



CENTRE FOR
STRATEGIC AND
INTERNATIONAL
STUDIES

LANSKAP KEBIJAKAN PERUBAHAN IKLIM DI INDONESIA

*Refleksi Kritis, Relasi Pusat-Daerah
dan Tantangan*





Lanskap Kebijakan Perubahan Iklim di Indonesia: Refleksi Kritis, Relasi Pusat-Daerah dan Tantangan



CENTRE FOR
STRATEGIC AND
INTERNATIONAL
STUDIES

Laporan Penelitian oleh CSIS Indonesia

Tim Penulis:

Medelina K. Hendytio
Via Azlia Widiyadi
Vidhyandika Djati Perkasa
Deni Friawan
Nadya Daulay
Rafael Watulingga Da Costa
Erlinda Quinta Pramudyantini

Editor:

Desiree Liarifa

Layout:

Eugenea Gees A. Pusponegoro
Sherlifia Syafira

Laporan Penelitian CSIS adalah sarana bagi komunitas penelitian untuk dapat dengan cepat menyebarluaskan hasil penelitian mereka dan pertukaran ide.

Tim penulis menyampaikan apresiasi kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penyelesaian laporan penelitian ini. Pandangan yang diungkapkan di sini adalah milik tim penulis dan tidak untuk dikaitkan dengan CSIS Indonesia.

Abstrak

Sebagai negara penghasil emisi yang besar dengan kerentanan tinggi terhadap risiko iklim, Indonesia memiliki peran penting dalam upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan kebijakan yang multidimensional dalam mengatasi isu perubahan iklim. Laporan ini melihat dinamika kebijakan perubahan iklim di Indonesia, dengan menganalisis dimensi sosial-politik dan ekonomi yang memengaruhi proses pembuatan serta implementasi kebijakan iklim di tingkat nasional dan daerah. Berdasarkan studi kualitatif yang mencakup studi literatur, wawancara mendalam, focus group discussion (FGD), dan observasi lapangan di Medan (Sumatera Utara), Kutai Timur (Kalimantan Timur), Semarang (Jawa Tengah), dan Denpasar (Bali), laporan ini mengidentifikasi berbagai tantangan dalam tata kelola kebijakan iklim di Indonesia.

Hasil studi menunjukkan bahwa meskipun Indonesia telah menunjukkan komitmen dalam aksi iklim, pelaksanaannya masih menghadapi hambatan struktural dan kelembagaan. Komitmen nasional lebih banyak bersifat kebijakan dan perencanaan sehingga dan belum sepenuhnya terimplementasi dalam bentuk aksi dan program. Pendanaan juga menjadi tantangan utama, dengan kesenjangan pembiayaan yang signifikan meskipun terdapat berbagai skema pendanaan dan kerja sama internasional. Selain itu, disharmonisasi regulasi dan kebijakan, lemahnya koordinasi lintas sektor, dan keterbatasan kapasitas pemerintah daerah turut menghambat efektivitas kebijakan. Studi ini juga menemukan adanya intervensi politik dan ekonomi dalam kebijakan iklim, ketimpangan peran aktor non-pemerintah, serta perlunya pendekatan kebijakan yang lebih inklusif dan berbasis bukti.

Sebagai solusi, laporan ini merekomendasikan percepatan pengesahan Undang-Undang Perubahan Iklim sebagai payung hukum nasional, penguatan peran pemerintah daerah dalam perencanaan dan implementasi kebijakan iklim, serta harmonisasi regulasi lintas sektor. Reformasi skema pembiayaan dan pendanaan, penerapan proses kebijakan yang partisipatif dan berbasis keadilan, serta penguatan sistem pemantauan dan evaluasi berbasis data juga menjadi prioritas. Selain itu, diperlukan konsolidasi lembaga koordinasi nasional, replikasi praktik baik dari daerah, penguatan kapasitas dan pengetahuan iklim, serta peneguhan prinsip keadilan iklim dalam kebijakan nasional. Dengan langkah strategis ini, Indonesia dapat memperkuat aksi iklim yang inklusif, efektif, dan berkelanjutan.

Daftar Isi

Abstrak	i
Daftar Isi	ii
Daftar Singkatan	v
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xi
1. Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Kerangka Pemikiran dan Metodologi	4
2. Lanskap Kebijakan Perubahan Iklim di Level Nasional	9
2.1 Inisiatif dan Dokumen Kebijakan Perubahan Iklim	9
2.1.1 Linimasa Kebijakan Perubahan Iklim di Indonesia.....	9
2.1.2 Perkembangan Isu Perubahan Iklim dalam Dokumen Perencanaan Nasional.....	10
2.1.3 Pembangunan Rendah Karbon (PRK) dan Pembangunan Berketahanan Iklim (PBI).....	13
2.2 Aktor dan Institusi Utama Pembuat Kebijakan Perubahan Iklim di Indonesia	17
2.2.1 Pemerintahan Presiden Joko Widodo (2015-2024).....	17
2.2.2 Pemerintahan Prabowo Subianto (2024-2029).....	20
2.3 Pendanaan Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim di Indonesia.....	24
2.3.1 Strategi Kebijakan Fiskal, Kebutuhan, dan Sumber Pendanaan Program Iklim.....	24
2.3.2 Sistem dan Mekanisme Penandaan Anggaran.....	27
3. Dinamika Isu dan Tantangan Proses Pembuatan Kebijakan Iklim di Tingkat Nasional.....	29
3.1 Disharmonisasi Kebijakan dan Regulasi.....	29
3.2 Terminologi, Acuan Regulasi, dan Fokus Isu Perubahan Iklim	36
3.2.1 Beda Sandaran Terminologi dan Acuan Regulasi Berpengaruh terhadap Implementasi Kebijakan Perubahan Iklim.....	36
3.2.2 Mitigasi Tanpa Adaptasi: Meninjau Ketidakseimbangan Fokus dalam Penanganan Perubahan Iklim.....	38
3.3 Peran dan Partisipasi Multi-Aktor Non-Pemerintah dalam Penanganan Perubahan Iklim: Ketegangan Seputar Pengetahuan Lokal dan Kebijakan <i>Top-Down</i>	40

Daftar Isi

3.4 Koordinasi: Kewenangan, Konflik Kepentingan dan Sinkronisasi Kebijakan...	43
3.4.1 Horizontal (Tumpang Tindih Kewenangan, Koordinasi Lintas Sektor).....	43
3.4.2 Koordinasi Vertikal dan Relasi Pusat-Daerah.....	48
3.5 Penguatan Kebijakan Iklim Berbasis Bukti dan Potret Kapasitas Daerah.....	50
3.6 Oligarki dan Konflik Kepentingan Dalam Kebijakan Perubahan Iklim.....	52
3.7 Hambatan Pembiayaan dan Pendanaan Iklim di Indonesia.....	55
4. Dinamika dan Tantangan Proses Pembuatan Kebijakan Perubahan Iklim di Tingkat Daerah.....	57
4.1 Kota Medan, Sumatera Utara.....	57
4.1.1 Masalah Kebijakan Perubahan Iklim.....	57
4.1.2 Agenda Kebijakan di Provinsi Sumatera Utara.....	58
4.1.3 Inisiatif dan Adopsi Kebijakan Perubahan Iklim.....	59
4.1.4 Isu dan Tantangan Implementasi Kebijakan.....	61
4.2 Kabupaten Kutai Timur.....	71
4.2.1 Konteks Fenomena Perubahan Iklim dan Lingkungan di Kutai Timur.....	71
4.2.2 Perangkat Regulasi dan Program Perubahan Iklim.....	73
4.2.3 Potret Implementasi dan Tantangan Kebijakan/Program Perubahan Iklim	82
4.3 Kota Semarang.....	105
4.3.1 Masalah dan Agenda Kebijakan Perubahan Iklim.....	105
4.3.2 Aktor Penting di Kota Semarang.....	110
4.3.3 Isu dan Tantangan Implementasi Kebijakan Iklim.....	115
4.4 Kota Denpasar.....	128
4.4.1 Masalah dan Agenda Kebijakan Perubahan Iklim.....	128
4.4.2 Inisiatif dan Adopsi Kebijakan Perubahan Iklim.....	131
4.4.3 Isu dan Tantangan Implementasi Kebijakan Iklim.....	136
4.5 Masalah Umum.....	140
4.5.1 Keterbatasan Kewenangan.....	140
4.5.2 Koordinasi dan Kolaborasi.....	141
4.5.3 Keterbatasan Kapasitas.....	141
4.5.4 Pendanaan.....	142
4.5.5 Dinamika Kekuasaan (<i>Power Dynamics</i>).....	142
4.5.6 Proliferasi dan Kontradiksi Regulasi.....	142
5. Monitoring dan Evaluasi.....	143
6. Peran Pemuda dalam Proses Pembuatan Kebijakan Perubahan Iklim.....	149
6.1 Kesadaran Pemuda Rendah terhadap Isu Perubahan Iklim.....	150

Daftar Isi

6.2 Keterlibatan Pemuda Terbatas dalam Pembuatan dan Implementasi Kebijakan.....	151
6.3 Pandangan Pemuda terhadap Inisiatif dan Kebijakan Pemerintah Daerah..	152
7. Kesimpulan dan Rekomendasi.....	154
7.1 Kesimpulan.....	154
7.2 Rekomendasi Kebijakan.....	157
Daftar Pustaka.....	160
Daftar Referensi Kunjungan Lapangan.....	163
Lampiran.....	164

Daftar Singkatan

ADB	Asian Development Bank
AKSARA	Aplikasi Perencanaan dan Pemantauan Aksi Pembangunan Rendah Karbon Indonesia
AMDAL	Analisis Mengenai Dampak Lingkungan
APBD	Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah
APBN	Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara
Bappeda	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah
Bappenas	Badan Perencanaan Pembangunan Nasional
BKF	Badan Kebijakan Fiskal
BLU	Badan Layanan Umum
BMKG	Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika
BPBD	Badan Penanggulangan Bencana Daerah
BPDLH	Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup
BRIN	Badan Riset dan Inovasi Nasional
BUMN	Badan Usaha Milik Negara
BUR	Biennial Update Report
CBT	Climate Budget Tagging
CGGI	Global Green Growth Institute
COP	Conference of Parties
CSR	Corporate Social Responsibility
DAK	Dana Alokasi Khusus
DAS	Daerah Aliran Sungai
DBD	Demam Berdarah Dengue
DDPI	Dewan Daerah Perubahan Iklim
Destana	Desa Tangguh Bencana

Disbun	Dinas Perkebunan
Dishut	Dinas Kehutanan
Dispenda	Dinas Pendapatan Daerah
DLH	Dinas Lingkungan Hidup
DLHK	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan
DPR	Dewan Perwakilan Rakyat
DPRD	Dewan Perwakilan Rakyat Daerah
DTKS	Data Terpadu Kesejahteraan Sosial
ESDM	Energi Sumber Daya Mineral
ESG	Environment, Social, Governance
FCPF-CF	Forest Carbon Partnership Facility - Carbon Fund
FGD	Focus Group Discussion
FOLU	Forest and Other Land Uses
Formika	Forum Multipihak Pembangunan Berkelanjutan
G to G	Government to Government
GCF	Green Climate Fund
GDA	Green Development Agreement
GEF	Global Environment Facility
GGC	Green Growth Compact
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GRK	Gas Rumah Kaca
ICCTF	Indonesia Climate Change Trust Fund
IKUPI	Inisiatif Kota Untuk Perubahan Iklim
ISPA	Infeksi Saluran Pernapasan Atas
IUPK	Izin Usaha Pertambangan Khusus
JATAM	Jaringan Advokasi Tambang
JETP	Just Energy Transition Partnership

K/L	Kementerian/Lembaga
Kaltim	Kalimantan Timur
Kehati	Keragaman Hayati
Kemendagri	Kementerian Dalam Negeri
Kemenkeu	Kementerian Keuangan
Kepgub	Keputusan Gubernur
KK	Kontrak Karya
KLHK	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
KLHS	Kajian Lingkungan Hidup Strategis
KPH	Kesatuan Pengelolaan Hutan
KPK	Komisi Pemberantasan Korupsi
Kutim	Kutai Timur
LBH	Lembaga Bantuan Hukum
LJK	lembaga jasa keuangan
LoI	Letter of Intent
LP2B	Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan
LSM	Lembaga Swadaya Masyarakat
LTS-LCCR	Long Term Strategy – Low Carbon and Climate Resilience
MAKL	Masyarakat adat dan komunitas lokal
Monev	Monitoring dan Evaluasi
MRV	Monitoring, Reporting, and Verification
NAP	National Adaptation Plan
NDC	Nationally Determined Contribution
NEK	Nilai Ekonomi Karbon
NFP	National Focal Point
NGO	Non-Governmental Organization

NU	Nahdlatul Ulama
NZE	Net Zero Emission
OJK	Otoritas Jasa Keuangan
OPD	Organisasi Perangkat Daerah
PAD	Pendapatan Asli Daerah
PBB	Perserikatan Bangsa-Bangsa
PBI	Pembangunan Berketahanan Iklim
PD	Perangkat Daerah
PDAM	Perusahaan Daerah Air Minum
PDB	Produk Domestik Bruto
Pemda	Pemerintah Daerah
PEP	Pemantauan Evaluasi Pelaporan
Perbup	Peraturan Bupati
Perda	Peraturan Daerah
Pergub	Peraturan Gubernur
Permendagri	Peraturan Menteri Dalam Negeri
Perpres	Peraturan Presiden
Pileg	Pemilihan Legislatif
Pilkada	Pemilihan Kepala Daerah
PKP2B	Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batu Bara
PKPPIM	Pusat Kebijakan Pembiayaan Perubahan Iklim dan Multilateral
PLTS	Pembangkit Listrik Tenaga Surya
PLTU	Pembangkit Listrik Tenaga Uap
Pokir	Pokok Pikiran

Pokja	Kelompok Kerja
PPLH	Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup
PPP	Public-Private Partnership
PRK	Pembangunan Rendah Karbon
Proklim	Program Kampung Iklim
PROPER	Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan
RAD	Rencana Aksi Daerah
Rakortek	Rapat koordinasi teknis
RAN-API	Rencana Aksi Nasional – Adaptasi Perubahan Iklim
RAN-GRK	Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca
REDD	Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation
Renstra	Rencana Strategis
RHL	Rehabilitasi Hutan dan Lahan
RPB	Results-Based Payment
RPD	Rencana Pembangunan Daerah
RPJMD	Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah
RPJMN	Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional
RPJPN	Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional
RPPLH	Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
RT/RW	Rukun Tetangga/Rukun Warga
RTH	Ruang Terbuka Hijau
RUEN	Rencana Umum Energi Nasional
SD	Sekolah Dasar

SDG	Sustainable Development Goals
SDM	Sumber Daya Manusia
SIGN-SMART	Sistem Inventarisasi Gas Rumah Kaca Nasional - Sederhana, Mudah, Akurat, Ringkas, dan Transparan
Sipon	Sistem Informasi Pelayanan Online
SK	Surat Keputusan
SMART	Sistem Monitoring Terpadu
SPALD-T	Sistem Pengolahan Air Limbah Domestik Terpusat
SPAN	Sistem Perbendaharaan Anggaran Negara
SPJ	Surat Pertanggungjawaban
SPKLU	Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum
SRN-PPI	Sistem Registri Nasional – Pengendalian Perubahan Iklim
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
UU Minerba	Undang-Undang Mineral dan Batubara
UUD	Undang-Undang Dasar
WALHI	Wahana Lingkungan Hidup
WIUP	Wilayah Izin Usaha Pertambangan

Daftar Tabel

Tabel 2.1 Perkembangan Isu Perubahan Iklim dalam RPJMN.....	11
Tabel 2.2 Perubahan Institusi yang Menangani Pembuatan Kebijakan Perubahan Iklim Berdasarkan Periode Pemerintahan.....	21
Tabel 2.3 Perkiraan Kebutuhan Pendanaan untuk Mencapai Target NDC pada 2030 (<i>unconditional mitigation scenario</i> / CM1)	25
Tabel 3.1 Analisis Upaya Penangan Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim Dalam Perpres NEK.....	32
Tabel 3.2 Analisis Peran Direktorat Lingkungan Hidup Bappenas	44

Daftar Gambar

Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran Siklus Pembuatan Kebijakan.....	4
Gambar 2.1 Linimasa Kebijakan Iklim Indonesia.....	9
Gambar 2.2 Posisi Pembangunan Rendah Karbon dan Berketahanan Iklim.....	15
Gambar 2.3 Kerangka Pembangunan Rendah Karbon dan Berketahanan Iklim.....	16
Gambar 2.4 Siklus Penandaan Anggaran Perubahan Iklim dalam Perencanaan dan Penganggaran Nasional.....	28
Gambar 4.1 Isu Prioritas PRK/PBI dalam Dokumen Kebijakan di Sumatera Utara....	59
Gambar 4.2 Agenda Perubahan Iklim dalam Dokumen Perencanaan Kota Medan..	60
Gambar 4.3 Program Penurunan Emisi FCPF-CF.....	78
Gambar 4.4 Aktor-aktor yang terlibat dalam FCPF-CF.....	79
Gambar 4.5 Program <i>Green Growth Compact</i> Kalimantan Timur	80



1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Perubahan iklim merupakan tantangan global yang berdampak terhadap lingkungan, kesejahteraan ekonomi, dan keberlanjutan pembangunan di banyak negara. Dalam konteks global, posisi Indonesia sebagai salah satu penghasil emisi gas rumah kaca terbesar dari sektor energi dan penggunaan lahan memperkuat urgensi reformasi kebijakan iklim nasional.¹ Dampak perubahan iklim di Indonesia pun semakin nyata dengan berbagai wujud risiko.

Pertama, bencana alam. Tren kejadian bencana hidrometeorologis dan ekologis terus meningkat dalam satu dekade terakhir. Misalnya, pada tahun 2025, total kejadian bencana mencapai 6.794 kali dengan estimasi kerugian sekitar Rp3.6 triliun.² Selain itu, kenaikan permukaan air laut menjadi ancaman besar. Menurut estimasi, pada tahun 2100 diperkirakan ada 115 pulau Indonesia yang terancam tenggelam akibat kenaikan muka air laut.³ Bahkan, terdapat 311 kabupaten/kota, 1.643 kecamatan, dan 6.367 desa/kelurahan di wilayah pesisir Indonesia yang kemungkinan akan terdampak oleh perubahan iklim.⁴

Kedua, ketahanan pangan. Proyeksi menunjukkan jutaan penduduk Indonesia berpotensi terdampak pada 2050 akibat penurunan produksi pangan yang dipicu oleh kekeringan dan degradasi lahan.⁵ Ini berisiko menurunkan kualitas hidup dan meningkatkan tekanan sosial akibat keterbatasan akses terhadap kebutuhan dasar.

[1] Pada 2024, Indonesia merupakan penghasil emisi GRK terbesar kelima dari sektor energi (746,9 MtCO₂e; 2,1% global) dan penyumbang emisi terbesar kedua dari sektor penggunaan lahan, dengan rata-rata 930 MtCO₂ per tahun (19,9% global). Data: Energy Institute Statistical Review of World Energy (2025) dan Madani Berkelanjutan (2023)

[2] Belum termasuk biaya bencana Sumatera dan Aceh tahun 2025. BNPB, Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI) (2025).

[3] Muidany and Hilda, "BRIN Prediksi 115 Pulau Akan Hilang" (2021).

[4] Bappenas, *RPJMN 2025–2029* (2025).

[5] BMKG, *Bumi Semakin Panas* (2024).



Ketiga, konflik iklim antar kelompok, bahkan negara, yang mempengaruhi dimensi sosial-politik dan keamanan manusia. Perubahan iklim dapat merubah bentuk akses dan penggunaan sumber daya alam, seperti air dan sumber pangan, sehingga memicu persaingan, kekerasan, dan konflik. Wujud dari konflik antara lain terjadinya perpindahan penduduk, persaingan sumber daya dan konflik internasional.⁶

Keempat, kerugian ekonomi. Indonesia diperkirakan mengalami kerugian ekonomi sebesar Rp544 triliun selama periode 2020-2024 akibat perubahan iklim.⁷ Kerugian ini mencakup kerugian dari sektor pesisir dan laut, pertanian, kesehatan, dan perikanan. Selain itu, dampak tidak langsung, termasuk kerusakan pada jasa ekosistem, secara kumulatif dapat mencapai Rp4,3 triliun.

Menimbang dampak dan risiko perubahan iklim di atas, Pemerintah Indonesia telah menunjukkan komitmen terhadap perubahan iklim global melalui partisipasi dalam kesepakatan internasional, termasuk UNFCCC, Protokol Kyoto, dan *Paris Agreement*. Komitmen ini pun tercermin dalam pembaruan *Second Nationally Determined Contribution* (SNDC) yang meningkatkan target penurunan emisi. Pemerintah Indonesia secara ambisius menargetkan *net-zero emissions* di tahun 2060 atau lebih cepat.⁸

Komitmen terhadap suatu kebijakan dan target di tingkat nasional perlu diturunkan ke tingkat subnasional. Sehingga, pemerintah daerah dapat menyusun rencana dan program untuk mengimplementasikan kebijakan dan mencapai target tersebut. Namun, ambisi tersebut belum sepenuhnya diimplementasi dengan efektif dan efisien. Climate Action Tracker (2024) menilai aksi iklim Indonesia sebagai *critically insufficient*, yang mencerminkan kesenjangan antara komitmen kebijakan, kerangka regulasi, dan pelaksanaan di lapangan. Ini berarti ada kendala antara pemerintah pusat dan daerah dalam upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Berdasarkan kondisi tersebut, studi ini menganalisis bentuk kesenjangan apa yang terjadi antara komitmen dan implementasi kebijakan iklim di pemerintah pusat dan daerah. Melalui pendekatan kualitatif, studi ini melibatkan berbagai pemangku kepentingan di tingkat nasional dan daerah di Medan (Sumatera Utara), Kutai Timur (Kalimantan Timur), Semarang (Jawa Tengah), dan Denpasar (Bali).

Hasil studi ini menunjukan bahwa permasalahan utama kebijakan iklim di Indonesia meliputi fragmentasi kebijakan lintas sektor, lemahnya koherensi antara agenda iklim dan prioritas pembangunan ekonomi, serta belum optimalnya integrasi kebijakan iklim dalam perencanaan pembangunan nasional dan daerah. Relasi pusat-daerah juga menjadi tantangan krusial, ditandai oleh ketidakjelasan pembagian kewenangan, keterbatasan kapasitas institusional dan pendanaan di tingkat daerah, serta variasi konteks politik dan

[6] Selby and Hoffman, *Rethinking Climate Change, Conflict and Security* (2016); Webersik, *Climate Change and Security* (2010).

[7] LCDI, *Bappenas Prediksi Kerugian Akibat Perubahan Iklim Rp 544 T* (2022).

[8] Dalam skenario Low Carbon Scenario Compatible with Paris Agreement (LCCP), Indonesia diproyeksikan mencapai puncak emisi pada 2030, yaitu 8-17,5% lebih ambisius dibandingkan NDC sebelumnya, dengan penurunan emisi berlanjut hingga 2035 dan target *net-zero emissions* pada 2060 atau lebih cepat.

ekonomi lokal yang memengaruhi implementasi kebijakan. Selain itu, dimensi sosial-politik dan ekonomi, termasuk kepentingan pembangunan berbasis ekstraksi sumber daya alam, sering kali membentuk arah kebijakan iklim dan menciptakan *trade-offs* yang belum dikelola secara transparan. Dalam konteks ini, perubahan iklim tidak hanya menjadi isu lingkungan, tetapi juga arena kontestasi kebijakan.

Rekomendasi dari laporan ini menekankan pentingnya perbaikan tata kelola kebijakan perubahan iklim yang lebih inklusif, integratif, dan adil, dengan menjamin partisipasi dan perwakilan yang bermakna dari aktor-aktor lokal, kelompok rentan, dan generasi muda.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan memahami proses sosial-politik dan ekonomi dalam pembuatan dan implementasi kebijakan iklim di Indonesia. Dengan kata lain, studi ini menganalisis relasi dan dinamika para aktor yang terlibat dalam kebijakan perubahan iklim. Terdapat empat pertanyaan yang akan dijawab dalam studi ini:

- i) Dari perspektif regulasi, kebijakan atau program apa saja yang telah diinisiasi untuk menangani masalah perubahan iklim, baik di level nasional maupun daerah?
- ii) Siapa aktor-aktor yang terlibat dalam inisiasi dan implementasi kebijakan/program tersebut?
- iii) Bagaimana aspek sosial-politik dan ekonomi mempengaruhi proses pembuatan dan implementasi kebijakan perubahan iklim di tingkat nasional dan daerah?
- iv) Tantangan dan peluang apa yang dihadapi dalam proses inisiasi dan implementasi kebijakan perubahan iklim?

Untuk menjawab pertanyaan di atas, studi ini mengidentifikasi hambatan kelembagaan, teknis, dan politik yang memengaruhi kapasitas institusi dan aktor lokal dalam merespons kebijakan perubahan iklim secara efektif. Melalui refleksi kritis dan pendekatan berbasis bukti, penelitian ini memperkuat kebijakan perubahan iklim yang mampu menjawab kebutuhan dan tantangan saat ini dan di masa depan.

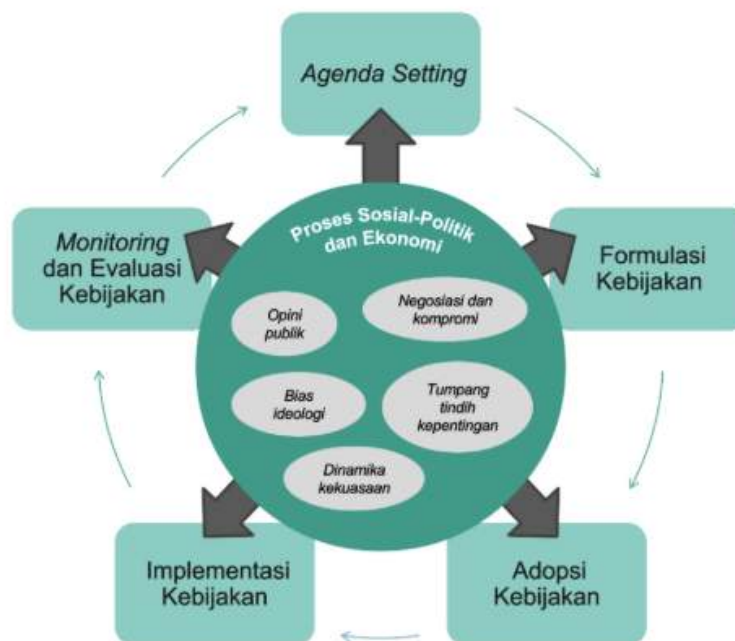


1.3 Kerangka Pemikiran dan Metodologi

Kerangka pemikiran yang digunakan dalam riset ini mengikuti siklus pembuatan kebijakan oleh Anderson (2003)⁹ dan Croci et al. (2022)¹⁰. Siklus kebijakan ini dimulai dari penyusunan agenda (*agenda setting*), formulasi, adopsi, implementasi, dan evaluasi kebijakan. Kerangka pemikiran ini dipilih untuk memahami secara mendalam dinamika yang memengaruhi kebijakan perubahan iklim, termasuk proses sosial-politik dan ekonomi dalam setiap tahapan pembuatan kebijakan. Ilustrasi kerangka pemikiran ini digambarkan dalam Gambar 1.1 di bawah ini.

Gambar 1. 1

Kerangka Pemikiran Siklus Pembuatan Kebijakan



Sumber: Modifikasi Anderson (2003) dan Kroci et. al. (2022)

Siklus pembuatan kebijakan mencakup beberapa tahap, yaitu:

- Penyusunan agenda (*agenda setting*): identifikasi masalah dan agenda yang berpotensi menjadi target kebijakan publik
- Formulasi kebijakan: penyusunan, identifikasi, atau adaptasi alternatif dan opsi kebijakan untuk menyelesaikan atau mengatasi permasalahan yang telah ditentukan

[9] Anderson, *Public Policymaking* (2003).

[10] Croci, Laycock, and Chainey, "Adapted EMMIE Framework" (2022).

- Adopsi kebijakan: keputusan diambil untuk menentukan alternatif kebijakan yang akan diterapkan, termasuk kemungkinan untuk tidak mengambil tindakan tertentu
- Implementasi kebijakan: menjalankan kebijakan tersebut, yang sering kali mencakup pengembangan atau penyesuaian lebih lanjut dalam proses administrasinya
- Evaluasi kebijakan: menilai pencapaian kebijakan dalam memenuhi tujuannya serta mengidentifikasi dampak atau konsekuensi lain yang ditimbulkan

Dalam siklus pembuatan kebijakan, tahap *agenda setting* adalah yang terpenting karena di titik inilah suatu masalah secara formal menjadi isu publik sehingga perlu tindakan dengan dorongan agenda politik. Telah diketahui bahwa isu perubahan iklim merupakan tantangan global, di mana tiap negara harus menunjukkan komitmen adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim sebagai suatu bentuk dari *agenda setting* tersebut. Di sinilah mereka, sebagai pemerintah pusat, mengeluarkan *nationally determined contribution* (NDC) yang perlu diturunkan lebih jauh ke dalam kebijakan subnasional.

Salah satu faktor dalam siklus pembuatan kebijakan di atas yang tidak terlihat adalah siapa (aktor atau lembaga) yang bertanggung jawab dalam menjalankan suatu tahapan/proses. Pemerintah pusat tentu memegang peran utama dan penting dalam tiap tahapan pembuatan kebijakan, mulai dari perumusan agenda sampai monitoring dan evaluasi. Idealnya, pada tahap perumusan agenda saja dapat dipertanyakan keterlibatan publik (*citizen participation*). Di samping itu, untuk Indonesia yang saat ini berbasis otonomi daerah (desentralisasi), pembagian tanggung jawab pada tahap-tahap pembuatan kebijakan bisa menjadi kompleks, mengingat adanya pemerintah nasional, provinsi, dan kabupaten. Di level hirarki yang sama pun bisa terdapat banyak lembaga. Misalnya, jumlah kementerian Kabinet Merah Putih di tahun 2026 ada 49¹¹ (yang mungkin bisa berubah jika ada *reshuffle*) dan masing-masing memegang peran yang berbeda dalam langkah mencapai *net zero emission*. Maka, "*what is devolved to whom*"¹² menjadi penting. Ini juga berarti ada akuntabilitas vertikal dan horizontal. Akuntabilitas vertikal pun berjalan dua arah: *upward* dan *downward*. Dengan kata lain, suatu kantor/lembaga, bertanggung jawab kepada kantor/lembaga di atas dan di bawahnya, termasuk warga di daerah wilayah terkait (sebagai *voter* dari pejabat terkait). Akuntabilitas horizontal penting untuk mencapai tujuan yang sama dari suatu kebijakan. Ini memerlukan perencanaan dan koordinasi yang tinggi antar kantor/lembaga. Tahap evaluasi kebijakan merupakan salah satu cara memonitor akuntabilitas aktor/lembaga yang terlibat dalam kebijakan.

Dari berbagai aktor dan kantor/lembaga dalam pembuatan kebijakan, tentu terdapat berbagai faktor sosial-politik dan ekonomi yang memengaruhi proses ini. Faktor-faktor ini diidentifikasi berdasarkan Hill (2005)¹³, Dye (2013)¹⁴, Howlett & Ramesh (2003)¹⁵, dan Schneider (2003) yang meliputi:

[11] Sekretariat Kabinet RI, Kabinet Merah Putih (2026).

[12] Ribot, J. C. "Integral Local Development." *International Journal of Agricultural Resources, Governance and Ecology* 1, nos. 3-4 (2001): 327-50.

[13] Hill, *The Public Policy Process* (2005).

[14] Dye, *Understanding Public Policy* (2013).

[15] Howlett and Ramesh, *Studying Public Policy* (2003).

- Opini publik (*public opinion*): persepsi dan dukungan masyarakat terhadap suatu isu, masalah, atau kebijakan.
- Negosiasi dan kompromi (*negotiation and compromise*): perundingan antara berbagai pemangku kepentingan yang memiliki agenda dan pendapat yang berbeda.
- Tumpang tindih kepentingan (*competing interest*): berbagai aktor dengan kepentingan yang berbeda, seperti pemerintah, sektor swasta, dan kelompok masyarakat sipil.
- Bias ideologi (*ideological bias*): pengaruh pandangan ideologis yang membentuk cara memandang dan merespons suatu isu, masalah, atau kebijakan.
- Dinamika kekuasaan (*power dynamics*): interaksi antara berbagai aktor dipengaruhi oleh distribusi dan struktur kekuasaan.

Opini publik tentu beragam dan pandangan mereka dipengaruhi beberapa faktor seperti pendidikan, gender, dan pengalaman hidup. Faktor yang sama pun berperan dalam membentuk sebuah ideologi. Agar publik dapat menyampaikan aspirasi mereka, tentu kebebasan berekspresi/bersuara harus ada. Yang menjadi kekhawatiran adalah tidak semua individu merasa nyaman dan aman dalam memberikan sebuah opini atau pernyataan. Terlepas dari kebebasan berekspresi/bersuara, beberapa kelompok bisa merasa takut untuk berbicara karena suatu alasan, contohnya kaum kecil dan miskin. Ini mencerminkan pola dan dinamika kekuasaan dan sering berkaitan dengan status posisi/jabatan dan faktor ekonomi seorang individu atau kelompok. Dari sini, terlihat bagaimana pembuatan dan implementasi kebijakan perubahan iklim akan menjadi proses yang penuh dinamika dengan adanya berbagai aktor di lapangan. Tidak hanya di pemerintah, aktor lainnya (swasta dan publik) pun beragam wujudnya – dari perusahaan, LSM/NGO, kelompok adat, kelompok agama, dan lainnya. Beragam wujud representasi dan partisipasi¹⁶ mereka (dari yang pasif sampai benar-benar aktif terlibat dalam pengambilan keputusan) tentu akan memengaruhi seberapa jauh kebijakan perubahan iklim bisa dijalankan.

Membuat kebijakan perubahan iklim atas komitmen global dan menurunkannya ke dalam kebijakan subnasional yang melibatkan banyak aktor, pasti menghadapi beberapa kendala. Ini terjadi bukan hanya di Indonesia, tapi juga di banyak provinsi/kota lain di dunia. Pada umumnya, kendala yang sering ditemui adalah kapasitas pemerintah daerah, penyesuaian kebijakan perubahan iklim dengan kondisi/konteks lokal, dan peran aktor politik di daerah¹⁷. Kendala kapasitas meliputi segi pendanaan, teknis dan keilmuan, serta sumber daya manusia. Kebijakan perubahan iklim pun harus disesuaikan dengan kondisi lokal, terlebih dengan status Indonesia sebagai *emerging economy*. Contohnya, pendekatan terhadap daerah yang padat industri ekstratif pastinya harus berbeda dari daerah yang lemah industri. Dengan kata lain, target dan cara penurunan emisinya juga harus disesuaikan. Peran aktor politik di daerah pun berpengaruh dalam sejauh mana mereka mendukung

[16] Arnstein, "A Ladder of Citizen Participation" (1969).

[17] Ryan, "Climate Policy Implementation at City Level" (2015).

kebijakan perubahan iklim. Dilema dan resistensi bisa saja ditemui ketika mereka dihadapkan kepada investor yang berpotensi berkontribusi pada pendapatan daerah lewat aktivitas industri yang justru menghambat target net-zero, misalnya pertambangan. Dari sudut pandang ini semua, dapat disimpulkan proses pembuatan suatu kebijakan menunjuk pada: siapa yang membuat kebijakan, bagaimana prosesnya, aturan apa saja yang ada dalam implementasi (termasuk sanksi pelanggaran dan pengecualian terhadap aturan, jika ada) dan untuk kepentingan siapa.

Ada hal lain terkait pembuatan dan implementasi kebijakan perubahan iklim yang perlu dipertimbangkan. Isu terkait perubahan iklim pada dasarnya adalah tata kelola sumber daya alam bersama¹⁸. Sumber daya alam seperti ini pada umumnya dapat diakses dan digunakan secara relatif mudah oleh siapa saja (contohnya, udara, sungai, dan perikanan). Ini berarti jika ada suatu tindakan yang tidak baik oleh satu pengguna (misalnya polusi udara), maka situasi ini akan merugikan pengguna lainnya secara bersamaan. Sumber daya alam bersama kerap kali juga tidak memandang batas wilayah (dalam arti geografis dan politik). Misalnya, asap polusi akibat kebakaran hutan bisa mencemari daerah yang sebenarnya tidak melakukan praktik pembakaran hutan. Praktik baik mereka untuk menjaga kualitas udara seolah-olah tidak ada gunanya ketika ada aktor lain yang tidak peduli. Karakter dari sumber daya alam bersama seperti inilah yang menambah kompleksitas upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.

Studi ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk memahami proses pembuatan kebijakan perubahan iklim di Indonesia, baik di tingkat nasional maupun daerah. Secara metodologi, studi ini meliputi: kajian pustaka (*literature review*), wawancara mendalam semi-terstruktur dan diskusi kelompok terarah (*focus group discussion*) di level nasional dan daerah, pemetaan pemangku kepentingan (*stakeholder mapping*), serta observasi lapangan di daerah yang dilakukan dari pertengahan tahun 2024 sampai 2025.

Di level nasional wawancara mendalam dilakukan antara lain dengan Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas), Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri), Kementerian Keuangan (Kemenkeu), Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup (BPDLH), dan anggota DPR. Di level daerah, baik di level provinsi maupun kabupaten/kota, wawancara dilakukan dengan Dinas Lingkungan Hidup (DLH), Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda), Lembaga Bantuan Hukum (LBH), aktivis lingkungan, Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), pegawai perusahaan, dan masyarakat yang terdampak perubahan iklim. Dua FGD di level nasional masing-masing dilakukan dengan Bappenas dan elemen masyarakat sipil. Untuk di daerah, FGD dilakukan dengan aparat pemerintah daerah (kabupaten/kota), pemuda (kabupaten/kota) dan masyarakat sipil (provinsi).

[18] Ostrom, *Governing the Commons* (1990).

Observasi lapangan dijalankan di empat kabupaten/kota di Indonesia, yaitu Kota Medan (Sumatera Utara), Kota Semarang (Jawa Tengah), Kota Denpasar (Bali), dan Kabupaten Kutai Timur (Kalimantan Timur). Lokasi-lokasi ini dipilih untuk mencerminkan keragaman faktor geografis, sosial-ekonomi, dan tantangan iklim yang dihadapi berbagai wilayah di Indonesia. Medan menghadapi isu peningkatan risiko banjir. Semarang mengalami tantangan penurunan muka tanah (*land subsidence*) yang diperparah oleh kenaikan permukaan air laut. Sementara itu, Denpasar berhadapan dengan tekanan lingkungan akibat tingginya aktivitas pariwisata, namun memiliki target emisi nol bersih di tahun 2045, lebih cepat dibanding target nasional Indonesia. Kutai Timur adalah kawasan yang dipenuhi aktivitas industri ekstraktif sehingga menghadapi tantangan besar menuju pembangunan rendah karbon. Berbagai lokasi studi ini memberikan gambaran yang lebih luas mengenai kebijakan perubahan iklim di level daerah.



2. Lanskap Kebijakan Perubahan Iklim di Level Nasional

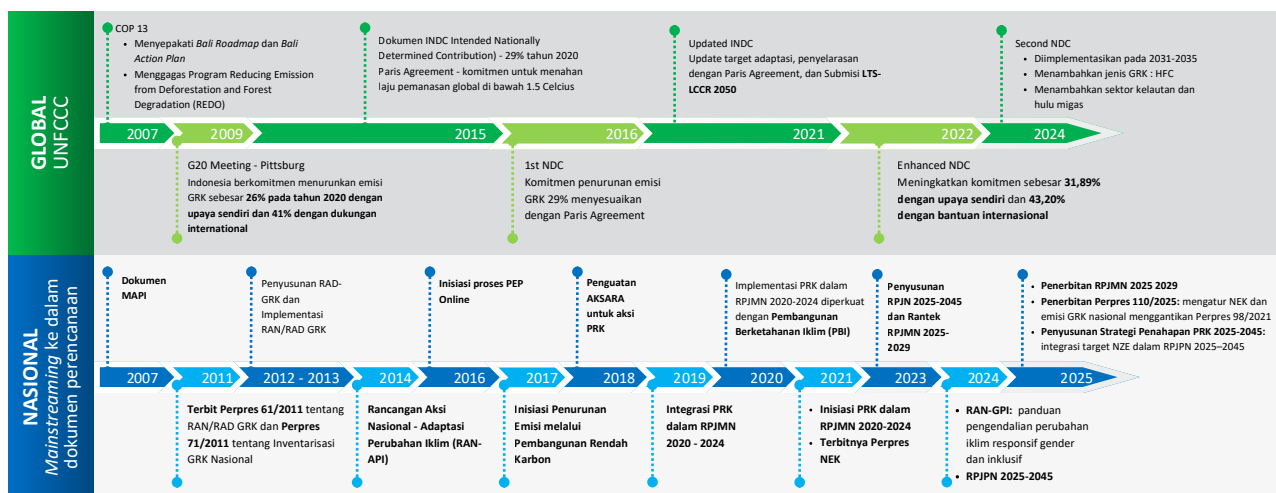
2.1 Inisiatif dan Dokumen Kebijakan Perubahan Iklim

2.1.1 Linimasa Kebijakan Perubahan Iklim di Indonesia

Indonesia telah menunjukkan komitmennya terhadap aksi iklim global melalui berbagai kebijakan dan partisipasi aktif dalam konvensi internasional. Secara historis, langkah ini dimulai sejak ratifikasi UU No. 6 Tahun 1994 (pasca-Konferensi Bumi 1992) dan UU No. 17 Tahun 2004 terkait Protokol Kyoto. Namun, fokus perkembangan kebijakan iklim yang lebih terstruktur dan komprehensif dimulai pada tahun 2007, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.1, yang diawali dengan pengesahan Rencana Aksi Nasional Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim.

Gambar 2. 1

Linimasa Kebijakan Iklim Indonesia



Sumber: Bappenas (2025)¹⁹

Kebijakan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim diterjemahkan ke dalam kerangka kerja yang lebih terstruktur. Program Rencana Aksi Nasional Gas Rumah Kaca (RAN-GRK) diturunkan menjadi Rencana Aksi Daerah Gas Rumah Kaca (RAD-GRK), yang kemudian

[19] Bappenas, *Kebijakan Penanganan Perubahan Iklim* (2025).

bertransformasi menjadi Perencanaan Pembangunan Rendah Karbon (PPRK). PPRK, yang diatur dalam Peraturan Presiden No. 61 Tahun 2011, merupakan strategi pembangunan yang bertujuan mempertahankan pertumbuhan ekonomi dan sosial sambil meminimalkan eksploitasi sumber daya alam dan emisi karbon.

Komitmen aksi perubahan iklim Indonesia diperkuat di COP-21 di Paris pada Desember 2015, di mana Presiden Joko Widodo menyampaikan target pengurangan emisi sebesar 29% dengan upaya sendiri dan 41% dengan dukungan internasional. Komitmen tersebut diratifikasi melalui UU No. 16 Tahun 2016 yang juga mengadopsi *Paris Agreement* dan mendefinisikan *Nationally Determined Contributions* (NDC) untuk penurunan emisi GRK hingga tahun 2030. Pada 2022, Indonesia merevisi dokumen menjadi *Enhanced NDC* (ENDC) dimana terdapat perubahan target pengurangan emisi menjadi 31,89% dengan upaya sendiri dan 43,2% dengan dukungan internasional.

Bertepatan dengan momentum COP-30 pada 2025, Indonesia merilis dokumen *Second NDC* (SNDC). Di dokumen ini, target pengurangan emisi tidak lagi mengikuti *baseline*, namun mengikuti estimasi *peak emissions 2030* berdasarkan skenario LCCP (*low carbon compatible with Paris Agreement target 1.5°C scenario*). Target *peak emissions* SNDC pada tahun 2030 diproyeksikan berentang dari 1.3 GtCO₂ hingga 1.49 GtCO₂ atau 8 – 17,5% kali lebih ambisius dibanding ENDC.²⁰

2.1.2 Perkembangan Isu Perubahan Iklim dalam Dokumen Perencanaan Nasional

Setelah COP-13 di Bali pada tahun 2007, perubahan iklim menjadi salah satu isu yang menjadi perhatian dalam perencanaan pembangunan nasional. Hal ini ditunjukkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2010-2014, pada masa pemerintahan Presiden Susilo Bambang Yudhoyono, dimana isu perubahan iklim dan target penurunan emisi menjadi salah satu target RPJMN.²¹ Isu perubahan iklim terus mengalami perkembangan dalam arah kebijakan nasional di tahun-tahun berikutnya, sebagaimana dirangkum dalam tabel 2.1.

Di **periode pertama pemerintahan Presiden Joko Widodo (2015-2019)**, isu perubahan iklim masuk ke dalam arah kebijakan nasional RPJMN 2015-2019, meskipun belum menjadi isu prioritas nasional. Namun, pendekatan pembangunan rendah karbon dan ketahanan iklim mulai diperkenalkan dalam berbagai sektor.

Dalam **periode kedua pemerintahan Presiden Joko Widodo (2020-2024)**, isu perubahan iklim yang awalnya merupakan arah kebijakan, untuk pertama kalinya masuk ke dalam prioritas nasional lewat RPJMN No.6 dan secara eksplisit disebutkan mengenai “Perubahan Iklim”.

[20] Republik Indonesia, *Second NDC* (2025).

[21] ICCTF, *Buku Inovasi Pembangunan* (2022).

Dalam dokumen tersebut, peran Pembangunan Rendah Karbon (PRK) dan Pembangunan Berketahanan Iklim (PBI) semakin jelas dalam agenda pembangunan nasional dan akan dijelaskan lebih lanjut di bagian 2.1.3.

Untuk **periode pemerintahan Presiden Prabowo Subianto (2025-2029)**, visi RPJMN mengikuti visi presiden dan wakil presiden terpilih yang menekankan aspek pertahanan, keamanan, dan kemandirian. Isu perubahan iklim menjadi prioritas nasional dengan dua fokus. Pertama, mitigasi perubahan iklim adalah prioritas nasional No. 2 dengan konteks “Ekonomi Hijau”. Ini menjadi bagian kerangka pertahanan, keamanan, dan kemandirian bangsa melalui swasembada pangan, energi, dan air. Kedua, adaptasi perubahan iklim adalah prioritas nasional No. 8 dengan konteks “Penyelarasan Kehidupan yang Harmonis dengan Lingkungan Alam dan Budaya.” Meskipun masih menjadi bagian dari prioritas nasional, isu perubahan iklim tidak lagi dituliskan secara eksplisit dalam RPJMN 2025-2029. Padahal, PRKBI yang mencakup upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim adalah salah satu alat untuk mencapai target prioritas nasional. Penjelasan lebih lanjut mengenai berbagai regulasi dan kebijakan terkait perubahan iklim dapat ditemukan dalam Lampiran 1.

Tabel 2. 1

Perkembangan Isu Perubahan Iklim dalam RPJMN

Isu	2015-2019 ²²	2020-2024 ²³	2025-2029 ²⁴
Isu perubahan iklim dalam agenda pembangunan nasional	Arah kebijakan: Meningkatkan Kualitas Lingkungan Hidup, Mitigasi Bencana Alam dan Penanganan Perubahan Iklim	Prioritas Nasional 6: Membangun Lingkungan Hidup, Meningkatkan Ketahanan Bencana, Dan Perubahan Iklim	Mitigasi Perubahan Iklim/Pembangunan Rendah Karbon: Prioritas Nasional 2: Memantapkan Sistem Pertahanan Keamanan Negara dan Mendorong Kemandirian Bangsa melalui Swasembada Pangan, Energi, Air, Ekonomi Syariah, Ekonomi Digital, Ekonomi Hijau, dan Ekonomi Biru Adaptasi Perubahan Iklim/Pembangunan Berketahanan Iklim: Prioritas Nasional 8:

[22] Bappenas, *RPJMN 2015–2019* (2015).

[23] Bappenas, *RPJMN 2020–2024* (2020).

[24] Bappenas, *RPJMN 2025–2029* (2025).

Isu	2015-2019 ²²	2020-2024 ²³	2025-2029 ²⁴
			Memperkuat Penyelarasan Kehidupan yang Harmonis dengan Lingkungan Alam dan Budaya, serta Peningkatan Toleransi Antarumat Beragama untuk Mencapai Masyarakat yang Adil dan Makmur
Sasaran mitigasi perubahan iklim / Pembangunan rendah karbon	<i>Tidak disebutkan secara eksplisit, namun mitigasi perubahan iklim disebutkan dalam naskah RPJMN sebagai Pembangunan rendah karbon, dan lebih lengkapnya terdapat dalam RAN-GRK</i>	Pembangunan Rendah Karbon: • Pembangunan Energi Berkelanjutan • Pemulihan Lahan Berkelanjutan • Pengelolaan Limbah • Pengembangan Industri Hijau • Rendah Karbon Pesisir dan Laut	Terwujudnya Transformasi Ekonomi Hijau: • Ekosistem Ekonomi Sirkular • Peningkatan Kualitas Lingkungan Hidup Dan Tata Ruang • Reformasi Pengelolaan Sampah Terintegrasi Dari Hulu Ke Hilir • Pembangunan Rendah Karbon • Pekerjaan Hijau/<i>Green Jobs</i> • Pengelolaan Hutan Lestari
Sasaran adaptasi perubahan iklim / Pembangunan berketahanan iklim	<i>Tidak disebutkan secara eksplisit, namun upaya adaptasi perubahan iklim (API) disebutkan dalam naskah RPJMN, dan lebih lengkapnya terdapat dalam RAN-API</i>	Peningkatan Ketahanan Bencana dan Iklim • Penanggulangan Bencana • Peningkatan Ketahanan Iklim	Resiliensi terhadap bencana dan perubahan iklim: • Pembangunan berketahanan iklim • Pengelolaan risiko bencana yang efisien dan tepat guna
Target dan capaian	Target: penurunan emisi GRK sekitar 26% pada tahun 2019 dan peningkatan ketahanan perubahan iklim di daerah.	Target: • Penurunan emisi gas rumah kaca hingga 27,3% dan penurunan intensitas emisi sebesar 31% di 2024	Target 2029: penurunan emisi GRK 21.12% (<i>baseline</i> baru) Proporsi Kerugian Ekonomi Langsung Akibat Bencana Relatif terhadap PDB 0,135

Isu	2015-2019 ²²	2020-2024 ²³	2025-2029 ²⁴
	Capaian: penurunan emisi GRK 22.59% di tahun 2018, 15 daerah percontohan RAN-API	Pengurangan kerugian ekonomi yang diakibatkan dari dampak perubahan iklim sebesar 1,15% terhadap PDB di 2024 Capaian: penurunan emisi GRK sebesar 17.02% (dengan <i>baseline</i> baru) di tahun 2023	

2.1.3 Pembangunan Rendah Karbon (PRK) dan Pembangunan Berketahanan Iklim (PBI)

2.1.3.1 Pembangunan Rendah Karbon (PRK)

Sebagai salah satu arah kebijakan dalam RPJMN 2015–2019, isu perubahan iklim terus menjadi fokus dalam perencanaan pembangunan Indonesia. Seiring waktu, kebijakan RAN-GRK ini mengalami transformasi menjadi Pembangunan Rendah Karbon (PRK) dan menjadi bagian dari Prioritas Nasional 6.3 dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024. Memasuki periode lima tahun berikutnya, fokus pembangunan rendah karbon diperluas untuk mempercepat dekarbonisasi di berbagai sektor kunci.

Pada RPJMN 2025-2029, istilah Pembangunan Rendah Karbon masih digunakan dan terdapat enam kegiatan prioritas: i) penurunan emisi GRK sektor energi, ii) penurunan emisi GRK sektor berbasis lahan, iii) peningkatan cadangan karbon di ekosistem karbon biru, iv) peningkatan upaya dekarbonisasi industri, v) penguatan aksi penurunan emisi GRK di sektor pengelolaan limbah, dan vi) penguatan tata kelola dan faktor pendukung pencapaian target penurunan emisi GRK serta nilai ekonomi karbon.

Dalam strategi dan penahapan Pembangunan Rendah Karbon 2025-2045, terdapat sorotan pada aspek kesetaraan gender, disabilitas, dan inklusi sosial (GEDSI). Aspek ini diintegrasikan dalam PRK dengan mempertimbangkan beberapa komponen kunci: inventarisasi data sebagai bagian dari analisis GEDSI, keterlibatan perempuan dan kelompok rentan, organisasi non-pemerintah sebagai bagian dari konsultasi pemangku kepentingan, integrasi GEDSI dalam penyusunan rencana aksi lima tahun LCDI, dan indikator terpilah GEDSI sebagai bagian dari *key performance indicators* (KPI).

Kemudian, pada tahun 2024 Rencana Aksi Nasional (RAN) Gender dan Perubahan Iklim (GPI) Indonesia diterbitkan oleh Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (KPPPA) bekerja sama dengan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) yang

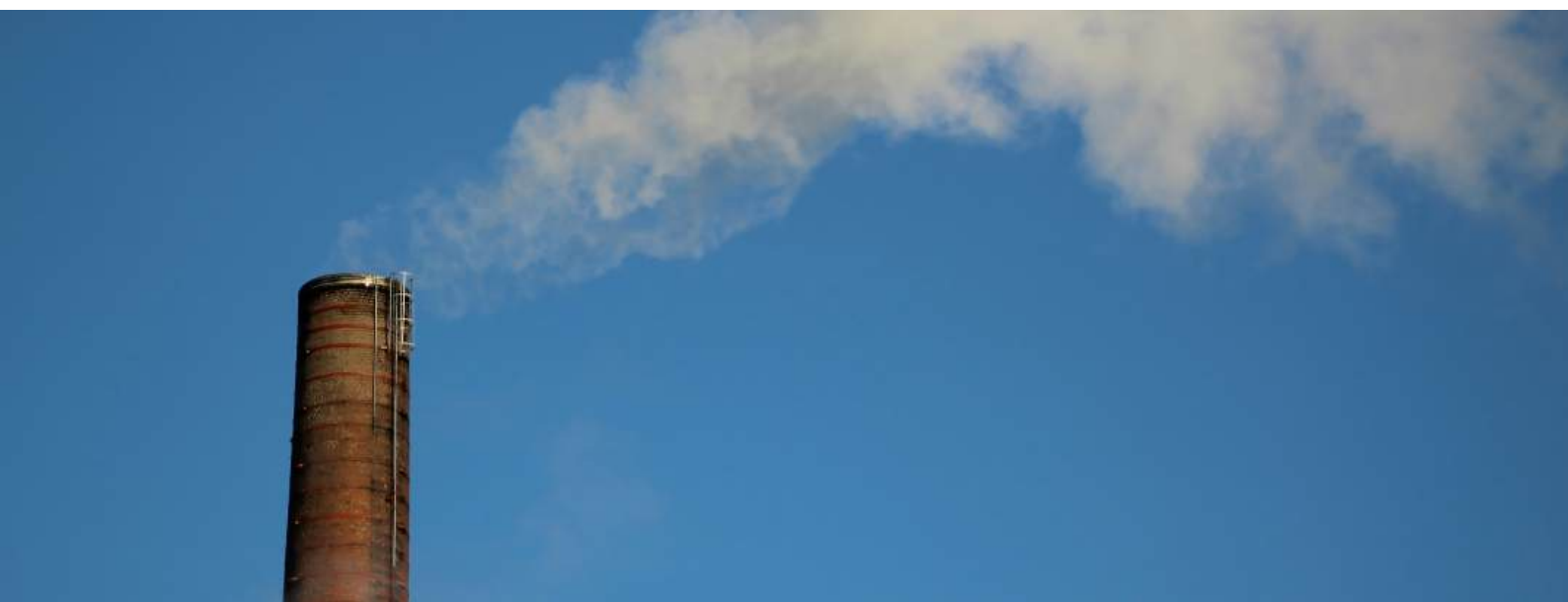
bertujuan untuk memastikan bahwa aksi pengendalian perubahan iklim di Indonesia bersifat responsif gender dan inklusif. Fokus utamanya adalah memastikan bahwa setiap langkah mitigasi dan adaptasi iklim tidak hanya melindungi lingkungan, tetapi juga memberikan perlindungan sosial, meningkatkan kapasitas ekonomi perempuan, dan menjamin keberlanjutan hidup masyarakat yang paling terdampak oleh krisis iklim. Hal ini didasari oleh fakta bahwa perempuan dan kelompok rentan (anak-anak, lansia, dan penyandang disabilitas) sering menjadi pihak yang paling terdampak oleh bencana akibat perubahan iklim. Dokumen ini turut mengadopsi kerangka kerja internasional *Lima Work Programme on Gender* untuk memperkuat kepemimpinan perempuan dalam aksi iklim.

Di sisi adaptasi perubahan iklim, Indonesia mengembangkan Rencana Aksi Nasional Adaptasi Perubahan Iklim (RAN-API) yang diluncurkan pada tahun 2014. Untuk mendukung pelaksanaannya, dibentuklah Sekretariat RAN-API di bawah Bappenas. Dalam RPJMN 2020-2024, upaya adaptasi ini diintegrasikan sebagai Prioritas Nasional 6.2, yang difokuskan pada penguatan ketahanan iklim.

2.1.3.2 Pembangunan Berketahanan Iklim (PBI)

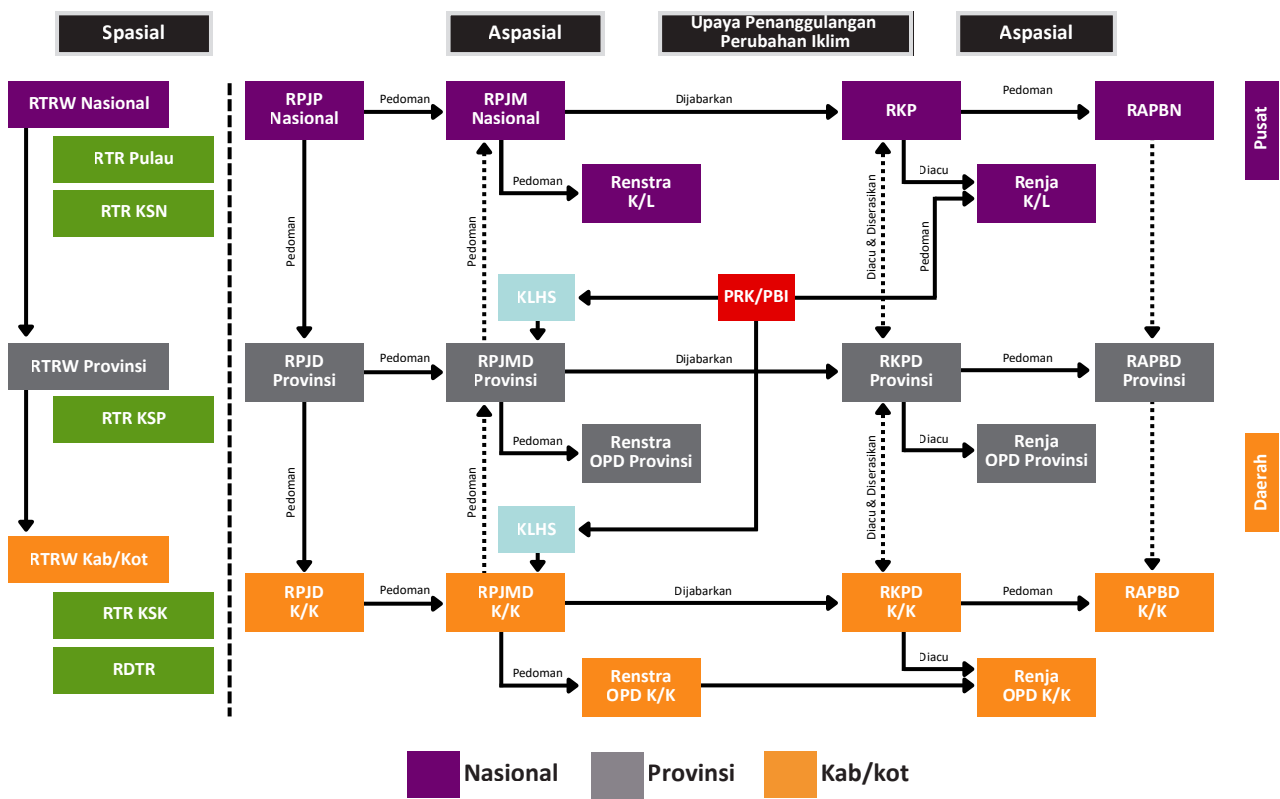
Pada tahun 2020, dokumen Pembangunan Berketahanan Iklim (PBI) diluncurkan sebagai pedoman utama dalam mewujudkan target Prioritas Nasional 6.2, yang memberikan panduan strategis untuk meningkatkan resiliensi terhadap dampak perubahan iklim. Sebagai langkah integrasi untuk memperkuat koordinasi kebijakan mitigasi dan adaptasi, Sekretariat RAN-GRK dan Sekretariat RAN-API menjadi Sekretariat Pembangunan Rendah Karbon (Low Carbon Development Indonesia - LCDI) pada tahun 2020. Gambar 2.2 menunjukkan posisi kebijakan PBI/PRK dan kaitannya dengan dokumen kebijakan di pusat dan daerah lainnya.

Pada tahun 2025, strategi adaptasi perubahan iklim lebih dirincikan melalui Peraturan Presiden No.110/2025 tentang Penyelenggaraan Instrumen Nilai Ekonomi Karbon dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca Nasional. Perpres ini memuat perencanaan aksi perubahan iklim (Pasal 38-46), pelaksanaan aksi adaptasi perubahan iklim (Pasal 47-49), dan pemantauan serta evaluasi aksi adaptasi perubahan iklim (Pasal 50-54) yang masing-masing dimandatkan kepada pemerintah pusat, provinsi, dan kabupaten/kota. Kemendagri berperan sebagai koordinator kewilayahan untuk pemerintah daerah dalam menjalankan Perpres No. 110/2025 dengan peran-peran fasilitasi dan evaluasi.



Gambar 2. 2

Posisi Pembangunan Rendah Karbon dan Berketahanan Iklim



Sumber: Bappenas, 2021²⁵

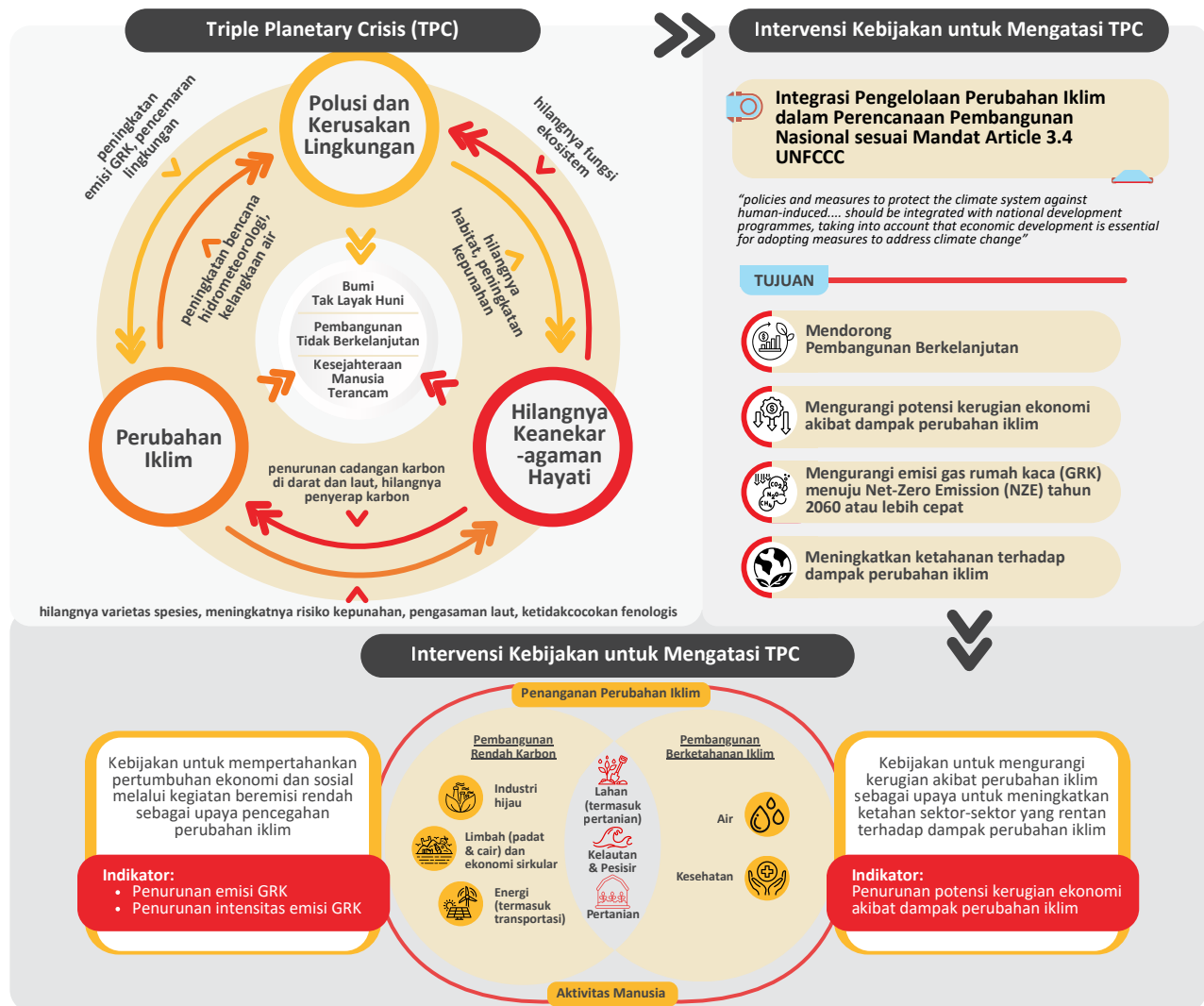
[25] Bappenas, Ringkasan Eksekutif Pembangunan Berketahanan Iklim (2021).



Sesuai mandat UNFCCC, dalam RPJMN 2025-2029, PRK dan PBI diintegrasikan dan menjadi alat untuk mencapai target iklim dan lingkungan (Gambar 2.3).

Gambar 2.3

Kerangka Pembangunan Rendah Karbon dan Berketahanan Iklim



Sumber: Bappenas, 2025²⁶

[26] Bappenas, RPJMN 2025–2029 (2025).

2.2 Aktor dan Institusi Utama Pembuat Kebijakan Perubahan Iklim di Indonesia

Di Indonesia, pengelolaan kebijakan perubahan iklim, termasuk pendanaannya, melibatkan berbagai aktor utama dengan peran yang saling melengkapi. Aktor-aktor tersebut mencakup pemerintah pusat, pemerintah daerah, sektor jasa keuangan, sektor swasta, dan lembaga pendanaan internasional. Peran masing-masing aktor tersebut mengalami perubahan signifikan dalam dua periode pemerintahan terakhir (Presiden Jokowi (2015–2024) dan Presiden Prabowo (2025–2029)), seiring dinamika kebutuhan pendanaan dan tantangan implementasi kebijakan perubahan iklim. Pada 2015–2024, fokus utama pemerintah adalah penguatan regulasi dan instrumen pendanaan, seperti *Climate Budget Tagging* (CBT), *blended finance*, dan Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup (BPD LH). Sementara itu, pada periode 2025–2029 pemerintah diperkirakan akan menitikberatkan pada penguatan mekanisme insentif, keterlibatan swasta, serta optimalisasi pendanaan global dan pajak karbon untuk mendukung investasi hijau.

Ada dua institusi kunci perubahan iklim yaitu Bappenas dan KLHK. Dalam evaluasi kebijakan perubahan iklim, kedua institusi ini mempunyai sistem dan platform yang berbeda. Bappenas, dalam pemantauan aksi penanganan perubahan iklim pemerintah meluncurkan Aplikasi Perencanaan dan Pemantauan Rencana Aksi Nasional Rendah Karbon (AKSARA). Platform ini memberikan alat berbasis data untuk memantau dan mengevaluasi kemajuan pelaksanaan kebijakan perubahan iklim di berbagai sektor, sehingga memastikan keselarasan antara target nasional dan implementasi di tingkat daerah.

Di sisi lain, KLHK memiliki dua jenis platform yang digunakan untuk mengevaluasi kebijakan, yaitu SIGN-SMART²⁷ dan SRN PPI²⁸. SIGN-SMART dikembangkan untuk inventarisasi dan menyediakan data dan informasi mengenai emisi GRK, serta meningkatkan efektivitas pengolahan data dan estimasi GRK, baik di tingkat daerah maupun nasional. Sedangkan SRN-PPI adalah sistem yang mengelola dan menyediakan data aksi serta sumber daya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim di Indonesia dengan tujuan mendata aksi yang dilakukan, mengakui kontribusi berbagai pihak, menyediakan informasi publik terkait capaian, serta mencegah penghitungan ganda.

2.2.1 Pemerintahan Presiden Joko Widodo (2015-2024)

Pada periode pemerintahan Presiden Jokowi (2015-2024), pemerintah pusat memegang peran utama dalam perumusan kebijakan serta penyediaan dan pengelolaan pendanaan perubahan iklim. Secara khusus, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) memiliki peran strategis dalam menyusun kebijakan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, termasuk dalam pengelolaan skema pendanaan berbasis lingkungan. KLHK, sebagai

[27] KLHK, *SIGN SMART* (2024).

[28] KLHK, *SRN-PPI* (2024).

Kementerian/Lembaga pelaksana sektoral, juga bertindak sebagai pemimpin dalam implementasi dan koordinasi kebijakan perubahan iklim, serta menjalankan fungsi *Monitoring, Reporting, and Verification* (MRV) untuk menilai efektivitas program pengurangan emisi. KLHK juga bertindak sebagai *National Focal Point* (NFP) untuk UNFCCC, yang menghubungkan kebijakan domestik dengan komunitas internasional.

Sementara itu, Bappenas berfungsi dalam mengintegrasikan isu perubahan iklim ke dalam rencana pembangunan nasional serta menyusun *roadmap* pendanaan iklim jangka panjang. Kementerian ini berperan dalam perencanaan strategis serta koordinasi dengan Kementerian dan pemerintah daerah untuk memastikan kebijakan mitigasi dan adaptasi selaras dengan Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (RAN-GRK) dan Rencana Aksi Nasional Adaptasi Perubahan Iklim (RAN-API). Bappenas, bersamaan dengan Kementerian Keuangan, juga memiliki tanggung jawab dalam memasukkan isu perubahan iklim ke dalam perencanaan anggaran kementerian dan lembaga, sehingga kebijakan perubahan iklim dapat diintegrasikan ke dalam kebijakan pembangunan nasional.

Selanjutnya, Kementerian Keuangan bertanggung jawab dalam memastikan ketersediaan dana untuk program mitigasi dan adaptasi serta melakukan pemantauan efektivitas penggunaannya. Kementerian Keuangan mengalokasikan anggaran dan menciptakan insentif fiskal untuk mendukung investasi hijau melalui mekanisme seperti pajak karbon dan obligasi hijau. Berbagai kebijakan yang mendukung aksi mitigasi dan adaptasi perubahan iklim di Kementerian Keuangan dirumuskan oleh Badan Kebijakan Fiskal (BKF) melalui Pusat Kebijakan Pembiayaan Perubahan Iklim dan Multilateral (PKPPIM). Sebagai *think tank* di bawah Kementerian Keuangan, PKPPIM tidak hanya bertanggung jawab dalam merancang kebijakan, tetapi juga dalam menganalisis skema pembiayaan dan memberikan rekomendasi kepada kementerian dan lembaga terkait.²⁹

Untuk memperkuat pengelolaan dana lingkungan, Kementerian Keuangan, bekerjasama dengan KLHK, membentuk Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup (BPD LH) pada 2019. Sebagai Badan Layanan Umum (BLU) non-eselon, BPD LH mengelola dana lingkungan dari dalam dan luar negeri di sektor kehutanan, energi, dan perdagangan karbon. Dana ini sebagian besar disalurkan melalui sistem pembayaran yang dilakukan berdasarkan pencapaian target tertentu (*result-based payment*), dengan penerima manfaat seperti lembaga pemerintah, LSM, masyarakat adat, dan lainnya. Untuk memastikan penggunaan dana yang efektif, BPD LH bekerja sama dengan kementerian terkait dalam perencanaan investasi yang mencakup perencanaan penggunaan dana, indikator keberhasilan, dan strategi implementasinya.³⁰

Selain BPD LH, sebelumnya pemerintah pusat melalui Bappenas juga telah membentuk *Indonesia Climate Change Trust Fund* (ICCTF) pada tahun 2009. Dana perwalian ini diarahkan untuk mengelola Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) serta hibah lembaga

[29] Wawancara dengan PKPPIM, 28 Juli 2024.

[30] Wawancara dengan BPD LH, 18 Maret 2024.

internasional guna mencapai target Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (RAN-GRK) dan Rencana Aksi Nasional Adaptasi Perubahan Iklim (RAN-API). Lembaga ini juga menyalurkan dana kepada penerima manfaat seperti LSM, lembaga riset, kementerian/lembaga, pemerintah daerah, dan masyarakat lokal.

Kementerian teknis atau sektoral lain juga turut berperan penting dalam implementasi kebijakan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim di tingkat nasional. Contohnya, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) bertanggung jawab atas kebijakan energi terbarukan dan efisiensi energi. Kementerian Kesehatan berperan dalam mengatasi dampak perubahan iklim pada kesehatan, seperti peningkatan penyakit menular akibat perubahan suhu dan pola cuaca.

Selain pemerintah pusat, pemerintah daerah juga memiliki peran penting dalam implementasi kebijakan perubahan iklim. Berdasarkan mandat Peraturan Presiden Nomor 61 Tahun 2011, setiap provinsi diwajibkan menyusun Rencana Aksi Daerah Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (RAD-GRK) yang sejalan dengan kebijakan nasional. Pemerintah daerah bertanggung jawab dalam mengalokasikan dana dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) serta mengelola kebijakan terkait pendapatan daerah, seperti pajak dan perizinan lingkungan, yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung program mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Lebih lanjut, untuk meningkatkan efektivitas anggaran perubahan iklim di tingkat lokal, program penandaan anggaran iklim daerah (*regional climate budget tagging* (RCBT)) telah juga diuji coba di 22 daerah.

Sektor jasa keuangan juga berkontribusi dalam pembiayaan perubahan iklim melalui penyediaan instrumen investasi hijau. Otoritas Jasa Keuangan (OJK) telah mengembangkan *Roadmap* Keuangan Berkelanjutan, serta menerbitkan Peraturan OJK (POJK) No. 51 Tahun 2017, yang mewajibkan lembaga jasa keuangan (LJK) untuk mengintegrasikan aspek keberlanjutan dalam bisnis mereka. Kebijakan keuangan berkelanjutan yang diinisiasi oleh OJK bertujuan untuk menurunkan risiko yang dihadapi lembaga jasa keuangan secara umum dengan memerhatikan lebih dalam dan luas aspek dan dampak lingkungan dan sosial dari kegiatan usaha yang dibiayainya. Selain itu, kebijakan ini juga bertujuan agar lembaga jasa keuangan berperan lebih aktif untuk membiayai kegiatan/usaha hijau yang tercermin dari portofolio pembiayaannya. Beberapa instrumen yang telah dikembangkan termasuk *Green Bonds* dan *Green Sukuk*, yang memungkinkan investor berkontribusi dalam pembiayaan proyek ramah lingkungan.

Sektor swasta juga memiliki peran dalam pembiayaan perubahan iklim, terutama melalui skema *Public-Private Partnership* (PPP) atau kemitraan publik-swasta. Perusahaan-perusahaan swasta dapat terlibat PPP dalam pembiayaan proyek hijau seperti energi terbarukan dan efisiensi energi. Badan Usaha Milik Negara (BUMN) seperti PT. Sarana Multi Infrastruktur (PT. SMI) telah mengeluarkan *Green Bonds* untuk mendanai proyek infrastruktur berkelanjutan. Keberadaan berbagai insentif pajak dan regulasi yang mendukung investasi ramah lingkungan yang telah dikeluarkan oleh pemerintah diharapkan dapat semakin mendorong partisipasi sektor swasta dalam upaya-upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.

Di tingkat internasional, pendanaan perubahan iklim berasal dari berbagai sumber pendanaan seperti *Adaptation Fund* (AF), *Global Environment Facility* (GEF), dan *Green Climate Fund* (GCF). Hibah dari negara-negara donor dan organisasi multilateral, seperti Bank Dunia dan Uni Eropa, juga berperan dalam mendukung program mitigasi dan adaptasi di Indonesia. Dana-dana ini dapat disalurkan melalui pemerintah, sektor swasta, maupun organisasi non-pemerintah untuk membiayai berbagai proyek terkait perubahan iklim. Topik pendanaan akan dibahas secara lebih detail di bagian 2. 3.

2.2.2 Pemerintahan Prabowo Subianto (2024-2029)

Pergantian pemerintahan dari Presiden Jokowi (2015–2024) ke Presiden Prabowo (2024–2029) telah mengubah aktor institusi dan perannya dalam pembuatan, pendanaan, dan pelaksanaan kebijakan iklim. Pada tahap *agenda setting* dan formulasi kebijakan terkait PRK dan PBI, peran utama dalam perencanaan tetap berada di bawah Bappenas (Tabel 2.2).

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) mengalami perubahan kelembagaan menjadi Kementerian Lingkungan Hidup (KLH) dan Badan Pengendalian Lingkungan Hidup (BPLH), yang berfungsi sebagai *National Focal Point* untuk UNFCCC serta bertanggung jawab atas formulasi kebijakan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Selain itu, KLHK yang sebelumnya mengelola kebijakan mitigasi dan adaptasi di sektor kehutanan mengalami pemisahan peran, di mana Kementerian Kehutanan yang baru akan secara khusus menangani kebijakan mitigasi di sektor hutan. Perubahan lain juga terjadi pada struktur DPR, di mana Komisi IV, yang sebelumnya merancang RUU Perubahan Iklim, dan Komisi VII, yang menangani RUU EBET, digabung menjadi Komisi XII.

Selanjutnya pada tahap adopsi dan implementasi kebijakan, terdapat beberapa perubahan dalam struktur kelembagaan. Komite Pengarah Nilai Ekonomi Karbon (NEK) pertama kali dibentuk melalui Permenko Marves No. 5/2022 yang menetapkan bahwa Menko Marves sebagai Ketua Komite. Komite ini bertanggung jawab atas koordinasi penyelenggaraan NEK dan pengendalian emisi gas rumah kaca di Indonesia. Sejak diterbitkan Perpres 110/2025 mengenai Nilai Ekonomi Karbon (NEK), ketua komite pengarah kini di bawah Kemenko Pangan. Penambahan lain dalam Perpres 110/2025 adalah rencana peta jalan pasar karbon dan pasar karbon sukarela. Kementerian lain yang ikut serta dalam Komite antara lain adalah Kementerian ESDM, Kementerian Kehutanan, dan KLH. Wakil Ketua Komite Pengarah dijabat oleh Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian dan Kementerian Koordinator Bidang Infrastruktur dan Pembangunan Kewilayahan.



Dari sisi ekonomi, peran Otoritas Jasa Keuangan (OJK), Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup (BPDLH), dan Kementerian Investasi dan Hilirisasi diperkuat dalam mendorong investasi hijau serta pengembangan skema pembiayaan berkelanjutan, seperti perdagangan karbon dan insentif bagi ekonomi hijau.

Tabel 2. 2

Perubahan Institusi yang Menangani Pembuatan Kebijakan Perubahan Iklim Berdasarkan Periode Pemerintahan

Proses pembuatan kebijakan	Institusi (2015-2024)	Institusi (2024-2029)	Peran
<i>Agenda Setting</i> dan Formulasi Kebijakan	Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (PPN) / Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas)	Tidak berubah	Perencanaan nasional dalam kerangka pembangunan rendah karbon dan pembangunan berketahanan iklim.
	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK)	Kementerian Lingkungan Hidup (KLH) / Badan Pengendalian Lingkungan Hidup (BPLH)	<i>National Focal Point</i> untuk UNFCCC, formulasi kebijakan mitigasi dan adaptasi.
	Kementerian Keuangan (Kemenkeu)	Tidak berubah	Sinkronisasi perencanaan dan anggaran
	Kemendagri	Tidak berubah	Sinkronisasi perencanaan nasional dan daerah
	DPR Komisi IV (Pertanian, Lingkungan Hidup dan Kehutanan)	Komisi XII (ESDM, Lingkungan Hidup, dan Investasi)	Perumusan, sinkronisasi, dan harmonisasi UU terkait perubahan iklim
	DPR Komisi VII (Energi, Pertambangan, dan Riset Teknologi)		
	Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi	Tidak ada	Sebelumnya menjalankan fungsi koordinasi terkait kebijakan iklim, sekaligus menjadi Ketua Komite Pengarah Nilai Ekonomi Karbon (NEK)

Proses pembuatan kebijakan	Institusi (2015-2024)	Institusi (2024-2029)	Peran
Adopsi dan Implementasi Kebijakan	Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian	Tidak berubah	Sinkronisasi dan koordinasi serta pelaksanaan urusan perekonomian (Kementerian terkait: Perindustrian, Perdagangan, Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), Investasi dan Hilirisasi/Badan Koordinasi Penanaman Modal), menjadi Wakil Ketua Komite Pengarah Nilai Ekonomi Karbon (NEK)
	Tidak ada	Kementerian Koordinator Bidang Infrastruktur dan Pembangunan Kewilayahan	Sinkronisasi dan koordinasi serta pelaksanaan urusan infrastruktur (Kementerian terkait: Kementerian Pekerjaan Umum, Kementerian Perhubungan)
	Tidak ada	Kementerian Koordinator Bidang Pangan	Sinkronisasi dan koordinasi serta pelaksanaan urusan pangan (Kementerian terkait: Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup, Kementerian Pertanian, Kementerian Kehutanan, Kementerian Kelautan dan Perikanan)
	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK)	Kementerian Lingkungan Hidup (KLH) / Badan Pengendalian Lingkungan Hidup (BPLH)	Kebijakan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim multi-sektor
		Kementerian Kehutanan	Kebijakan mitigasi di sektor kehutanan
	Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri)	Tidak berubah	Penghubung antara pemerintah pusat-daerah, memastikan kebijakan diadopsi dan diimplementasikan oleh pemerintah daerah
	Kementerian Keuangan (Kemenkeu)	Tidak berubah	Kebijakan terkait pendanaan perubahan iklim

Proses pembuatan kebijakan	Institusi (2015-2024)	Institusi (2024-2029)	Peran
	Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM)	Tidak berubah	Kebijakan mitigasi di sektor energi
	Kementerian Perindustrian (Kemenperin)	Tidak berubah	Kebijakan mitigasi di sektor industri
	Kementerian Pertanian	Tidak berubah	Kebijakan mitigasi dan adaptasi di sektor pertanian
	Kementerian Perhubungan	Tidak berubah	Kebijakan mitigasi di sektor transportasi, dan kebijakan adaptasi di sektor kelautan dan pesisir
	Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR)	Kementerian Pekerjaan Umum	Kebijakan mitigasi di sektor limbah, dan kebijakan adaptasi di sektor air
	Kementerian Kesehatan	Tidak berubah	Kebijakan adaptasi di sektor kesehatan
	Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP)	Tidak berubah	Kebijakan adaptasi di sektor kelautan dan pesisir
	Kementerian Perdagangan	Tidak berubah	Kebijakan perdagangan yang mendukung pembangunan rendah karbon, termasuk perdagangan karbon
	Kementerian Investasi dan Hilirisasi	Tidak berubah	Kebijakan investasi hijau dan pengembangan industri berkelanjutan
	Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup (BPD LH)	Tidak berubah	Mengelola dana lingkungan dan skema pendanaan hijau (dana karbon, REDD+, dan pembayaran berbasis hasil)
	Otoritas Jasa Keuangan (OJK)	Tidak berubah	Kebijakan terkait insentif untuk pembiayaan berkelanjutan (<i>green bonds</i> , <i>ESG investment</i> , dan kebijakan keuangan lainnya)
	Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)	Tidak berubah	Menjalankan program adaptasi terkait bencana akibat perubahan iklim.

Proses pembuatan kebijakan	Institusi (2015-2024)	Institusi (2024-2029)	Peran
	Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG)	Tidak berubah	Penyediaan data iklim dan cuaca untuk mendukung kebijakan mitigasi dan adaptasi.
	Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM)	Tidak berubah	Program mitigasi dan adaptasi melalui pemulihan ekosistem gambut dan rehabilitasi <i>mangrove</i> .
	Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN)	Tidak berubah	Melakukan penelitian dan inovasi dalam bidang teknologi mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.
Evaluasi Kebijakan	Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (PPN) / Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas)	Tidak berubah	Evaluasi kebijakan iklim dalam konteks pembangunan nasional, melalui sistem AKSARA untuk mengukur dampak pembangunan rendah karbon dan ketahanan iklim.
	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK)	Kementerian Lingkungan Hidup (KLH) / Badan Pengendalian Lingkungan Hidup (BPLH)	Mengevaluasi efektivitas kebijakan dan aksi iklim melalui SIGN SMART dan SRN PPI, juga bertanggung jawab dalam pelaporan evaluasi nasional kepada UNFCCC.

2.3 Pendanaan Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim di Indonesia

Pendanaan menjadi aspek krusial dalam upaya Indonesia mencapai target mitigasi dan adaptasi terhadap perubahan iklim. Pengelolaan pendanaan iklim ini meliputi strategi kebijakan fiskal, kebutuhan, dan sumber-sumber pembiayaannya, termasuk *system* dan mekanisme penandaan anggaran terkait program-program mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.

2.3.1 Strategi Kebijakan Fiskal, Kebutuhan, dan Sumber Pendanaan Program Iklim

Untuk mengatasi tantangan perubahan iklim, pemerintah Indonesia telah menetapkan berbagai kebijakan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim yang membutuhkan pendanaan

besar. *Third Biennial Update Report* (BUR) (2021) memperkirakan bahwa kebutuhan pendanaan perubahan iklim di Indonesia mencapai 281,24 miliar USD untuk periode 2021-2030 (Tabel 2.3). Jika dirata-ratakan, Indonesia memerlukan sekitar 31,24 miliar USD per tahun untuk mencapai target mitigasi dan adaptasi perubahan iklim sesuai dengan *Nationally Determined Contribution* (NDC).

Tabel 2. 3

Perkiraan Kebutuhan Pendanaan untuk Mencapai Target NDC pada 2030 (*unconditional mitigation scenario / CM1*)

Sektor	Potensi Penurunan Emisi (juta ton CO ₂ e)	Kebutuhan Pendanaan (miliar USD)
Kehutanan dan Lahan	497	21,68
Energi dan Transportasi	313	245,996
Agrikultur	9,15	0,504
Proses Produksi dan Penggunaan Produk (IPPU)	3	0,065
Limbah	12	13,002
Total	834,15	281,247

Sumber: *Indonesia Third Biennial Update Report (BUR), 2021*

Namun, alokasi anggaran negara yang tersedia saat ini masih jauh dari kebutuhan tersebut. Pada tahun 2018, misalnya, total anggaran publik untuk perubahan iklim hanya mencapai Rp110 triliun, yang berarti hanya sekitar 38% dari kebutuhan tahunan. Kekurangan pendanaan ini menunjukkan bahwa sumber dana tambahan dari berbagai pihak sangat diperlukan guna mencapai target pembangunan rendah karbon di Indonesia.



Selama ini sumber pendanaan perubahan iklim di Indonesia berasal dari sumber domestik dan internasional dengan berbagai skema, baik dari anggaran publik, investasi swasta, maupun pendanaan internasional. Pendanaan domestik disalurkan melalui Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) dan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD), ataupun Lembaga Perwalian Dana Perubahan iklim Indonesia *Climate Change Trust Fund* (ICCTF) yang dialokasikan untuk program mitigasi dan adaptasi oleh kementerian dan lembaga pemerintah. Pendanaan ini tersedia melalui beberapa instrumen seperti melalui mekanisme transfer anggaran (baik antar K/L ataupun antara Pemerintah Pusat dengan Pemda), penyertaan modal untuk BUMN, dan investasi (*revolving funds*).

Dari aspek kebijakan fiskal, Pemerintah Indonesia telah mengembangkan berbagai instrumen fiskal untuk mendukung pembiayaan perubahan iklim. Salah satunya adalah *Ecological Fiscal Transfer* (EFT) yang memungkinkan transfer dana dari pusat ke daerah berdasarkan kriteria lingkungan. Pemerintah juga menerapkan penandaan anggaran (*budget tagging*) untuk mengidentifikasi dan mengoptimalkan anggaran yang digunakan dalam program mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Selanjutnya, Pemerintah melalui Kementerian Keuangan juga terus mengembangkan berbagai insentif fiskal untuk mendorong investasi hijau. Di saat bersamaan, pajak karbon, meski masih dalam tahap awal, sudah juga mulai diterapkan untuk mengurangi emisi dengan memberikan disinsentif bagi industri yang masih bergantung pada *carbon intensive input*³¹.

Selain pendanaan dari pemerintah, investasi dari sektor swasta juga memainkan peran penting dalam mendukung program mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Untuk mendorong keterlibatan sektor swasta, pemerintah telah menerapkan berbagai kebijakan seperti insentif pajak dan skema *Public-Private Partnership* (PPP). Selain itu, instrumen keuangan inovatif seperti *Green Bonds* dan *Green Sukuk* telah diperkenalkan untuk menarik investasi ke proyek-proyek ramah lingkungan.

Terakhir, pendanaan perubahan iklim juga didukung oleh berbagai sumber internasional, termasuk hibah dan pinjaman dari lembaga keuangan global serta donor bilateral dan multilateral. Pendanaan ini dapat berbentuk hibah dan pinjaman. Dana-dana tersebut selanjutnya disalurkan dan digunakan oleh para institusi pelaksana (*implementing agencies*) untuk mengimplementasikan program/kegiatan yang secara langsung ataupun tidak langsung terkait mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, seperti: pengembangan kebijakan, penelitian dan kajian, pengembangan sistem pemantauan, serta evaluasi, sistem pelaporan dan verifikasi. Institusi pelaksana ini terdiri dari K/L, Pemda, BUMN, organisasi dan lembaga non-pemerintah, dan swasta yang terlibat dalam kegiatan terkait mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.

[31] Wawancara dengan PKPPIM, 28 Juli 2024.

Dari sumber pendanaan luar negeri ini, Indonesia telah menerima dana dari *Adaptation Fund* (AF), *Global Environment Facility* (GEF), dan *Green Climate Fund* (GCF) untuk mendukung berbagai inisiatif mitigasi dan adaptasi. Selain itu, organisasi internasional seperti Bank Dunia, UNDP, dan Uni Eropa juga telah berkontribusi dalam pendanaan proyek-proyek perubahan iklim di Indonesia. Dana ini sering kali disalurkan melalui pemerintah, sektor swasta, maupun organisasi non-pemerintah untuk memastikan implementasi program yang efektif³².

2.3.2 Sistem dan Mekanisme Penandaan Anggaran

Sejak tahun 2016, Pemerintah Indonesia telah menerapkan sistem penandaan anggaran (*budget tagging*) perubahan iklim dalam perencanaan dan penganggaran nasional. Penandaan anggaran program perubahan iklim merupakan suatu proses untuk mengidentifikasi besaran anggaran yang digunakan untuk membiayai *output* yang spesifik untuk kegiatan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Tujuan utama dari mekanisme ini adalah untuk meningkatkan transparansi, akuntabilitas, serta efektivitas alokasi dana yang ditujukan bagi mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Dengan adanya sistem ini, pemerintah dapat mengidentifikasi secara lebih rinci jumlah anggaran yang digunakan untuk program-program terkait perubahan iklim serta mengawasi implementasinya dalam berbagai sektor.

Merujuk Peraturan Pemerintah No. 17/2017 tentang Sinkronisasi Proses Perencanaan dan Penganggaran Pembangunan Nasional, penandaan anggaran dilakukan dalam sistem Kolaborasi Perencanaan dan Informasi Kinerja Anggaran (KRISNA), yang memungkinkan kementerian dan lembaga (K/L) untuk mencatat anggaran mereka sejak tahap perencanaan.

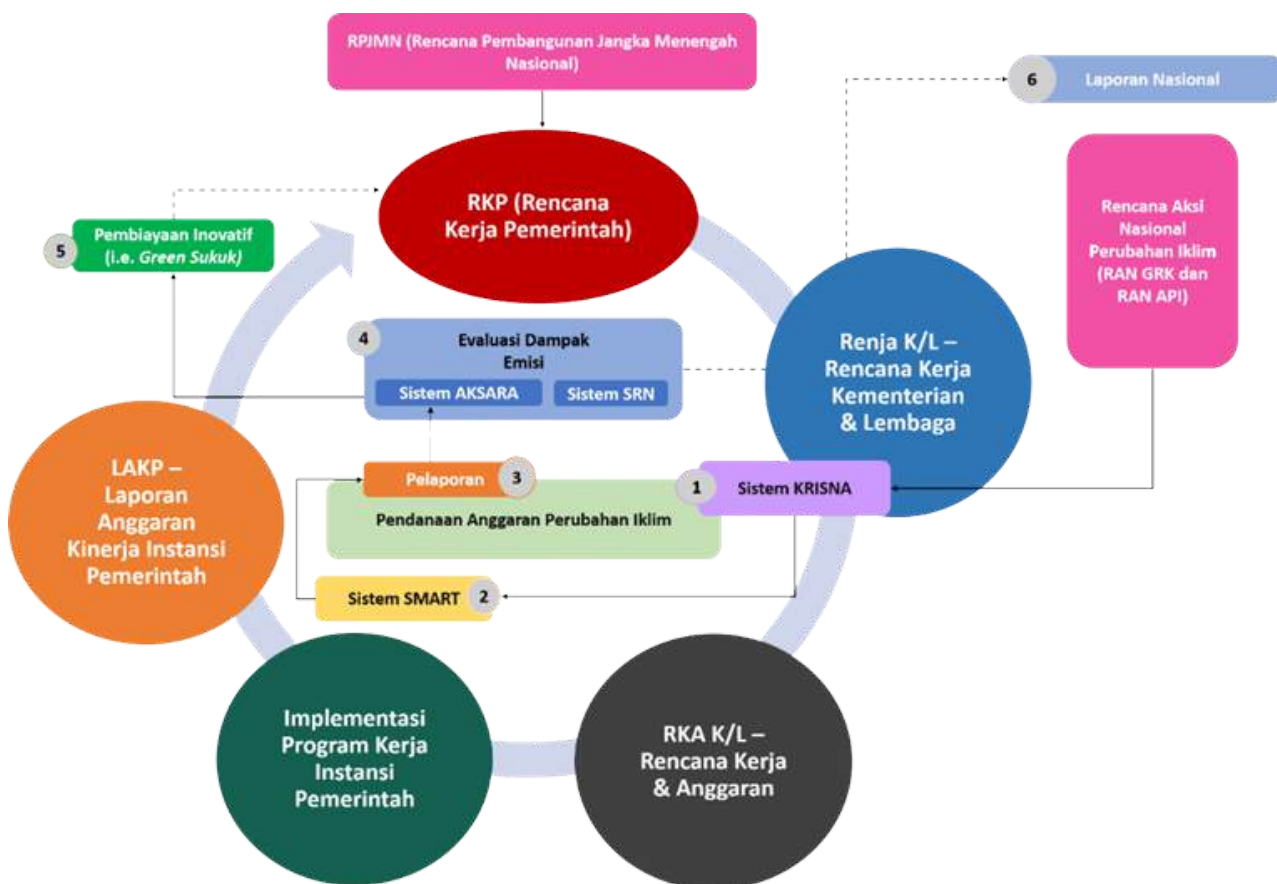
Proses penandaan anggaran ini mengikuti siklus perencanaan dan penganggaran nasional, sebagaimana diilustrasikan pada Gambar 2.4.³³ Tahapannya dimulai dari setiap K/L menyusun Rencana Kerja (Renja K/L) yang mengacu pada Rencana Kerja Pemerintah (RKP) dan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN). Dalam tahap ini, K/L melakukan penelaahan mandiri terhadap program yang mereka jalankan dengan mengacu pada pedoman penandaan anggaran perubahan iklim. Setelah itu, data hasil penelaahan dikonsultasikan dengan Kementerian Keuangan, Kementerian PPN/Bappenas, dan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan untuk memastikan validitasnya. Proses ini bertujuan untuk mengidentifikasi *output* yang berdampak langsung dan tidak langsung terhadap penurunan emisi. Data yang telah diverifikasi akan digunakan sebagai referensi dalam penyusunan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian/Lembaga (RKA-K/L).

[32] Wawancara dengan PKPPIM, 28 Juli 2024.

[33] Badan Kebijakan Fiskal, *Climate Budget Tagging* (2020).

Gambar 2. 4

Siklus Penandaan Anggaran Perubahan Iklim dalam Perencanaan dan Penganggaran Nasional



Sumber: Badan Kebijakan Fiskal, Kementerian Keuangan-Republik Indonesia (2020)

Setelah penandaan anggaran selesai dilakukan, pemantauan dan evaluasi implementasi anggaran dilakukan melalui Sistem Monitoring Kinerja Terpadu (SMART) dan Sistem Perbendaharaan dan Anggaran Negara (SPAN). Dengan sistem ini, pemerintah dapat mengawasi pelaksanaan program secara *real-time* dan memastikan bahwa alokasi anggaran benar-benar digunakan untuk kegiatan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.

Keberadaan sistem penandaan anggaran perubahan iklim ini berperan penting dalam memastikan bahwa anggaran yang dialokasikan benar-benar digunakan secara efektif dan tepat sasaran. Selain itu, sistem ini juga mendukung upaya Indonesia dalam mencapai target penurunan emisi serta meningkatkan ketahanan terhadap dampak perubahan iklim sebagaimana tercantum dalam *Nationally Determined Contribution* (NDC) dan dokumen perencanaan nasional lainnya.

3. Dinamika Isu dan Tantangan Proses Pembuatan Kebijakan Iklim di Tingkat Nasional

3.1 Disharmonisasi Kebijakan dan Regulasi

Disharmonisasi kebijakan dan regulasi di Indonesia menjadi salah satu tantangan utama dalam implementasi upaya penanganan perubahan iklim. Pemetaan kebijakan dan regulasi dalam Lampiran 1 menunjukkan bahwa kerangka regulasi terkait perubahan iklim di Indonesia masih tersebar secara sektoral. Regulasi yang ada lebih berfokus pada tata kelola sektor tertentu, seperti energi, nilai ekonomi karbon, dan kehutanan, daripada secara khusus mengatur perubahan iklim.

Di tingkat nasional, terdapat beberapa contoh dari disharmonisasi regulasi. Pertama, untuk sektor energi, dalam PP 79/2014 mengenai Kebijakan Energi Nasional (KEN) yang lama disebutkan target bauran energi terbarukan sebesar 23% pada tahun 2025. Namun, nyatanya pada tahun 2025 target baru mencapai sekitar 16%³⁴. Sehingga, dalam PP 40/2025 terbaru mengenai KEN, target bauran energi terbarukan direvisi menjadi 19-23% pada tahun 2030. Selain itu, KEN masih mempertahankan dominasi energi fosil dalam bauran energi nasional, sehingga menunjukkan keterbatasan dalam mendorong transisi energi yang lebih ambisius.

Disharmonisasi regulasi juga terlihat dalam Perpres 112/2022 yang mengatur percepatan pengembangan energi listrik, yang menuai perhatian serius dari kalangan pemerhati lingkungan. Perpres ini dinilai memuat ketentuan yang berpotensi bertentangan dengan sejumlah undang-undang sektoral serta kontradiktif dengan komitmen pemerintah untuk mencapai *Net Zero Emissions* (NZE) pada tahun 2060. Meskipun Perpres 112/2022 mengatur pelarangan pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) baru, regulasi ini tetap memberikan celah melalui berbagai pengecualian, antara lain bagi PLTU yang telah tercantum dalam Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL), PLTU *captive* untuk kepentingan industri, serta PLTU yang beroperasi di kawasan industri prioritas nasional hingga tahun 2050. Ketentuan ini berimplikasi pada tetap terbukanya ruang bagi operasional PLTU dalam jangka panjang.

Di sisi lain, payung hukum RUU EBET sudah diinisiasi oleh DPR RI pada tahun 2018 dan masuk dalam daftar Program Legislasi Nasional (Prolegnas) Tahun 2019-2024.³⁵ Namun, sampai saat ini masih menjadi perdebatan karena sebenarnya, konsep dari energi “baru”

[35] DPR RI, *Isu Sepekan III* (2024).

[34] Kementerian ESDM, *Bauran EBT Lampaui Target RUKN* (2026).

merupakan konsep yang rancu. Dalam RUU tersebut, energi baru didefinisikan sebagai jenis energi yang berasal dari atau dihasilkan dari teknologi baru pengolahan sumber energi tidak terbarukan dan terbarukan.³⁶ Hal ini memungkinkan produk turunan dan hilirisasi batu bara dianggap sebagai sumber energi baru, yang justru akan berpotensi menghambat upaya penurunan gas rumah kaca (GRK).³⁷ Contoh lainnya juga terlihat dalam revisi Undang-Undang Mineral dan Batu bara (UU Minerba) yang masih berorientasi pada penggunaan batu bara. Ini bertentangan dengan agenda transisi energi dan mitigasi perubahan iklim.

Kedua, konflik kebijakan juga muncul dalam pemanfaatan lahan. Program bioenergi, seperti biodiesel berbasis kelapa sawit yang menjadi salah satu prioritas dalam periode Prabowo (2024-2029), bertujuan mengurangi emisi dari bahan bakar fosil. Namun, ekspansi perkebunan kelapa sawit yang diperlukan untuk mendukung program ini berpotensi menyebabkan deforestasi, yang berlawanan dengan target pengurangan laju deforestasi di sektor kehutanan.

Sebelumnya, terdapat regulasi perlindungan lahan seperti Peraturan Pemerintah No.57/2026 dan Instruksi Presiden No.8 Tahun 2018 tentang moratorium sawit yang menunda pemberian izin sawit. Walaupun hanya berlangsung sampai September 2021, upaya ini dapat mengontrol perlindungan dan pembukaan lahan pada saat itu. Namun, kehadiran Undang-Undang Cipta Kerja No. 11 Tahun 2020, yang juga menyederhanakan perizinan pembukaan dan penggunaan lahan, justru berpotensi memutihkan perkebunan ilegal di kawasan hutan dan memperluas izin penggunaan lahan, yang dapat menghambat pencapaian target iklim.

Ketiga, dalam sektor transportasi, pemerintah mendorong pengembangan kendaraan listrik melalui Perpres No. 55/2019 untuk mengurangi emisi. Namun, kebijakan ini belum sepenuhnya terintegrasi dengan penguatan sistem transportasi publik, sementara sumber listrik untuk kendaraan listrik masih bergantung pada pembangkit berbasis batu bara.

Beberapa contoh disharmonisasi kebijakan dan regulasi mencerminkan bias ideologi (*ideological bias*) serta tumpang tindih kepentingan (*competing interests*) antara pemerintah dan sektor-sektornya. Setiap sektor cenderung mengutamakan kepentingan sektoral dan menganggap sektornya lebih prioritas dibanding sektor lain, yang pada akhirnya menyebabkan ketidakharmonisan dalam kebijakan dan regulasi. Selain itu, konflik kepentingan dan faktor ekonomi juga berkontribusi pada lahirnya kebijakan yang justru menghambat pencapaian target iklim dan lingkungan.

Disharmonisasi kebijakan dan regulasi juga berdampak pada implementasi kebijakan di daerah. Berdasarkan wawancara dengan Kemendagri³⁸, dinyatakan bahwa Kemendagri mengacu pada kerangka regulasi, seperti Perpres 98/2021 tentang Nilai Ekonomi Karbon

[36] DPR RI, *Dokumen DPR RI* (2023).

[37] IESR, "RUU EBET Tidak Efektif" (2022).

[38] Wawancara dengan Kemendagri, 12 Oktober 2024.

(sekarang sudah diperbarui menjadi Perpres 110/2025). Sebagai penghubung antara pemerintah pusat dan daerah, sebagaimana diatur dalam Perpres 110/2025 yang menetapkan Kemendagri sebagai Ketua Bidang Kewilayahan, Kemendagri memiliki peran strategis dalam mendorong harmonisasi kebijakan. Namun, permasalahannya kebijakan perubahan iklim belum memiliki dasar hukum yang kuat. Beberapa kebijakan lebih bersifat dokumen perencanaan, seperti Rencana Aksi Nasional Gas Rumah Kaca (RAN-GRK), Rencana Aksi Nasional Adaptasi Perubahan Iklim (RAN-API), dan dokumen Pembangunan Rendah Karbon/Pembangunan Berketahanan Iklim (PRK/PBI). Akibatnya, terjadi kesenjangan dalam implementasi kebijakan antara tingkat nasional dan daerah.

Namun, terdapat contoh kebijakan yang berupaya mengharmonisasi tujuan pembangunan berkelanjutan dan aksi mitigasi perubahan iklim, seperti Perpres No. 59/2017 tentang Pelaksanaan Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs). Studi kasus yang berhasil dalam integrasi target TPB dan perubahan iklim dapat menjadi referensi bagi kebijakan lainnya, meskipun target ini perlu disinkronisasi dalam kebijakan turunan sektoral.

Sementara itu, **Peraturan Presiden (Perpres) 110/2025 tentang Penyelenggaraan Instrumen Nilai Ekonomi Karbon dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca Nasional**³⁹ mengatur upaya pencapaian target NDC melalui mitigasi dan adaptasi. Namun, penekanannya juga terletak pada mekanisme ekonomi karbon, termasuk perdagangan karbon, *offset*, pembayaran berbasis kinerja, dan pajak karbon. Regulasi ini merupakan salah satu acuan Kemendagri yang digunakan karena sudah berbentuk Perpres. Tetapi, karena regulasi ini belum bersifat menyeluruh dan komprehensif dan lebih menekankan kepada mekanisme ekonomi karbon, belum seluruh kebijakan dapat diarustamakan ke tingkat daerah, seperti PRK/PBI yang memang tidak disebutkan dalam Perpres tersebut.

Permendagri 90/2019⁴⁰ mengatur Klasifikasi, Kodefikasi, dan Nomenklatur Perencanaan Pembangunan dan Keuangan Daerah. Dalam peraturan ini, upaya penanganan perubahan iklim hanya masuk sebagai sub-kegiatan yang menerjemahkan dalam bentuk aktivitas/layanan. Sedangkan, kerangka besar dari program tersebut adalah pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup, yang merupakan nomenklatur dari Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Acuan dari Permendagri 90/2019 adalah **Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014** mengenai pemerintah daerah, yang mengatur kewenangan pemerintah daerah berdasarkan tingkatannya. Penyusunan nomenklatur ini bersifat sektoral, seperti bidang lingkungan hidup, energi, atau lainnya, tanpa menyatukan pendekatan perubahan iklim secara lintas sektor.

Selain itu, dalam Perpres NEK 110/2025, disebutkan bahwa setiap daerah wajib menyusun dan menetapkan rencana aksi mitigasi dan adaptasi. Rencana aksi mitigasi disusun dan ditetapkan hanya dalam lingkup nasional dan provinsi. Sedangkan rencana aksi adaptasi disusun dan ditetapkan dalam lingkup nasional, provinsi, dan kabupaten/kota. Hal ini juga menyebabkan terdapat kesenjangan dalam perencanaan daerah, yang dapat

[39] Peraturan Presiden No. 110 (2025).

[40] Permendagri No. 90 (2019).

diartikan bahwa kebijakan mitigasi merupakan tanggung jawab sampai di level provinsi, sedangkan kebijakan adaptasi tanggung jawabnya sampai di level kabupaten/kota. Tabel 3.1 merupakan analisis dari upaya penanganan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.

Tabel 3. 1

Analisis Upaya Penangan Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim Dalam Perpres NEK

	Mitigasi	Adaptasi
Perencanaan aksi	• Nasional • Sektor • Provinsi	• Nasional • Provinsi • Kabupaten/kota
Pelaksanaan aksi	• Nasional • Provinsi	• Nasional • Provinsi • Kabupaten/kota
Pemantauan dan evaluasi	• Nasional • Provinsi	• Nasional • Provinsi • Kabupaten/kota
Sektor	• Energi • Limbah • Proses industri dan penggunaan produk • Pertanian • Kehutanan • Sektor lain sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	• Pangan • Air • Energi • Kesehatan • Ekosistem • Lainnya sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, kebutuhan ketahanan, dan kapasitas nasional

Berdasarkan peraturan-peraturan tersebut, terdapat disharmonisasi, baik antar sektor maupun dalam pengarustamaan kebijakan di tingkat daerah. Secara linimasa, Permendagri 90/2019 diterbitkan lebih dahulu dibandingkan Perpres 98/2021 maupun Perpres 110/2025, yang berpotensi menyebabkan keterlambatan dalam pembaruan kebijakan. Implikasi dari ketidaksinkronan ini terutama dirasakan di tingkat daerah. Ketiadaan satu payung hukum utama yang secara komprehensif mengatur perubahan iklim juga menghambat efektivitas implementasi kebijakan dan aksi mitigasi.

Lemahnya upaya penanganan perubahan iklim juga sebagian besar disebabkan oleh aspek hukum. Salah satu permasalahan yang timbul adalah adanya disharmonisasi kebijakan dan regulasi, seperti yang sudah dibahas sebelumnya, karena saat ini regulasi perubahan iklim belum memiliki dasar hukum yang kuat. Saat ini, ketiadaan Undang-Undang (UU) yang secara eksplisit mengatur perubahan iklim sebagai isu multisektoral menjadi salah satu kendala utama dalam implementasi kebijakan yang efektif. Regulasi yang ada masih tersebar di berbagai sektor, seperti energi, kehutanan, dan ekonomi karbon, tanpa adanya payung hukum yang menyatukan pendekatan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim secara holistik.

Sementara itu, satu-satunya UU yang berkaitan langsung dengan perubahan iklim adalah ratifikasi Perjanjian Paris dalam UU 16/2016, yang sifatnya lebih mengikat dalam asumsi konteks perjanjian internasional dibandingkan sebagai instrumen hukum nasional yang mengatur implementasi kebijakan domestik.

Selain itu, regulasi yang ada belum menjamin tercapainya keadilan iklim. Empat prinsip keadilan iklim (keadilan korektif, keadilan distributif, keadilan prosedural, dan keadilan rekognitif), belum sepenuhnya terintegrasi dalam kebijakan yang ada. Oleh karena itu, kerangka hukum setingkat Undang-Undang sangat diperlukan, tidak hanya untuk memastikan keadilan bagi masyarakat dengan memperlakukan mereka sebagai subyek, tetapi juga untuk memastikan bahwa praktik adaptasi dan mitigasi perubahan iklim berjalan dengan baik, inklusif, dan berkeadilan.

Situasi terkini menunjukkan bahwa dalam rapat paripurna DPR kedelapan masa sidang pertama 2024-2025, **Rancangan Undang-Undang (RUU) Pengelolaan Perubahan Iklim** akhirnya masuk dalam Program Legislasi Nasional (Prolegnas) Prioritas 2025 pada tanggal 19 November 2024.⁴¹ Langkah ini menjadi tonggak penting bagi perjuangan menghadirkan keadilan iklim di Indonesia. Namun, meskipun telah masuk dalam Prolegnas, draf dan naskah akademik RUU ini masih belum disiapkan. Pada periode 2019-2024, RUU ini berada di bawah Komisi IV DPR RI yang membidangi lingkungan hidup, kehutanan, dan pertanian. Namun, dalam periode pemerintahan 2025-2029, tanggung jawab terkait perubahan iklim dialihkan ke Komisi XII DPR RI, yang membawahi sektor energi dan sumber daya mineral (ESDM), lingkungan hidup, serta investasi.

Saat ini, regulasi perubahan iklim di Indonesia masih terbatas pada Perpres 110/2025, yang lebih menitikberatkan pada aspek perdagangan karbon dan mekanisme pendanaan dan pengendalian emisi GRK (aspek mitigasi), dibandingkan dengan pengaturan perubahan iklim secara menyeluruh. Perpres ini masih jauh dari ideal karena belum mengakomodasi aspek Hak Asasi Manusia (HAM) dalam kebijakan perubahan iklim dan lebih berorientasi pada penciptaan peluang ekonomi dan investasi proyek karbon.

[41] Kompas.id, "RUU Pengelolaan Perubahan Iklim" (2024).



Berdasarkan wawancara dengan Kemendagri⁴², RPJMN menjadi satu-satunya referensi utama bagi daerah dalam menyusun kebijakan perubahan iklim, meskipun belum memiliki landasan hukum dalam bentuk Undang-Undang. Sementara itu, berbagai inisiatif seperti sistem AKSARA masih belum memiliki payung hukum yang jelas, sehingga implementasinya di tingkat daerah masih bergantung pada arahan dari pemerintah pusat tanpa mekanisme yang mengikat.

Ada beberapa spekulasi mengapa RUU Pengelolaan Perubahan Iklim ini lambat untuk ditindak-lanjuti. Pertama, meskipun masuk dalam Prolegnas, tidak semua RUU mendapat prioritas yang sama. Ada RUU lain yang dianggap lebih mendesak oleh DPR dan pemerintah, yang menggambarkan adanya bias ideologi (*ideological bias*). Kedua, perubahan iklim melibatkan banyak sektor dan kementerian, sehingga memerlukan koordinasi yang rumit antar berbagai pemangku kepentingan. Ketiga, ada kekhawatiran bahwa regulasi perubahan iklim yang ketat akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi dan investasi. Hal ini sangat masuk akal melihat berbagai kepentingan ekonomi politik di balik ekstraksi sumber daya alam yang terkait dengan perubahan iklim. Kekhawatiran ini juga memicu adanya tumpang tindih kepentingan (*competing interest*) dalam proses pembuatan RUU. Keempat, ada pengaruh aspek teknis seperti target pengurangan emisi, mekanisme pendanaan, atau pembagian tanggung jawab antar kementerian yang masih diperdebatkan.

Terlepas dari masalah di atas, membuat regulasi perubahan iklim dalam bentuk Undang-Undang akan memberikan keuntungan signifikan, baik dari segi keefektifan kebijakan, penegakan hukum, maupun keberlanjutan implementasi. Sebagai bentuk legislasi yang lebih permanen, Undang-Undang memiliki status hukum yang lebih tinggi dibandingkan peraturan atau kebijakan biasa. Hal ini memastikan bahwa kewajiban untuk mematuhi regulasi tersebut mengikat secara hukum bagi individu, perusahaan, dan pemerintah. Pelanggaran terhadap ketentuan dalam Undang-Undang pun dapat dikenakan sanksi hukum. Dengan demikian, Undang-Undang dapat memperkuat upaya mitigasi dan adaptasi terhadap perubahan iklim.

Undang-Undang juga memberikan stabilitas kebijakan jangka panjang, yang sangat penting mengingat perubahan iklim adalah masalah yang membutuhkan waktu lama untuk penyelesaian. Kebijakan yang tercantum dalam Undang-Undang tidak akan terpengaruh oleh perubahan pemerintahan atau kebijakan politik sesaat. Keberlanjutan kebijakan ini memberikan kepastian bagi masyarakat dan sektor swasta untuk merencanakan dan berinvestasi dalam solusi perubahan iklim yang berkelanjutan.

Selain itu, regulasi perubahan iklim dalam Undang-Undang memastikan bahwa pemerintah memiliki tanggung jawab hukum untuk memastikan implementasi dan pencapaian target yang telah ditetapkan. Hal ini meningkatkan akuntabilitas publik terhadap tindakan pemerintah dan memberikan dasar yang jelas bagi pengawasan oleh masyarakat, LSM, dan institusi internasional.

[42] Wawancara dengan Kemendagri, 12 Oktober 2024.

Regulasi yang jelas dan stabil dalam bentuk Undang-Undang juga memberikan kepastian hukum bagi investor dan sektor swasta, yang sangat penting untuk mendorong investasi dalam teknologi ramah lingkungan, energi terbarukan, dan inovasi yang mendukung pengurangan emisi gas rumah kaca. Dengan adanya Undang-Undang, perusahaan akan merasa lebih percaya diri untuk berinvestasi dalam solusi berkelanjutan karena adanya aturan yang jelas dan tidak berubah-ubah.

Undang-Undang juga memungkinkan pengaturan pendanaan perubahan iklim secara lebih terstruktur dan transparan. Pemerintah dapat menetapkan instrumen pembiayaan khusus, seperti pajak karbon atau skema perdagangan emisi, untuk proyek-proyek mitigasi dan adaptasi. Dengan regulasi yang jelas, alokasi dana akan lebih efisien dan tepat sasaran, serta mengurangi potensi penyalahgunaan sumber daya.

Perubahan iklim juga memerlukan koordinasi lintas sektor, termasuk sektor lingkungan, energi, pertanian, dan ekonomi. Undang-Undang menyediakan kerangka kerja yang jelas untuk koordinasi antara kementerian dan lembaga pemerintah terkait, memastikan kebijakan yang diterapkan tidak terfragmentasi dan bahwa semua sektor bekerja bersama menuju tujuan yang sama.

Terakhir, Undang-Undang dapat memastikan perlindungan bagi kelompok rentan dan lingkungan hidup dalam kebijakan perubahan iklim, termasuk mekanisme perlindungan sosial untuk kelompok yang terdampak langsung, seperti petani kecil dan masyarakat pesisir. Selain itu, Undang-Undang memberikan perlindungan terhadap ekosistem dan keanekaragaman hayati dalam konteks *climate justice* yang lebih kuat.



3.2 Terminologi, Acuan Regulasi, dan Fokus Isu Perubahan Iklim

Implementasi kebijakan perubahan iklim memerlukan lingkungan pendukung yang efektif termasuk keseragaman dalam menggunakan terminologi yang dipahami secara bersama oleh pemangku-kepentingan dan ada acuan terhadap regulasi yang sama. Selain itu, melihat kompleksnya fenomena perubahan iklim harus ada keseimbangan fokus antara dimensi mitigasi dan adaptasi dalam kebijakan tersebut.

3.2.1 Beda Sandaran Terminologi dan Acuan Regulasi Berpengaruh terhadap Implementasi Kebijakan Perubahan Iklim

Masalah utama dalam wacana perubahan iklim adalah ketidaksesuaian atau begitu banyak penggunaan terminologi untuk menggambarkan fenomena tersebut. Istilah seperti bencana alam, masalah cuaca, pencemaran udara, deforestasi, dan krisis pangan, sering kali dipakai untuk mengacu pada fenomena perubahan iklim. Secara konseptual, perubahan iklim seharusnya dipahami sebagai fenomena struktural yang menjadi dasar dari berbagai fenomena risiko dan krisis tersebut, bukan sekadar disamakan dengan dampak sektoral atau kejadian tunggal. Dipakainya berbagai macam definisi untuk menggambarkan fenomena perubahan iklim menggambarkan begitu kompleksnya isu tersebut. Ini dapat menyebabkan dampak negatif dalam hal komunikasi kebijakan perubahan iklim baik di level nasional maupun daerah.

Perbedaan istilah atau pemahaman dapat membingungkan masyarakat, media, ilmuwan, dan pembuat kebijakan. Ketika berbagai pihak menggunakan definisi yang berbeda untuk menggambarkan fenomena yang sama, pesan yang disampaikan menjadi sulit dipahami dan dapat menimbulkan miskomunikasi. Hal ini juga dapat mengurangi kesadaran publik tentang pentingnya tindakan terhadap perubahan iklim. Dari hasil studi CSIS ini terbukti bahwa pemahaman masyarakat luas terkait perubahan iklim sangat beragam. Ketidakjelasan dalam terminologi berisiko menghambat advokasi dan pendidikan publik. Penjelasan yang konsisten sangat penting untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dan mendorong perubahan perilaku. Tanpa penggunaan istilah yang jelas, kampanye pendidikan dan komunikasi terkait perubahan iklim akan kurang efektif.

Selain itu, dari hasil FGD dengan aktor kebijakan di level nasional ada banyak istilah dalam dokumen kebijakan yang esensinya mengandung makna kebijakan perubahan iklim tetapi memakai terminologi yang berbeda-beda, seperti pembangunan rendah karbon, nilai ekonomi karbon, pembangunan berketahanan⁴³. Ini dapat menyebabkan fragmentasi dalam kebijakan. Kebijakan yang diterapkan bisa saling bertentangan dan memperlambat proses implementasinya. Selain itu, ketidaksesuaian dalam definisi menghambat pengukuran dan

[43] FGD dengan Bappenas, 28 Mei 2024.

evaluasi dampak perubahan iklim. Perbedaan istilah mempersulit perbandingan data, metodologi dan penilaian dari aspek capaiannya. Terminologi yang tidak konsisten juga mengalihkan perhatian dari upaya kolektif yang dibutuhkan dan menghambat pencarian solusi yang konkret.

Dari hasil studi lapangan, terdapat sejumlah fenomena yang menunjukkan kompleksitas isu yang lebih kompleks dari sekadar perbedaan terminologi. Pertama, permasalahan keterlibatan pemangku kepentingan, misalnya peran Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri) yang belum optimal pada tahap formulasi kebijakan. Kedua, perbedaan acuan regulasi yang digunakan, di mana berbagai regulasi terkait perubahan iklim tidak memiliki 'bobot' yang setara. Kompleksitas permasalahan di tingkat nasional tersebut pada akhirnya berpengaruh terhadap kebijakan perubahan iklim yang diimplementasikan di daerah, termasuk dalam aspek pemahaman dan kapasitas para aktor lokal.

Berdasarkan wawancara dengan Kemendagri⁴⁴, keterlibatannya dalam isu perubahan iklim cenderung lebih lambat dibandingkan dengan KLHK, Bappenas, dan Kemenkeu, yang secara intensif terlibat dalam perumusan kebijakan. Meskipun Kemendagri telah berperan dalam isu perubahan iklim sebelum tahun 2021, peran tersebut sebelumnya terbatas pada koordinasi penyusunan Rencana Aksi Daerah Gas Rumah Kaca (RAD-GRK), yang perlu diturunkan dari Rencana Aksi Nasional Gas Rumah Kaca (RAN-GRK). Keterlibatan yang lebih mendalam baru dimulai setelah diterbitkannya Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 98 Tahun 2021 tentang Nilai Ekonomi Karbon (NEK), di mana Kemendagri menjadi bagian dari tim koordinasi kewilayahan dengan tugas yang lebih spesifik dalam isu perubahan iklim.

Dalam menyusun kebijakan, Kemendagri selalu merujuk pada regulasi yang sudah ada, seperti Undang-Undang dan Perpres. Namun, tidak semua kebijakan perubahan iklim memiliki kerangka regulasi yang kuat. Beberapa kebijakan, seperti PBI/PRK lebih bersifat dokumen perencanaan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN), sehingga terdapat kesenjangan pemahaman mengenai kebijakan perubahan iklim di berbagai tingkat pemerintahan.

Sebagai penghubung antara pemerintah pusat dan daerah, Kemendagri mengacu pada Perpres 98/2021 sebagai regulasi utama dalam mengarustamakan isu perubahan iklim di daerah, dengan fokus khusus pada nilai ekonomi karbon.⁴⁵ Meskipun RPJMN menggunakan istilah "perubahan iklim" sebagai bahasa utama dalam mengarahkan pemerintah daerah mencapai target, implementasi di daerah lebih sering merujuk pada Perpres 98/2021. Perbedaan terminologi yang digunakan dapat menimbulkan kebingungan, sehingga Kemendagri berupaya menyederhanakan panduan untuk daerah. Kemendagri menekankan bahwa istilah seperti perubahan iklim, nilai ekonomi karbon, dan pembangunan rendah karbon hanya merupakan perbedaan terminologi yang tidak substansial. Oleh karena itu, Kemendagri memilih untuk fokus pada implementasi dan tidak melihat upaya penanganan

[44] Wawancara dengan Kemendagri, 12 Oktober 2024.

[45] Wawancara dengan Kemendagri, 12 Oktober 2024.

perubahan iklim serta nilai ekonomi karbon sebagai dua hal yang terpisah. Namun, secara konsep, nilai ekonomi karbon hanyalah salah satu instrumen dalam penanganan perubahan iklim, dengan penekanan lebih pada kebijakan mitigasi dibandingkan adaptasi.

Perbedaan pemahaman ini juga berdampak pada pengarustamaan isu perubahan iklim di daerah. Menurut Kemendagri, terdapat kesenjangan kapasitas antar daerah dalam memahami konsep perubahan iklim dan nilai ekonomi karbon. Sebagai contoh, Kalimantan Timur telah lebih familiar dengan konsep nilai ekonomi karbon melalui program *Forest Carbon Partnership Facility* (FCPF), namun masih banyak daerah, termasuk di Kalimantan, yang belum memiliki pemahaman yang sama. Selain itu, sosialisasi mengenai pedoman APBD, termasuk klausul terkait perubahan iklim dan nilai ekonomi karbon, terus dilakukan. Namun, meskipun berada di satu daerah yang sama, pemahaman antar OPD sering kali bervariasi.

Selain itu, Kemendagri mengungkapkan bahwa kurangnya pemahaman di daerah juga disebabkan oleh minimnya bimbingan teknis dari kementerian terkait. Sebagai contoh, Kemendagri sering menerima pertanyaan teknis dari pemerintah daerah mengenai perbedaan antara sistem SIGN-SMART (dikembangkan oleh KLHK) dan AKSARA (dikembangkan oleh Bappenas). Namun, pemahaman mendalam mengenai sistem tersebut umumnya hanya dimiliki oleh kementerian terkait, yang berimplikasi pada kesulitan implementasi kebijakan di daerah.

3.2.2 Mitigasi Tanpa Adaptasi: Meninjau Ketidakseimbangan Fokus dalam Penanganan Perubahan Iklim

Perhatian pemerintah masih cenderung lebih terfokus pada mitigasi dibandingkan adaptasi perubahan iklim. Hal ini tercermin dari dominasi kebijakan dan program mitigasi dibanding adaptasi. Perkembangan isu dan kebijakan perubahan iklim di tingkat internasional memengaruhi kebijakan iklim di Indonesia, termasuk komitmen awal yang ditandai dengan ratifikasi Perjanjian Paris melalui UU 16/2016. Berdasarkan linimasa kebijakan iklim yang dijelaskan dalam Bab 2, isu mitigasi lebih dahulu berkembang dan menjadi fokus utama dalam perumusan kebijakan nasional.

Selain itu, kebijakan dan program mitigasi memiliki indikator yang lebih jelas, seperti penurunan emisi GRK sebagai parameter utama. Indikator ini juga dapat mempermudah penyusunan target bersama dan memudahkan koordinasi lintas sektor. Misalnya melalui komitmen dan target *Nationally Determined Contribution* (NDC) dalam penurunan emisi, sehingga lebih mudah diterjemahkan ke dalam kebijakan dan program. Ditambah lagi, akses terhadap pendanaan dan proyek mitigasi juga umumnya lebih tersedia dibandingkan adaptasi.

Namun, kecenderungan ini menjadi perhatian serius karena berpotensi mengabaikan agenda adaptasi. Dampaknya, inisiatif adaptasi yang berfokus pada kelompok rentan, khususnya perempuan dan komunitas akar rumput, masih kurang mendapatkan perhatian

yang memadai. Padahal, dampak perubahan iklim paling dirasakan oleh kelompok-kelompok tersebut, sehingga pengabaian adaptasi berimplikasi langsung pada terabaikannya prinsip keadilan iklim (*climate justice*).

Beberapa hal tersebut menghambat upaya perumusan kebijakan karena sulit diterjemahkan ke dalam kebijakan yang lebih terukur dan bersifat konkret. Indonesia merupakan salah satu negara yang rentan terhadap dampak perubahan iklim, terutama akibat kondisi geografisnya sebagai negara kepulauan, seperti ancaman kenaikan muka air laut.

Dalam konteks adaptasi perubahan iklim, tantangan utama terletak pada beragamnya dampak perubahan iklim yang dirasakan oleh masing-masing daerah dan komunitas. Variasi kerentanan dan risiko ini menyulitkan perumusan satu solusi yang bersifat universal dan berlaku seragam di seluruh wilayah. Namun demikian, keragaman dampak tersebut seharusnya tidak menjadi alasan untuk menunda tindakan. Dengan tingkat responsivitas yang memadai, baik pemerintah pusat maupun daerah tetap perlu mengambil langkah adaptasi yang kontekstual, berbasis risiko lokal, dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat setempat.

Komunitas di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil akan menghadapi risiko eksistensial paling tinggi. Ada juga konsekuensi ekologisnya. Ekosistem memiliki ambang batas adaptasi yang terbatas. Tanpa intervensi adaptif, perubahan iklim dapat merubah habitat dan zona iklim dengan drastis. Ini berpotensi menyebabkan kepunahan massal spesies yang akhirnya mengancam rantai makanan dan keseimbangan biologis. Kebijakan adaptasi jelas memegang peranan penting untuk meningkatkan ketahanan Indonesia terhadap dampak nyata dari perubahan iklim.

Secara garis besar, dalam dinamika kompleks perubahan iklim global, fokus eksklusif pada mitigasi tanpa mempertimbangkan adaptasi dapat menimbulkan konsekuensi serius yang membahayakan masyarakat dan ekosistem. Pendekatan yang tidak komprehensif ini berpotensi menciptakan celah strategis yang signifikan dalam upaya penanggulangan perubahan iklim. Strategi perubahan iklim yang efektif harus bersifat integratif dan holistik, menggabungkan upaya mitigasi dan adaptasi secara simultan, antara lain dalam hal mengurangi emisi gas rumah kaca, membangun infrastruktur tahan iklim, mengembangkan sistem peringatan dini, mendiversifikasi mata pencaharian, dan melindungi dan merehabilitasi ekosistem kritis.



3.3 Peran dan Partisipasi Multi-Aktor Non-Pemerintah dalam Penanganan Perubahan Iklim: Ketegangan Seputar Pengetahuan Lokal dan Kebijakan *Top-Down*

Dalam menggambarkan peran dan partisipasi multi-aktor non-pemerintah dalam urusan perubahan iklim ibarat berhadapan dengan suatu 'dualitas'. Di satu sisi, ada peran aktif multi-aktor non-pemerintah yang 'didukung' pemerintah untuk membantu inisiasi perubahan iklim. Tetapi, di sisi lain ada fenomena elemen masyarakat yang diabaikan dalam konteks pengetahuan lokal karena kebijakan yang bersifat *top-down*.

Secara umum, keterlibatan aktor non-pemerintah dalam kebijakan perubahan iklim diperlukan karena berbagai alasan. Pertama, tidak semua pemerintah memiliki kapasitas atau jangkauan yang cukup untuk menanggulangi dampak perubahan iklim secara merata. Aktor non-pemerintah dapat menjadi pelengkap dalam pelaksanaan program mitigasi dan adaptasi di tingkat lokal, terutama di daerah-daerah yang kurang mendapat perhatian. Kedua, anggaran yang dimiliki pemerintah untuk menanggulangi dampak perubahan iklim terbatas, sehingga keterlibatan pengusaha atau sektor bisnis dapat membantu pemerintah dalam memberikan bantuan anggaran atau kegiatan-kegiatan yang dapat menekan pengeluaran pemerintah.

Secara aktif, salah satu peran LSM adalah sebagai *watchdog* atau pengawas untuk memastikan pemerintah dan korporasi menjalankan komitmen iklimnya secara transparan dan bertanggung jawab. Sebagai contoh, Wahana Lingkungan Hidup (Walhi) memberikan respons terhadap pengesahan Rancangan Undang-undang (RUU) tentang Pertambangan Mineral dan Batu bara (RUU Minerba) menjadi Undang-Undang Minerba. Walhi mencatat bahwa perubahan ini mengabaikan dampak lingkungan yang semakin memburuk akibat eksploitasi sumber daya alam yang tidak terkendali. Aktivitas pertambangan, terutama di sektor batu bara dan mineral logam, telah menyebabkan deforestasi yang masif, pencemaran air, dan kerusakan ekosistem di banyak wilayah Indonesia⁴⁶.

LSM juga bisa berperan lewat kegiatan dalam bentuk lain. Misalnya, ada tiga organisasi masyarakat adat dan masyarakat sipil yang berinisiatif mendirikan 'Dana Nusantara' untuk menyalurkan dana iklim secara langsung ke masyarakat adat dan komunitas lokal (MAKL)⁴⁷. Bersama dengan universitas, para akademisi, maupun peneliti, LSM ikut terlibat dalam penyusunan dokumen perencanaan seperti *Nationally Determined Contributions* (NDC), penyusunan RPJMN, penyusunan Rencana Aksi Daerah (RAD) dan berpartisipasi dalam agenda internasional seperti Konferensi Perubahan Iklim PBB (COP). *Interview* dengan KLHK menyimpulkan bahwa kontribusi LSM dan masyarakat ada banyak bentuk dan terkadang

[46] WALHI, *Revisi UU Minerba* (2025).

[47] Laia, "LSM Galang Dana Iklim Untuk Masyarakat Adat" (2023).

mereka memberikan masukan yang keras atau bahkan mengkritik⁴⁸. Walaupun jelas bahwa peran LSM beragam, keterlibatan mereka masih menghadapi tantangan struktural seperti keterbatasan akses informasi, minimnya ruang partisipasi bermakna, serta tekanan terhadap kebebasan berpendapat dan berekspresi⁴⁹.

Partisipasi dan peran perusahaan dan donor dalam kebijakan perubahan iklim di Indonesia juga semakin menonjol, terutama dalam konteks pendanaan iklim, inisiatif transisi energi, dan pengembangan teknologi hijau. Perusahaan, khususnya yang bergerak di sektor energi dan agribisnis, mulai menerapkan prinsip *Environmental, Social, and Governance* (ESG) serta berkontribusi pada target penurunan emisi melalui mekanisme seperti *offset* karbon dan program tanggung jawab sosial perusahaan (*Corporate Social Responsibility*, CSR). Sementara itu, donor internasional berperan penting dalam memberikan dukungan teknis dan finansial untuk program adaptasi dan mitigasi, termasuk melalui skema pendanaan iklim seperti *Green Climate Fund* atau *Just Energy Transition Partnership* (JETP).

Meski demikian, partisipasi kedua aktor ini juga menghadapi sejumlah tantangan. Bagi perusahaan, insentif regulasi yang belum konsisten dan lemahnya penegakan hukum menjadi hambatan dalam mengintegrasikan prinsip keberlanjutan ke dalam model bisnis mereka secara menyeluruh. Donor pun sering menghadapi kendala koordinasi dengan institusi pemerintah dan risiko fragmentasi program akibat kurangnya integrasi kebijakan lintas sektor.

Terlepas dari upaya melibatkan multi-aktor non-pemerintah dalam promosi perubahan iklim, ada suatu ironi bahwa partisipasi masyarakat dalam kebijakan iklim terhambat oleh pendekatan pemerintah yang bersifat '*top-down*'. Kebijakan yang bersifat *top-down* tidak memberikan ruang bagi masyarakat, seperti petani dan nelayan yang bergantung pada sumber daya alam, untuk bersuara. Terjadi kecenderungan untuk mengabaikan pengetahuan lokal masyarakat. Akibatnya, mereka termarginalisasi walaupun memiliki *agency*, yaitu kemampuan individu untuk bertindak secara sadar dalam membuat keputusan dan mengambil tindakan berdasarkan pemahaman mereka terhadap situasi sosial, ekonomi dan budaya, meskipun pilihan mereka dibatasi oleh struktur sosial dan kekuatan eksternal.

Kebijakan *top-down* ini merupakan bentuk dari bias ideologi (*ideological bias*) pemerintah. Pemerintah menganggap pengetahuannya adalah yang paling benar terkait perubahan iklim. Dalam hal ini, masyarakat lokal tidak diberi ruang untuk melakukan negosiasi dan dipaksa untuk kompromi (*negotiation and compromise*). Pengetahuan lokal masyarakat sebetulnya adalah bentuk dari opini publik (*public opinion*). Masyarakat lokal memiliki suatu 'persepsi' terhadap perubahan iklim dan kebijakan-kebijakan yang menyertainya, tetapi ironisnya mereka diabaikan. Secara umum, kebijakan *top-down* ini adalah bentuk dari dinamika kekuasaan yang timpang dan memarginalkan masyarakat lokal. Ada nuansa pengabaian

[48] Wawancara dengan KLHK, 12 Juli 2024.

[49] INFID, *Memperkuat Ruang Sipil* (2024).

pemerintah terhadap pengetahuan masyarakat lokal karena didasari adanya konflik kepentingan (*competing interest*) yang sulit dinegosiasikan. Sudah menjadi rahasia umum bahwa ada dimensi ekonomi-politik yang 'bermain' dibalik 'proyek' perubahan iklim ini.

Secara umum, melihat sifat perubahan iklim yang kompleks dan multidimensional, penting untuk memahami kapasitas adaptif masyarakat dalam proses perencanaan kebijakan. Pengetahuan lokal yang berakar pada pengalaman langsung dan adaptasi terhadap kondisi lingkungan setempat memiliki peran penting dalam merumuskan kebijakan yang relevan. Tanpa memasukkan pengetahuan ini, kebijakan perubahan iklim yang diterapkan dapat menjadi tidak sesuai dengan kondisi lokal dan tidak efektif, bahkan berisiko menciptakan dampak 'homogenisasi'. Misalnya, pendekatan yang diambil untuk mitigasi atau adaptasi di satu wilayah tidak berlaku atau bahkan kontraproduktif di wilayah lain dengan ekosistem dan tantangan yang berbeda.

Masyarakat lokal yang tinggal di daerah rawan bencana atau ekosistem yang rentan telah mengembangkan cara-cara adaptasi yang sudah terbukti efektif di tingkat komunitas. Sayangnya, banyak dari cara-cara ini cenderung tidak diakui oleh pembuat kebijakan. Contohnya, pertanian tradisional yang digunakan oleh masyarakat adat cenderung lebih berkelanjutan dibandingkan metode pertanian modern yang lebih mengandalkan input eksternal, seperti bahan kimia atau pestisida. Jika pengetahuan ini diabaikan, peluang untuk mengoptimalkan solusi berbasis lokal akan hilang.

Selain itu, jika pengetahuan lokal tidak diperhitungkan, kebijakan perubahan iklim bisa memperburuk kerentanan masyarakat terhadap bencana alam atau perubahan lingkungan. Masyarakat yang lebih memahami risiko dan tantangan yang mereka hadapi akan lebih mudah beradaptasi jika kebijakan memperhatikan pengetahuan lokal mereka. Tanpa hal ini, kebijakan yang diterapkan tidak akan cukup efektif dalam mengurangi dampak perubahan iklim, malah bisa meningkatkan kerugian dan kesulitan yang mereka hadapi.

Kebijakan yang tidak melibatkan pengetahuan lokal juga berisiko memperburuk ketidaksetaraan sosial, terutama bagi kelompok yang sudah terpinggirkan seperti masyarakat adat, petani kecil, dan nelayan. Kebijakan yang tidak berbasis pada kebutuhan dan pengalaman mereka justru dapat memperburuk kondisi hidup mereka dan memperkuat marginalisasi. Hal ini menciptakan rasa keterasingan dan ketidakpercayaan antara masyarakat dan pemerintah. Masyarakat lokal merasa tidak diberdayakan atau diabaikan dalam proses pengambilan keputusan, yang bisa mengurangi partisipasi mereka dalam upaya mitigasi dan adaptasi terhadap perubahan iklim. Minimnya partisipasi ini dapat menghambat keberhasilan kebijakan perubahan iklim secara keseluruhan.

Akhirnya, perubahan iklim adalah masalah yang sangat kompleks dan saling terhubung dengan berbagai aspek kehidupan, termasuk sosial, ekonomi, dan budaya. Pengetahuan lokal memberikan perspektif yang holistik dan kontekstual, yang tidak dapat ditemukan dalam data statistik atau model ilmiah yang lebih besar. Mengabaikan dimensi sosial dan budaya ini berisiko menghasilkan kebijakan yang hanya terfokus pada solusi teknis semata,

tanpa mempertimbangkan kebutuhan masyarakat yang paling terdampak. Dengan demikian, penting untuk melibatkan pengetahuan lokal dalam perencanaan kebijakan perubahan iklim, karena hal ini akan memperkaya dan meningkatkan relevansi, efektivitas, dan keberlanjutan kebijakan tersebut.

3.4 Koordinasi: Kewenangan, Konflik Kepentingan, dan Sinkronisasi Kebijakan

3.4.1 Horizontal (*Tumpang Tindih Kewenangan, Koordinasi Lintas Sektor*)

Implementasi rencana dan kebijakan Perubahan Iklim di Indonesia melibatkan berbagai sektor dan aktor pada berbagai tingkat pemerintahan, baik di tingkat nasional maupun daerah. Hal ini membutuhkan komunikasi dan kerjasama untuk menjamin harmonisasi dalam peraturan perundangan maupun program dan aktivitasnya sehingga pencapaian tujuan dapat dilakukan secara efektif dan efisien. Koordinasi antar aktor dan organisasi dapat dianalisis melalui kerangka kerja *multi-level governance*, yang menekankan interaksi antara berbagai aktor dan tingkatan pemerintahan dalam perumusan dan pelaksanaan kebijakan publik. Implementasi kebijakan adaptasi dan mitigasi perubahan iklim di Indonesia sering menghadapi tantangan akibat konflik kepentingan antara berbagai pemangku kepentingan, termasuk di dalam kementerian atau organisasi, antara kementerian dan sektor bisnis, serta antara kementerian dan masyarakat.

3.4.1.1 Kewenangan Aktor Kunci

Di tingkat nasional, Bappenas mempunyai peranan penting dalam isu perubahan iklim di Indonesia. Menurut tugas pokok dan fungsinya, Bappenas memiliki peranan dalam perencanaan kebijakan nasional, termasuk isu perubahan iklim, yang akan diimplementasikan oleh berbagai kementerian teknis. Selain Bappenas, terdapat Kementerian Lingkungan Hidup (KLH), khususnya Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim, yang memiliki peranan sebagai *national focal point* dalam isu perubahan iklim. Artinya, KLH menjadi representasi Indonesia dalam tingkat internasional, khususnya bersama dengan United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). Bappenas dan KLH memiliki peran dalam proses kebijakan perubahan iklim di Indonesia. Seperti ditunjukkan dalam Tabel 3.2, Bappenas berperan dalam perencanaan, menentukan arah kebijakan, merumuskan kebijakan dan sinkronisasi kebijakan. Sedangkan KLH berperan dalam melaksanakan mitigasi, merencanakan, merumuskan kebijakan, menyusun norma, dan melaksanakan kebijakan. Proses pengumpulan data didasarkan atas struktur pemerintahan periode 2020-2024, sebelum ada perubahan dalam struktur kementerian di periode pemerintahan baru periode 2025-2029. Namun, analisis dalam studi ini telah disesuaikan dengan struktur kelembagaan pada periode 2025-2029. Perubahan ini utamanya pemisahan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menjadi KLH dan Kementerian Kehutanan (Kemenhut).

Meskipun masing-masing pemangku kepentingan mempunyai peran, tugas dan tanggung jawab yang jelas, dalam implementasi di lapangan terjadi tumpang tindih kewenangan dan peran dari berbagai pemangku kepentingan di tingkat pusat, seperti ditunjukkan dalam tabel di bawah.

Tabel 3. 2

Analisis Peran Direktorat Lingkungan Hidup Bappenas

	Direktorat	
	Kementerian PPN/Bappenas Direktorat Lingkungan Hidup Peraturan Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/ Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Nomor 3 Tahun 2022	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim Perpres 182/2024 tentang Kementerian Lingkungan Hidup (mengacu pada Perpres 92/2020)
Ruang lingkup	Perencanaan pembangunan nasional mengenai lingkungan hidup	Penyelenggaraan mitigasi, penurunan emisi GRK, penurunan dan penghapusan bahan perusak ozon, adaptasi, penguatan ketahanan, mobilisasi sumber daya, inventarisasi GRK, monitoring, pelaporan dan verifikasi perubahan iklim, dan pengendalian kebakaran hutan dan lahan
Siklus kebijakan		
Agenda setting	Melaksanakan koordinasi dan perumusan kebijakan (tema, sasaran, arah kebijakan prioritas pembangunan nasional)	Pembuatan agenda perencanaan
Pembuatan kebijakan	- Melaksanakan koordinasi dan perumusan kebijakan - Penyusunan prakarsa strategis pembangunan lintas sektor	Perumusan kebijakan perencanaan
Adopsi kebijakan	Sinkronisasi kebijakan dengan berbagai Kementerian/Lembaga	Penyusunan norma, standar, prosedur, dan kriteria
Implementasi kebijakan	Sinkronisasi pelaksanaan kebijakan dengan berbagai Kementerian/Lembaga	Pelaksanaan kebijakan, koordinasi dan sinkronisasi pelaksanaan kebijakan, pemberian bimbingan teknis dan supervisi
Evaluasi kebijakan	Pemantauan, evaluasi, dan pengendalian	Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan

Dari Tabel 3.2 dapat dilihat adanya tumpang tindih kewenangan antara Kementerian PPN/Bappenas dengan Kementerian Lingkungan Hidup, terutama dalam *agenda setting* dan evaluasi kebijakan. Bappenas menyusun dokumen PBI yang diintegrasikan dalam RPJMN, sedangkan KLHK menyusun *National Adaptation Plan* (NAP), yang wajib disampaikan kepada UNFCCC.⁵⁰ Meskipun kedua dokumen ini dibuat untuk tujuan yang berbeda, substansi dari kedua dokumen tersebut hampir sama sehingga menimbulkan *redundancy* acuan kebijakan.

Dalam aspek evaluasi kebijakan, Bappenas dan KLHK memiliki sistem pemantauan dan pelaporan yang terpisah. Bappenas mengelola platform AKSARA untuk memonitor PBI/PRK, sementara KLHK menggunakan SIGN-SMART dan SRN-PPI untuk inventarisasi gas rumah kaca dan pemantauan aksi perubahan iklim. Ketiga platform ini mengharuskan pemerintah daerah untuk menginput data yang pada dasarnya serupa. Namun, karena tidak ada integrasi yang baik di antara platform tersebut, terjadi tumpang tindih dalam fungsi pemantauan. Selain itu, karena tidak ada umpan balik dari data yang dilaporkan, efektivitas proses evaluasi kebijakan dan aksi perubahan iklim menjadi lemah⁵¹. Tumpang tindih ini paling dirasakan di tingkat daerah dalam membuat pelaporan. Bagi daerah, pengisian data ke dalam berbagai platform sering kali dianggap sebagai beban administratif semata, tanpa manfaat yang jelas bagi perencanaan dan implementasi kebijakan daerah, terutama ketika tidak ada umpan balik atau masukan terhadap pelaporan yang dilakukan oleh daerah.

3.4.1.2 Alur Koordinasi Lintas Sektor

Peraturan Presiden tentang Penyelenggaraan Instrumen Nilai Ekonomi Karbon dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca Nasional No. 110/2025 menjelaskan peran berbagai kementerian dalam pencapaian komitmen penurunan emisi GRK yang dituangkan dalam *Nationally Determined Contribution* (NDC). Dalam hal ini KLH memiliki peran dominan dan menjadi Ketua Bidang substansi NDC, namun tetap melibatkan semua sektor terkait. Artinya, penanganan isu perubahan iklim yang melibatkan berbagai sektor dan aktor memerlukan koordinasi agar implementasi kebijakan dapat berjalan efektif.

Berdasarkan wawancara dengan KLHK, koordinasi dalam implementasi kebijakan masih menghadapi tantangan besar.⁵² Sebagai *national focal point* dalam isu Perubahan Iklim (PI), KLHK memegang peran sentral dalam agenda ini. Akan tetapi fungsi koordinasi dan sinkronisasi kebijakan tidak dapat berjalan dengan optimal dan menghadapi keterbatasan. Penyebabnya adalah kedudukan KLHK yang setara dengan kementerian lain yang dikoordinasikan. Sebagai koordinator, KLHK memerlukan otoritas yang lebih besar, sehingga kegiatan-kegiatan serta mekanisme yang sudah ditentukan ataupun telah disepakati dapat dijalankan oleh semua pihak yang relevan. Pada periode pemerintahan baru 2024–2029, struktur kelembagaan mengalami perubahan dengan pemisahan KLHK menjadi KLH/BPLH

[50] Wawancara dengan KLHK, 12 Juli 2024.

[51] Deskripsi dan analisis lanjutantentang berbagai platform Monitoring dan Evaluasi untuk PRK dan PBI ditulis pada sub-bab Evaluasi.

[52] Wawancara dengan KLHK, 12 Juli 2024.

dan Kemenhut. Secara prinsip, pemisahan ini berpotensi memperkuat fokus KLH pada isu perubahan iklim dan lingkungan tanpa harus fokus dalam mengelola sektor kehutanan. Namun, status KLH yang setara dengan kementerian teknis lainnya belum menyelesaikan persoalan kewenangan dan koordinasi lintas sektor dalam isu perubahan iklim.

Dalam struktur Pemerintahan yang baru, KLH dan Kemenhut kini berada di bawah Kementerian Koordinator Bidang Pangan. Hal ini memunculkan kekhawatiran bahwa fokus kementerian koordinator ini lebih terarah pada isu ketahanan pangan, sehingga berpotensi melemahkan berbagai agenda perubahan iklim. Kementerian kunci lainnya yang menangani agenda perubahan iklim dan transisi hijau, seperti Kementerian ESDM dan Kementerian Perindustrian, berada di bawah kementerian koordinator yang berbeda, yaitu Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian.

Dalam struktur organisasi seperti ini diperlukan koordinasi dan harmonisasi kebijakan yang kuat lintas sektor dan lintas level, khususnya antara Kemenko Pangan, Kemenko Perekonomian, serta Kemenko Infrastruktur dan Pengembangan Kewilayahan. Hal ini menjadi semakin krusial mengingat dalam Perpres 110/2025 menetapkan Kemenko Pangan sebagai Ketua Dewan Pengarah, dengan Kemenko Perekonomian dan Kemenko Infrastruktur dan Pengembangan Kewilayahan sebagai Wakil Ketua, serta melibatkan 17 kementerian/lembaga sebagai anggota. Selain itu, koordinasi yang efektif antara Kementerian Lingkungan Hidup, Kementerian Kehutanan, dan Kementerian ESDM, yang berada di bawah kementerian koordinator berbeda, diperlukan untuk mencegah tumpang tindih kepentingan dan memastikan agar agenda perubahan iklim yang tersebar di berbagai Kemenko tetap berjalan secara sinergis. Hal lain yang juga diperlukan adalah komitmen agar berbagai agenda dan program Perubahan Iklim tetap memperoleh perhatian yang cukup dan sama pentingnya dengan program-program di bidang ekonomi. Artinya, koordinasi antar aktor diperlukan agar agenda-agenda di bidang ekonomi perlu terintegrasi dengan isu perubahan iklim.

Selain persoalan penguatan kerjasama antar kementerian, isu koordinasi juga muncul dalam Konflik kepentingan yang sering terjadi antara kebijakan lingkungan dan pembangunan ekonomi. Pada bulan September 2024, inisiatif global untuk menghentikan penggunaan pembangkit listrik tenaga batu bara menghadapi hambatan ketika Indonesia kesulitan menyelesaikan kesepakatan penutupan dini untuk Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Cirebon-1 di Jawa Barat. Meskipun ada tekanan internasional untuk mengurangi emisi, pemerintah Indonesia menghadapi dilema antara memenuhi komitmen iklim dan mempertimbangkan dampak ekonomi untuk menyediakan energi bersih sebagai pengganti energi batu bara⁵³ dan juga dampak sosial-ekonomi terhadap masyarakat lokal yang bergantung pada operasional PLTU tersebut. Tantangan juga muncul ketika penggunaan bahan bakar fosil di Indonesia masih mendominasi pembangkitan listrik. Pada tahun 2023, bahan bakar fosil menyumbang 81% listrik Indonesia. Penggunaan bahan bakar fosil,

[53] Deutsche Welle, "PLTU Cirebon 1" (2024).

khususnya batu bara, telah meningkat secara signifikan dalam 10 tahun terakhir⁵⁴. Sebetulnya konflik kepentingan antara kebutuhan energi murah dan tuntutan pembangunan rendah karbon yang didorong oleh KLHK diselesaikan dengan negosiasi dan kompromi yang tercermin pada penandatanganan Nota Kesepahaman antara Kementerian ESDM dan Kementerian LHK tentang Peningkatan Koordinasi Pelaksanaan Tugas Bidang Lingkungan Hidup dan Kehutanan, dan Bidang Energi dan Sumber Daya Mineral. Penandatanganan MoU ini merupakan upaya meningkatkan koordinasi pelaksanaan tugas antara Kementerian ESDM bersama Kementerian Lingkungan Hidup⁵⁵.

Pada bulan Agustus 2024, pemerintah Indonesia mempertimbangkan penutupan sebagian dari kompleks PLTU Suralaya di Provinsi Banten untuk mengurangi polusi udara di Jakarta⁵⁶. Langkah ini melibatkan koordinasi antara Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi, yang mengusulkan penutupan, dan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, yang bertanggung jawab atas pasokan energi nasional. Perbedaan prioritas antara kebutuhan akan pasokan listrik yang stabil dan upaya pengendalian polusi mencerminkan potensi konflik kepentingan antar kementerian dalam konteks kebijakan mitigasi perubahan iklim. Komitmen yang diberikan oleh Indonesia dalam NDC, merupakan kondisi yang mengharuskan kedua kementerian ini untuk berkoordinasi dan berkompromi untuk mencapai kesepakatan, seperti halnya kesepakatan yang dibuat antara ESDM dan KLHK di tahun 2019.

[54] Setyawati and Setiawan, “Ekspansi Energi Bersih Indonesia” (2024).

[55] Kementerian ESDM. “Kurangi Dampak Lingkungan Ini Upaya Kementerian ESDM”, 29 April 2019.

[56] Tempo, “Luhut Kaji Penutupan PLTU Suralaya, Apa Tanggapan Warga Sekitar dan Pengelola?” (2024)



3.4.2 Koordinasi Vertikal dan Relasi Pusat-Daerah

Koordinasi antara pemerintah pusat dan daerah dalam pengelolaan perubahan iklim terus diperkuat melalui berbagai mekanisme, termasuk bimbingan teknis untuk penyusunan Rencana Aksi Daerah (RAD). Dalam sistem pemerintahan saat ini, pelantikan gubernur dan bupati dilakukan setelah presiden terpilih, mengikuti siklus RPJMN 2024-2029. Hal ini berbeda dengan periode sebelumnya ketika tidak ada pedoman pembangunan jangka panjang (GBHN); sehingga kepala daerah cenderung menjalankan kebijakan secara otonom, yang seringkali berdasarkan janji kampanye. Dengan adanya pemilu serentak dan penguatan regulasi oleh Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri), kini kebijakan daerah harus selaras dengan visi pembangunan nasional, termasuk dalam perencanaan adaptasi perubahan iklim.

Wawancara dengan Bappenas mengindikasikan bahwa koordinasi dalam memastikan keselarasan program dan kegiatan yang diusulkan oleh kementerian dan lembaga, baik tahunan maupun lima tahunan, dengan prioritas serta visi-misi Presiden relatif lebih mudah.⁵⁷ Hal ini didukung oleh keberadaan peraturan perundang-undangan, termasuk Peraturan Pemerintah, Peraturan Presiden, dan Instruksi Presiden, yang berfungsi sebagai pedoman. Sebagai contoh, Perpres 110/2025 telah mengatur peran pemerintah kabupaten/kota dalam penyusunan rencana aksi nasional dan subnasional, serta menetapkan Kementerian Dalam Negeri sebagai Ketua Bidang Koordinasi Kewilayahan. Dengan koordinasi antara Sekretaris Daerah (Sekda) yang menginduk ke Kemendagri, Bappeda ke Bappenas, dan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) ke KLH. Namun, mekanisme koordinasi ini berpotensi menghadapi tantangan dalam sinkronisasi kebijakan di tingkat daerah, terutama jika koordinasi di tingkat pemerintah pusat sendiri tidak berjalan selaras ataupun mengalami tumpang tindih, seperti yang telah dijelaskan sebelumnya.

Meski demikian, menurut Kemendagri efektivitas kebijakan di daerah sangat bergantung pada pemimpin masing-masing daerah.⁵⁸ Jika kepala daerah memiliki kepedulian terhadap isu lingkungan, kebijakan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim dapat berjalan dengan baik. Hal ini menggambarkan bahwa faktor dinamika kekuasaan (*power dynamics*) sangat memengaruhi implementasi kebijakan perubahan iklim di daerah. Di sisi lain, kapasitas pemerintah daerah dalam memahami konsep perubahan iklim masih bervariasi. Sejumlah daerah telah memiliki pemahaman yang memadai, sementara daerah lainnya masih memerlukan pendampingan lebih lanjut. Contohnya, meskipun sosialisasi terkait panduan penyusunan APBD yang memasukkan klausul perubahan iklim telah dilakukan, tingkat pemahaman dan penerapannya di daerah masih belum merata.

Beberapa hal masih menghambat capaian target *net zero* di daerah. Pemerintah daerah menetapkan target di bidang perubahan iklim dengan mengacu kepada indikator yang telah ditentukan pemerintah pusat dan mengondisikan dengan konteks lokal. Masalahnya, tidak

[57] Wawancara dengan Bappenas, 5 Juni 2024.

[58] Wawancara dengan Kemendagri, 12 Oktober 2024.

semua pemerintah daerah dapat menetapkan target berbasis studi and analisis mendalam seperti yang pemerintah pusat lakukan dalam penetapan target. Dengan demikian, target daerah berisiko menjadi kurang tepat bagi wilayahnya sendiri. Di samping itu, penetapan target *net zero* juga perlu melingkupi target dari berbagai bidang, contohnya sektor transportasi dan industri. Pada praktiknya, sektor-sektor tersebut masih menghadapi keterbatasan dalam ketersediaan dan pemanfaatan energi bersih di daerah. Misalnya, selama sistem transportasi publik belum didukung oleh sumber energi bersih, pencapaian target *net zero* akan sulit direalisasikan secara menyeluruh.

Dari sisi regulasi, Kemendagri telah menginisiasi penyusunan panduan pelaksanaan yang memberikan arahan kepada Pemda terkait tugas dinas-dinas terkait, serta langkah-langkah yang harus diambil dalam alokasi anggaran. Kemendagri juga menyederhanakan pemahaman bahwa perubahan iklim dan nilai ekonomi karbon merupakan isu yang saling berkaitan. Selain itu, Kemendagri menegaskan pentingnya fleksibilitas dalam pendekatan perubahan iklim, termasuk dalam penggunaan berbagai metode *monitoring* yang disediakan baik oleh Bappenas maupun KLHK.⁵⁹

Sebagai bagian dari penguatan tata kelola lingkungan hidup di daerah, Kemendagri telah menetapkan empat indikator utama dalam Permendagri RKPD untuk memastikan pelaksanaan kebijakan di daerah berjalan sesuai dengan target nasional. Selain itu, Pemda diwajibkan menyusun Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) dalam dokumen perencanaan daerah, seperti RPJMD dan RPJPD, guna memastikan daya dukung dan daya tampung lingkungan diperhitungkan dalam kebijakan pembangunan.

Meskipun konsep pembangunan rendah karbon, ekonomi hijau, pembangunan berketahanan iklim sering digunakan dalam perencanaan nasional, tidak semua Pemda memahami atau menggunakan istilah tersebut secara eksplisit. Pada praktiknya, beberapa daerah telah menerapkan prinsip-prinsip ekonomi hijau dalam kebijakan mereka, meskipun dengan istilah atau mekanisme yang berbeda. Untuk memfasilitasi Pemda dalam implementasi kebijakan perubahan iklim dan ekonomi karbon, Kemendagri telah menginisiasi penyusunan panduan yang mencakup perencanaan, penganggaran, serta pelaksanaan program. Target-target ini telah disebarluaskan ke 38 provinsi dan diintegrasikan dalam penyusunan RPJPD masing-masing daerah.

Dengan berbagai tantangan yang dihadapi, peran Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri) sebagai penghubung antara pemerintah pusat dan daerah menjadi semakin krusial dalam memastikan bahwa kebijakan perubahan iklim yang dikeluarkan oleh Pemerintah Pusat tidak hanya tersusun dengan baik, tetapi juga dapat diimplementasikan secara efektif di tingkat daerah. Dalam hal ini Kemendagri mengeluarkan Permendagri Nomor 10 Tahun 2023 yang mengatur pedoman penyusunan RKPD Tahun 2024 dan Peraturan Pemerintah No. 13 Tahun 2019 yang mengatur tentang Laporan dan Evaluasi Penyelenggaraan

[59] Wawancara dengan Kemendagri, 12 Oktober 2024.

Pemerintahan Daerah (LPPD) yang dapat digunakan untuk mengukur kinerja Pemda di bidang lingkungan hidup. Tetapi, evaluasi ini masih bersifat umum dan belum secara spesifik mengukur keberhasilan program perubahan iklim atau ekonomi karbon.

3.5 Penguatan Kebijakan Iklim Berbasis Bukti dan Potret Kapasitas Daerah

Kebijakan dan program perubahan iklim memerlukan target dan indikator sebagai pedoman untuk mengukur tingkat keberhasilan program. Penentuan target dan indikator disesuaikan dengan proyeksi terhadap kondisi ideal yang diinginkan serta berdasar analisa kemampuan yang ada. Target dan indikator juga diperlukan untuk mengidentifikasi strategi dan langkah-langkah yang perlu diambil. Wawancara dengan Bappenas menunjukkan bahwa penentuan target, indikator maupun perhitungan terhadap dampak kegiatan dilakukan berdasarkan studi ilmiah, menggunakan modeling, bekerja sama dengan universitas atau menggunakan jasa konsultan.

Perhitungan dan perumusan kebijakan berbasis bukti diperlukan karena di tingkat internasional Indonesia perlu memberikan komitmen, misalnya berapa target penurunan emisi yang disanggupi oleh Indonesia dan dari sektor mana saja. Komitmen itu pada akhirnya akan dimonitor dengan disertai laporan perkembangan. Oleh sebab itu, penentuannya perlu didahului dengan kajian dan biasanya juga menggunakan *system dynamics*.

Akan tetapi tidak semua institusi menggunakan kajian, bukti atau dasar ilmiah. Beberapa laporan memuat data dan angka-angka yang menunjukkan keberhasilan suatu program tanpa memberi penjelasan bagaimana angka-angka tersebut diperoleh, misalnya klaim berhasil menurunkan angka kemiskinan dengan persentase tertentu dan menciptakan lapangan kerja untuk sekian banyak orang.⁶⁰ Demikian pula klaim atas keberhasilan penghijauan lahan kritis dan mengembangkan hutan rakyat dengan luas sekian ribu hektar. Data-data tersebut sering di-*input* sebagai laporan yang dikirim ke Bappenas.

Permasalahan lain muncul pada tahap verifikasi data. Keadaan dan situasi di lapangan ternyata berbeda dengan data yang dilaporkan. Terkadang datanya bertentangan dengan data yang dikeluarkan oleh Bappenas, sehingga membingungkan. Ini berarti laporan yang dibuat tidak disertai bukti. Hal ini juga terjadi di daerah, terutama dalam penentuan target penurunan emisi karbon. Banyak daerah menentukan angka tanpa dukungan analisa atau proses ilmiah yang dapat dipertanggung jawabkan, bahkan sering ditentukan oleh dinamika politik.

[60] Wawancara dengan Bappenas, 5 Juni 2024.

Selain itu, daerah-daerah yang menentukan pencapaian *net zero emission* lebih cepat dari target Indonesia, yaitu tahun 2060, perlu menjelaskan bagaimana angka-angka itu diperoleh. Kesulitan yang dihadapi daerah dalam penghitungan penurunan karbon atau kesulitan dalam menghitung Nilai Ekonomi Karbon (NEK) seperti yang diperoleh dalam wawancara dengan Bappeda Jateng, menjadi salah satu alasan mengapa penetapan target kebijakan Perubahan Iklim sering tidak berbasis bukti.

Oleh karena itu, secara umum, pemerintah di level nasional perlu mendukung upaya memetakan *enabling environment* terkait kapasitas pemerintah daerah dalam mengimplementasikan kebijakan perubahan iklim dengan menginisiasi integrasi berbagai *tool* pelaporan dan evaluasi kebijakan yang sudah ada. *Tool* tersebut nantinya dapat digunakan agar kebijakan perubahan iklim dapat terintegrasi dengan efektif antara level nasional dan daerah. Selain itu, aktor kebijakan di level nasional juga perlu memperkuat kolaborasi dengan akademisi dan LSM untuk menyusun alat penilaian tersebut.

Inisiatif ini perlu diarusutamakan hingga ke level daerah. Aktor-aktor daerah juga perlu dilibatkan dalam penyusunannya agar variabel maupun pengetahuan yang dipakai selain untuk memberikan landasan ilmiah dan bukti bagi pembuatan kebijakan maupun penyusunan berbagai indikator juga sesuai dengan konteks dan kapasitas daerah. Hasil FGD dengan berbagai organisasi masyarakat sipil dan akademisi di Jakarta, misalnya, menyimpulkan bahwa masyarakat sipil dapat membantu pemerintah daerah dalam menyusun penilaian terkait *enabling environment*⁶¹ untuk memetakan kapasitas pemerintah daerah dalam melaksanakan kebijakan perubahan iklim. Beberapa variabel yang perlu dikaji dalam penilaian ini antara lain birokrasi, pembangunan sumber daya, dan kinerja pemerintah daerah. Masing-masing dimensi tersebut nantinya akan diberi skor atau penilaian yang dapat digunakan untuk mengukur sinkronisasi kebijakan antara level nasional dan daerah.

Jika kebijakan perubahan iklim tidak mempertimbangkan kapasitas pemerintah daerah, hal ini dapat menimbulkan dampak negatif. Setiap daerah memiliki karakteristik, tantangan, dan potensi yang berbeda. Oleh karena itu, penerapan kebijakan perubahan iklim tanpa memperhitungkan kapasitas pemerintah daerah berisiko tidak sesuai dengan kondisi lokal dan dapat menghadapi kesulitan dalam implementasinya. Banyak daerah yang memiliki keterbatasan dalam sumber daya manusia, keuangan, atau infrastruktur yang mendukung kebijakan perubahan iklim. Tanpa pemahaman yang jelas tentang kapasitas ini, kebijakan yang seharusnya diimplementasikan bisa gagal atau menjadi tidak efektif karena pemerintah daerah tidak mampu memenuhi kebutuhan teknis atau operasional.

Selain itu, tanpa pemahaman kapasitas daerah, implementasi kebijakan perubahan iklim cenderung berjalan terpisah antara tingkat nasional dan daerah, yang dapat menyebabkan fragmentasi dan disharmoni yang menghambat terwujudnya sinergi kebijakan dan program yang seharusnya saling mendukung. Daerah dengan kapasitas lebih tinggi akan lebih

[61] FGD dengan elemen masyarakat sipil di Jakarta, 23 April 2024.

mampu mengimplementasikan kebijakan perubahan iklim secara sukses, sementara daerah dengan kapasitas terbatas mungkin tertinggal. Ketimpangan ini dapat memperburuk ketidakmerataan dalam menghadapi dampak perubahan iklim dan pencapaian target kebijakan nasional.

Selain itu, kebijakan perubahan iklim umumnya memiliki tujuan jangka panjang dan ambisius. Tanpa pemahaman yang memadai tentang kapasitas pemerintah daerah, target-target tersebut berpotensi tidak tercapai karena ketidaksiapan atau keterbatasan pemerintah daerah dalam merespons perubahan yang diperlukan. Akhirnya, jika kebijakan perubahan iklim diterapkan tanpa mempertimbangkan kapasitas pemerintah daerah, kebijakan tersebut tidak akan dapat diterjemahkan dengan baik kepada masyarakat lokal. Hal ini dapat mengurangi partisipasi masyarakat dalam mendukung kebijakan perubahan iklim, sehingga menurunkan efektivitas kebijakan itu sendiri. Dengan tersedianya sebuah *tool* untuk mengukur kapasitas pemerintah daerah, maka selanjutnya mereka dapat merancang program-program yang diperlukan agar mampu mengimplementasikan kebijakan perubahan iklim dengan efektif.

3.6 Oligarki dan Konflik Kepentingan Dalam Kebijakan Perubahan Iklim

Kebijakan penanggulangan perubahan iklim di Indonesia menghadapi tantangan besar lainnya akibat konflik antara kepentingan ekonomi dan pelestarian lingkungan. Di satu sisi, pertumbuhan ekonomi, investasi, dan lapangan kerja menjadi prioritas utama pemerintah. Sektor industri ekstraktif, seperti pertambangan, perkebunan kelapa sawit, dan kehutanan, memainkan peran besar dalam perekonomian nasional dalam memberikan kontribusi signifikan terhadap pendapatan negara dan menarik investasi asing. Namun, di sisi lain, sektor-sektor inilah yang menjadi penyebab utama deforestasi, degradasi lahan, dan emisi karbon yang berdampak negatif terhadap lingkungan.

Implementasi kebijakan penanggulangan perubahan iklim seringkali terkendala oleh kurangnya kesungguhan politik (*political will*) dari pemerintah pusat dan daerah. Meskipun Indonesia telah memiliki berbagai regulasi terkait perubahan iklim, seperti Peraturan Presiden tentang Nilai Ekonomi Karbon dan komitmen *Net Zero Emission* 2060, pelaksanaannya masih menghadapi hambatan. Adanya kompromi antara kepentingan ekonomi dan bisnis dengan pelestarian lingkungan sering kali berujung pada kebijakan yang ambigu atau longgar dalam penegakannya, sehingga efektivitasnya menjadi terbatas. Hal ini menunjukkan adanya konflik kepentingan (*competing interest*) dalam urusan perubahan iklim. Bentuk negosiasi dan kompromi (*negotiation and compromise*) yang dihasilkan biasanya akan 'merugikan atau mengorbankan' tujuan utama dalam hal melestarikan lingkungan maupun mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.

Ketidaksungguhan implementasi kebijakan perubahan iklim ini, misalnya, termanifestasikan pada politik anggaran di daerah. Berdasarkan wawancara dengan Kementerian Dalam Negeri⁶², tantangan utama bukan hanya pada kemauan untuk mengalokasikan anggaran, tetapi juga keterbatasan fiskal yang signifikan. Sebagian besar anggaran daerah terserap untuk belanja pegawai, yang bisa mencapai 50%-70%, ditambah kewajiban alokasi 20% untuk pendidikan dan porsi tertentu untuk kesehatan. Akibatnya, hanya tersisa sekitar 10%-20% untuk kebutuhan lain, termasuk program perubahan iklim. Pemerintah pusat telah mencoba mengatasi masalah ini melalui mekanisme seperti Permendagri 90/2019 dan Dana Alokasi Khusus (DAK), serta melalui rapat koordinasi teknis (rakortek) untuk menilai kesiapan pemerintah daerah.

Pertentangan ini semakin kompleks ketika kepentingan ekonomi bersinggungan dengan kepentingan politik. Pemerintah sering kali menghadapi tekanan dari pelaku industri besar yang memiliki pengaruh kuat dalam kebijakan publik. Beberapa kebijakan pro-lingkungan, seperti moratorium izin pembukaan hutan, transisi ke energi terbarukan, dan penerapan pajak karbon, kerap mendapatkan resistensi dari kelompok bisnis yang khawatir terhadap peningkatan biaya produksi dan berkurangnya daya saing. Di tingkat daerah, kebijakan lingkungan sering kali berbenturan dengan kepentingan kepala daerah yang ingin mempercepat pembangunan ekonomi lokal, terkadang dengan mengabaikan aspek keberlanjutan.

Komplikasi ini bertambah parah ketika para pengambil kebijakan juga memiliki kepentingan bisnis dalam hubungan oligarki. Oligarki adalah sistem di mana kekuasaan politik dan ekonomi terkonsentrasi pada kelompok kecil elite yang memiliki pengaruh besar. Dalam oligarki ini tercermin dinamika kekuasaan (*power dynamics*) yang bermain. Konflik kepentingan (*competing interest*) diselesaikan dengan cara negosiasi dan kompromi (*negotiation and compromise*) yang cenderung 'menguntungkan' aktor-aktor dalam lingkaran kekuasaan tersebut.

Secara lebih konkrit, dalam konteks kebijakan lingkungan, peran oligarki ini tercermin dalam hubungan erat antara elite politik dan industri ekstraktif yang mendanai proses politik, termasuk kampanye pemilihan umum. Biaya politik yang tinggi mendorong praktik "balas budi" bagi pihak-pihak yang telah mendukung penguasa, yang sering kali berasal dari sektor bisnis yang mengeksploitasi sumber daya alam. Politik balas budi menjadi faktor utama dalam keberlanjutan eksploitasi sumber daya alam, yang berujung pada kebijakan perubahan iklim yang lemah dan kurang menjadi prioritas. Di negara dengan penegakan hukum yang masih bermasalah seperti Indonesia, praktik oligarki semakin masif tanpa kontrol yang memadai.

Menurut laporan JATAM (2024)⁶³, terdapat dua kebijakan besar yang saling terkait dan berpotensi menghambat kebijakan perubahan iklim. Pertama, kebijakan energi yang

[62] Wawancara dengan Kemendagri, 12 Oktober 2024.

[63] JATAM, Inaugurasi Oligarki Baru (2024).

dibingkai dalam agenda transisi energi. Kebijakan ini dirancang untuk mencapai transisi hijau dan energi bersih, tetapi dalam implementasinya, sumber energi nasional masih berbasis ekstraktivisme, terutama dalam sektor ketenagalistrikan.

Kedua, kebijakan hilirisasi yang menargetkan pengolahan komoditas seperti tembaga, timah, aluminium, dan nikel sebagai bahan baku utama dalam transisi energi menuju elektrifikasi. Indonesia telah mencanangkan peta jalan hilirisasi 28 komoditas prioritas, termasuk mineral strategis seperti bauksit, besi baja, emas, dan pasir silika. Namun, untuk memuluskan kebijakan ini, berbagai intervensi dilakukan, termasuk menaikkan kuota produksi batu bara hingga 922,14 juta ton pada tahun 2024 dan merevisi regulasi seperti UU Minerba guna memberikan keuntungan bagi industri ekstraktif.

Kondisi di atas semakin diperburuk dengan semakin menyempitnya ruang publik bagi elemen masyarakat sipil untuk mengkritisi kebijakan pemerintah yang berujung pada pengabaian keselamatan rakyat. Beberapa organisasi, termasuk organisasi keagamaan, diberikan konsesi tambang dan hal ini berpotensi mengurangi independensi mereka dalam mengawasi kebijakan lingkungan. Akibatnya, ruang partisipasi publik dalam diskusi kebijakan lingkungan dan perubahan iklim juga semakin menyusut. Terjadinya "*shrinking public space*" ini bermuara pada diabaikannya kepentingan umum dalam kebijakan lingkungan. Perlindungan hak asasi manusia, biodiversitas, sumber pangan seperti tanah dan air bersih, serta hak masyarakat adat sering kali tidak menjadi prioritas utama dalam kebijakan pembangunan. Studi yang dilakukan oleh CSIS ini telah memotret bagaimana fenomena oligarki ini menjadi ancaman nyata bagi upaya pelestarian lingkungan dan mitigasi serta adaptasi perubahan iklim di Indonesia.

Secara keseluruhan, kebijakan perubahan iklim di Indonesia tidak bisa dilepaskan dari dinamika konflik kepentingan ekonomi dan politik. Meskipun terdapat regulasi dan komitmen menuju pembangunan berkelanjutan, praktik oligarki dan tekanan dari sektor industri ekstraktif terus menjadi hambatan utama dalam implementasi kebijakan lingkungan yang efektif. Jika tidak ada reformasi dalam tata kelola sumber daya alam dan penegakan hukum yang lebih tegas, upaya mitigasi perubahan iklim akan terus menghadapi tantangan yang berat.

[62] Wawancara dengan Kemendagri, 12 Oktober 2024.

[63] JATAM, Inaugurasi Oligarki Baru (2024).



3.7 Hambatan Pembiayaan dan Pendanaan Iklim di Indonesia

Pembiayaan iklim di Indonesia menghadapi berbagai tantangan yang mempengaruhi efektivitas implementasi kebijakan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Meskipun pemerintah telah membentuk berbagai skema pendanaan, seperti Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup (BPDLH) dan *Indonesia Climate Change Trust Fund* (ICCTF) dan pendanaan perubahan iklim telah mengalami peningkatan dalam beberapa tahun terakhir, ketersediaan dana masih jauh dari kebutuhan yang diperlukan untuk mencapai target emisi yang lebih rendah dan membangun ketahanan iklim.

Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan sumber pendanaan. Sebagaimana diutarakan dalam wawancara dengan PKPPIM⁶⁴, Indonesia masih sangat bergantung pada hibah dan pinjaman dari lembaga donor internasional; sementara pendanaan domestik, baik dari APBN maupun sektor swasta, belum cukup kuat untuk menopang kebutuhan besar dalam penanggulangan perubahan iklim. Kesenjangan pembiayaan ini menghambat berbagai program strategis yang seharusnya dapat berjalan lebih optimal.

Koordinasi dan regulasi pendanaan iklim di Indonesia, sebagaimana ditemukan dalam wawancara terhadap BPDLH⁶⁵ dan PKPPIM⁶⁶, juga belum terintegrasi dengan optimal, baik di tingkat pusat maupun daerah. Hingga saat ini, berbagai skema pendanaan masih tersebar di banyak lembaga tanpa koordinasi yang efektif sehingga menghambat alokasi dana yang optimal. Lemahnya sinkronisasi antar kementerian dan lembaga telah menyebabkan duplikasi program dan inefisiensi penggunaan dana. Di tingkat daerah, koordinasi yang lemah antara pemerintah pusat dan daerah serta tumpang tindih kebijakan antar OPD semakin mengurangi efektivitas program mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Selain itu, proses pencairan dana juga sering kali terhambat oleh mekanisme administrasi yang kompleks dan menyebabkan keterlambatan dalam implementasi program di lapangan.

Tantangan lainnya, berdasarkan hasil wawancara dengan BPDLH⁶⁷, adalah rendahnya keterlibatan sektor swasta dalam investasi hijau akibat minimnya insentif dan ketidakpastian dalam kebijakan. Kebijakan insentif fiskal dan non-fiskal bagi investasi berkelanjutan yang ada hingga saat ini masih terbatas, sehingga sektor swasta kurang terdorong untuk berkontribusi dalam pembiayaan proyek ramah lingkungan. Selain itu, banyak investor swasta masih menganggap proyek hijau sebagai investasi berisiko tinggi, terutama karena ketidakpastian regulasi serta belum adanya jaminan keuntungan jangka panjang. Ketidakpastian regulasi ini, bersamaan dengan kompleksitas birokrasi, telah menjadi penghambat utama bagi investasi sektor swasta dalam proyek-proyek industri hijau.

[64] Wawancara dengan PKPPIM, 28 Juli 2024.

[65] Wawancara dengan BPDLH, 18 Maret 2024.

[66] Wawancara dengan PKPPIM, 28 Juli 2024.

[67] Wawancara dengan BPDLH, 18 Maret 2024.

Dari sisi transparansi dan akuntabilitas, tantangan masih muncul dalam hal pengawasan dan evaluasi penggunaan dana. Pengelolaan pendanaan iklim memerlukan sistem pemantauan yang ketat agar dana yang tersedia dapat digunakan secara efektif dan tepat sasaran. Sayangnya, sistem pelaporan yang belum optimal serta kurangnya data yang akurat sering kali menjadi kendala dalam menilai keberhasilan program pembiayaan iklim.

Terakhir, seperti yang ditemukan dalam wawancara dengan PKPPIM⁶⁸, kapasitas institusi dan sumber daya manusia dalam mengelola pendanaan iklim masih perlu ditingkatkan. Banyak daerah yang paling rentan terhadap dampak perubahan iklim justru memiliki akses terbatas terhadap pendanaan dan teknologi adaptasi. Selain itu, tidak semua instansi memiliki kapasitas teknis yang memadai dalam mengakses dan mengelola dana iklim, sehingga banyak peluang pendanaan yang belum dimanfaatkan secara maksimal.

Untuk mengatasi berbagai tantangan tersebut, Indonesia perlu memperkuat koordinasi antar lembaga dalam skema pendanaan iklim, memperbaiki regulasi pasar karbon agar lebih kompetitif, serta meningkatkan transparansi dalam penggunaan dana. Selain itu, pemerintah perlu menciptakan insentif yang lebih menarik bagi sektor swasta agar dapat berperan lebih aktif dalam pembiayaan aksi iklim. Dengan langkah-langkah tersebut, diharapkan Indonesia dapat lebih efektif dalam menghadapi dampak perubahan iklim serta mencapai target pembangunan berkelanjutan.

[68] Wawancara dengan PKPPIM, 28 Juli 2024.



4. Dinamika dan Tantangan Proses Pembuatan Kebijakan Perubahan Iklim di Tingkat Daerah

4.1 Kota Medan, Sumatera Utara

4.1.1 Masalah Kebijakan Perubahan Iklim

Provinsi Sumatera Utara, khususnya Kota Medan, menghadapi berbagai risiko perubahan iklim yang semakin kompleks dan intens, sebagaimana tercermin dalam Indeks Ketahanan Iklim dan frekuensi kejadian bencana hidrometeorologi dan ekologis.⁶⁹ Dalam konteks prioritas sektor terdampak, sektor pesisir dan kesehatan menjadi perhatian utama di Sumatera Utara, sementara sektor sumber daya air dikategorikan sebagai prioritas tinggi. Sebaliknya, sektor kelautan dan pertanian hingga saat ini belum mendapatkan prioritas kebijakan yang memadai, meskipun memiliki keterkaitan erat dengan risiko iklim jangka panjang.

Pada bulan November 2025, Provinsi Sumatera Utara mengalami banjir besar yang melanda sejumlah kabupaten dan kota, termasuk wilayah perkotaan dan peri-urban di sekitar Kota Medan. Kejadian ini tidak hanya mencerminkan peningkatan intensitas curah hujan ekstrem, tetapi juga memperlihatkan keterbatasan kapasitas adaptasi perkotaan, terutama dalam sistem drainase, tata guna lahan, dan pengelolaan kawasan resapan air. Proyeksi perubahan iklim juga menunjukkan bahwa beberapa wilayah pesisir Sumatera Utara berpotensi mengalami kenaikan muka air laut yang signifikan dan berisiko tergenang secara permanen pada tahun 2030⁷⁰ yang berimplikasi langsung terhadap permukiman pesisir, infrastruktur perkotaan, dan aktivitas ekonomi.

Selain itu, data Badan Pusat Statistik (BPS) juga menunjukkan tingginya jumlah bencana alam yang berkaitan dengan perubahan iklim, meliputi banjir, kekeringan, kebakaran hutan dan lahan (karhutla), angin puting beliung, cuaca ekstrem, serta longsor.⁷¹ Pada tahun 2022 tercatat 81 kejadian banjir, 28 kejadian cuaca ekstrem, dan 6 kejadian longsor, dengan total masyarakat terdampak akibat banjir mencapai 498.520 jiwa.⁷² Data ini mengindikasikan bahwa risiko iklim di Sumatera Utara, termasuk Kota Medan, bersifat sistemik, sehingga memerlukan penguatan kebijakan adaptasi dan mitigasi perubahan iklim yang sistematis dan terintegrasi dalam perencanaan pembangunan daerah.

[69] Bappenas, *List of Priority Locations for Climate Resilience Actions* (2021).

[70] Climate Central, *Coastal Risk Screening Tool* (2021).

[71] BPS, *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia* (2023).

[72] *Ibid.*

4.1.2 Agenda Kebijakan di Provinsi Sumatera Utara

Sebelum membahas kebijakan perubahan iklim di tingkat Kota Medan, penting untuk memahami kerangka kebijakan di tingkat Provinsi Sumatera Utara sebagai rujukan utama bagi kabupaten/kota. Provinsi ini telah memiliki sejumlah dokumen perencanaan dan regulasi yang mengakomodasi upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, meskipun implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan.

Salah satu regulasi awal yang menjadi landasan pengurangan emisi adalah Peraturan Gubernur Nomor 36 Tahun 2012 tentang Rencana Aksi Daerah Gas Rumah Kaca (RAD-GRK) Provinsi Sumatera Utara 2010-2020. Meskipun masa berlakunya telah berakhir, dokumen ini menjadi titik awal integrasi isu mitigasi perubahan iklim dalam kebijakan daerah. Selanjutnya, pada tahun 2021, Bappelitbang Provinsi Sumatera Utara bekerja sama dengan Yayasan Inisiatif Dagang Hijau menyusun dokumen pertumbuhan hijau, yang menandai upaya awal untuk mengaitkan agenda lingkungan dan perubahan iklim dengan strategi pembangunan ekonomi daerah.

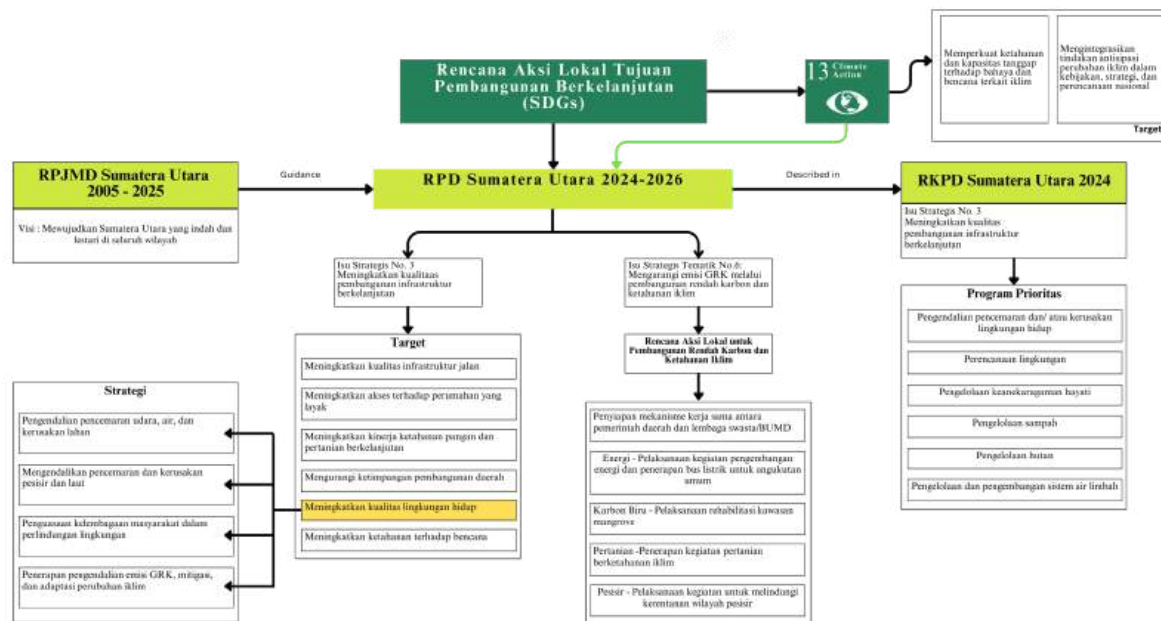
Penguatan kebijakan lingkungan dan iklim selanjutnya tercermin dalam Peraturan Daerah Nomor 11 Tahun 2023 tentang Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH), yang secara eksplisit memasukkan strategi mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Selain itu, Rencana Pembangunan Daerah (RPD) 2024-2026 telah mengadopsi konsep Pembangunan Rendah Karbon dan Berketahanan Iklim (PRKBI) sebagai salah satu isu strategis dan tematik, yang kemudian diturunkan ke dalam Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) dan Rencana Strategis (Renstra) Organisasi Perangkat Daerah (OPD).

Pada tahun 2023, Bappelitbang berkolaborasi dengan Bappenas dan LCDI dalam merancang strategi pembangunan rendah karbon dan berketahanan iklim sebagai referensi untuk penyusunan RPJMD 2025–2029. Dalam perencanaan ini, PRKBI diintegrasikan ke dalam aksi mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, dengan penugasan spesifik kepada OPD yang bertanggung jawab di masing-masing sektor.

Sebagai dokumen perencanaan utama, RPJMD menetapkan visi, misi, serta sasaran pembangunan daerah, termasuk memastikan bahwa kegiatan strategis, seperti aksi perubahan iklim, wajib dilaksanakan dan didanai oleh OPD. Setelah RPJMD ditetapkan dalam Peraturan Daerah (Perda), program super-prioritas diperjelas dalam Peraturan Gubernur (Pergub) yang mencantumkan target kinerja dan alokasi anggarannya. Gambar 4.1 merupakan hasil pemetaan isu prioritas PRK/PBI dalam dokumen kebijakan di Sumatera Utara.

Gambar 4. 1

Isu Prioritas PRK/PBI dalam Dokumen Kebijakan di Sumatera Utara



Sumber: UCLG-ASPAC (2024)⁷³

Meskipun isu perubahan iklim telah terintegrasi dalam berbagai dokumen perencanaan, integrasi tersebut belum sepenuhnya diikuti oleh penganggaran yang memadai. Hingga Desember 2025⁷⁴, isu perubahan iklim belum tercermin secara eksplisit dalam Rancangan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (RAPBD). Kesenjangan antara perencanaan dan penganggaran ini menyebabkan implementasi program perubahan iklim bergantung pada dukungan eksternal, seperti mitra pembangunan dan pendanaan non-APBD, sehingga menimbulkan risiko keberlanjutan kebijakan dalam jangka panjang.

Selain tantangan di tingkat provinsi, tantangan juga terletak pada proses implementasi dan penyelarasan kebijakan di tingkat kabupaten/kota. Kota Medan, sebagai salah satu pusat pertumbuhan di Sumatera Utara, memiliki dinamika dan tantangan tersendiri dalam menerjemahkan kebijakan provinsi ke dalam aksi nyata di tingkat lokal.

4.1.3 Inisiatif dan Adopsi Kebijakan Perubahan Iklim

Dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Medan 2021-2026, isu perubahan iklim telah diintegrasikan melalui prioritas pembangunan “Membangun Lingkungan Hidup, Meningkatkan Ketahanan Bencana, dan Perubahan Iklim”. Prioritas ini

[73] UCLG-ASPAC, *Tinjauan Kebijakan Integrasi Vertikal Kebijakan Pembangunan Rendah Karbon dan Berketahanan Iklim* (2024).

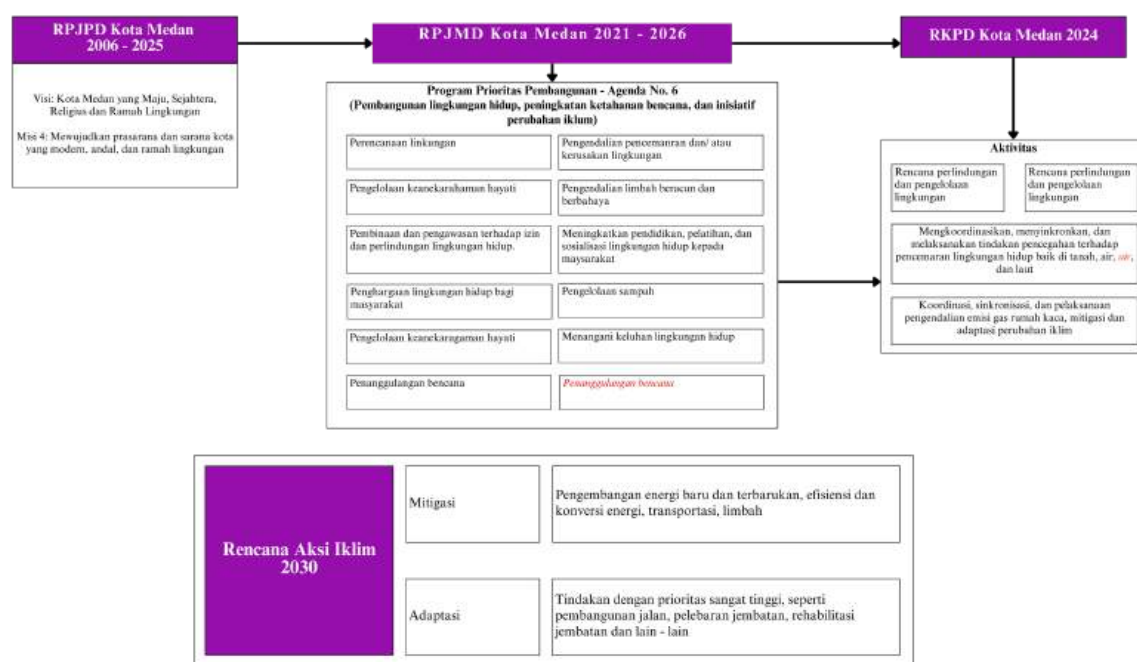
[74] Studi dilakukan pada tahun 2024-2025.

merupakan turunan dari RPJMN dan RPJMD Provinsi Sumatera Utara, yang bertujuan menjaga keseimbangan ekologis sekaligus meningkatkan ketahanan daerah terhadap dampak perubahan iklim.

Namun, sinkronisasi antara RPJMD Kota Medan dan RPJMN masih menunjukkan kecenderungan penekanan pada peningkatan kualitas lingkungan hidup secara umum, di mana aspek ketahanan iklim lebih banyak diposisikan dalam kerangka penanganan dan penanggulangan bencana. Kondisi ini mengindikasikan bahwa adaptasi perubahan iklim masih diperlakukan sebagai respons reaktif terhadap kejadian bencana dan belum sepenuhnya menjadi agenda pembangunan jangka menengah dan panjang yang berbasis proyeksi risiko iklim. Gambar 4.2 menjelaskan mengenai agenda perubahan iklim dalam dokumen perencanaan di Kota Medan.

Gambar 4. 2

Agenda Perubahan Iklim dalam Dokumen Perencanaan Kota Medan



Sumber: UCLG-ASPAC (2024)⁷⁵

Perubahan iklim telah diidentifikasi sebagai isu strategis dalam Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) Kota Medan. Pemerintah Kota Medan telah membentuk Kelompok Kerja Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim melalui Surat Keputusan Wali Kota Medan Nomor 650 Tahun 2021. Berbagai program terkait mitigasi dan adaptasi juga telah diarusutamakan ke dalam Renstra sejumlah OPD, seperti Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Perhubungan, Dinas

[75] UCLG-ASPAC, *Tinjauan Kebijakan Integrasi Vertikal Kebijakan Pembangunan Rendah Karbon dan Berketahanan Iklim* (2024).

Ketahanan Pangan, Dinas Kesehatan, Dinas Pekerjaan Umum, Dinas Kelautan dan Perikanan, serta Badan Penanggulangan Bencana Daerah.

Meskipun berbagai upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim telah tercermin dalam dokumen perencanaan sektoral, indikator kinerja yang digunakan masih didominasi oleh indikator kegiatan (*output* administratif), seperti jumlah laporan atau jumlah kegiatan, dan belum berorientasi pada indikator hasil (*outcome*) yang mampu menggambarkan peningkatan ketahanan iklim atau penurunan emisi secara terukur.

Sebagai contoh, upaya penurunan emisi dari sektor limbah yang tercantum dalam Renstra Dinas Lingkungan Hidup serta dari sektor transportasi dalam Renstra Dinas Perhubungan dapat dikategorikan sebagai aksi mitigasi perubahan iklim. Sementara itu, dimensi adaptasi tercermin dalam program ketahanan pangan dan sektor perikanan, serta dalam upaya penanganan bencana banjir dan hidrometeorologi yang tercantum dalam dokumen Badan Penanggulangan Bencana Daerah. Namun demikian, capaian kinerja dari berbagai program tersebut masih lebih banyak diukur melalui indikator kegiatan administratif, sehingga belum memberikan gambaran yang memadai mengenai efektivitas kebijakan perubahan iklim secara substantif.

4.1.4 Isu dan Tantangan Implementasi Kebijakan

Di tingkat Kota Medan, meskipun telah tersedia berbagai dokumen perencanaan yang mengintegrasikan isu perubahan iklim, kebijakan pemerintah daerah yang secara spesifik mengatur isu ini masih terbatas. Hal ini tercermin dari belum adanya regulasi daerah yang secara khusus mengatur perubahan iklim. Sebagai langkah awal, Pemerintah Kota Medan telah membentuk Kelompok Kerja (Pokja) Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim melalui Surat Keputusan Wali Kota Medan pada tahun 2021. Namun, keberadaan Pokja ini belum sepenuhnya diikuti oleh penguatan kelembagaan dan mekanisme kerja yang efektif.

Secara umum, implementasi kebijakan perubahan iklim di Kota Medan menghadapi berbagai tantangan, terutama terkait lemahnya koordinasi lintas sektor, ketidakjelasan definisi perubahan iklim dalam kebijakan daerah, keterbatasan kapasitas dan pemahaman OPD, minimnya peran aktor non-pemerintah, serta rendahnya kesadaran publik terhadap urgensi isu perubahan iklim.



4.1.4.1 Koordinasi dan Kolaborasi

Meskipun Kelompok Kerja Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim telah dibentuk atas dorongan pemerintah provinsi, keterlibatan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) dalam Pokja tersebut masih sangat terbatas. Partisipasi aktif umumnya hanya berasal dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) dan Dinas Lingkungan Hidup (DLH), sementara OPD lain serta aktor non-pemerintah, seperti LSM dan akademisi, belum terlibat secara signifikan. Bahkan, berdasarkan hasil FGD dengan pemerintah daerah, masih terdapat OPD yang belum mengetahui keberadaan Pokja ini, yang menunjukkan lemahnya fungsi koordinatif Pokja sebagai forum lintas sektor.⁷⁶

Di tingkat provinsi, dominasi isu kehutanan dalam lingkup Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK) kerap menggeser perhatian dari isu perubahan iklim secara lebih luas. Sementara itu, di tingkat kabupaten/kota, DLH cenderung berfokus pada pengelolaan persampahan, Dinas Pekerjaan Umum menangani pembangunan irigasi, dan sektor lain seperti perhubungan serta transportasi berjalan dengan agenda sektoral masing-masing. Fragmentasi ini mempersempit ruang bagi integrasi kebijakan perubahan iklim dalam perencanaan pembangunan daerah. Meskipun berbagai program sektoral tersebut berpotensi berkontribusi terhadap agenda perubahan iklim, kurangnya sinkronisasi lintas sektor menyebabkan potensi sinergi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal.

Selain itu, isu perubahan iklim belum disebutkan secara eksplisit dalam Rencana Strategis (Renstra) sebagian besar OPD. Upaya mitigasi dan adaptasi masih lebih banyak terakomodasi melalui program sektoral, seperti pengendalian banjir atau pengelolaan persampahan, tanpa kerangka perubahan iklim yang jelas. Minimnya pemahaman OPD di luar Bappeda terhadap kebijakan perubahan iklim di tingkat nasional turut memperlambat adopsi kebijakan dan program yang relevan di tingkat daerah.

Dinamika hubungan antara legislatif dan eksekutif daerah juga memengaruhi implementasi kebijakan perubahan iklim. Peran Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD), terutama melalui mekanisme pokok pikiran dan perubahan prioritas kepala daerah, sering kali dipengaruhi oleh dinamika kebijakan di tingkat nasional.⁷⁷ Akibatnya, program atau alokasi anggaran yang telah dirancang dalam RPJMD maupun Rencana Pembangunan Daerah (RPD) berpotensi mengalami perubahan atau hambatan dalam pelaksanaannya.

Untuk meningkatkan efektivitas implementasi kebijakan perubahan iklim, diperlukan pendekatan yang lebih strategis dalam mengaitkan isu lingkungan. Lingkungan perlu diposisikan sebagai faktor yang mendukung pertumbuhan ekonomi, bukan sebagai beban pembangunan. Salah satu contoh yang disampaikan dalam wawancara dengan Bappeda adalah kebijakan peningkatan transportasi umum, yang tidak hanya berkontribusi terhadap penurunan emisi, tetapi juga meningkatkan efisiensi mobilitas perkotaan dan produktivitas ekonomi daerah.⁷⁸

[76] FGD dengan Pemerintah Daerah Kota Medan, 31 Agustus 2024.

[77] Wawancara dengan DLHK Provinsi Sumatera Utara, 2 Agustus 2024.

[78] Wawancara dengan Bappeda Kota Medan, 31 Juli 2024.

Beberapa tantangan tersebut mencerminkan pengaruh berbagai faktor, termasuk bias ideologi (*ideological bias*) antar OPD terkait pandangan mereka terhadap kebijakan yang dianggap lebih prioritas. Selain itu, tumpang tindih kepentingan (*competing interest*), terutama dalam dinamika antara legislatif dan eksekutif. Proses negosiasi dan kompromi yang menyertai dinamika ini sering kali mengakibatkan pengorbanan kepentingan lingkungan demi mengakomodasi agenda pembangunan lain yang dianggap lebih mendesak secara politik.

Oleh karena itu, isu perubahan iklim perlu diperkuat agar memiliki daya tawar lebih besar dalam kebijakan multi-sektor. Selain itu, pemberian insentif bagi sektor swasta dan masyarakat menjadi langkah penting untuk memastikan bahwa kebijakan lingkungan tidak dipandang sebagai hambatan bagi pertumbuhan ekonomi, melainkan sebagai bagian dari solusi pembangunan yang berkelanjutan.

Box 4.1 Definisi Perubahan Iklim dan Koordinasi Kebijakan di Level Nasional

Dalam proses adopsi kebijakan atau pun program mengenai perubahan iklim di Kota Medan, terdapat berbagai tantangan yang menghambat integrasi isu ini ke dalam agenda pembangunan daerah. Berdasarkan wawancara ahli, salah satu hambatan utama adalah belum adanya nomenklatur terkait perubahan iklim dalam dokumen kebijakan dan program Organisasi Perangkat Daerah (OPD) dalam tingkatan program.⁷⁹ Meskipun beberapa program yang dijalankan secara implisit berkontribusi terhadap aksi perubahan iklim, seperti peningkatan kapasitas drainase, program-program tersebut tidak secara eksplisit dikategorikan dalam lingkup perubahan iklim. Akibatnya, integrasi kegiatan Perencanaan Rendah Karbon dan Berketahanan Iklim (PRKBI) ke dalam Sistem Informasi Perencanaan Daerah (SIPD) menjadi sulit.

Selain tantangan koordinasi di tingkat daerah, lemahnya koordinasi di tingkat pusat juga berpengaruh terhadap kondisi di daerah dan menjadi kendala dalam adopsi kebijakan perubahan iklim. Perbedaan istilah dan sistem pelaporan antar kementerian menyebabkan ketidakefektifan dalam integrasi kebijakan. Koordinasi lintas sektor masih berjalan secara *silو*, dengan masing-masing kementerian/lembaga memiliki prioritas program dan kebijakan yang berbeda-beda. Akibatnya, pencapaian target Program Rencana Kerja Bersama Indonesia (PRKBI) menjadi terhambat.

[79] Wawancara dengan SDGs Center USU, 6 Agustus 2024.



Selain itu, sistem *tagging* anggaran menjadi tantangan tersendiri dalam perencanaan program perubahan iklim. Suatu program tidak dapat dikaitkan dengan lebih dari satu tujuan kebijakan, meskipun pelaksanaannya melibatkan berbagai OPD dan berkontribusi pada beberapa agenda sekaligus.⁸⁰ Keterbatasan ini meningkatkan kompleksitas koordinasi antar-OPD dan memperbesar risiko tumpang tindih program. Dalam konteks ini, peran Kelompok Kerja (Pokja) menjadi krusial sebagai forum untuk menyelaraskan prioritas lintas sektor dan memastikan bahwa program yang dijalankan selaras dengan kebutuhan daerah serta mendukung pembangunan rendah karbon dan berketahanan iklim secara lebih terintegrasi.

4.1.4.2 Keterbatasan Kewenangan

Selain keterbatasan kapasitas dan pemahaman pemerintah daerah, isu perubahan iklim di Kota Medan juga dipengaruhi oleh pembagian kewenangan antar tingkat pemerintahan. Dalam sektor kehutanan, misalnya, kewenangan provinsi hanya mencakup konservasi di luar kawasan hutan lindung, sedangkan kebijakan utama tetap berada di bawah kendali pemerintah pusat. Padahal, konservasi dan perlindungan hutan memiliki peran krusial dalam upaya mitigasi perubahan iklim, khususnya dalam sektor kehutanan dan penggunaan lahan. Keterbatasan kewenangan ini mengakibatkan pemerintah daerah di tingkat kabupaten/kota memiliki ruang gerak yang terbatas dalam mengusulkan atau mengimplementasikan kebijakan perubahan iklim secara mandiri.

Tidak hanya di tingkat kabupaten/kota, keterbatasan ini juga terlihat dalam perumusan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD). Musyawarah Perencanaan Pembangunan (Musrenbang) seharusnya menjadi forum utama bagi pemerintah daerah untuk mengusulkan program dan inisiatif strategis. Namun, dalam praktiknya, intervensi pemerintah pusat masih sangat dominan, sehingga ruang gerak pemerintah daerah dalam menentukan arah kebijakan lingkungan menjadi terbatas.

Salah satu tantangan utama yang dihadapi pemerintah daerah adalah kewenangan dalam pengelolaan lingkungan. Berdasarkan wawancara dengan Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK) provinsi, misalnya, mereka tidak memiliki kewenangan dalam pemberian izin lingkungan, yang sepenuhnya berada di bawah kendali pemerintah pusat.⁸¹ Selain itu, perubahan regulasi yang membatasi kewenangan kehutanan hanya di tingkat provinsi telah mengurangi peran strategis kabupaten/kota dalam pengelolaan lingkungan dan hutan. Dengan keterbatasan anggaran serta sumber daya manusia (SDM), provinsi pun menghadapi tantangan besar dalam menangani berbagai permasalahan lingkungan secara efektif.

Komitmen kepala daerah merupakan faktor kunci lainnya dalam menentukan arah dan prioritas pembangunan di suatu wilayah. Kepala daerah yang baru terpilih sering kali

[80] Wawancara dengan Bappeda Kota Medan, 31 Juli 2024.

[81] Wawancara dengan DLHK Provinsi Sumatera Utara, 2 Agustus 2024.

membawa visi dan fokus pembangunan yang berbeda, yang tidak selalu menempatkan isu perubahan iklim sebagai agenda utama. Dalam konteks ini, bias ideologis kepala daerah terhadap isu-isu yang dianggap lebih mendesak atau “lebih terlihat” secara politik turut memengaruhi efektivitas implementasi kebijakan perubahan iklim di Kota Medan.

Komitmen politik dari kepala daerah, yang meliputi Gubernur serta Bupati/Wali Kota memengaruhi proses pembuatan kebijakan. Komitmen politik menjadi faktor penentu arah kebijakan daerah, mandat, serta koordinasi kebijakan perubahan iklim di daerah terkait. Tanpa dukungan politik yang kuat dari pimpinan daerah, agenda perubahan iklim cenderung terpinggirkan dalam proses perencanaan dan penganggaran daerah, meskipun telah diintegrasikan secara normatif ke dalam dokumen perencanaan seperti RPJMD atau RKPD. Oleh karena itu, kepemimpinan yang bersifat transformatif menjadi prasyarat penting, tidak hanya untuk memasukkan agenda Pembangunan Rendah Karbon dan Berketahanan Iklim (PRKBI) ke dalam dokumen perencanaan, tetapi juga untuk memastikan alokasi anggaran yang memadai serta mendorong reformasi kelembagaan di tingkat Organisasi Perangkat Daerah (OPD) teknis.

Kepemimpinan kepala daerah dalam isu perubahan iklim dan lingkungan menjadi faktor penting agar isu perubahan iklim dapat diarusutamakan secara konsisten dalam dokumen strategis daerah serta dapat diterjemahkan ke dalam implementasi kebijakan yang nyata. Namun, dalam praktiknya, banyak kepala daerah yang cenderung memprioritaskan proyek-proyek yang bersifat menghasilkan dampak jangka pendek, yang setidaknya dapat dirasakan dalam periode kepala daerah menjabat, dibandingkan program iklim yang manfaatnya baru dirasakan dalam jangka menengah dan panjang.

Dalam konteks tersebut, diperlukan upaya strategis untuk mendorong Gubernur serta Bupati/Wali Kota menjadikan perubahan iklim sebagai agenda politik prioritas. Hal ini dapat dilakukan melalui penerbitan peraturan kepala daerah, penguatan forum koordinasi lintas sektor di tingkat daerah, serta pemanfaatan diplomasi subnasional. Langkah-langkah konkret yang dapat didorong meliputi penetapan target emisi di tingkat provinsi, penguatan integrasi kebijakan adaptasi dalam agenda pembangunan daerah, serta pembukaan ruang partisipatif lintas sektor untuk memastikan keterlibatan berbagai pemangku kepentingan dalam perumusan dan implementasi kebijakan perubahan iklim.⁸²

4.1.4.3 Kesadaran dan Kapasitas Pemerintah Daerah

Tantangan lain dalam pengarusutamaan perubahan iklim di Kota Medan adalah rendahnya kesadaran pemerintah daerah terhadap urgensi isu perubahan iklim dan lingkungan. Lingkungan masih sering dianggap sebagai beban pengeluaran daripada peluang ekonomi. Ketergantungan pemerintah daerah pada anggaran dari pusat semakin mempersulit ruang gerak untuk inisiatif dan program-program mengenai perubahan iklim karena insentif lingkungan sering kali dianggap tidak signifikan kecuali jika memiliki dampak ekonomi yang nyata. Contohnya, berdasarkan wawancara dengan pemerhati lingkungan di Kota Medan,

[82] Diskusi Publik di Kota Medan, Sumatera Utara, 15 Mei 2025

pemerintah daerah lebih tertarik pada inisiatif yang dapat mengubah pengurangan emisi menjadi nilai ekonomi, seperti penjualan karbon, ketimbang upaya mitigasi dan adaptasi yang tidak langsung memberikan keuntungan finansial dalam jangka pendek. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan strategis untuk meningkatkan motivasi pemerintah daerah dalam mengadopsi kebijakan lingkungan yang berkelanjutan.⁸³

Selain itu, Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) seharusnya menjadi instrumen utama dalam memastikan bahwa aspek lingkungan terintegrasi ke dalam kebijakan pembangunan daerah. Namun, berdasarkan wawancara ahli⁸⁴, dalam praktiknya KLHS berfungsi sebagai dokumen pelengkap tanpa memiliki pengaruh yang kuat dalam proses pengambilan keputusan. Hal ini menunjukkan bahwa aspek lingkungan masih belum sepenuhnya diarusutamakan dalam perencanaan pembangunan daerah.

Keterbatasan kapasitas dan pemahaman juga menjadi tantangan utama dalam implementasi kebijakan perubahan iklim. Salah satu contohnya, berdasarkan wawancara dengan Bappeda, lembaga legislatif daerah yang berperan penting dalam menetapkan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) melalui Peraturan Daerah sering kali tidak memiliki pemahaman yang memadai mengenai perubahan iklim dan dampaknya.⁸⁵ Meskipun ada respons terhadap isu ini, tindak lanjutnya cenderung berjalan lambat. Di sisi lain, Bappeda sebagai perencana kebijakan menghadapi tantangan dalam memahami berbagai istilah teknis yang sering berubah antar-kementerian dan lembaga. Contohnya, Bappeda baru memahami konsep perubahan iklim dan dampak gas rumah kaca, tetapi belum memiliki pemahaman yang menyeluruh terhadap aspek lainnya, seperti keuangan iklim atau mekanisme pembiayaan berbasis emisi. Lebih jauh lagi, rotasi jabatan yang cepat dalam birokrasi menyebabkan pengetahuan mengenai isu dan kebijakan ini sering kali melekat pada individu, bukan institusi. Akibatnya, ketika pejabat berpindah tugas, proses pembelajaran harus dimulai kembali dari awal, dan kesinambungan kebijakan menjadi lebih lemah.

4.1.4.4 Partisipasi Aktor Non-Pemerintah

Peran aktor non-pemerintah, termasuk organisasi non-pemerintah (NGO) dan akademisi, masih relatif terbatas dalam proses perumusan kebijakan perubahan iklim di Kota Medan. Berdasarkan hasil FGD dengan beberapa NGO lingkungan, keterlibatan mereka umumnya bersifat konsultatif, terutama melalui forum Musyawarah Perencanaan Pembangunan (Musrenbang).⁸⁶ Meskipun masukan telah disampaikan, tindak lanjut terhadap rekomendasi tersebut sering kali minim. Proses konsultasi publik pun sering kali bersifat administratif, sekadar memenuhi kewajiban formal partisipasi, tanpa memiliki pengaruh nyata terhadap arah dan substansi kebijakan yang ditetapkan.

[83] Wawancara dengan USU, 2 Agustus 2024.

[84] Wawancara dengan USU, 2 Agustus 2024.

[85] Wawancara dengan Bappeda Kota Medan, 31 Juli 2024.

[86] FGD dengan Organisasi Masyarakat Sipil, 1 Agustus 2024.

Akademisi memiliki potensi besar dalam menyediakan pengetahuan dan rekomendasi kebijakan berbasis bukti, termasuk dalam mendorong pendekatan yang lebih sensitif terhadap keadilan iklim (*climate justice*)⁸⁷ Namun, dalam praktiknya, perumusan kebijakan masih sangat bergantung pada pemerintah daerah dan kerap dipengaruhi oleh pertimbangan politik jangka pendek. Kondisi ini mencerminkan adanya tumpang tindih kepentingan antara agenda pemerintah dan aspirasi masyarakat, yang pada akhirnya membatasi pemanfaatan pengetahuan ilmiah, pengetahuan lokal, serta praktik adaptif masyarakat adat dalam sistem pengambilan keputusan.⁸⁸

Selain itu, prinsip keadilan iklim belum sepenuhnya menjadi landasan utama dalam perencanaan pembangunan daerah. Keterlibatan NGO dalam penyusunan dokumen kebijakan iklim daerah, seperti Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH), masih sangat bergantung pada relasi informal dan inisiatif masing-masing organisasi, bukan pada mekanisme partisipasi yang terinstitusionalisasi.

Di sisi lain, peran mitra pembangunan cukup signifikan dalam mendukung kapasitas pemerintah daerah, khususnya melalui penyediaan tenaga ahli, penyusunan kajian, dan pendampingan teknis. Dukungan ini turut membantu integrasi agenda perubahan iklim di Kota Medan. Namun demikian, keterlibatan mitra pembangunan sejauh ini masih lebih berfokus pada aspek perencanaan dan penguatan kebijakan, sementara dukungan terhadap implementasi program yang menghasilkan dampak nyata bagi mitigasi dan adaptasi perubahan iklim masih terbatas. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih konkret dan berorientasi pada hasil agar kebijakan perubahan iklim tidak berhenti pada dokumen perencanaan, tetapi benar-benar diimplementasikan dan memberikan manfaat langsung bagi masyarakat dan lingkungan.⁸⁹

[87] Keempat prinsip keadilan iklim: keadilan korektif, keadilan distributif, keadilan prosedural, dan keadilan rekognitif.

[88] Diskusi Publik di Kota Medan, Sumatera Utara, 15 Mei 2025.

[89] Dialog Kebijakan dengan OPD Kota Medan, 14 Mei 2025.



Box 4.2 Kesadaran dan Partisipasi Masyarakat

Kesadaran masyarakat terhadap isu lingkungan dan perubahan iklim di Kota Medan masih relatif rendah, terutama dalam praktik pengelolaan sampah. Meskipun regulasi telah melarang pembuangan sampah ke sungai, rendahnya kesadaran publik dan lemahnya penegakan aturan menjadi faktor penghambat implementasi kebijakan dan regulasi mengenai pengelolaan sampah.⁹⁰ Di sisi lain, sistem pengelolaan sampah perkotaan masih didominasi oleh metode *open dumping* dan belum sepenuhnya beralih ke *sanitary landfill*. Tanpa perbaikan sistem pengelolaan sampah dalam waktu dekat, kapasitas Tempat Pembuangan Akhir (TPA) diperkirakan akan mencapai batas maksimum dalam tiga hingga lima tahun ke depan. Kondisi ini tidak hanya berpotensi memicu krisis pengelolaan sampah, tetapi juga meningkatkan emisi gas rumah kaca dari timbunan sampah.

Seiring meningkatnya frekuensi kejadian banjir di berbagai wilayah Kota Medan, yang tidak hanya di kawasan bantaran sungai, kesadaran masyarakat terhadap dampak lingkungan mulai tumbuh. Namun, peningkatan kesadaran ini masih bersifat reaktif dan belum sepenuhnya dikaitkan dengan perubahan iklim sebagai fenomena struktural. Akibatnya, persepsi masyarakat belum berkembang menjadi pemahaman yang komprehensif dan belum mampu mendorong partisipasi publik yang lebih sistematis dalam upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, termasuk dalam perubahan perilaku dan dukungan terhadap kebijakan jangka panjang.

4.1.4.5 Permasalahan Anggaran Daerah mengenai Perubahan Iklim

Penganggaran kebijakan perubahan iklim di tingkat Provinsi Sumatera Utara menghadapi tantangan struktural, terutama akibat keterbatasan fiskal dan alokasi anggaran yang belum optimal. Berdasarkan hasil diskusi dengan Bappeda, total anggaran tahunan Provinsi Sumatera Utara berkisar antara Rp13–14 triliun, namun alokasi untuk sektor lingkungan hidup hanya sekitar Rp130 miliar.⁹¹ Dari jumlah tersebut, sebagian besar terserap untuk belanja pegawai, yang mencapai sekitar Rp96 miliar, sementara dana operasional yang tersedia hanya sekitar Rp3,5 miliar. Komposisi anggaran ini secara signifikan membatasi ruang fiskal pemerintah daerah untuk menjalankan program lingkungan dan perubahan iklim yang berdampak nyata.

Dalam proses penyusunan APBD, Bappeda berperan menyusun program dan subkegiatan berdasarkan usulan OPD dengan mempertimbangkan ketersediaan kas daerah. Penganggaran dilakukan secara berjenjang, mulai dari RPJMN hingga RPJMD dan Renstra OPD, dengan peran Bappeda sebagai pengarah utama. Meskipun OPD memiliki fleksibilitas untuk menyesuaikan program, misalnya ketika terdapat arahan dari kementerian teknis, alokasi anggaran sering mengalami perubahan akibat intervensi legislatif melalui mekanisme

[90] Ibid.

[91] Wawancara dengan Bappeda Kota Medan, 31 Juli 2024.

Pokok Pikiran (Pokir). Pokir berpotensi mengurangi alokasi anggaran yang telah direncanakan untuk program lingkungan dan mengalihkannya ke kegiatan yang menjadi prioritas legislatif.

Sebagai ilustrasi, dari total anggaran yang dialokasikan untuk kebutuhan lingkungan di Provinsi Sumatera Utara yang mencapai sekitar Rp5 miliar, DLHK hanya menerima sekitar Rp2,5 miliar. Sisa anggaran tersebut dialokasikan melalui program Pokir, yang pada tahun berjalan lebih banyak difokuskan pada distribusi bibit tanaman kepada masyarakat untuk kegiatan penanaman pohon, alih-alih diarahkan pada solusi aksi iklim yang lebih strategis dan berdampak sistemik. Praktik ini mencerminkan adanya tumpang tindih kepentingan (*competing interests*) antara legislatif dan eksekutif daerah, yang berdampak langsung pada konsistensi pendanaan program lingkungan dan perubahan iklim. Kondisi tersebut juga menunjukkan lemahnya komitmen politik fiskal dalam memprioritaskan isu iklim dan ketahanan ekosistem, serta masih terbatasnya pemahaman legislatif terhadap urgensi dan manfaat jangka panjang dari investasi iklim.

Terlebih, alokasi anggaran untuk perubahan iklim di tingkat daerah relatif kecil dan bahkan kerap terpinggirkan dalam proses Musrenbang karena dianggap tidak memberikan hasil yang cepat dan terlihat. Dalam situasi ini, efisiensi anggaran dan keterbatasan fiskal menjadi faktor penghambat terhadap program dan aksi perubahan iklim yang dampaknya bersifat jangka menengah dan panjang.⁹² Skema pendanaan berbasis hasil (*result-based payment*) pun belum dapat dimanfaatkan secara optimal, terutama karena hingga saat ini belum tersedia *benefit-sharing mechanism* yang jelas di tingkat nasional, padahal mekanisme tersebut krusial untuk menjamin prinsip keadilan iklim serta perlindungan hak masyarakat adat dan lokal.⁹³

Meskipun peningkatan anggaran tahunan secara nominal tetap memungkinkan, penentuan prioritas anggaran cenderung dipengaruhi oleh persepsi efektivitas program. Program seperti ProKlim, misalnya, kerap dinilai positif karena memberikan dampak langsung yang mudah diamati oleh masyarakat, terutama melalui pendekatan berbasis akar rumput seperti pengelolaan sampah rumah tangga, meskipun kontribusinya terhadap penurunan emisi gas rumah kaca relatif terbatas. Dalam konteks ini, peningkatan anggaran juga sangat bergantung pada inisiatif OPD dalam merancang program yang secara eksplisit berkontribusi terhadap mitigasi dan adaptasi perubahan iklim serta mampu menunjukkan manfaat yang terukur.

Selain keterbatasan APBD, pengelolaan Dana Bagi Hasil Dana Reboisasi (DBH-DR) juga menghadapi tantangan signifikan. Meskipun nilai DBH-DR meningkat setiap tahun seiring dengan perubahan mekanisme pengelolaannya, dalam praktiknya alokasi dana untuk penanganan kebakaran hutan dan lahan (karhutla) kerap dialihkan ke pos anggaran lain sesuai dengan kebijakan dan prioritas gubernur.⁹⁴ Akibatnya, terdapat “utang anggaran”

[92] Dialog Kebijakan dengan OPD Kota Medan, 14 Mei 2025.

[93] Diskusi Publik di Kota Medan, Sumatera Utara, 15 Mei 2025.

[94] Wawancara dengan DLHK Provinsi Sumatera Utara, 2 Agustus 2024.

yang harus dikembalikan ke pos mitigasi karhutla. Kondisi ini menunjukkan bahwa dinamika kekuasaan (*power dynamics*) memiliki pengaruh kuat terhadap implementasi kebijakan perubahan iklim, di mana alokasi anggaran yang telah direncanakan dapat diubah untuk kepentingan lain.

Ketidakpastian alokasi anggaran tersebut menyulitkan OPD dalam menyusun perencanaan jangka menengah dan melaksanakan program mitigasi secara berkelanjutan. Lebih jauh, situasi ini mencerminkan bahwa prioritas penganggaran masih sangat dipengaruhi oleh visi dan agenda politik kepala daerah, dibandingkan dengan kebutuhan teknis pengelolaan lingkungan hidup. Tanpa kepastian pendanaan yang stabil, upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim di tingkat daerah berisiko menjadi tidak efektif dan tidak berkelanjutan.

Keterbatasan anggaran daerah juga menjadi hambatan utama dalam pengembangan dan adopsi teknologi rendah karbon. Tanpa dukungan finansial yang memadai, pemerintah daerah mengalami kesulitan dalam mendorong inovasi kebijakan dan teknologi untuk mitigasi perubahan iklim. Dalam konteks ini, pemberian insentif fiskal bagi daerah yang aktif menerapkan Perencanaan dan Penganggaran Responsif Perubahan Iklim (PRKBI) dapat menjadi strategi untuk memperkuat komitmen daerah terhadap agenda perubahan iklim.

Untuk mengatasi keterbatasan anggaran, pemerintah daerah juga mengandalkan sumber pendanaan alternatif di luar APBD, termasuk dukungan dari NGO, LSM, dan sektor swasta.⁹⁵ Namun, NGO tidak diperbolehkan melakukan kegiatan langsung tanpa bermitra dengan pemerintah daerah, sehingga perlu adanya sinergi dalam pelaksanaan program. Pendanaan alternatif ini berasal dari berbagai kolaborasi antara pemerintah, NGO, dan sektor swasta. Sayangnya, belum semua OPD memahami atau mengetahui mekanisme pendanaan dari pemerintah pusat, seperti yang disediakan oleh Badan Pengelola Dana Lingkungan Hidup (BPD LH). Kurangnya transparansi dalam penyediaan informasi mengenai skema pendanaan ini menjadi kendala utama dalam optimalisasi sumber daya yang tersedia.

Dalam praktiknya, BPD LH bertanggung jawab mengelola dan menyaring program yang diajukan, dengan pendanaan yang sering kali langsung diberikan kepada NGO atau CSO tanpa melalui pemerintah daerah. Di beberapa wilayah, BPD LH menunjuk pemerintah daerah untuk memilih NGO yang akan melaksanakan program di daerahnya. Namun, pemerintah daerah berharap agar pendanaan dapat diberikan secara langsung sehingga dapat dialokasikan untuk program yang lebih konkret dan sesuai dengan kebutuhan lokal⁹⁶.

Hingga saat ini, bantuan dari BPD LH untuk Pemerintah Provinsi Sumatera Utara masih terbatas pada pendampingan teknis, bukan implementasi program yang berdampak langsung pada mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.⁹⁷ Pendampingan ini lebih berfokus pada pendekatan sosial dan sosialisasi, tetapi masih minim hasil konkret, seperti pengembangan infrastruktur atau teknologi yang dapat digunakan dalam jangka panjang.

[95] Wawancara dengan Bappelitbang Provinsi Sumatera Utara, 29 Juli 2024.

[96] Wawancara dengan Bappelitbang Provinsi Sumatera Utara, 29 Juli 2024.

[97] Wawancara dengan Bappelitbang Provinsi Sumatera Utara, 29 Juli 2024.

Oleh karena itu, peran BPD LH masih memiliki ruang yang besar untuk diperkuat dalam menjangkau pemerintah daerah dan mendukung pengembangan *pipeline* proyek berbasis karbon. Di sisi lain, di tingkat daerah masih terdapat berbagai persepsi yang perlu diluruskan, khususnya anggapan bahwa perdagangan karbon identik dengan “menjual hutan”. Kondisi ini menunjukkan pentingnya penguatan literasi dan komunikasi kebijakan agar pemahaman OPD terhadap mekanisme pembiayaan karbon dapat berkembang secara lebih komprehensif dan konstruktif.⁹⁸

Selain itu, diperlukan mekanisme pendanaan yang lebih transparan, konsisten, dan berbasis hasil, serta koordinasi yang lebih erat antara pemerintah daerah, BPD LH, dan mitra pembangunan. Pendekatan ini penting untuk memastikan bahwa pendanaan perubahan iklim tidak hanya memperkuat aspek perencanaan, tetapi juga mendorong implementasi program yang berkelanjutan dan memberikan dampak nyata bagi mitigasi dan adaptasi perubahan iklim di daerah.

4.2 Kabupaten Kutai Timur

Ada justifikasi penting mengapa kebijakan perubahan iklim perlu digalakan di Kabupaten Kutai Timur (Kutim) yang terletak di Provinsi Kalimantan Timur (Kaltim) ini. Kutim dan daerah-daerah di sekitarnya sudah lama menjadi lahan untuk ekstraksi sumber daya alam: dari pergeseran ekstraksi minyak dan gas, lalu ke kayu dan sekarang ke batu bara dimana sumber daya tersebut tidak dapat diperbaharui (*non-renewable*).

Dengan demikian, selain perubahan iklim, masalah kelestarian lingkungan sebagai dampak dari ekstraksi sumber daya alam adalah masalah-masalah yang harus ditangani dengan serius dan didukung oleh kebijakan yang memadai. Salah satu kritik keras terhadap ekstraksi sumber daya alam, khususnya pertambangan di Kalimantan Timur, berwujud dari gerak masyarakat sipil yang mengambil tema 'Samarinda Menggugat' pada tahun 2015. Gerakan ini menandakan keprihatinan mereka terhadap masifnya investasi pertambangan di Kalimantan Timur yang mengancam kelestarian lingkungan. Lanskap dan situasi kebijakan perubahan iklim di Kutai Timur secara khusus dan Kalimantan Timur secara umum akan dijelaskan melalui tahapan kebijakan mulai dari *agenda setting*, formulasi, adopsi dan implementasi, serta tantangan-tantangan yang dihadapi.

4.2.1 Konteks Fenomena Perubahan Iklim dan Lingkungan di Kutai Timur

Wilayah di Kutai Timur merupakan rumah bagi ekosistem vital dan memiliki keanekaragaman hayati yang kaya. Bentangan hutan hujan tropis dan lahan basah memberikan jasa ekologi seperti penyerapan karbon dan pengaturan air. Ironisnya, pertumbuhan ekonomi Kutai Timur bergantung pada ekstraksi sumber daya alam seperti kelapa sawit dan batu bara yang berawal dari deforestasi. Menurut data dari Auriga

[98] Diskusi Publik di Kota Medan, Sumatera Utara, 15 Mei 2025.

Nusantara, Provinsi Kalimantan Timur menempati urutan pertama deforestasi sebesar 44.483 hektare. Deforestasi terjadi di 83% kabupaten/kota di Indonesia, dengan 68 kabupaten mencatat kehilangan lebih dari 1.000 hektare hutan. Kabupaten Kutai Timur menjadi daerah dengan angka deforestasi tertinggi, yakni 16.578 hektare. Dengan banyaknya perusahaan ekstraksi sumber daya alam di Kutai Timur, secara tidak langsung akan berdampak pada risiko bencana, baik karena perubahan iklim maupun kerusakan lingkungan akibat penambangan batu bara. Menurut hasil wawancara dengan Bappeda Provinsi Kalimantan Timur, dampak dari penambangan batu bara terhadap kerusakan lingkungan sangat besar.⁹⁹

Pemerintah daerah Kutai Timur mengidentifikasi ada sebelas masalah yang terkait dengan isu lingkungan yang meliputi kebencanaan (banjir, tanah longsor, dan kekeringan), kebakaran hutan, konflik tata ruang, dan optimalisasi ruang terbuka hijau. Masalah lain meliputi eksploitasi tambang, degradasi pesisir (kerusakan hutan *mangrove*), pencemaran permukaan air, pencemaran udara, pengelolaan sampah dan limbah, ketahanan pangan, serta kualitas sumber daya manusia (SDM).¹⁰⁰ Kerentanan Kutai Timur terhadap dampak iklim meliputi perubahan pola curah hujan, banjir, dan kebakaran hutan. Perubahan ini dapat berdampak negatif pada pertanian, ketersediaan air, dan kesehatan manusia.

Ada beberapa bencana yang berhubungan dengan perubahan iklim dan kerusakan lingkungan. Misalnya, intensitas hujan yang tinggi sejak akhir Desember 2024 hingga awal 2025 menyebabkan sejumlah daerah di Kalimantan Timur terendam banjir. Air sungai yang meluap tidak mampu tertampung sehingga merendam permukiman warga di Kabupaten Kutai Timur dan daerah lain seperti di Bontang, Samarinda, dan Balikpapan.¹⁰¹ Selain banjir juga dilaporkan kasus tanah longsor di Kutai Timur, seperti yang menerjang wilayah Kabo Jaya, Kelurahan Swargabara, Kabupaten Kutai Timur, pada Kamis 13 Februari 2025¹⁰².

Masalah kualitas udara yang diperburuk oleh kebakaran hutan dan praktik tebang dan bakar pun turut dilaporkan. Beberapa informan yang hidup di sekitar pertambangan menceritakan kualitas udara diperburuk dengan adanya asap dari beberapa perusahaan tambang di Kutai Timur seperti sebut saja PT. APPX, PT. ADE dan PT ABC¹⁰³. Selain itu, pabrik semen juga dianggap sebagai kontributor bagi buruknya kualitas udara. Para informan studi mengeluh tidak adanya upaya menyelesaikan debu dari pabrik semen ini secara permanen dan hanya disiram oleh air biasa.

Dampak dari perubahan iklim tentu akan dialami semua kalangan, tetapi dari laporan World Bank¹⁰⁴, masyarakat miskin dan rentan akan menanggung dampak yang tidak proporsional.

[99] Wawancara dengan Bappeda Provinsi Kalimantan Timur, tanggal 23 Agustus 2024.

[100] Pemerintah Kabupaten Kutai Timur, "Kutim Menyongsong Masa Depan Hijau: Ini 11 Isu Lingkungan FGD RPPLH Tahap 1" (2024).

[101] "Banjir Landa Kutai Timur, Pemkab Bergerak Salurkan Bantuan," Pemerintah Kabupaten Kutai Timur (2025).

[102] "Longsor di Kutai Timur, Dua Rumah Rusak dan Puluhan Kambing Tertimbun," JSN News (2025).

[103] Wawancara dengan pegawai PT APPX, 25 Agustus 2024.

[104] [1] World Bank, *Dimensi Sosial Perubahan Iklim di Indonesia* (2023).

Kelompok yang secara tradisional kurang beruntung seperti kepala rumah tangga perempuan, anak-anak, penyandang disabilitas, masyarakat adat dan minoritas, masyarakat yang tidak memiliki tanah, dan lansia sangat rentan dengan krisis sebagai akibat perubahan iklim. Hal ini disebabkan karena kelompok ini lebih bergantung pada sektor pertanian dan sumber daya alam, tinggal di daerah yang lebih rentan terhadap risiko iklim, dan memiliki kapasitas adaptasi yang lebih rendah. Meningkatnya risiko perubahan iklim terhadap perempuan dan kelompok marginal diperkirakan akan menimbulkan dampak yang tidak proporsional terhadap tingkat kematian, mata pencaharian, kerawanan pangan dan air, migrasi dan ancaman terhadap identitas budaya. Risiko dari perubahan iklim juga berkontribusi dan diperburuk oleh kesenjangan sosial dan ekonomi yang ada.

Penduduk miskin adalah penduduk dengan pengeluaran per-kapita per-bulan di bawah Garis Kemiskinan. Untuk wilayah Kutai Timur, Garis Kemiskinan 2024 berada pada level Rp. 753.332 per kapita per bulan. Jumlah penduduk miskin di Kabupaten Kutai Timur tahun 2024 sebanyak 37,110 jiwa atau setara dengan 8.81% dari populasi. Kondisi yang miskin membuat tingkat kerentanan masyarakat terhadap perubahan iklim semakin besar.

Dengan melihat kompleksitas masalah di atas, kebijakan perubahan iklim perlu dirancang untuk melindungi masyarakat yang rentan, terutama masyarakat adat dan penduduk pedesaan yang bergantung secara langsung pada sumber daya alam untuk mata pencaharian mereka. Di samping berfokus pada pengurangan emisi dan pencegahan kebakaran, kebijakan juga perlu memberikan dukungan sosial dan menciptakan peluang untuk pendidikan dan pengembangan kapasitas kaum rentan, sekaligus meningkatkan kesehatan masyarakat umumnya.

4.2.2 Perangkat Regulasi dan Program Perubahan Iklim

Sebagai wujud dari formulasi dan adopsi kebijakan dan untuk mengatasi berbagai permasalahan yang terkait dengan perubahan iklim dan lingkungan seperti yang sudah dijelaskan di atas, ada berbagai perangkat regulasi dan program yang telah diinisiasi. Dengan lokasi di Provinsi Kalimantan Timur, Kabupaten Kutim diuntungkan karena ada fondasi kuat yang dapat menaungi kebijakan perubahan iklim maupun untuk melestarikan lingkungan. Dalam konteks formulasi dan adopsi kebijakan, memang inisiatif antara Provinsi Kalimantan Timur dan Kabupaten Kutai Timur tidak bisa dipisahkan. Kabupaten Kutai Timur masih mengandalkan regulasi-regulasi atau program-program perubahan iklim dan lingkungan yang merupakan turunan dari level nasional dan provinsi.

Berapa regulasi yang berhasil diidentifikasi adalah Peraturan Gubernur Kalimantan Timur No 22 Tahun 2011 tentang peningkatan kualitas hidup dengan menyelaraskan aspek ekonomi, sosial, budaya dan lingkungan dengan cara (i) mengurangi ancaman perubahan iklim; (ii) mengurangi degradasi ekosistem; dan (iii) peningkatan kesadaran akan konservasi dan pemanfaatan sumber daya alam tak terbarukan secara bijaksana. Pergub ini mengatur tentang pedoman pelaksanaan Kaltim Green. Program Kaltim Green adalah sebuah perangkat kebijakan dan *action plan* yang memuat jelas tata kelola pemerintahan, program

pembangunan yang memberikan perlindungan sosial dan ekologis terhadap masyarakat di Kalimantan Timur, dan kepastian jangka panjang terhadap keselamatan dan kesejahteraan masyarakat serta keberlanjutan lingkungan hidup. Dengan adanya Kaltim Green, telah dimulai suatu proses pelaksanaan pembangunan daerah yang berwawasan lingkungan (*green development*) dengan basis tata kelola pemerintahan yang berwawasan lingkungan (*green governance*).

Secara garis besar, tujuan Kaltim Green adalah meningkatkan kualitas hidup masyarakat Kalimantan Timur secara menyeluruh dan seimbang, baik secara ekonomi, sosial, budaya, dan kualitas lingkungan hidupnya. Selain itu, Kaltim Green bertujuan mengurangi ancaman bencana ekologi dan berupaya untuk mengurangi terjadinya pencemaran dan kerusakan kualitas ekosistem darat, air, dan udara di Kalimantan Timur. Salah satu tujuan lainnya adalah meningkatkan pengetahuan dan melembagakan kesadaran di kalangan lembaga dan masyarakat Kalimantan Timur akan pentingnya pelestarian sumber daya alam terbarukan serta pemanfaatan secara bijak sumber daya alam tidak terbarukan.

Ada juga Peraturan Daerah (Perda) Kalimantan Timur No 1 Tahun 2014. Perda ini adalah peraturan tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup di Kalimantan Timur. Perda ini bertujuan mewujudkan lingkungan bersih dan sehat, melestarikan fungsi lingkungan, serta meningkatkan kualitas ekosistem dan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hidup. Selanjutnya ada Peraturan Gubernur Kalimantan Timur Nomor 9 Tahun 2017 yang mengatur tentang pembentukan Dewan Daerah Perubahan Iklim (DDPI) Kalimantan Timur. Pergub ini menetapkan pembentukan DDPI untuk mengkoordinasikan upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim di tingkat provinsi. Ada juga Perda Nomor 7 Tahun 2018 tentang Perkebunan Berkelanjutan dan Peraturan Gubernur Kalimantan Timur Nomor 34 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Perhutanan Sosial.

Selain itu ada Perda Nomor 8 Tahun 2019 tentang Rencana Umum Energi Daerah dan Perda Kaltim No 7 tahun 2019 tentang Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim serta implementasi program *Forest Carbon Partnership Facility-Carbon Fund* (FCPF CF). Ada juga Perda Kaltim No 2 Tahun 2020. Pada peraturan daerah ini diatur tentang Rencana Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Upaya mengatasi dampak perubahan iklim juga diatur melalui Peraturan Gubernur Kalimantan Timur Nomor 27 Tahun 2022 tentang perubahan atas Peraturan Gubernur Kalimantan Timur Nomor 9 Tahun 2017. Pergub ini mengubah beberapa ketentuan dalam Pergub sebelumnya untuk menyesuaikan dengan kebutuhan organisasi dan perkembangan terkini dalam pengendalian perubahan iklim.

Ada juga Peraturan Gubernur Nomor 5 Tahun 2023 tentang Aksi Mandiri Energi Terbarukan yang mengajak perusahaan dan pengusaha untuk menggunakan energi terbarukan pada usahanya seperti perusahaan pertambangan dan perkebunan. Bagi yang berhasil melakukannya akan diberikan insentif atau *reward* dalam bentuk sertifikat. Program ini masih bersifat sukarela dan tidak wajib. Peraturan ini mulai dijalankan di tahun 2024.

Di samping itu, ada juga Perda 1 Tahun 2024 tentang PPLH (Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup). Regulasi ini berkaitan dengan perubahan iklim karena menyeimbangkan eksploitasi berbasis ekonomi dan ekologi. Selanjutnya ada Peraturan Gubernur Kalimantan Timur Nomor 25 Tahun 2024 yang mengatur tentang Pedoman Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon. Pergub ini memberikan pedoman dalam penyelenggaraan nilai ekonomi karbon untuk mendukung pencapaian target nasional Indonesia 2030 dalam penyelenggaraan adaptasi dan mitigasi perubahan iklim di Kalimantan Timur.

Selain regulasi-regulasi terkait perubahan iklim dan lingkungan di tingkat nasional, ada RPJMD Provinsi Kalimantan Timur 2019-2023 dan RPJMD Kabupaten Kutai Timur 2021-2026. RPJMD Provinsi Kalimantan Timur 2019-2023 dengan jelas menekankan permasalahan menurunnya kualitas lingkungan hidup yang disebabkan oleh perubahan fungsi lahan dan hutan dan belum sepenuhnya dapat diantisipasi dampak kerusakannya.

Berbagai program pengelolaan kawasan, seperti pembinaan perhutanan sosial, penguatan kemandirian KPH, rehabilitasi hutan dan lahan, serta konservasi kawasan bernilai tinggi, masih memerlukan penguatan. Selain itu, perlindungan terhadap kawasan hutan *mangrove* dan lahan gambut agar tidak dialih fungsikan sesuai dengan tujuan fungsionalnya juga harus ditegaskan. Tujuannya adalah mengurangi kerusakan yang berkelanjutan yang pada akhirnya dapat menyebabkan bencana lingkungan, termasuk peningkatan emisi karbon dari lahan.¹⁰⁵

Beberapa isu strategis yang dicakup dalam RPJMD Provinsi Kalimantan Timur ini yang terkait dengan masalah perubahan iklim dan lingkungan adalah pembangunan ekonomi hijau (*green economy*) yang mengacu pada Perjanjian Paris terkait Perubahan Iklim. Masalah perubahan iklim dan lingkungan juga menjadi salah satu misi dalam RPJMD tersebut yaitu misi nomor 4: “Berdaulat dalam pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan.” Transformasi ekonomi dari sumber daya yang tidak terbarukan ke sumber daya terbarukan perlu dilakukan dengan menciptakan keseimbangan antara aspek ekonomi, lingkungan, dan sosial dalam perencanaan pembangunan menuju ekonomi hijau. Diharapkan, transformasi menuju ekonomi hijau atau ekonomi rendah karbon akan menciptakan kondisi masyarakat yang lebih sejahtera dan berkeadilan sosial, sekaligus mengurangi risiko kerusakan lingkungan dan ekosistem.

Untuk mendukung ekonomi hijau, komitmen terhadap perbaikan lingkungan, serta rasionalisasi dan harmonisasi penataan ruang (RT/RW) penting untuk memastikan keberlanjutan pembangunan ekonomi dan ekosistem. Kualitas lingkungan menjadi salah satu upaya untuk menyeimbangkan pembangunan ekonomi agar dapat berkelanjutan. Mengingat fenomena iklim yang sulit diprediksi, adaptasi terhadap perubahan iklim menjadi hal yang tidak dapat dihindari, terutama dalam hal strategi pembangunan sektor kesehatan, pertanian, permukiman, dan tata ruang.

[105] RPJMD Provinsi Kalimantan Timur 2019-2023.

Dalam upaya mewujudkan kualitas lingkungan yang baik dan sehat, pemerintah Provinsi Kalimantan Timur mulai meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan. Masyarakat juga harus dilibatkan secara langsung dalam menjaga dan merawat lingkungan, terutama di tengah perubahan iklim yang tidak menentu ini. Salah satu tujuan penting dalam melestarikan lingkungan adalah menurunkan Gas Rumah Kaca (GRK).

Untuk Kabupaten Kutai Timur (Kutim), seperti yang tertera dalam RPJMD 2021-2026, beberapa aspek lingkungan dan perubahan iklim yang sudah diidentifikasi sebagai permasalahan daerah mencakup pencemaran lingkungan (tanah, air, dan udara), emisi gas karbon dan gas rumah kaca, kurangnya pengelolaan sampah yang memadai, dan masih terjadinya alih fungsi lahan. Dalam RPJMD Kabupaten Kutim, meski sudah ada penyebutan terkait perubahan iklim, penjabarannya masih terlalu minim. Terlihat penekanannya masih dominan pada permasalahan lingkungan saja.

Berdasarkan permasalahan yang identifikasi di atas, visi dalam RPJMD Kabupaten Kutim 2021-2026 adalah 'Menata Kutai Timur Sejahtera untuk Semua.' Sedangkan misi yang terkait dengan perubahan iklim dan lingkungan adalah 'Mewujudkan Pengembangan Wilayah dan Integrasi Pembangunan yang Berwawasan Lingkungan'. Pembangunan perlu diarahkan pada peningkatan pemanfaatan tata ruang dan pembangunan infrastruktur wilayah secara efektif dan efisien dalam pemenuhan kebutuhan masyarakat dengan tetap memperhatikan konsep pembangunan yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan. Upaya ini dapat dilakukan dengan cara meningkatkan kualitas pengelolaan lingkungan hidup, pengaturan, pembinaan, pelaksanaan, dan pengawasan penataan ruang.

Seperti yang disebutkan di atas, untuk Kutim masih banyak regulasi yang mengacu pada regulasi di level nasional dan Provinsi. Misalnya, untuk level provinsi beberapa di antaranya terdapat Peraturan Gubernur Kalimantan Timur Nomor 7 Tahun 2023 sebagai Perubahan atas Peraturan Gubernur Nomor 33 Tahun 2021 tentang Mekanisme Pembagian Manfaat dalam Program Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca Berbasis Lahan. Ada juga Peraturan Gubernur Nomor 39 Tahun 2014 tentang RAD (Rencana Aksi Daerah) Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca.

Untuk level kabupaten ada Peraturan Bupati Kutai Timur Nomor 68 Tahun 2021 yang mengatur tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi, serta Tata Kerja Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kutai Timur. Dalam peraturan ini, Dinas Lingkungan Hidup memiliki tugas merumuskan upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, termasuk inventarisasi gas rumah kaca dan penyusunan profil emisi GRK.

Ada juga Peraturan Bupati Kutai Timur Nomor 10 Tahun 2021 yang mengatur Pengadaan, Pengelolaan, dan Penyaluran Cadangan Pangan Pemerintah Daerah. Peraturan ini mempertimbangkan dampak perubahan iklim, bencana alam, dan lingkungan dalam distribusi pangan. Selain itu, Kabupaten Kutai Timur juga berpartisipasi dalam program nasional "Kampung Iklim" yang bertujuan meningkatkan kesadaran dan ketaatan terhadap peraturan lingkungan hidup, termasuk yang berkaitan dengan perubahan iklim. Program ini

diharapkan dapat mendorong masyarakat untuk lebih patuh terhadap peraturan lingkungan yang berlaku. Meskipun sudah ada beberapa regulasi, informasi mengenai peraturan daerah khusus yang secara langsung mengatur perubahan iklim di Kabupaten Kutai Timur masih terbatas.

Selain dari aspek regulasi, ada juga program-program yang secara langsung maupun tidak terkait dengan perubahan iklim. Di level Provinsi, seperti yang sudah disebutkan di atas Kaltim Green diimplementasikan untuk mengantisipasi masalah-masalah terkait dengan lingkungan maupun perubahan iklim. Program-program di bawah Kaltim Green ini secara kolektif berkontribusi pada visi ekonomi hijau Kalimantan Timur, yang menyeimbangkan konservasi lingkungan dengan pembangunan ekonomi. Dari sini terlihat erat antara kebijakan di level provinsi yang juga diterapkan di level kabupaten.

Beberapa jabaran program Kaltim Green adalah: *Forest Carbon Partnership Facility* (FCPF) *Carbon Fund* (CF) REDD+ Pilot yang diinisiasi World Bank dan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Pada bulan Oktober 2014, Kalimantan Timur terpilih sebagai percontohan untuk program REDD+ Dana Karbon FCPF oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Indonesia. Program pembayaran berbasis hasil ini bertujuan untuk mengurangi emisi karbon dari deforestasi dan degradasi hutan. Targetnya adalah mengurangi 22 juta ton emisi karbon antara Juni 2019 dan 2024. Menurut informasi dari Bappeda Provinsi Kalimantan Timur target tersebut sudah terlampaui sehingga tinggal dibayar. Pada tahun 2023 sudah harus dibayar US\$110 juta tetapi realisasinya baru dibayar US\$20,9 juta.¹⁰⁶

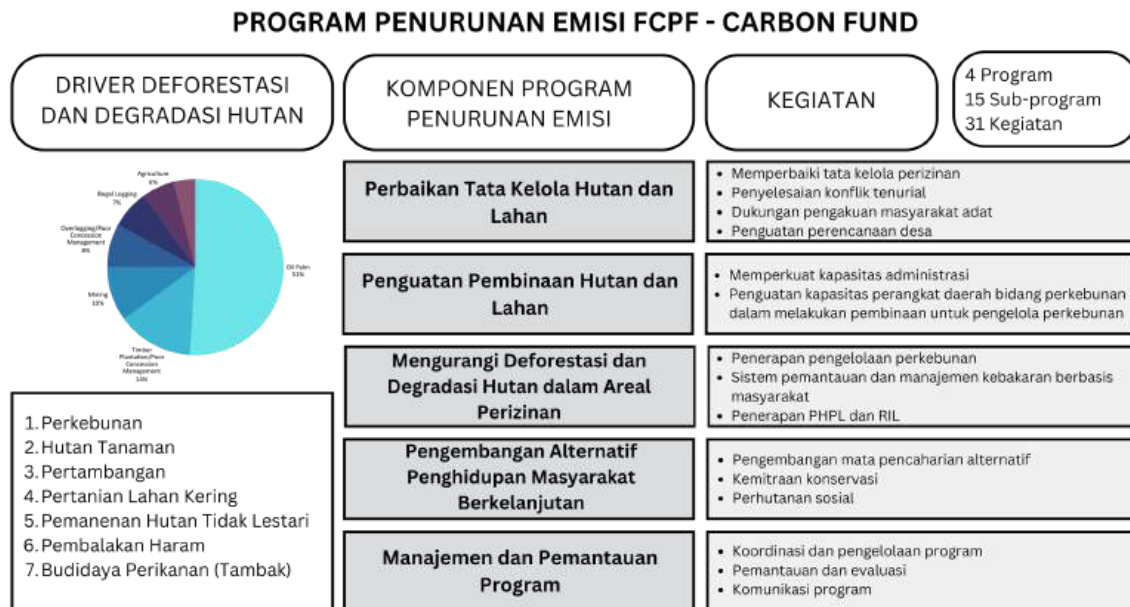
[106] Wawancara dengan Bappeda Provinsi Kalimantan Timur, 23 Agustus 2024.



Program lengkap dari FCPF-CF dapat dilihat dari Gambar 4.3¹⁰⁷ di bawah ini:

Gambar 4. 3

Program Penurunan Emisi FCPF-CF



Sumber: Daddy Ruhiyat. *Peran Dewan Daerah Perubahan Iklim (DDPI) dalam Mendukung Program Pembangunan Hijau di Provinsi Kalimantan Timur*. Agustus 2024.

Program ini melibatkan kolaborasi antara lembaga pemerintah, lembaga swadaya masyarakat, dan sektor swasta (lihat Gambar 4.4).¹⁰⁸

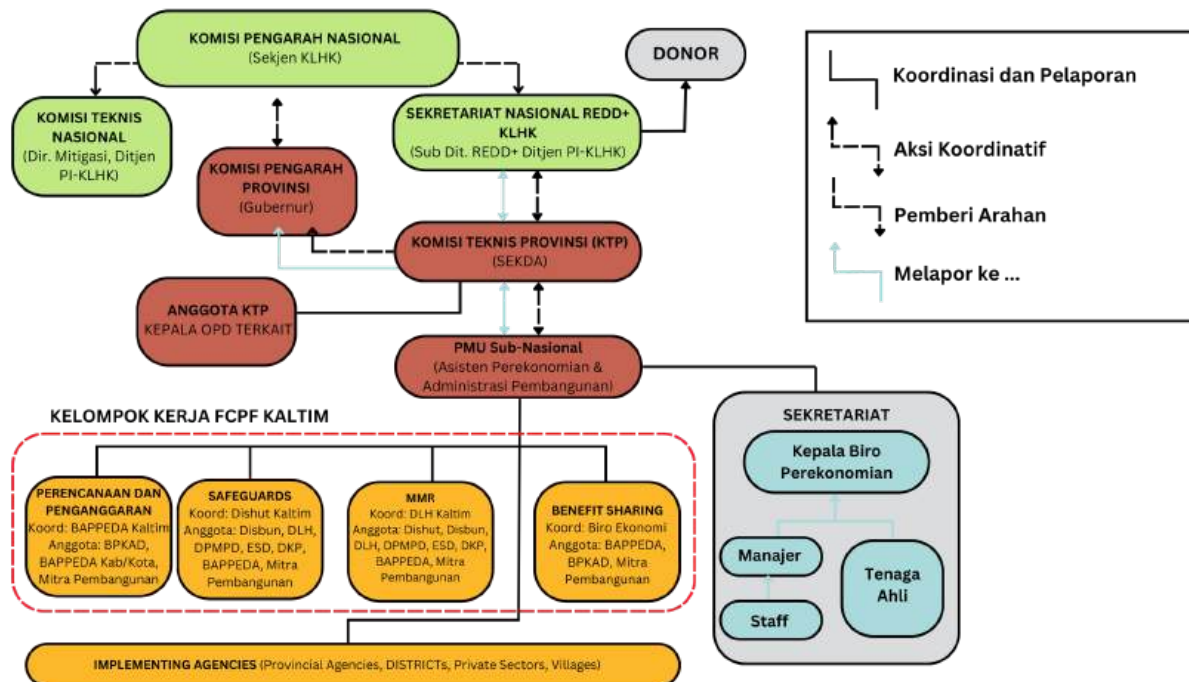
[107] Ruhiyat, *Peran DDPI dalam Pembangunan Hijau* (2024).

[108] "Researcher to Support East Kalimantan's Low Carbon Emission Program with Impact Evaluation," CIFOR Forests News. Lihat juga Ruhiyat, *Peran DDPI dalam Pembangunan Hijau* (2024) dalam *Mendukung Program Pembangunan Hijau di Provinsi Kalimantan Timur* (2024).



Gambar 4. 4

Aktor-aktor yang terlibat dalam FCPF-CF



Sumber: Daddy Ruhiyat. *Peran Dewan Daerah Perubahan Iklim (DDPI) dalam Mendukung Program Pembangunan Hijau di Provinsi Kalimantan Timur*. Agustus 2024.

Untuk di Kabupaten Kutai Timur, Program Dana Karbon *Forest Carbon Partnership Facility-Carbon Fund* (FCPF-CF) dari Bank Dunia telah membawa angin segar bagi upaya penurunan emisi karbon. Di tahun 2024, dana sebesar Rp305 juta menjangkau 83 desa di Kutim yang dinilai memiliki kontribusi dalam menurunkan emisi karbon. Alokasi dana ini diharapkan dapat lebih tepat sasaran dan memberdayakan masyarakat desa untuk turut serta dalam menjaga lingkungan.¹⁰⁹ Menurut informan dari Bappeda Kutai Timur, setiap desa memiliki kebebasan untuk menggunakan dana tersebut sesuai dengan kebutuhan dan program yang telah direncanakan.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) turut berperan dengan menugaskan fasilitator di desa-desa penerima dana karbon. Fasilitator ini akan mendampingi desa dalam merancang dan melaksanakan program yang efektif dalam penurunan emisi. Diharapkan, dengan adanya pendampingan dan perencanaan yang matang, dana yang diterima dapat dimanfaatkan secara optimal dan tidak berakhir menjadi silpa (sisa lebih perhitungan anggaran). Program ini menunjukkan komitmen pemerintah dalam mendukung penurunan emisi karbon melalui pendekatan langsung ke masyarakat desa.

[109] "Dana Karbon FCPF-CF Sentuh Hingga Pelosok Desa di Kutai Timur," Pro-Kutim (2024).

Selain itu ada program *Green Growth Compact* (GGC) yang diluncurkan pada tahun 2017 oleh pemerintah Provinsi Kalimantan Timur (lihat Gambar 4.5). Kerangka kerja ini berfokus pada pengurangan deforestasi setidaknya 80% pada tahun 2025 dan memulihkan hutan untuk mengimbangi sisanya. GGC juga bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi sebesar 8% sekaligus mengurangi emisi sebesar 1.000 ton setara CO₂ per US\$1 juta PDB pada tahun 2030. Kesepakatan ini mencakup berbagai inisiatif, seperti Program Karbon Hutan Berau, Pengelolaan Perkebunan yang Berkelanjutan, dan Program Perhutanan Sosial.¹¹⁰

Gambar 4. 5

Program *Green Growth Compact* Kalimantan Timur



1. Penguatan percepatan pelaksanaan dan pencapaian target Perhutanan Sosial di Kalimantan Timur seluas 660.782 hektar (**DISHUT-POKJA PERHUTANAN SOSIAL**)
2. Penguatan kelembagaan 21 unit Kesatuan Pengelolaan Hutan di Provinsi Kalimantan Timur (**DISHUT-KPH CENTER**)
3. Pengelolaan Kawasan Ekosistem Esensial (KEE) untuk koridor orangutan di Bentang Alam Wehea-Kelay seluas 368.248 hektar (**DLH-FORUM KEE WEHEA KELAY**)
4. Pengembangan Kemitraan di Kawasan Delta Mahakam seluas kurang lebih 113.000 hektar (**KPH DELTA MAHAKAM-YML**)
5. Perbaikan tata kelola lingkungan dan penurunan emisi, serta kesejahteraan masyarakat melalui Program Karbon Hutan Berau (**PEMKAB BERAU-POKJA PKHB**)
6. Pengembangan Perkebunan Berkelanjutan di Kabupaten-Kabupaten di Kalimantan Timur (**DISBUN-FORUM KPPB**)
7. Pengendalian Kebakaran Lahan dan Kebun berbasis Masyarakat di Kalimantan Timur (**DISBUN**)
8. Pelaksanaan program penurunan emisi karbon di Kalimantan Timur dalam rangka pelaksanaan skema Forest Carbon Partnership Facility (FPCF-CF) (**SKPD-LEMBAGA MITRA**)
9. Pembangunan 200 Kampung Iklim Plus Dalam Rangka Pencegahan Penurunan Emisi dari Deforestasi & Degradasi Hutan di Kalimantan Timur (**DPMPD-DLH-YASIWA**)
10. Pengembangan SIGAP SEJAHTERA di Kabupaten Berau (**DPMPD-YKAN**)
11. Kemitraan dalam Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim di BPPN (**DLH-BPP-YAYASAN STABIL**)
12. Pengelolaan Lahan Gambut Muara Siran (**Yayasan Bioma**)
13. Pengelolaan Lahan Basah Mesangat Suwi (**Yayasan Katulistiwa**)

Sumber: Daddy Ruhiyat. Peran Dewan Daerah Perubahan Iklim (DDPI) dalam Mendukung Program Pembangunan Hijau di Provinsi Kalimantan Timur. Agustus 2024.

Selain itu, ada *Green Development Agreement* (GDA). Perjanjian Pembangunan Hijau merupakan upaya kolaboratif untuk mencapai tujuan pembangunan hijau di Kalimantan Timur. Perjanjian ini melibatkan para pemangku kepentingan dari berbagai sektor, termasuk perusahaan swasta, lembaga pemerintah daerah dan pusat, lembaga swadaya masyarakat, dan universitas. GDA berfokus pada pengurangan emisi, penurunan deforestasi, dan mendorong pertumbuhan ekonomi di seluruh provinsi. Hingga tahun 2023, GDA telah mengembangkan 11 inisiatif model, dengan dua inisiatif baru yang disetujui pada tahun 2023 terkait dengan pengelolaan ekosistem lahan basah di kawasan Danau Mesang di dekat Desa Muara Siran dan di Danau Kenohan Suwi di Kecamatan Muara Ancalong, Kabupaten Kutai Timur.¹¹¹

[110] The Nature Conservancy, *East Kalimantan Sustainable Forest Management*; Daddy Ruhiyat, *Peran Dewan Daerah Perubahan Iklim (DDPI) dalam Mendukung Program Pembangunan Hijau di Provinsi Kalimantan Timur* (2024).

[111] Konservasi Alam Nusantara, "Two Additional Green Development Model Initiatives in East Kalimantan" (2023).

Akhirnya ada program *Sustainable Forest Management Initiatives*. Provinsi ini telah membentuk Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) untuk meningkatkan kapasitas pengelolaan hutan di tingkat lapangan. Unit-unit ini mendukung perusahaan dan masyarakat dalam operasi kehutanan yang berkelanjutan, termasuk mengembangkan kapasitas manajer KPH dalam pengelolaan hutan lestari dan mempromosikan praktik-praktik *Reduced Impact Logging Carbon*.¹¹²

Untuk mendukung program Kaltim Green yang secara khusus fokus pada isu perubahan iklim, seperti yang sudah disebutkan di atas secara kelembagaan juga didirikan DDPI (Dewan Daerah Perubahan Iklim) Provinsi Kalimantan Timur tahun 2011 melalui Pergub 02/2011, Pergub 09/2017, dan Kep.Gub 500/K.194/2022. DDPI berfungsi untuk mengkoordinasikan kegiatan terkait pengendalian perubahan iklim di tingkat provinsi. Keanggotaan DDPI adalah multi-pihak yang terdiri dari instansi pemerintah terkait perubahan iklim, sektor swasta (perkebunan, kehutanan, pertambangan), lembaga swadaya masyarakat, perguruan tinggi, dan masyarakat lokal.

Selain DDPI ada juga forum-forum yang diinisiasi Gubernur Kalimantan Timur. Misalnya, Forum Energi Daerah yang memberi masukan dalam bentuk *policy brief* kepada gubernur terkait isu energi. *Policy brief* ini bisa digunakan untuk membuat regulasi seperti Peraturan Gubernur dan lain sebagainya. Forum Energy Daerah biasanya dihadiri Organisasi Perangkat Daerah (OPD) di Provinsi Kaltim seperti Dinas Lingkungan Hidup, ESDM, Perkebunan, Bappeda, Dispenda, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), GGGI, Bank Kaltim Tara, dan lain sebagainya.

Untuk level Kabupaten Kutai Timur tidak dijumpai program khusus yang diinisiasi daerah untuk menangani perubahan iklim. Dari hasil FGD dengan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) setempat, Dinas Lingkungan Hidup (DLH) misalnya tetap hanya mengandalkan program Kampung Iklim (Proklam) yang merupakan program nasional di bawah kendali Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK).¹¹³ Menurut DLH, Proklam ini mendorong masyarakat, terutama di tingkat desa atau kampung, agar aktif dalam upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Program ini juga bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan keterlibatan masyarakat dalam menjaga lingkungan serta mengurangi dampak perubahan iklim di tingkat lokal.¹¹⁴

Di level Kabupaten Kutim juga dilakukan Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup (PROPER). Ini adalah program yang dilaksanakan oleh Dinas Lingkungan Hidup Kutim di bawah KLHK untuk menilai dan memberikan peringkat

[112] The Nature Conservancy, *East Kalimantan Sustainable Forest Management*.

[113] Proklam didanai APBD dan seringkali menggandeng perusahaan-perusahaan sebagai bagian dari program CSR-nya. Agar menarik, proklam mengadakan lomba di level desa. Keberhasilan menjalankan program ini lalu akan diberi level pratama sampai madya. Kriteria 'Pratama' menilai desa yang masih dalam tahap dasar dalam upaya penanganan perubahan iklim sedangkan untuk level 'Madya' lebih maju lagi pemahaman masyarakat dan mulai melakukan program aksi seperti reboisasi. Desa yang berhasil akan diberikan penghargaan dalam bentuk sertifikat, pemberian bantuan uang, promosi di media, fasilitas dan pelatihan dan peningkatan status desa agar menarik wisatawan.

[114] FGD dengan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Kabupaten Kutai Timur, 26 Agustus 2024.

kepada perusahaan atau industri berdasarkan kinerja mereka dalam pengelolaan lingkungan hidup. Program ini bertujuan untuk mendorong perusahaan agar lebih bertanggung jawab terhadap dampak lingkungan yang ditimbulkan dari kegiatan operasional mereka. Peringkat PROPER diberikan berdasarkan evaluasi terhadap beberapa aspek, seperti: pengelolaan limbah (termasuk air, udara, dan limbah padat); emisi gas rumah kaca; penggunaan energi dan sumber daya alam yang efisien serta tanggung jawab sosial perusahaan terhadap lingkungan dan masyarakat sekitar.¹¹⁵

Untuk kegiatan BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) di Kutim lebih fokus ke pencegahan dan mitigasi dampak perubahan iklim; misalnya, membina 71 kelompok 'Masyarakat Peduli Api' di beberapa kecamatan. Ada juga program 'Desa Tangguh Bencana'. Kedua program tersebut dapat dikatakan sebagai program nasional. Sedangkan untuk KPH (Kesatuan Pengelola Hutan) di Kutim melakukan Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL) seluas 800 hektar di hutan lindung. Lalu ada RHL seluas 150 hektar yang tersebar di tiga kecamatan (Rantau Pulung, Rantau Makmur, dan Batu Ampar). Program ini didanai FCPF-CF.¹¹⁶

4.2.3 Potret Implementasi dan Tantangan Kebijakan/Program Perubahan Iklim

Salah satu tujuan dari laporan ini adalah menganalisis implementasi dari kebijakan atau program yang sudah dirancang. Ironisnya, dengan adanya berbagai macam regulasi yang mendasari kebijakan atau program perubahan iklim dan pelestarian lingkungan tidak menjamin bahwa implementasinya berjalan dengan mulus. Implementasi *Forest Carbon Partnership Facility-Carbon Fund* (FCPF-CF) di Kutai Timur dan di Kalimantan Timur, misalnya, menghadapi beberapa tantangan khusus yang serupa dengan tantangan yang dihadapi di daerah lain, namun dengan nuansa lokal.¹¹⁷

Ada beberapa tantangan yang ditemui dalam implementasi FCPF-CF. Pertama, kompleksitas klaim kepemilikan lahan. Kutai Timur memiliki beragam sistem kepemilikan lahan yang meliputi kawasan hutan negara, lahan yang dikelola masyarakat, dan kawasan yang dikuasai oleh perusahaan. Klaim yang saling bertumpang tindih atas lahan-lahan tersebut sering terjadi, sehingga menyulitkan pelaksanaan proyek karbon yang memerlukan kepastian kepemilikan lahan yang jelas. Sengketa kepemilikan atau hak penggunaan lahan dapat menunda bahkan menghentikan implementasi proyek.

Kedua, ada masalah yang terkait dengan hak-hak masyarakat adat dan lokal. Masyarakat adat, petani lokal, dan kelompok lainnya, ada yang tidak memiliki hak atas tanah yang jelas dan diakui. Tanpa kepemilikan yang aman, mereka cenderung tidak akan terlibat dalam proyek karbon jangka panjang. Ketidakjelasan ini akan menimbulkan ketegangan dan perlawanan dari masyarakat lokal.

[117] Lihat juga *Forest Carbon Partnership Facility-Carbon Fund, Emission Reduction Program Document: East Kalimantan Jurisdictional Emission Reductions Program, Indonesia* (2019).

Hambatan ketiga yang ditemukan adalah laju deforestasi yang tinggi. Kutai Timur mengalami deforestasi yang signifikan akibat ekspansi pertanian, penebangan hutan, dan terutama industri kelapa sawit dan tambang. Akibatnya, hanya ada sedikit hutan yang tersisa untuk penyerapan karbon, dan hutan yang tersisa berada di bawah tekanan. Tantangannya adalah melindungi hutan dan mencegah degradasi lebih lanjut, yang berdampak pada kemampuan untuk menghasilkan kredit karbon.

Keempat, kebakaran hutan. Kebakaran hutan yang terjadi secara berkala di wilayah ini disebabkan oleh praktik pembukaan lahan. Situasi ini memperburuk emisi karbon dan mendegradasi ekosistem hutan yang berharga. Kebakaran menyulitkan pelacakan stok karbon yang sebenarnya dan merusak efektivitas program kredit karbon.

Hambatan lain terkait dengan industri ekstraktif seperti kelapa sawit dan pertambangan, yang merupakan penggerak ekonomi utama di Kutai Timur. Industri-industri ini secara langsung bersaing dengan upaya konservasi hutan dan inisiatif REDD+ karena lahan sering kali dibuka untuk perkebunan dan kegiatan pertambangan. Dalam konteks ini, kepentingan ekonomi dari sektor-sektor tersebut dapat menghambat keberhasilan implementasi program karbon hutan.

Dijumpai juga praktik pertanian yang tidak berkelanjutan. Masyarakat lokal di Kutai Timur bergantung pada pertanian sebagai mata pencaharian mereka, dan praktik-praktik yang tidak berkelanjutan, seperti *slash and burn farming*, berkontribusi terhadap deforestasi. Mendorong masyarakat lokal ini untuk mengadopsi praktik pertanian berkelanjutan dan pengelolaan lahan yang ramah karbon dapat menjadi tantangan yang signifikan.

Faktor penghambat lain dari program FCPF-CF adalah korupsi dan lemahnya penegakan hukum. Penegakan hukum seringkali tidak konsisten sehingga pembukaan lahan ilegal, penebangan hutan, dan perampasan lahan masih terjadi. Laporan dari *Transparency International* menemukan bahwa, di tengah gelombang panas, banjir dan kebakaran hutan yang semakin merajalela, upaya perlindungan iklim melewati salah satu hambatan paling signifikan, yaitu budaya korupsi yang kian menjamur. Menurut Indeks Persepsi Korupsi dari *Transparency International* untuk tahun 2024, penyuapan dan penyalahgunaan kekuasaan sangat menghambat perlindungan iklim di banyak negara, termasuk di Indonesia. Dengan peringkat 99 dari 180 negara, Indonesia dinilai sarat korupsi dan konflik kepentingan pada sektor energi, yang melibatkan kongkalikong antara pelaku usaha dan pejabat negara.¹¹⁸

Masalah lain yang dijumpai adalah lemahnya kelembagaan. Pemerintah lokal dan lembaga-lembaga yang bertanggung jawab atas pengelolaan hutan dan perencanaan penggunaan lahan tidak memiliki sumber daya, keahlian, atau koordinasi yang diperlukan untuk mengelola proyek karbon secara efektif. Kurangnya kapasitas ini menghambat implementasi dan pemantauan inisiatif penggantian kerugian karbon.¹¹⁹

[118] "Transparency: Korupsi Membunuh Iklim dan Demokrasi," DW Indonesia (2025).

[119] Priambudhi et al., "Environmental Finance: A Case Study of FCPF-CF in East Kalimantan," 2023.

Seberapa jauh kesuksesan program FCPF-CF juga ditentukan oleh keterlibatan masyarakat lokal. Meskipun masyarakat lokal sangat penting bagi keberhasilan proyek karbon, melibatkan mereka secara efektif tetap menjadi tantangan. Banyak masyarakat yang tidak sepenuhnya memahami manfaat atau potensi program kredit karbon, sehingga menimbulkan skeptisisme dan penolakan. Selain itu, manfaat dari proyek karbon hutan cenderung tidak selalu dibagikan secara adil, sehingga menimbulkan ketegangan dan ketidakpuasan.

Prioritas yang saling bertentangan antar aktor juga menjadi hambatan. Masyarakat yang bergantung pada sumber daya hutan untuk mata pencaharian mereka memprioritaskan manfaat langsung dan nyata seperti akses ke lahan untuk pertanian atau kayu. Proyek karbon hutan, yang membutuhkan waktu untuk menunjukkan manfaat ekonomi, tidak terlihat menarik dibandingkan dengan keuntungan ekonomi jangka pendek dari perubahan tata guna lahan.

Ada juga hambatan yang bermuara dari kerentanan terhadap perubahan iklim. Kutai Timur mengalami dampak perubahan iklim, termasuk perubahan pola curah hujan, kekeringan yang berkepanjangan, dan peningkatan suhu udara. Faktor-faktor ini dapat menyebabkan degradasi hutan dan mengurangi potensi penyerapan karbon hutan. Selain itu, perubahan iklim dapat mempersulit upaya untuk mempertahankan atau memperluas hutan karbon yang sudah ada.

Faktor keuangan juga memegang faktor penting dalam program FCPF-CF ini. Pendanaan jangka panjang diperlukan tetapi, memastikan keberlanjutan keuangan jangka panjang masih menjadi tantangan yang signifikan. Kutai Timur akan menghadapi kesulitan dalam mengamankan pembiayaan berkelanjutan setelah dana awal habis karena pasar kredit karbon dapat berubah-ubah dan tidak dapat diprediksi. Selain itu, pendapatan dari kredit karbon bergantung pada pasar karbon global yang dapat berfluktuasi. Di daerah seperti Kutai Timur, yang bergantung pada industri, mengandalkan kredit karbon sebagai sumber keuangan yang stabil menjadi tantangan.



Hambatan terakhir menyangkut kebijakan yang tidak konsisten. Kebijakan nasional yang terkait dengan REDD+ dan perdagangan karbon tidak selalu selaras dengan kebutuhan atau realitas lokal di Kutai Timur. Ini menunjukkan, strategi konservasi hutan di tingkat nasional tidak selalu dikomunikasikan atau diimplementasikan secara efektif di tingkat regional atau lokal, sehingga menimbulkan kebingungan dan kurangnya koordinasi di antara para pemangku kepentingan. Selain itu dijumpai kesenjangan kebijakan dalam mekanisme pasar karbon. Pengembangan pasar kredit karbon yang transparan dan kuat masih terus berkembang di Indonesia dan kesenjangan dalam kerangka kerja peraturan menimbulkan ketidakpastian bagi mereka yang mencoba untuk berpartisipasi dalam pasar penggantian kerugian karbon.

Selain tantangan yang dihadapi dalam implementasi FCPF-CF, secara lebih umum ada juga tantangan-tantangan lain yang bisa menghambat penanganan perubahan iklim dan lingkungan yaitu sebagai berikut:

4.2.3.1 Kewenangan, Proliferasi, dan Kontra Regulasi

Dalam upaya mengatasi dampak dari perubahan iklim tidak dapat dihindari adanya kontra regulasi atau hal-hal yang terkait dengan kewenangan dan proliferasi regulasi. Kalimantan Timur diwajibkan menjaga lingkungan tapi, disyaratkan juga dalam dokumen kebijakan seperti RPJPN/RPJMN sebagai lumbung energi nasional. Secara otomatis, ekstraksi sumber daya alam, seperti dari hutan, migas dan batu bara, harus terjadi. Ekstraksi ini mengancam kelestarian lingkungan. Hal yang bisa dilakukan untuk meminimalkan dampak negatifnya adalah dengan menerapkan praktik Amdal yang benar, melakukan penebangan yang lestari, dan menerapkan praktik ekstraksi sumber daya alam yang lebih aman.

Hal lain yang berpengaruh secara negatif terhadap upaya menjaga kelestarian lingkungan alam dalam konteks perubahan iklim adalah masalah kewenangan. Saat ini telah terjadi sentralisasi terhadap, misalnya, pengelolaan batu bara dan kelapa sawit, sehingga pemerintah daerah tidak bisa membatasi 'pemain-pemain' dalam industri batu bara dan kelapa sawit yang berpotensi merusak lingkungan dan menggagalkan upaya mengatasi dampak perubahan iklim. Dampak negatif atas ditariknya kewenangan di level pusat juga berimbas pada marginalisasi masyarakat adat dengan segala budaya dan adatnya, di mana hutan-hutan adat telah banyak dikuasai perusahaan-perusahaan. Hal ini merupakan wujud 'kekalahan' daerah dalam menangani kepentingan pusat.

Aspek kewenangan lainnya yang secara negatif menghambat penanganan perubahan iklim dikemukakan oleh seorang staf dari KPH (Kesatuan Pengelola Hutan) Kabupaten Kutim. KPH Kutim ini merupakan bagian dari Dinas Kehutanan Provinsi Kaltim dan merupakan perpanjangan tangan dari KLHK (Permen KLHK No 8 Tahun 2021). Tugasnya memfasilitasi perlindungan dan pengamanan hutan, mitigasi ketahanan bencana dan perubahan iklim. Posisinya berada di level kabupaten, tetapi secara tupoksi mengikuti Dinas Kehutanan Provinsi.

Masalah muncul dimana KPH Kutim ini harus mengikuti peraturan-peraturan yang dibuat di provinsi, misalnya yang terkait perlindungan hutan. Karakteristik yang dibuat provinsi seringkali berbeda dengan kondisi di daerah atau level kabupaten. Kalimantan Timur ini sangat luas wilayahnya dan beragam sehingga ada *mismatch* antara *standard* yang dibuat provinsi dengan yang ditemui di kabupaten. Negosiasi-negosiasi seringkali perlu dilakukan untuk menyatukan perbedaan ini akibat terjadinya standarisasi.¹²⁰

Masalah kewenangan lainnya dikeluhkan seorang staf dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kutai Timur khususnya terkait masalah pertambangan. Daya rusak di Galian C akibat pertambangan terhadap lingkungan luar biasa. Dinas Lingkungan Hidup di level kabupaten tidak mempunyai kewenangan untuk mengatasi ini misalnya untuk memperingatkan atau menghukum perusahaan.

Masalah dampak kerusakan lingkungan akibat ulah perusahaan harus dibawa ke level provinsi dan pusat. Hal ini seringkali memerlukan waktu panjang untuk menanganinya. Sedangkan perusahaan biasanya berusaha menghilangkan bukti secepat mungkin. Tanpa bukti, laporan kerusakan lingkungan akibat ulah perusahaan dari masyarakat tidak bisa diproses. Dinas Lingkungan Hidup menerima paling sedikit 10 laporan mengenai kerusakan lingkungan akibat ulah perusahaan setiap tahun. Dengan kewenangan yang sangat terbatas, Dinas Lingkungan Hidup hanya bisa melakukan proses verifikasi dan pendampingan ke masyarakat.¹²¹

Selain itu, dari hasil FGD dengan masyarakat sipil di Samarinda, seorang akademisi mengatakan bahwa dampak dari terlalu banyaknya regulasi (profilerasi) tentang perubahan iklim yang tersebar baik dari level nasional, provinsi maupun kabupaten/kota menyebabkan sulitnya melakukan harmonisasi dan menimbulkan kontradiksi. Ketidak-harmonisannya terletak pada satu regulasi yang fokus pada energi bersih dan regulasi lainnya pada energi kotor. Misalnya, ada Perpres 110 Tahun 2025 terkait Nilai Ekonomi Karbon (NEK), tapi disisi lain ada upaya merevisi UU Minerba.

Kontradiksi regulasi juga diceritakan seorang staf Bappeda dari Kutim. Kalau menghadapi regulasi yang saling bertentangan, misalnya dengan pemerintah pusat, maka langkah yang diambil yaitu melakukan diskreasi atau mencari jalan tengah dengan melibatkan kementerian atau lembaga yang memang terkait regulasi tersebut. Namun demikian, masalah tidak selesai begitu saja. Bila diskreasi sudah disepakati, belum tentu pihak kementerian mau memberikan semacam izin atau persetujuan secara tersurat.¹²²

Salah satu contoh konkretnya adalah terkait Perhutanan Sosial. Perhutanan sosial menjadi kewenangan Kementerian Kehutanan dan Lingkungan Hidup. Perhutanan sosial di level kabupaten/kota, tidak mempunyai kode rekening yang merujuk untuk mendukung kegiatan

[120] FGD dengan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Kabupaten Kutai Timur, 26 Agustus 2024.

[121] FGD dengan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Kabupaten Kutai Timur, 26 Agustus 2024.

[122] Wawancara dengan Bappeda Kabupaten Kutai Timur, 3 September 2024.

terkait pelestarian hutan. Tidak ada glosari atau terminologi yang masuk ke dalam kamus sistem perencanaan kabupaten. Padahal, perencanaan bersumber dari lembaga nasional karena kodifikasi kegiatannya dirumuskan oleh Kementerian Dalam Negeri. Ini merupakan hal yang menyulitkan sekali.

Jika pemerintah level kabupaten ingin berperan dalam mendorong perhutanan sosial, seharusnya ada upaya untuk berkoordinasi atau berkonsultasi dengan pihak kementerian dengan melibatkan pemerintah provinsi dan dinas kehutanan. Tetapi, begitu pihak kabupaten bersurat untuk memberikan izin, misalnya, biasanya menunggu respon agak lama, bahkan tidak mendapat respon sama sekali. Faktor penyulit adalah mencari diskresi atau jalan tengah agar semua pihak, baik pemerintah pusat mau pun daerah, bisa sepakat dengan kebijakan atau regulasi yang diimplementasikan. Melalui diskresi itu adalah cara mencari jalan tengahnya kalau dipenuhi regulasi yang saling bertentangan.

Kontradiksi regulasi yang berpengaruh pada aspek harmonisasi kebijakan perubahan iklim juga bisa dilihat dalam konteks konsep-konsep seperti transisi energi dan hilirisasi yang menurut laporan dari JATAM hanya sebagai upaya untuk mempermudah pelaku bisnis melakukan ekstraksi sumber daya alam secara masif. Hal ini mengancam upaya untuk menangani dampak perubahan iklim. Menurut laporan JATAM, seluruh strategi yang diambil Indonesia menunjukkan bahwa transisi energi masih dipahami sebatas penggantian sumber listrik, dari yang 'kotor' ke yang 'bersih', dengan emisi karbon sebagai satu-satunya indikator utama. Pandangan ini mengabaikan faktor-faktor penting seperti perlindungan hak asasi manusia, perlindungan biodiversitas, sumber pangan, sumber air bersih, lingkungan hidup yang sehat, serta hak-hak masyarakat adat.¹²³

4.2.3.2 Praktik Oligarki dan Politik dalam Bisnis Sumber Daya Alam: Korupsi, Kekerasan dan Kriminalisasi

Tidak dapat dipungkiri bahwa praktik oligarki berpengaruh secara negatif dalam upaya memitigasi dampak dari perubahan iklim dan kerusakan lingkungan. Menurut informasi dari staf Bappeda di Kalimantan Timur, pemilik sumber daya alam termasuk batu bara adalah aktor-aktor di pusat. Aparat penegak hukum di daerah tidak berdaya untuk mengadili mereka bila terjadi pelanggaran. Upaya mengadili aktor-aktor ini berisiko terhadap hilangnya posisi jabatan mereka.¹²⁴

Ada suatu istilah 'orang yang kerja di tambang sepatunya bersih dan orang yang tidak bekerja di tambang sepatunya justru kotor.' Ungkapan tersebut bisa diartikan sebagai metafora atau perbandingan yang menggambarkan situasi atau keadaan tertentu. Secara harfiah, sepatu orang yang bekerja di tambang seharusnya kotor karena lingkungan kerja yang penuh debu, tanah, dan material lainnya. Namun yang terjadi adalah sebaliknya - justru sepatu orang yang tidak bekerja di tambang yang kotor. Ini bisa berarti bahwa ada sesuatu yang tidak sesuai dengan keadaan yang diharapkan atau kontradiksi dalam situasi tersebut.

[123] JATAM, "Indonesia di Bawah Kendali Rezim Ekstraktif,"

[124] Wawancara dengan Bappeda Provinsi Kalimantan Timur, 23 Agustus 2024.

Maksud dari ungkapan di atas menyoroti ketidakadilan atau ketidaksesuaian antara yang diharapkan dan kenyataan. Misalnya, orang yang tidak terlibat langsung dalam kerja keras atau kondisi yang berat (seperti di tambang) kian terjebak dalam situasi yang membuat mereka terperosok atau terpengaruh oleh masalah yang lebih besar. Dalam konteks sosial atau budaya, ini bisa berarti bahwa meskipun seseorang tidak berada dalam situasi yang keras atau sulit, mereka justru lebih terpengaruh atau bahkan lebih "tercemar" oleh masalah yang ada di sekitar mereka, misalnya dengan adanya isu sosial, politik, atau ekonomi.

Selain oligarki, bisnis sumber daya alam juga lekat dengan politik lokal. Menurut narasumber dari Bappeda Kalimantan Timur, terselenggaranya Pilkada justru bersamaan dengan tingkat emisi karbon yang tinggi. Ini bisa berarti bahwa saat itu banyak perizinan yang keluar untuk ekstraksi sumber daya alam seperti kelapa sawit dan batu bara.¹²⁵ Menurut informan dari Bappeda Kutim, di masa Pilkada terjadi entropi politik atau satu masa kekacauan, ketidakteraturan dan ketidakpastian karena meningkatnya intensitas kepentingan aktor-aktor politik. Aturan-aturan dilanggar termasuk yang terkait dengan perubahan iklim. Pada tingkat lebih luas, entropi politik bisa merujuk pada peningkatan ketegangan, polarisasi, atau disfungsi dalam sistem politik yang menyebabkan kesulitan dalam mencapai konsensus atau mengelola kebijakan perubahan iklim secara efektif.¹²⁶

Dari penggalian data di Kutim, aspek politik yang menyangkut eksistensi sebuah perusahaan tambang, sebut saja PT. APPX di arena batu bara terlihat kuat. Waktu itu ada kasus larinya PT. PA sebagai salah satu investor PT. APPX. Syarat dalam UU Minerba mengharuskan hilirisasi pada perusahaan yang ingin memperpanjang masa operasionalnya. Pemerintah di level pusat dan daerah di sini ikut terlibat untuk mencari investor pengganti tersebut agar izin PT. APPX bisa diperpanjang. Di sini terlihat bagaimana pemerintah mempunyai kepentingan dengan perpanjangan ini.

Melihat eratnya praktik oligarki ini, kebijakan-kebijakan yang ditujukan untuk melindungi lingkungan dan perubahan iklim seperti tidak berguna. Bisnis tambang terlalu menggiurkan. Menurut seorang aktivis lingkungan yang juga seorang mantan staf JATAM di Samarinda, aktivitas tambang di Kaltim masuk dengan dua cara: korupsi dan kekerasan. Banyak warga yang berusaha mempertahankan tanahnya justru dikriminalisasi. Warga yang menolak melepaskan tanahnya akan dihadapkan dengan preman-preman berpakaian adat. Peliknya masalah ini, menurut aktivis ini, harus dilawan dengan membentuk 'milisi-milisi' yang memang berani menghajar orang-orang yang merampas tanah masyarakat termasuk dari perusahaan.¹²⁷

Aktivis lingkungan ini menambahkan, kotornya bisnis pertambangan batu bara juga dapat dilihat dari cara perusahaan tambang memasuki suatu wilayah tanpa memerlukan izin resmi seperti AMDAL. Hal ini dilakukan dengan membeli hasil tambang dari penambang lokal yang

[125] Wawancara dengan Bappeda Provinsi Kalimantan Timur, 23 Agustus 2024.

[126] Wawancara dengan Bappeda Kabupaten Kutai Timur, 3 September 2024.

[127] Wawancara dengan aktivis lingkungan, 23 Agustus 2024.

ilegal seperti yang dilakukan sebut saja sebagai PT BR. Perusahaan tambang yang besar seperti PT BR nantinya akan menjual hasil tambang dari penambang ilegal dan dengan mudah menjadi legal karena memang dijual oleh suatu perusahaan batu bara yang besar.

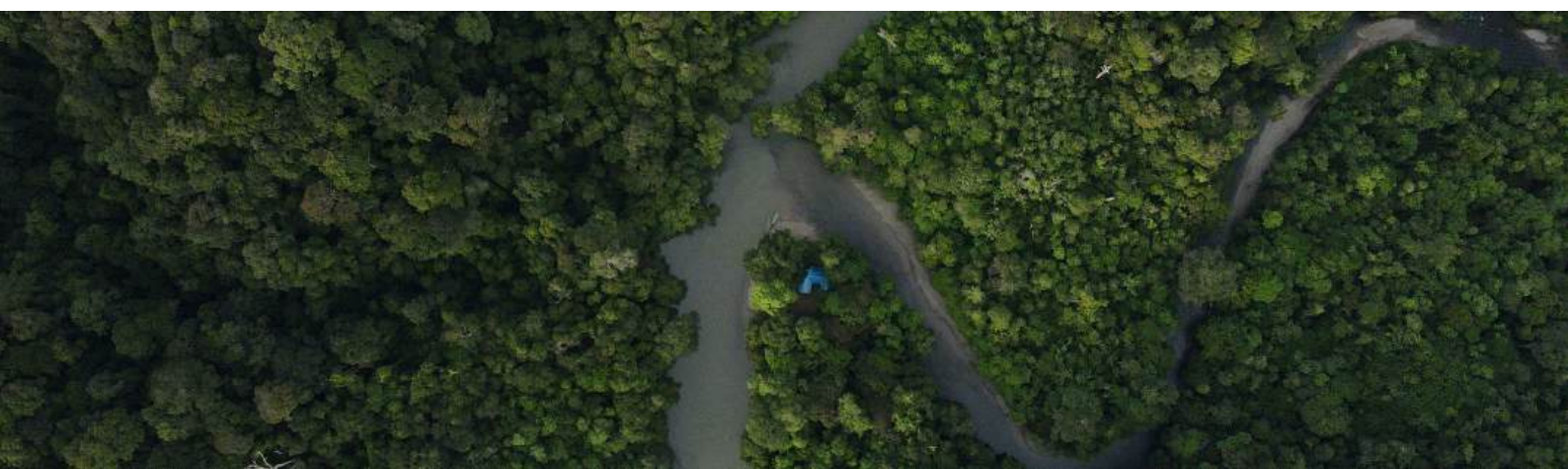
Perusahaan tambang ini juga nantinya akan menyediakan alat-alat ekskavasi bagi penambang lokal ilegal tersebut. 'Kerja-sama' antara penambang lokal ilegal dan perusahaan tambang besar sebagai 'penadah' meningkatkan kerusakan alam yang berdampak pada perubahan iklim. KPK sulit menindak praktik-praktik seperti ini. Sebagai wujud oligarki, tambang-tambang ilegal juga selama ini dikelola oleh elit-elit politik dan bisnis di Jakarta dan kota-kota besar lainnya.

Praktik seperti di atas tidak lepas dari peran aparat keamanan. Uang dari hasil tambang ini mengalir ke segala tempat termasuk ke RT dan ormas (organisasi masyarakat) serta partai-partai politik. Bisnis batu bara adalah bentuk 'rente' yang menjerat banyak orang. Cara lain perusahaan tambang merebut tanah yang tidak mau dilepas oleh warga adalah dengan merusak tanah itu. Misalnya, tanah sawah akan dihabisi dulu airnya sehingga nilai tanahnya akan turun atau warga tidak bisa lagi menanam karena tidak ada sistem irigasi.

Faktor pemberat yang menghambat upaya menyelamatkan lingkungan dan dampak perubahan iklim menurut aktivis lingkungan di atas adalah biaya politik yang tinggi termasuk di Pemilu, Pileg, dan Pilkada. Setengah anggota DPRD di Provinsi Kaltim diisukan mempunyai usaha tambang. 'Tempat menambang' bukan cuma di hutan atau di APBD/APBN tapi juga berasal dari hasil sumber daya alam yang lain termasuk batu bara. Biaya politik yang tinggi membuat idealisme orang untuk membela lingkungan menjadi lemah karena butuh uang. Tambang-tambang dan sumber daya alam merupakan sumber uang untuk biaya politik. Orang-orang yang berpolitik terpaksa melibatkan pengusaha dan membangun hubungan oligarki yang saling menguntungkan.¹²⁸

Secara umum, praktik oligarki dengan kepentingan politik dalam bisnis sumber daya alam merupakan wujud nyata adanya dinamika kekuasaan (*power dynamic*) yang bermain, di mana konflik kepentingan diselesaikan dengan negosiasi dan kompromi yang hanya menguntungkan mereka yang memiliki kekuasaan. Bias ideologi dipermainkan, termasuk oleh elite politik untuk menjustifikasi kebijakan dan program perubahan iklim meski itu merugikan masyarakat secara umum.

[128] Wawancara dengan aktivis lingkungan, 23 Agustus 2024.



4.2.3.3 Peran Legislatif yang Problematis

Peran legislatif atau DPRD seharusnya penting untuk mendukung kebijakan perubahan iklim. Ironisnya di kabupaten Kutim, DPRD dinilai oleh seorang informan dari Bappeda Kutai Timur sebagai faktor penghambat.¹²⁹ DPRD di Kutai Timur menghadapi permasalahan literasi terkait perubahan iklim; selain itu ada yang sifatnya teknis terkait perencanaan. Menurut informan ini, ada permasalahan hirarki dimana DPRD cenderung selalu merasa derajatnya 'lebih tinggi' daripada eksekutif sehingga suara mereka harus diprioritaskan.

Menurut beberapa informan, tidak dapat dipungkiri bahwa segala kebijakan termasuk perubahan iklim ada perhitungan ekonomi politiknya di mata DPRD. Artinya, kebijakan harus menguntungkan mereka karena terkait dengan biaya politik yang harus senantiasa mereka kumpulkan. 'Ujung-ujungnya adalah uang' (UUD atau ujung-ujungnya duit). Misalnya, sering kali terjadi hambatan di anggaran perubahan iklim karena pokir (pokok pikiran) dari DPRD. Pokir dianggap sebagai 'aspirasi' masyarakat yang dititipkan kepada anggota dewan.

Bila kebijakan dirasa tidak menguntungkan oleh DPRD, maka sering ada 'gangguan' dalam pengesahan anggaran. Sebagai akibatnya, perubahan APBD sebagai wujud dari sebuah 'distorsi' yang menghambat implementasi program harus dilakukan. Secara umum, banyak kebijakan, program atau rancangan regulasi yang sudah secara rapi disusun oleh eksekutif, tapi kemudian dimentahkan lagi oleh DPRD karena dirasa 'tidak menguntungkan' mereka. Dari sini patut dipertanyakan motivasi DPRD sebagai wakil rakyat: apakah untuk membangun negara atau mempunyai motivasi lain.

Suara senada dikemukakan oleh seorang staf dari LBH Kutim. Menurutnya, perputaran pembicaraan di tingkat DPRD minim atau hampir tidak pernah bicara tentang perubahan iklim. Mereka hanya bicara masalah keuntungan. Mereka lebih semangat mendiskusikan pengadaan barang dan jasa.¹³⁰ Dalam aspek sosial-politik, dinamika kekuasaan (*power dynamic*) ini menempatkan DPRD sebagai aktor yang punya pengaruh yang besar, tetapi hanya digunakan untuk mendukung program perubahan iklim yang menguntungkan mereka secara finansial. Mereka menghadapi konflik kepentingan (*competing interest*) dengan masyarakat yang menjadi konstituennya. Opini publik (*public opinion*) dari konstituen terkait dampak dari perubahan iklim atau operasionalisasi perusahaan-perusahaan tambang yang masyarakat rasakan diabaikan oleh DPRD karena dianggap tidak menguntungkan. DPRD cenderung tidak lagi menjadi 'pembela' kepentingan masyarakat.

Ada suatu cerita lain terkait DPRD yang dikemukakan oleh seorang aktivis lingkungan di Samarinda.¹³¹ Sering kali upaya untuk mendraft perda yang terkait lingkungan gagal karena ketidakmampuan anggota DPRD di tingkat Provinsi untuk memahami substansi dari perda tersebut. Meskipun perda tersebut dibantu didraft oleh ahli, termasuk dari DDPI dan tenaga ahli, ketika dibawa ke Kemendagri akan ditolak karena anggota DPRD yang bersangkutan

[129] Wawancara dengan Bappeda Kabupaten Kutai Timur, 3 September 2024.

[130] Wawancara dengan LBH Kutai Timur, 25 Agustus 2024.

[131] Wawancara dengan aktivis lingkungan, 23 Agustus 2024.

tidak mampu mempertahankan substansi dari isi perda terkait perubahan iklim tersebut. Dengan kata lain 'ngga nyampe istilah perubahan iklim di kepala mereka atau otaknya ketinggalan'. Kemendagri juga tidak pernah membuka debat. Ketidakmampuan mempertahankan materi perda secara tidak langsung memuluskan kepentingan nasional untuk urusan perubahan iklim tanpa bisa 'dihambat' oleh daerah meski dampaknya bisa saja negatif.

Ketidakmampuan DPRD dalam urusan memahami perubahan iklim juga terlihat pada waktu mengadakan sosialisasi perda ke level masyarakat melalui dana sosialisasi peraturan daerah (Sosperda) dimana tiap anggota dewan dibiayai Rp35 juta. Perda perubahan iklim termasuk yang paling minim disosialisasikan karena anggota DPRD cenderung kurang paham dan isinya tidak menarik. Ketidakhahaman DPRD akhirnya berimbas ke level masyarakat dan masyarakat sendiri pun jadi kurang memahami.

4.2.3.4 Memperlakukan Program Perubahan Iklim sebagai Proyek

Menurut informan dari JATAM dalam FGD masyarakat sipil di Samarinda, ada banyak godaan dalam menjalankan kebijakan atau program perubahan iklim melihat banyaknya dana yang ditawarkan. Sebagai akibatnya, pemerintah atau *stakeholders* lainnya hanya sibuk bagaimana cara mendapatkan uang tersebut tapi seakan-akan melupakan tujuan utama dari upaya menangani perubahan iklim.¹³² Misalnya, dana FCPF-CF dikritik hanya memperkaya pihak-pihak tertentu dengan dana karbonnya. Dana karbon hanya masuk ke kantong kepala desa, perusahaan dan kas pemerintah daerah. Masyarakat adat tidak mendapatkan manfaat apa-apa. Fokus memperebutkan uang menjadikan masyarakat adat menjadi 'korban' termasuk nyawa karena tidak mendapatkan perlindungan ketika tanahnya diambil. Masyarakat adat justru dikriminalisasi. Adanya dana karbon menghasilkan sumber konflik baru. Antar masyarakat saling berkonflik – masyarakat berkonflik dengan kepala desa, dan masyarakat berkonflik dengan perusahaan dan pemerintah. Masyarakat tidak percaya terhadap misi dana karbon. Pemerintah dituduh sebagai sumber masalah karena berperan sebagai aktor yang memberi izin perusahaan terhadap ekstraksi sumber daya alam.

Menurut informan ini, salah satu pelaku yang mengeruk proyek dana perubahan iklim adalah teman-teman dalam LSM atau sering disebut mitra pembangunan. Bila ada tawaran uang, mereka akan membuat program karbon dan perubahan iklim. Ada 'kerjasama' antara mitra pembangunan dengan pemerintah dalam 'mengelola' dana iklim tersebut. Terjadi juga fragmentasi antar LSM dengan 'ideologi' masing-masing dalam memandang isu perubahan iklim dan ekstraksi sumber daya alam. Banyak LSM yang juga mengambil keuntungan dari 'proyek besar' ini.

Ada LSM yang keras menentang oligarki dalam ekstraksi sumber daya alam yang berdampak pada perubahan iklim seperti JATAM (Jaringan Advokasi Tambang). Ironisnya, hasil kajian mereka cenderung diabaikan oleh pemerintah. Misalnya, saat ini ada 44.000 lubang bekas

[132] FGD dengan elemen masyarakat sipil di Samarinda, Provinsi Kalimantan Timur, 22 Agustus 2024.

tambang yang menganga. Sudah 49 anak-anak yang meninggal dalam lubang bekas tambang tersebut. Harusnya perusahaan bertanggung jawab merehabilitasi atau menutup lubang tersebut. Ironisnya, pemerintah 'tidak berani' menindak.

Selain itu, ada juga donor-donor yang justru melanggengkan kerusakan lingkungan akibat ekstraksi sumber daya alam karena mempunyai daya dorong yang lemah untuk meminimalkan dampak kerusakan alam di tengah masifnya izin-izin yang diberikan oleh perusahaan-perusahaan investasi oleh pemerintah. Tidak pernah terjadi moratorium terhadap izin-izin tersebut. Seharusnya ada perhitungan seberapa besar keperluan negara kita, misalnya dalam hal energi, tapi nyatanya ekstraksi energi dibiarkan terjun bebas tanpa pengawasan. Kalimantan Timur sudah bisa dikatakan 'babak belur' akibat eksploitasi sumber daya alam. Tidak ada lagi ruang konservasi yang bisa dipertahankan untuk kehidupan masyarakat. Semua wilayah sudah dikangkangi oleh konsesi perusahaan pertambangan batu bara, kelapa sawit dan lain sebagainya.

Cerita menarik lainnya dikemukakan oleh seorang aktivis lingkungan di Samarinda.¹³³ Melimpahnya dana dari perubahan iklim menyebabkan banyak orang ingin meraupnya. Mulai muncul 'geng-geng' yang hidup dari proyek dan berusaha mengambil untung dari dana ini, misalnya dana FCPF-CF. Mereka juga sudah lintas aktor dan berasal dari berbagai macam lembaga atau institusi. Mereka selalu maju dengan isu-isu perubahan iklim, tetapi tidak berani menentang perusahaan-perusahaan yang secara jelas merusak lingkungan seperti pabrik tambang dan semen. Mereka hanya diam. Pada tahun 2019-2020 ada dana karbon sebesar Rp300 milyar untuk 580 desa. Dana ini 'dikelola' oleh geng-geng tersebut. Ada keluhan dari masyarakat bahwa mereka tidak menerima dana karbon ini karena memang masih tertahan di aspek verifikasi.

Dana yang melimpah dari program perubahan iklim menggiurkan banyak pihak untuk bisa turut menikmatinya. Sudah bisa dipastikan terjadinya konflik kepentingan (*competing interest*) dengan pihak-pihak yang terlibat di dalamnya. Negosiasi dan kompromi sudah tercapai agar semua yang terlibat mendapat keuntungan, tetapi proses ini mengabaikan kepentingan masyarakat yang terdampak.

4.2.3.5 LSM yang Terkooptasi Kepentingan Politik dan Pribadi

Segala inisiatif terkait perubahan iklim idealnya bisa mengandalkan peran LSM untuk mengawal berjalannya program-program tersebut. Ironisnya, hal ini sulit dilakukan karena kooptasi LSM-LSM di Kutim, baik untuk kepentingan politik maupun untuk kepentingan pribadi. Akibatnya, segala program perubahan iklim hanya diperlakukan sebagai proyek tanpa memperhatikan dampak atau substansinya.

Menurut hasil diskusi dengan staf LBH di Kutim, ada kategori LSM Partisan dan LSM Entertainment. LSM Partisan biasanya adalah mantan *team* sukses bupati atau aktor politik tertentu selama masa kampanye. Kalau mereka terpilih, maka LSM partisan ini akan

[133] Wawancara dengan aktivis lingkungan, 23 Agustus 2024.

diberikan proyek, termasuk yang terkait dengan perubahan iklim. Relasi ekonomi ini terus dipelihara oleh aktor-aktor politik untuk mendukung mereka dalam Pilkada atau Pileg di periode yang akan datang.¹³⁴ Di tahun 2024, APBD Kutim cukup besar, yaitu sebesar Rp14 triliun; ini merupakan sebuah insentif bagi LSM untuk mendapatkan bagian.

Hal yang sama berlaku untuk LSM Entertainment seperti organisasi pemuda pencinta lingkungan dan alam. LSM ini juga mendapatkan keuntungan secara ekonomi dari aktor politik dengan iming-iming dukungan politik untuk Pilkada/Pileg mendatang. Dengan melihat terkooptasinya LSM di Kutim ini oleh aspek politik, program-program perubahan iklim hanya diperlakukan *'by project dan by profit'* - jauh dari tujuan atau misi awal program-program tersebut yaitu untuk urusan perubahan iklim. Program kampung iklim juga dinilai tidak optimal karena intervensi politik tersebut. Program hanya bersifat seremonial tanpa mementingkan dampaknya.

Dampak ekonomi politik ini mengakibatkan mandulnya daya kritis LSM untuk menentang pelanggaran-pelanggaran yang dilakukan perusahaan ekstraksi sumber daya alam, misalnya seperti PT. APPX di sektor batu bara. Menurut staf LBH ini belum pernah dia mendengar ada LSM meski berlokasi di ring satu atau di sekitar kompleks PT. APPX yang berani mengajukan protes terhadap perusahaan ini.

Hal lain yang perlu dicermati adalah diberinya konsesi tambang kepada organisasi keagamaan seperti Muhammadiyah dan NU. Diberinya konsesi ini dapat diasumsikan sebagai upaya untuk 'membungkam' daya kritis kedua organisasi keagamaan ini terkait aktivitas tambang. Konsesi ini juga memecah soliditas internal kedua organisasi agama tersebut. Ada anggota senior yang setuju karena konsesi bisa membuka lapangan kerja, tetapi ada juga yang tidak setuju.

Meskipun gerak LSM di Kutim pada dasarnya telah terkooptasi, masih ada beberapa yang ingin murni memperjuangkan masalah lingkungan dan perubahan iklim lewat kegiatan diskusi, nongkrong bareng, sebar pamflet, dan demonstrasi. Tapi, kegiatan ini kurang efektif. Orang-orang di DPRD juga tidak mendukung karena sibuk bermain proyek. Hambatan LSM, misalnya LBH, untuk bisa aktif membela misi perubahan iklim di Kutim juga datang dari isu biaya operasional. Mereka tidak mendapat dukungan dana dari mana pun dan hanya menyisihkan sebagian dari honor profesinya sebagai pengacara untuk disumbangkan untuk operasional LBH.

Kooptasi LSM juga terjadi dengan perusahaan tambang. LSM yang mengerjakan CSR perusahaan bertugas membangun 'etalase-etalase' di berbagai desa agar masyarakat bisa melihat sumbangsih perusahaan seperti kegiatan penggemukan sapi. CSR ini sama sekali tidak terkait dengan perubahan iklim. Terkooptasinya LSM ke dalam dinamika kekuasaan yang melibatkan aktor politik dan atau perusahaan adalah suatu hal yang menyedihkan. Konflik kepentingan (*competing interest*) pun terjadi antara LSM dengan masyarakat. LSM

[134] Wawancara dengan LBH Kutai Timur, 25 Agustus 2024.

seharusnya berada di sisi masyarakat dan membela mereka yang dirugikan oleh perubahan iklim. Ironisnya, LSM lebih condong untuk menikmati keuntungan finansial yang ditawarkan oleh aktor-aktor politik dan perusahaan serta ikut bermain dalam dinamika kekuasaan tersebut.

Menurut seorang aktivis lingkungan, salah satu penghambat LSM untuk bergerak di isu perubahan iklim dari aspek pendanaan adalah syarat dari donor yang menerapkan G to G (*government to government*). Untuk mendapatkan dana, LSM harus bermitra dengan dinas tertentu; sedangkan dinas tidak mau berkolaborasi kalau sudah terindikasi bahwa kegiatan LSM tersebut akan kritis dan melawan pemerintah. Dinas Lingkungan Hidup, contohnya, bersedia berkolaborasi selama LSM bisa memfilter kritikan yang disampaikan ke pemerintah dan gubernur. Hal ini tentu mengganggu kemandirian LSM.

Secara umum, upaya untuk menyelamatkan lingkungan dari kerusakan yang dilakukan perusahaan-perusahaan ekstraksi sumber daya alam memerlukan LSM yang bisa 'galak' terhadap mereka. Misalnya, JATAM bertugas mendampingi masyarakat yang komit mempertahankan tanahnya walaupun aktivis-aktivis JATAM sudah sering terancam nyawanya dan diincar oleh preman. LSM lain seperti Walhi pun sedang menghadapi masalah regenerasi. Generasi lama sudah malas untuk turun ke kampung-kampung padahal kunjungan ke lapangan sangat diperlukan untuk memahami akar permasalahan yang dihadapi masyarakat.¹³⁵

[135] Wawancara dengan aktivis lingkungan, 23 Agustus 2024.



4.2.3.6 Kompleksitas Masalah Koordinasi dan Kolaborasi

Ada berbagai forum yang dibentuk untuk penanganan perubahan iklim baik di level kabupaten maupun provinsi. Berdasarkan SK Bupati No. 031/K.677/2016 tanggal 10 Oktober 2016, dibentuklah Forum Lahan Basah. Di samping itu, ada forum penanggulangan bencana, forum banjir, dan lain sebagainya. Forum-forum ini biasanya menghasilkan *policy brief* dengan tema tertentu. Tetapi, belum ada *grand design* dan forum khusus yang membahas perubahan iklim secara lintas aktor di Kutai Timur.

Forum Multipihak Pembangunan Berkelanjutan (Formika) yang diselenggarakan di bawah Surat Keputusan (SK) Bupati Kutai Timur (Kutim) SK No. 050/K9/2/2024 tertanggal 16 April 2024 merupakan sebuah forum yang melibatkan berbagai pihak yang terkait dalam upaya pembangunan berkelanjutan di Kabupaten Kutai Timur, Kalimantan Timur dan tidak secara khusus dikaitkan dengan urusan perubahan iklim. Forum ini bertujuan untuk mendorong kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, masyarakat, dan lembaga terkait untuk merencanakan, mengimplementasikan, serta memonitor program-program pembangunan yang memperhatikan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan secara seimbang.

Walau pun ada berbagai macam bentuk forum, aspek koordinasi antara mereka dianggap masih lemah. Seorang peserta FGD dengan Organisasi Perangkat Daerah Kutim mengatakan masih sulit untuk menilai efektifitas dari Formika ini karena baru dibentuk. Nyatanya masing-masing organisasi perangkat daerah (OPD) sering menjalankan tupoksi masing-masing dalam urusan perubahan iklim. Isu lainnya adalah bagaimana mengintegrasikan Formika ini dengan forum-forum kecil lainnya yang sudah ada, misalnya forum bencana dan forum DAS (Daerah Aliran Sungai).¹³⁶

Pembiayaan juga menjadi kendala dalam melakukan koordinasi antar lembaga, misalnya antara kabupaten dengan pusat. Pengalaman dari KPH Kutim seringkali lambat menerima informasi atau *update* dari level kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Padahal, di level kabupaten dan provinsi sudah dikejar waktu untuk menyusun RT/RW. Sinkron data antara pusat, provinsi dan kabupaten sering kali tidak terjadi sehingga diperlukan negosiasi.

Di level masyarakat, koordinasi dan kolaborasi penting untuk membangun rencana aksi daerah perubahan iklim yang melibatkan LSM, mahasiswa, pemuda, akademisi, dan pemerintah. Menurut staf dari LBH Kutim, hal ini sulit dilakukan karena beberapa pihak, seperti mahasiswa, sangat memikirkan penghargaan secara ekonomi. Misalnya, bentuk uang transport seperti apa yang akan mereka dapatkan kalau menghadiri acara tersebut. Alasan untuk berpartisipasi yang menonjol adalah karena pertimbangan ekonomi, bukan ketulusan untuk memikirkan masalah perubahan iklim.¹³⁷

Masalah koordinasi dan kolaborasi juga akhirnya menyingkirkan pihak-pihak yang cenderung kritis dengan isu perubahan iklim dan lingkungan seperti JATAM dan Walhi. Dinas-dinas

[136] FGD dengan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Kabupaten Kutai Timur, 26 Agustus 2024.

[137] Wawancara dengan LBH Kutai Timur, 25 Agustus 2024.

mulai alergi dengan pihak-pihak ini karena sering mengkritisi kebijakan yang dinilai salah. Menurut seorang aktivis lingkungan di Samarinda, ada kasus dana APBD sebesar Rp60 miliar yang akan digunakan untuk tapak pembangkit listrik tenaga nuklir. Pada waktu sosialisasi, beberapa LSM mengkritik karena menganggap nuklir bukan solusinya; dan masih banyak sumber daya untuk pembangkit listrik yang bisa dipakai. Karena mengkritisi, LSM seperti JATAM dan Walhi mulai dipinggirkan dan tidak lagi diundang dalam pertemuan-pertemuan penting terkait perubahan iklim dan lingkungan.¹³⁸

4.2.3.7 Anggaran Melimpah tapi Terkendala Masalah Teknis

Program penanganan perubahan iklim di Kalimantan Timur secara umum dan di Kutai Timur secara khusus tidak sepenuhnya terkendala oleh jumlah anggaran apalagi dengan adanya dana karbon. Dalam FGD dengan Pemerintah Daerah Kutai Timur, hanya BPBD yang mengeluhkan kurangnya anggaran, sedangkan pihak lain, seperti Dinas Lingkungan Hidup dan KPH, menyatakan anggaran sudah cukup dan bahkan berlimpah. Selain dari APBD, anggaran juga berasal dari dana FCPF-CF dan sering kali dibantu oleh perusahaan-perusahaan sebagai bagian dari CSR (*Corporate Social Responsibility*) mereka. Dana FCPF-CF ini ada yang masuk ke APBD dan ada juga yang berdiri sendiri. Dari hasil FGD dengan masyarakat sipil, yang lebih menjadi kendala adalah minimnya petunjuk teknis untuk menggunakan anggaran tersebut.

Banyak pihak yang mengalami kebingungan dalam menggunakan dana, apalagi untuk hal yang terkait dengan pengaturan berbasis ekologi. Minimnya aturan dan lemahnya sosialisasi penggunaan anggaran ini menyebabkan pihak-pihak membuat alokasi yang terkesan 'dibuat-buat' atau justru penyerapannya menjadi rendah.¹³⁹ Misalnya, dana FCPF-CF di tahun 2024 berjumlah Rp6 miliar untuk dibagi ke 10 OPD, tetapi para OPD tersebut takut menggunakan dana karena petunjuk teknis yang berbeda dari penggunaan APBD. Laporan pertanggung-jawabannya pun juga berbeda. Akibatnya dana FCPF-CF rendah serapannya.¹⁴⁰

Menurut staf Bappeda Kutim, masalah lain yang dihadapi adalah lambatnya proses menyetujui penggunaan anggaran karena birokrasi yang berbelit dan dampak dari pola pikir DPRD seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya. Hal ini biasanya dihadapi di APBD perubahan, di mana agar bisa digunakan harus ditanda-tangani paling tidak oleh 17 pihak. Idealnya dana itu sudah harus bisa digunakan di bulan Juni/Juli setiap tahunnya, tetapi pada kenyataannya dana baru masuk di bulan Oktober. Sehingga, waktu untuk menjalankan program pun menjadi lebih sempit karena di bulan Desember sudah harus dilakukan SPJ.¹⁴¹

Permasalahan anggaran untuk perubahan iklim memang perlu komitmen dan inisiatif kepala daerah. Seorang staf LBH di Kutim mencontohkan kebijakan '*ecological physical transfer*' yang sudah diterapkan di Kalimantan Utara dan Papua. Kebijakan ini mensyaratkan pencairan

[138] Wawancara dengan aktivis lingkungan, 23 Agustus 2024.

[139] FGD dengan elemen masyarakat sipil di Samarinda, Provinsi Kalimantan Timur, 22 Agustus 2024.

[140] FGD dengan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Kabupaten Kutai Timur, 26 Agustus 2024.

[141] Wawancara dengan Bappeda Kabupaten Kutai Timur, 3 September 2024.

dana desa dengan kegiatan yang ditujukan untuk lingkungan dan perubahan iklim. *Ecological physical transfer* harus disentuh di wilayah struktural dengan kebijakan yang tegas dari kepala daerah. Sekali lagi untuk kasus Kutim, dana bukan masalah karena sangat berlimpah dengan APBD senilai Rp14 triliun pada tahun 2024.¹⁴²

Seorang aktivis lingkungan mengatakan, di level masyarakat juga dijumpai kebingungan dalam menggunakan dana yang besar ini. Satu desa dalam satu bulan bisa dianggarkan Rp300 juta. Pertanggungjawabannya akan sulit. Misalnya, uang dari dana karbon banyak yang belum menyentuh ke masyarakat karena masih ada 'perkelahian' antara pihak-pihak yang menjadi pengelola dana ini terkait desa mana yang layak menerima dana tersebut. Dari 580 desa saat ini masih dilakukan verifikasi. Hal ini menjadi disinsentif masyarakat untuk menggunakan dana tersebut.

4.2.3.8 Peraturan Kebijakan Perubahan Iklim Bersifat Sukarela

Penghambat kebijakan terkait perubahan iklim disebabkan beberapa peraturan atau program yang sifatnya hanya sukarela dan bukan wajib. Hal ini terkait dengan sumber daya alam yang memang sebuah investasi yang besar. Di satu sisi ada kekhawatiran kalau ada unsur 'wajib' dalam peraturan itu justru akan menghambat investasi. Di sisi lain, kalau tidak ada unsur wajib maka penggunaan energi baru, sebagai contohnya, akan lambat implementasinya. Ada risiko kegagalan investasi kalau ada peraturan yang terlalu mandatori.

4.2.3.9 Tingkat Pengetahuan dan Kesadaran Masyarakat dan OPD

Tingkat kesadaran terhadap perubahan iklim bervariasi di level masyarakat. Ada yang sama sekali tidak paham dan ada yang paham sebatas pengetahuan. Menerapkan aspek pengetahuan dan praktik terkait perubahan iklim di Kalimantan Timur tidaklah mudah. Dari hasil FGD dengan masyarakat sipil di Samarinda, masyarakat sudah merasakan dampak dari perubahan iklim, seperti banjir, tanah longsor, sulitnya mencari ikan, gagal panen, dan panasnya udara. Hal yang sama juga dirasakan masyarakat di Kutai Timur. Hanya saja, mereka lebih memahami dampak-dampak tersebut karena kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh perusahaan-perusahaan yang mengeruk sumber daya alam di daerahnya dan bukan sebagai akibat dari perubahan iklim. Sosialisasi terus digalakkan, baik ke ibu-ibu rumah tangga maupun ke level sekolah, untuk memberi pemahaman tentang perubahan iklim. Misalnya, ibu-ibu didorong untuk melakukan penanaman pohon di sekitar.¹⁴³ Program Kampung Iklim juga bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat terkait perubahan iklim.

[142] Wawancara dengan LBH Kutai Timur, 25 Agustus 2024.

[143] FGD dengan elemen masyarakat sipil di Samarinda, Provinsi Kalimantan Timur, 22 Agustus 2024.



Seorang informan dari Bappeda Kutim juga menyadari bahwa literasi masyarakat terkait perubahan iklim rendah. Artinya, masyarakat belum semuanya paham tentang apa itu perubahan iklim. Sebagai akibatnya, ketika pemerintah daerah melakukan intervensi ke daerah-daerah, perlu tahapan sosialisasi yang waktunya juga cukup lama dan harus berulang. Kemudian, pola pikir masyarakat harus diselaraskan lewat tenaga fasilitasi dari pemerintah daerah. Salah satu dampak dari rendahnya literasi masyarakat adalah adanya program kegiatan yang tidak disetujui oleh pihak desa dan menyebabkan pertentangan atau resistensi dari masyarakat. Resistensi dari masyarakat ini menghambat implementasi program perubahan iklim.¹⁴⁴

Rendahnya literasi masyarakat terkait perubahan iklim tidak dapat dilepaskan dari belum maksimalnya pemerintah dan DPRD untuk mensosialisasikan maknanya. Menurut aktivis lingkungan di Samarinda, tingkat kesadaran terhadap perubahan iklim yang rendah tidak hanya menjadi domain masyarakat tetapi juga Organisasi Perangkat Daerah (OPD) dan DPRD. Anggota DPRD juga belum mampu secara maksimal melakukan sosialisasi yang benar ke masyarakat terkait perubahan iklim di perda-perdanya karena minimnya pengetahuan mereka.¹⁴⁵ Aspek politik juga menempatkan orang yang tidak sesuai dengan kapasitasnya. Misalnya, seorang guru SD (Sekolah Dasar) yang diangkat menjadi Kepala Dinas Lingkungan Hidup di mana harus mengelola dana yang begitu besar tanpa pemahaman yang memadai terkait perubahan iklim.

Menurut staf dari LBH, OPD yang berkuat dengan perubahan iklim pengetahuannya masih terbatas. Perubahan iklim secara sempit hanya dipahami dengan 'jangan membuang sampah sembarangan di sungai' misalnya. Ada juga pendapat bahwa meski perubahan iklim sudah masuk dalam rencana strategis, biaya untuk belanja pegawai atau pengadaan barang dan jasa jauh lebih besar jumlahnya daripada biaya untuk kegiatan perubahan iklim.¹⁴⁶

Menurut staf LBH tersebut, masyarakat di Kutim juga hanya memahami perubahan iklim sebatas pada permasalahan sampah. Minimnya pengetahuan terkait perubahan iklim juga tercermin dari perda-perda yang dihasilkan, misalnya terkait perda jam buang sampah dan larangan merokok. Ada juga perda CSR tentang tanggung jawab perusahaan terhadap lingkungan, tapi substansinya cenderung membahas berapa jumlah uang yang bisa disumbang oleh perusahaan tersebut, bukan terkait substansi lingkungan atau perubahan iklim. Program CSR perusahaan hanya berbentuk sumbangan motor sampah, tong sampah, dan truk sampah dan masih jauh dari permasalahan perubahan iklim.¹⁴⁷

Perubahan iklim ibarat masalah sekunder di mana primernya adalah keuntungan ekonomi politik dari perusahaan-perusahaan ekstraksi sumber daya alam termasuk batu bara. Program perubahan iklim hanya simbolik semata. Sebagai contoh, penanaman *mangrove* yang akhirnya roboh dan dibiarkan begitu saja tanpa ada yang merawat.

[144] Wawancara dengan Bappeda Kabupaten Kutai Timur, 3 September 2024.

[145] Wawancara dengan aktivis lingkungan, 23 Agustus 2024.

[146] Wawancara dengan LBH Kutai Timur, 25 Agustus 2024.

[147] Wawancara dengan LBH Kutai Timur, 25 Agustus 2024.

4.2.3.10 Menyuarakan yang Tidak Bersuara: Dampak dari Perubahan Iklim dan Ekstraksi Sumber Daya Alam

Salah satu tujuan dari studi ini adalah mengetahui pendapat masyarakat terkait kehadiran perusahaan ekstraksi sumber daya alam, khususnya batu bara di Kutim, misalnya sebut saja PT. APPX. Jenis perusahaan seperti ini perlu menjadi aktor dengan kontribusi penting untuk menangkai dampak perubahan iklim.

Dari hasil diskusi dengan seorang kontraktor dari PT. APPX, perusahaan tersebut 'sangat peduli' dengan masalah lingkungan.¹⁴⁸ Informan ini bertugas di bagian reboisasi dan menyiapkan bibit-bibit tanaman seperti meranti dan sangon yang akan ditanam kembali di area bekas galian batu bara yang sudah tidak terpakai lagi. Menurut informan ini, motivasi dari PT. APPX adalah 'jangan hanya merusak dan mengambil hasilnya saja, tetapi hutan harus kembali ke hutan lagi.' Kira-kira perlu 5-10 tahun agar tanaman tersebut tumbuh dan kembali seperti hutan. Hal ini juga menjaga agar emosi karbon dapat dikendalikan.

Menurut informan ini, PT. APPX juga peduli dengan kualitas air sebagai dampak dari pencucian batu bara. Agar tidak berlumpur dan tingkat keasaman air dikontrol, aliran air ke sungai dinetralkan dengan air kapur. Untuk mencegah banjir, PT. APPX berusaha mengatur dan menutup bekas lubang galian. PT. APPX pun peduli dengan satwa-satwa yang berkeliaran di sekitar tambang. Satwa-satwa tersebut, seperti orang utan, burung dan monyet ditangkap dan dipindahkan ke wilayah yang masih ada hutannya. Di samping itu, PT. APPX selalu memantau debu dari bekas galian tambang agar tidak mencemari wilayah yang dihuni masyarakat. Menurut informan ini, PT. APPX tidak pernah menyebabkan banjir dari hasil ekstraksi batu bara. Sumber daya manusia untuk melakukan reboisasi juga dianggap cukup memadai.

Pendapat positif terkait PT. APPX juga diungkap oleh tiga pemuda pekerja di perusahaan tersebut. Kehadiran PT. APPX di Kutim sangat positif karena menyediakan lapangan kerja dan menyejahterakan masyarakat. Untuk pekerja didukung dengan diberikannya tunjangan, beasiswa, perumahan, dan biaya pengobatan. Sejalan dengan pendapat kontraktor di atas, PT. APPX melakukan reboisasi. Kekurangan dari PT. APPX hanya masalah debu yang sering membuat penyakit ISPA. Tapi, hal ini lebih disebabkan oleh arah angin yang membawa debu ini ke pemukiman warga¹⁴⁹.

Setelah melakukan observasi ke lapangan dan berdiskusi dengan berbagai informan, terlihat bagaimana kebijakan atau program yang bertujuan menangani dampak perubahan iklim dan kerusakan lingkungan justru tidak mengenai sasaran termasuk juga program dari PT. APPX. Masyarakat menjadi lapisan yang paling terdampak. Program Kaltim Green, misalnya, dianggap wacana '*omong kosong*' saja. Seperti yang sudah di bahas di atas, pemberian izin kepada perusahaan-perusahaan semakin meraja-lela. Misalnya, banyak perusahaan besar tambang justru diperpanjang izinnya dan diberikan keleluasaan membongkar ruang hidup

[148] Wawancara dengan kontraktor PT. APPX, 27 Agustus 2024.

[149] Wawancara dengan pekerja PT. APPX, 25 Agustus 2024.

dan ekonomi masyarakat adat yang berdampingan dengan perusahaan itu. Dampaknya banyak. Di wilayah Sangatta, masyarakat merasakan bagaimana daya rusak ekstraksi sumber daya alam seperti penyakit. Sejak adanya perusahaan tambang, dari tahun 2011 ke 2019 telah terjadi perubahan skala kesehatan masyarakat di sana termasuk dari sisi kualitas udara.

Masyarakat menceritakan perubahan imunitas tubuh mereka yang sangat jauh berbeda dari tahun-tahun sebelumnya ketika belum ada aktivitas perusahaan ekstraktif di situ. Misalnya, dengan adanya pertambangan batu bara, penyakit gangguan pernapasan itu semakin masif dan menyebabkan asma. Masyarakat juga sering mengalami gatal-gatal. Di sisi lain, mereka juga menceritakan kerugian ekonomi dan finansial yang mereka alami. Mereka dulunya mendapatkan akses ke semua kebutuhan kehidupan sehari-hari secara gratis, tapi sekarang harus membayar. Contohnya, air bersih. Dulu air gratis karena dapat diakses dari sungai. Galian batu bara yang lebih dalam memutus dan mematahkan akuifer tanah sebagai sumber mata air masyarakat, sehingga sekarang mereka terpaksa harus membayar PDAM dan membeli air di tempat penjualan air.

Begitu juga dengan sumber-sumber kebutuhan pokok yang lain, seperti sumber pangan dari ikan. Dulunya masyarakat tidak perlu membeli ikan karena bisa memancing di sungai. Sekarang mereka sudah tidak bisa melakukan itu lagi karena aktivitas ekstraksi pertambangan batu bara; sehingga harus membeli di pasar ikan. Tercermin bagaimana pemerintah di sini tidak serius mengatasi masalah ini dari aspek kebijakan. Program-program yang dijalankan pemerintah hanya dimanfaatkan sebagai sumber-sumber pendapatan.

Ada testimoni dari seorang ibu yang berasal dari Sulawesi dan tidak lulus SD yang bekerja sebagai penyadap karet di sebuah desa di Kutai Timur. Ia merasakan dampak negatif dari operasional perusahaan batu bara, sebut saja PT. APPX.¹⁵⁰ Ibu ini memiliki 4 anak. Dua anaknya hanya lulus SD dan menganggur, satu anak sedang menempuh sekolah Paket C sambil bekerja di sebuah warung di kota, dan satu lagi masih kecil. Masalah dana dan jauhnya lokasi sekolah membuat ketiga anak ibu ini tidak bisa melanjutkan sekolah. Meskipun sang ibu bisa mendapatkan kurang lebih Rp5 juta sebulan dari hasil menjual karet, ia sulit menabung karena masih harus membeli keperluan sehari-hari seperti air.

Satu tandon air bisa seharga Rp150 ribu dan habis kurang dari seminggu. Harga karet juga berfluktuatif dan mempengaruhi jumlah pendapatan ibu tersebut. Terkait dampak lainnya dari ekstraksi batu bara PT. APPX. Pada suatu waktu, dua anak gadisnya tiba-tiba muntah-muntah saat mandi di sungai. Muka mereka menjadi pucat, keluar darah di muka, dan menjadi tidak sadarkan diri. Setelah dibawa ke rumah sakit, tenaga medis menjelaskan penyebab kondisi mereka adalah keracunan air sungai yang telah tercemar limbah PT. APPX.

[150] Wawancara dengan penduduk korban tambang batubara di Kutai Timur, 27 Agustus 2024.

Selain masalah air, ada permasalahan masuknya satwa seperti monyet dan beruang ke lingkungan pemukiman penduduk karena ekspansi area operasional PT. APPX yang merusak habitat mereka. Ular memangsa ayam yang menjadi peliharaan keluarga untuk lauk sehari-hari. Penduduk juga sering mengalami banjir akibat penggundulan hutan. Banjir merusak tanaman karet yang diolah dan menghanyutkan karet yang disadap. Situasi ini tentu menurunkan produktivitas pohon karet. Banjir yang tingginya bisa mencapai pinggang orang dewasa ini, juga meninggalkan lumpur setebal mata kaki dan memutus jalan keluar dari kampung ini. Perubahan iklim juga terasa di sini dan semakin menjadi tidak teratur. Di musim kemarau pun bisa terjadi hujan deras dan banjir.

Tambang batu bara juga membuat air keruh sehingga masyarakat terpaksa harus membeli air galon. Dulu, masyarakat bisa memanfaatkan sungai untuk mandi, masak, dan minum. Karena terkontaminasi, sekarang mereka harus melihat kondisi air sungai sebelum digunakan. Mandi di sungai dalam keadaan air keruh menyebabkan mata perih dan gatal badan. Air keruh juga tidak bisa digunakan sebagai air minum ternak karena resiko diare. Terkontaminasinya air sungai juga membuat banyak ikan mati dan penduduk tidak mampu lagi memancing.

Sering kali limbah minyak dari tambang batu bara tersebut mengotori dan mencemari sungai sehingga berbau solar. Ada seorang penduduk yang berusaha menampung solar ini agar tidak memasuki sungai, tetapi orang tersebut malah dipenjara. Setelah kejadian ini, penduduk tidak berani lagi menampung solar. Ibu ini juga mengeluhkan asap dari pertambangan, tapi tidak berani melapor ke perusahaan. Ada sebuah aturan dari perusahaan bahwa untuk membuat pelaporan membutuhkan kartu keluarga dari 5-10 warga yang terdampak. Aturan ini agak sulit dijalankan kalau hanya dua keluarga yang terdampak asap ini. Meski merasa dirugikan, ibu ini tidak berani mengajukan protes ke PT. APPX. Sebagai orang kecil, ia merasa tidak percaya diri dan rendah diri di hadapan PT. APPX sehingga takut dituduh mengada-ada kalau melapor. PT. APPX juga dikatakan tidak pernah memberi bantuan ke warga yang terdampak ini. Mereka datang hanya untuk mencatat dampak dari banjir. Secara umum, ibu ini tidak memahami makna perubahan iklim. Dia hanya merasakan semakin panasnya udara karena aktivitas tambang yang membuat hutan semakin gundul.

Penduduk mulai menyadari bahwa lambat laun tanah mereka akan dipakai oleh PT. APPX. Satu hektar bisa dihargai Rp15 juta, belum termasuk perhitungan untuk pohon karet, tanaman lain dan bangunan rumah. Menurut penduduk di kampung, harga tersebut kadang tidak sebanding dengan harga tanah di tempat lain. Bila nanti harus pindah, mereka akan mendapatkan tanah dengan ukuran yang lebih kecil karena semakin mahalnya harga tanah.

Melihat ekspansi cepat PT. APPX, masyarakat melalui ketua RT biasanya memohon agar difasilitasi untuk menjual tanahnya ke PT. APPX. Mereka berharap harga tanah bisa lebih tinggi bila masyarakat yang proaktif menjualnya sebelum akhirnya ditawarkan oleh PT. APPX. Bila masyarakat tidak setuju dengan harga yang dipatok PT. APPX maka perusahaan akan membeli tanah-tanah lain di sekelilingnya. Masyarakat yang tidak setuju dan tetap

mempertahankan tanahnya berisiko tanahnya tidak akan pernah dibayar oleh PT. APPX. Bagi yang bertahan, akses ke lahan mereka sendiri pun akan terhambat karena sudah dikelilingi daerah operasi PT. APPX. Kegiatan tambang nantinya akan menyulitkan kehidupan penduduk yang bertahan di situ. Masyarakat akhirnya menjadi komersial dengan tanahnya, terutama para pendatang dari Bugis dan Makasar.

Dari hasil observasi ke keluarga lain yang bermukim dekat PT. APPX, mereka juga mengalami dampak perubahan iklim dan lingkungan yang sama seperti yang dialami ibu dari Sulawesi yang diceritakan sebelumnya. Keluarga ini berasal dari Jawa Barat. Mereka sudah puluhan tahun merantau di Kutim dan bekerja sebagai penyadap karet. Banjir sebagai akibat langsung operasi PT. APPX sangat mengganggu kehidupan mereka. Banjir dan lumpur yang tidak mudah surut merusak rumah, motor, dan membunuh binatang peliharaan mereka seperti ikan lele.¹⁵¹ Efek *blasting* (peledakan) dari PT. APPX juga merusak bangunan rumah dan mendangkalkan sumur. Air sumur menjadi keruh.

Secara tidak langsung, operasional PT. APPX juga mengakibatkan perubahan iklim. Siklus musim menjadi kacau. Di musim kemarau, bisa hujan deras dan mengakibatkan banjir; sedangkan di musim hujan terjadi kekeringan. Menurut informasi dari penduduk ini, PT. APPX juga sering memakai pawang hujan untuk 'mengatur' cuaca dan hujan agar tidak mengganggu operasional perusahaan mereka. Akibat dari perubahan iklim dan pawang hujan, warga di sekitar tidak bisa lagi mengatur masa tanam mereka.

Seperti kasus di atas, warga ini juga lemah posisi tawarnya di hadapan PT. APPX karena merasa sebagai 'orang kecil' yang tidak berpendidikan. Aksi kolektif melawan PT. APPX tidak terbentuk diantara warga pendatang, misalnya dari Banjar, yang sibuk menjual tanah mereka ke PT. APPX untuk mendapatkan uang. Warga Banjar ini akan kembali ke daerah asalnya saat tanahnya terjual karena misinya hanya merantau untuk sementara waktu. Bagi warga pendatang yang tidak memiliki opsi untuk kembali ke daerahnya akan menjalani hidup yang lebih sulit. Meski tanahnya nantinya dibeli PT. APPX, belum tentu mereka dapat membeli tanah lain yang sebanding melihat makin mahalnya harga tanah di tempat lain. Tidak terlihat adanya kepedulian dari PT. APPX terhadap dampak yang dirasakan warga akibat operasi pertambangan. Di mata PT. APPX, masalah akan selesai dengan membeli tanah penduduk setempat.

Menurut seorang aktivis lingkungan di Samarinda, masyarakat yang dipaksa menjual tanahnya kemungkinan akan menghadapi kesulitan, seperti menjadi gembel, pengemis, tukang asah pisau keliling, atau tukang cuci piring di pesta pernikahan. Padahal, mereka dulu memiliki tanah dan kebun. Orang yang berhasil 'mempertahankan' tanahnya bisa bertahan meski pun hidup sederhana. Akibat bisnis sumber daya alam ini, kepala-kepala adat/kampunglah yang semakin kaya, terbukti dengan kepemilikan mobil Strada double guardan yang mereka miliki. Mereka sudah dikooptasi oleh perusahaan lewat penjual-belian tanah dengan mengorbankan masyarakat.¹⁵²

[151] Wawancara dengan penduduk korban tambang batubara di Kutai Timur, 27 Agustus 2024.

[152] Wawancara dengan aktivis lingkungan, 23 Agustus 2024.

Berbagai pengalaman hidup masyarakat yang terdampak perusahaan ekstraksi sumber daya alam dan perubahan iklim seharusnya diperlakukan sebagai sebuah opini publik (*public opinion*). Opini publik ini perlu ditangkap dan diperhatikan oleh aktor-aktor kebijakan yang berada dalam struktur kekuasaan. Sudah jelas masyarakat mengalami konflik kepentingan (*competing interest*) dengan perusahaan. Sayangnya, aktor-aktor kebijakan yang berkolaborasi dengan aktor-aktor politik dan bisnis justru abai terhadap kepentingan masyarakat. Masyarakat tidak mempunyai ruang negosiasi dan harus berkompromi dengan tekanan hidup akibat operasional perusahaan tambang batu bara.

4.2.3.11 Terkendala 'survival', Kepentingan Ekonomi, dan Mentalitas Masyarakat

Menurut staf LBH dari Kutim, program perubahan iklim juga mengalami hambatan dari sisi masyarakat. Masyarakat sering kali ingin mendapatkan keuntungan ekonomi yang langsung agar dapat bertahan hidup. Alih-alih menyelamatkan lingkungan, masyarakat justru merusaknya, misalnya menanam sawit sehingga terjadi penggundulan hutan agar dapat bertahan secara ekonomi.¹⁵³ Di Kutim, pendapatan terbesar di dapat dari ekstraksi batu bara yang dilakukan oleh perusahaan besar seperti PT. APPX. Perputaran ekonomi di Kutim digerakan karena adanya PT. APPX. Banyak masyarakat di Kutim yang bergantung pada PT. APPX dari aspek lapangan kerja. Kira-kira 50% penduduk di Kutim, menurut staf dari LBH, bekerja di PT. APPX.

Masyarakat setempat yang tidak bekerja di PT. APPX juga mendapatkan keuntungan ekonomi dengan kehadiran perusahaan tersebut dan karyawannya. Memang benar taraf hidup masyarakat meningkat dengan adanya PT. APPX. Dulunya mereka hanya menanam sawit atau jagung. Sekarang mereka membuka warung dan membangun barak bagi karyawan PT. APPX dan mampu menyekolahkan anak-anak. Ketidaknyamanan akibat kerusakan lingkungan atau perubahan iklim seperti tertutupi karena meningkatnya kondisi ekonomi itu. Dengan kata lain, persoalan lingkungan hidup sudah *absurd* karena peningkatan ekonomi.

Pemerintah daerah memperpanjang konsesi izin PT. APPX karena mendapat manfaatnya dan tidak berani menegur ketika terjadi pelanggaran. Padahal, dari beberapa wawancara dengan informan di Kutim, perubahan iklim dan kerusakan lingkungan seperti warna air sungai yang berubah menjadi merah semakin parah karena operasional dari PT. APPX tersebut. Perusahaan ini juga dituduh melakukan perampasan tanah seperti yang dialami warga Dayak di sebuah desa di Kutim. Konsesi PT. APPX diperluas secara sepihak. Pemerintah dengan paksa merelokasi warga ke tempat lain karena ada perluasan tempat usaha PT. APPX. Di kecamatan lain, perusahaan-perusahaan batu bara lainnya juga merusak lingkungan. Batu bara yang diangkut sering masuk ke sungai, padahal sungai tersebut dipakai masyarakat untuk mandi dan menyirami padi. Selain itu, debunya juga mengganggu kesehatan masyarakat¹⁵⁴.

[153] Wawancara dengan LBH Kutai Timur, 25 Agustus 2024.

[154] Wawancara dengan LBH Kutai Timur, 25 Agustus 2024.

Di sini terlihat suatu pola bahwa 'mempekerjakan' masyarakat pada suatu perusahaan, baik itu batu bara atau semen, selain untuk *survival* ekonomi bisa juga diasumsikan untuk menciptakan simbiosis mutualisme antara perusahaan dan masyarakat agar tidak melakukan aksi protes bila terjadi masalah lingkungan yang mengarah ke perubahan iklim.

Ada juga perubahan sikap dan mentalitas masyarakat yang semakin komersial di depan PT. APPX. Masyarakat hanya memikirkan cara menggugat ke pengadilan agar PT. APPX membayar tanah dengan harga tinggi untuk kasus-kasus dengan nuansa perampasan tanah. Pengadilan cenderung memenangkan gugatan dari masyarakat. Melihat ekspansi PT. APPX, masyarakat juga sudah mulai memasang harga tinggi bila suatu hari akan dibeli PT. APPX. Mereka pun siap pindah karena memang memiliki tanah di lokasi lain. Sikap atau mentalitas seperti ini semakin menjauhkan masyarakat untuk peduli pada masalah lingkungan dan perubahan iklim karena aspek komersialisasi dan motif profit melalui penjualan tanah. Sudah bukan menjadi minat dari masyarakat untuk 'menekan' PT. APPX untuk bertanggung-jawab terhadap kerusakan yang mereka hasilkan dari operasi tambangnya.

4.2.3.12 Proklam: Antara Tujuan dan Realitas di Lapangan

Terdapat fakta menarik yang ditemukan dari hasil observasi terhadap Program Kampung Iklim (Proklam) di Kutai Timur. Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya, tujuan Proklam adalah meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam mengatasi dampak perubahan iklim melalui kegiatan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Di Kutai Timur (Kutim), sebagaimana disampaikan oleh staf DLH, beberapa kampung telah dilabeli sebagai 'kampung proklam'.

Seorang ibu yang tinggal di salah satu kampung proklam di Kutim diwawancarai untuk mengetahui pengalamannya.¹⁵⁵ Menurutny, aktivitas yang dilakukan oleh warga setempat hanya sebatas menanam tanaman kebun, seperti jahe, untuk dijual kembali. Aktivitas ini diinisiasi oleh pengurus RT. Namun, pengurus RT ini tidak membantu dalam pembelian bibit. Sebagai gantinya, warga setempat, terutama ibu-ibu yang tergabung dalam dasawisma, menggunakan uang kas sendiri untuk membeli bibit tersebut. Aktivitas penanaman ini kemudian dilombakan dan kelompok dari informan ini berhasil meraih predikat juara satu dengan penilaian berdasarkan aspek kebersihan, kekompakan, dan cara penanaman. Hadiah yang diperoleh berupa uang sebesar Rp25 juta, tetapi uang tersebut disimpan oleh pengurus RT. Warga tidak mengetahui bagaimana uang itu digunakan.

Informan ini, bersama dengan warga lainnya, mengaku sama sekali tidak memahami apa yang dimaksud dengan perubahan iklim. Pemahaman mereka terbatas hanya pada penanaman kebun untuk memberikan keteduhan dari panasnya cuaca. Ibu ini juga hanya memahami bahwa banjir terjadi akibat kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh perusahaan tambang. Realitas ini terasa cukup aneh, karena meskipun mereka tinggal di kampung iklim, warga sama sekali tidak memahami apa itu perubahan iklim.

[155] Wawancara dengan penduduk di kampung Proklam, 11 Oktober 2024.

Dari observasi lebih lanjut, terungkap sumber masalah yang ada. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) menunjukkan kelemahannya dalam melakukan sosialisasi mengenai konsep perubahan iklim. Interaksi hanya terjadi antara pihak dinas dengan pengurus RT, sehingga informasi tidak pernah sampai kepada masyarakat. Selain itu, hasil observasi juga menemukan rendahnya transparansi dan akuntabilitas pengurus RT di desa ini. Hal ini terlihat dari ketidakjelasan penggunaan anggaran serta kurangnya penyampaian informasi kepada warga. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa antara tujuan Proklamasi dan realitas yang terjadi di lapangan sangat tidak sesuai.

4.3 Kota Semarang

4.3.1 Masalah dan Agenda Kebijakan Perubahan Iklim

Fokus dan kebijakan Pemerintah Kota Semarang dalam isu lingkungan hidup disesuaikan dengan kondisi kota Semarang yang berada di wilayah pesisir pantai utara Pulau Jawa yang rawan dengan banjir rob (mengalirnya air laut ke daratan), intrusi air laut, serta penurunan muka tanah. Studi Sutrisno, D dan kawan-kawan menyebutkan bahwa gabungan kenaikan permukaan laut dan penurunan muka tanah mempercepat risiko tenggelamnya lahan pesisir di kota-kota utara Pulau Jawa. Saat ini, pantai utara Jawa Tengah mengalami kemunduran garis pantai, Jakarta mengalami penurunan muka tanah hingga 28 cm per tahun. Semarang, Demak, dan Pekalongan mencatat laju penurunan tanah sekitar 5–15 cm per tahun¹⁵⁶. Hal ini memperburuk ancaman banjir dan rob yang semakin sering terjadi dengan intensitas yang lebih besar.

Keterkaitan antara peningkatan kejadian bencana dan perubahan iklim di Kota Semarang tercermin dari semakin tingginya frekuensi dan intensitas kejadian bencana dalam beberapa tahun terakhir. Pada 13 Maret 2024, Kota Semarang mengalami banjir besar dengan luas wilayah terdampak mencapai sekitar 17%, jauh di atas kondisi normal yang berkisar 3%. Peristiwa tersebut dipicu oleh curah hujan ekstrem dengan periode ulang sekitar 50 tahunan. Selain itu, pada tahun 2023, fenomena cuaca ekstrem yang dipengaruhi oleh El Niño menyebabkan kerusakan sekitar 30 hektare lahan pertanian yang tidak dapat diselamatkan.

Kota-kota di sekitar Semarang, seperti Pekalongan, Tegal, dan Demak juga menghadapi kenaikan permukaan air laut. Seorang peserta diskusi yang tinggal dekat kota Demak mengatakan bahwa daerahnya memang berada di daerah yang rawan banjir dan rob. Dulu, kedatangan kedua bencana tersebut dapat diprediksi kapan waktunya, sehingga mereka dapat mempersiapkan diri. Tetapi sekarang, banjir dan rob bisa datang sewaktu-waktu¹⁵⁷ dan merusak tanaman di ladang serta perkebunan. Selain itu juga disampaikan bahwa, sejak

[156] Sutrisno et al., "Rapid Evaluation of Coastal Sinking and Management Issues in Sayung, Central Java, Indonesia," *Geosciences* 15, no. 12 (2025): 455.

[157] FGD LSM, Semarang. 24 Agustus 2024.

tahun 2022 pendapatan nelayan semakin menurun dan diperburuk oleh kenaikan harga bahan bakar kapal yang dipakai untuk menangkap ikan. Jadi, pengeluaran lebih besar dari pendapatannya. Kondisi lingkungan dan biofisik kota-kota yang memburuk meningkatkan tingkat kerentanan. Kerentanan ini selain karena penurunan muka tanah yang terus berlanjut juga karena peningkatan jumlah penduduk. Jumlah penduduk yang meningkat semakin banyak menghasilkan sampah, semakin banyak membutuhkan air bersih, serta membutuhkan lahan untuk perumahan maupun untuk keperluan lain. Padahal kemampuan pengelolaan sampah tidak seimbang dengan laju timbunan, dan kapasitas drainase sangat terbatas. Alih fungsi lahan untuk perumahan serta untuk keperluan semakin mempersempit ruang terbuka hijau. Parahnya, rob dan banjir di pantai utara provinsi Jawa Tengah, misalnya, dapat dilihat dari *hashtag* di media sosial “#PrayforSayung”. Sayung adalah bagian dari Kabupaten Demak yang mengalami banjir yang tidak kunjung surut. Karena putus asa dan menganggap pemerintah daerah tidak bisa mengatasi, beberapa orang meminta bantuan bukan kepada Pemda/Pemkot sekitar, tetapi Gubernur Jawa Barat, yang akrab dipanggil “Kang Dedi”.

Selain mengakibatkan banjir dan masuknya air laut ke daratan, perubahan iklim juga berakibat pada kenaikan suhu atau temperatur udara. Dinas Kesehatan kota Semarang melaporkan jumlah pasien yang sakit karena tersengat panas semakin meningkat. Dampak lain adalah terjadi kekeringan yang mengakibatkan munculnya serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) yang merusak budidaya pertanian. Peningkatan suhu juga mengakibatkan kekeringan pada air sungai dan sumur, akibatnya masyarakat semakin sulit mendapatkan air bersih. Bahkan sumur-sumur warga di beberapa daerah terintrusi air laut sehingga airnya tidak dapat diminum.

Provinsi Jawa Tengah dan Kota Semarang telah mengembangkan berbagai kebijakan dan program untuk mengatasi perubahan iklim melalui mitigasi, adaptasi, dan penguatan ketahanan (resiliensi). Implementasi kebijakan dan program yang dirumuskan di daerah didasarkan pada berbagai komitmen yang dirumuskan di tingkat nasional dan global. Pada tingkat provinsi, Pemerintah Provinsi Jawa Tengah telah mengembangkan berbagai instrumen regulasi sebagai landasan kebijakan dalam penanganan perubahan iklim. Salah satu instrumen utama adalah Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 43 Tahun 2012 yang menetapkan Rencana Aksi Daerah (RAD) Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) Provinsi Jawa Tengah Tahun 2010–2020. Penyusunan RAD tersebut dilakukan melalui kerja sama dengan Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas serta melibatkan lintas sektor, termasuk sektor pertanian, kehutanan, dan pengelolaan sumber daya air, dengan koordinasi bersama pemerintah kabupaten/kota. Selain itu, Pemerintah Provinsi Jawa Tengah juga menyusun Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) sebagai instrumen perencanaan jangka panjang yang bertujuan mendorong pembangunan rendah karbon dan meningkatkan ketahanan wilayah terhadap dampak perubahan iklim. Komitmen ini diperkuat melalui Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 51 Tahun 2019 tentang Program Kampung Iklim, yang diarahkan untuk memperkuat kapasitas adaptif masyarakat dalam menghadapi risiko perubahan iklim di tingkat lokal.

Lebih lanjut, melalui Keputusan Gubernur Jawa Tengah Nomor 660.1/64 Tahun 2023, telah dibentuk Kelompok Kerja Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim Provinsi Jawa Tengah Tahun 2023–2030. Kelompok kerja ini terdiri atas perwakilan berbagai perangkat daerah dan pemangku kepentingan terkait, sesuai dengan kebutuhan pelaksanaan Rencana Aksi Daerah Perubahan Iklim. Kelompok kerja tersebut memiliki mandat untuk memberikan arahan strategis dalam proses perencanaan, pemantauan, dan evaluasi pembangunan rendah karbon dan ketahanan iklim, serta memastikan integrasi aksi mitigasi dan adaptasi perubahan iklim ke dalam dokumen perencanaan pembangunan daerah. Dokumen yang dimaksud mencakup Rencana Pembangunan Daerah (RPD) Tahun 2024–2026, Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD), serta dokumen perencanaan perangkat daerah seperti Rencana Strategis (Renstra) dan Rencana Kerja (Renja). Selain itu, kelompok kerja juga berperan dalam penyelarasan kebijakan daerah dengan kerangka nasional, termasuk penyusunan dan pelaporan Rencana Aksi Nasional Gas Rumah Kaca (RAN GRK).

Dalam kerangka perencanaan pembangunan menengah daerah, Rencana Pembangunan Daerah (RPD) Provinsi Jawa Tengah Tahun 2024–2026 secara eksplisit menempatkan isu perubahan iklim sebagai salah satu fokus strategis pembangunan. Pemerintah Provinsi Jawa Tengah menyatakan komitmen untuk mengintegrasikan prinsip ekonomi hijau ke dalam strategi pembangunan ekonomi yang tangguh, berdaya saing, dan berkelanjutan, sekaligus menjaga keberlanjutan sumber daya alam dan kualitas lingkungan hidup. Isu-isu strategis yang diangkat meliputi pembangunan rendah karbon sebagai upaya mitigasi perubahan iklim, pembangunan berketahanan iklim sebagai strategi adaptasi, serta penguatan kebijakan tata ruang yang responsif terhadap risiko iklim¹⁵⁸.

Untuk mengatasi kerentanan bencana yang terkait dengan air laut, Pemerintah Provinsi Jawa Tengah menerbitkan Peraturan Daerah (Perda) Nomor 2 Tahun 2017 tentang Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan Perusahaan. Perda ini menjadi landasan bagi pelaksanaan program-program yang cukup besar misalnya, pelestarian *mangrove* untuk melindungi ekosistem laut. Ini sangat diperlukan menimbang letak geografis Provinsi Jawa Tengah yang berbatasan dengan Laut Jawa. Kebijakan mitigasi yang dilakukan meliputi perlindungan daerah aliran sungai, perlindungan hutan, pengolahan sampah, pembentukan kampung iklim, dan pembuatan tanggul laut di Kota Pekalongan.

Berbagai peraturan dan upaya di atas, disusun berdasarkan tantangan, kerentanan, dan kondisi geografis daerah, dengan tetap mengacu pada strategi, sasaran, dan program yang ditetapkan oleh pemerintah pusat. Dengan demikian, baik dalam perencanaan pembangunan maupun pembentukan peraturan perundang-undangan, tercermin adanya kesinambungan kebijakan antara pemerintah pusat dan daerah.

Pelaksanaan kebijakan serta program dan kegiatan di bidang perubahan iklim di tingkat Kota Semarang mengacu pada peraturan perundang-undangan yang berlaku, baik di tingkat pusat maupun provinsi Jawa Tengah. Dokumen perencanaan pembangunan daerah,

[158] Humas Jateng, "Berpotensi Besar Dukung Pembangunan Ekonomi Jateng, Kebut Penerapan Circular Economy," (2023).

termasuk Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) dan Rencana Pembangunan Daerah (RPD) Kota Semarang, telah memuat rencana serta target pembangunan berketahanan iklim. Dalam RPJMD Kota Semarang Tahun 2021–2026, isu strategis yang diangkat mencakup penerapan ekonomi hijau, yang meliputi transisi energi, pembangunan rendah karbon, pengembangan ekonomi sirkular, serta penguatan pembiayaan hijau, sekaligus merespons dampak perubahan iklim.

Sasaran utama kebijakan penanggulangan perubahan iklim di Kota Semarang difokuskan pada pengurangan risiko dan penanganan bencana khususnya banjir yang merupakan ancaman langsung terhadap kehidupan dan keselamatan masyarakat. Prioritas ini dikonfirmasi oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang, yang menegaskan bahwa penanganan bencana menjadi agenda utama karena berkaitan langsung dengan keselamatan dan keberlangsungan kehidupan masyarakat¹⁵⁹. Di samping penanganan banjir, fokus kebijakan Pemerintah Kota Semarang juga diarahkan pada penyelesaian permasalahan perkotaan lainnya, seperti pembangunan infrastruktur dasar, pengelolaan sampah, dan perbaikan kualitas lingkungan permukiman.

Dalam RPJMD Kota Semarang Tahun 2021–2026, pembangunan lingkungan hidup ditempatkan sebagai bagian dari misi ke empat, yaitu mewujudkan infrastruktur yang berwawasan lingkungan guna mendukung kemajuan kota. Penjabaran misi tersebut tercermin dalam sejumlah target pembangunan, antara lain peningkatan kualitas lingkungan hidup dan kapasitas pengelolaan sumber daya alam, peningkatan indeks kualitas air dan udara, perbaikan pengelolaan sampah perkotaan, penurunan emisi karbon dioksida (CO₂), serta peningkatan ketersediaan ruang terbuka hijau sebagaimana tercantum dalam RKPD Kota Semarang Tahun 2024. Sasaran kuantitatif yang ditetapkan dalam kerangka ini adalah penurunan emisi gas rumah kaca sebesar 4%. Penurunan emisi karbon menjadi tanggung jawab semua organisasi pemerintah daerah di Kota Semarang. Seorang pejabat dilingkungan Dinas Pertanian Kota Semarang misalnya mengakui bahwa Dinas Pertanian merupakan salah satu penyumbang karbon. Untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, maka diadakan beberapa kegiatan antara lain dengan mengajak petani untuk menggunakan varietas tanaman termasuk padi yang berkarakter rendah emisi. Kedua, mensosialisasikan kepada petani untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia. Ketiga, mengajarkan pembuatan biogas kepada para peternak.

[159] Wawancara BPBD Kota Semarang, 7 Agustus 2024.



Sebagai tindak lanjut kebijakan nasional terkait Nilai Ekonomi Karbon dan pengendalian emisi gas rumah kaca, serta mengacu pada pedoman penyusunan aksi adaptasi perubahan iklim yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup, Pemerintah Kota Semarang telah melaksanakan sejumlah kajian perencanaan. Kajian tersebut meliputi penyusunan Rencana Aksi Daerah Mitigasi Perubahan Iklim (RAD-MPI) pada tahun 2018, Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim (RAD-API) pada tahun 2019, serta penyusunan Laporan Inventarisasi Gas Rumah Kaca. Strategi Perubahan Iklim Kota Semarang Tahun 2010-2020, menetapkan tujuh strategi untuk menghadapi perubahan iklim. Strategi-strategi tersebut meliputi: (1) Peningkatan Efisiensi Energi, (2) Pengembangan Sistem Pengelolaan Limbah Terpadu, (3) Pengendalian Penyakit Menular terkait Dampak Perubahan Iklim, (4) Peningkatan Penyediaan dan Pelayanan Air Bersih, (5) Peningkatan Kapasitas Kesiapsiagaan Bencana Terkait Perubahan Iklim, (6) Pengendalian Dampak Banjir dan Rob, dan (7) Pengendalian Bangunan dan Pemanfaatan Ruang.

Berdasarkan strategi tersebut ditetapkan target penurunan emisi gas rumah kaca Kota Semarang sebesar 116.180 ton CO₂-eq atau setara dengan 1,9 %¹⁶⁰. Sementara itu emisi GRK akan terus dihasilkan dari berbagai aktivitas di Kota Semarang. Pada tahun 2030 emisi GRK diproyeksikan akan mencapai 130.393.151,17 ton CO₂-eq atau meningkat sebesar 132.907.445,80 ton CO₂-eq dari tahun 2013. Hasil kajian RAD-API telah diintegrasikan ke dalam Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD), yang menunjukkan adanya upaya pengarusutamaan aspek Pembangunan Berketahanan Iklim (PBI) dalam perencanaan pembangunan daerah.

Namun demikian, implementasi kebijakan penurunan emisi di Kota Semarang menghadapi sejumlah tantangan. Pencapaian emisi nol bersih (*net zero emission*) di tingkat regional, khususnya di wilayah Jawa Tengah, dinilai sulit dicapai dalam jangka menengah karena masih beroperasinya pembangkit listrik dengan intensitas emisi yang tinggi. Di sisi lain, Pemerintah Kota Semarang juga menghadapi keterbatasan dalam pengukuran dan penerapan indeks ketahanan masyarakat terhadap perubahan iklim. Tantangan yang diidentifikasi meliputi keterbatasan ketersediaan dan integrasi data lintas sektor, belum adanya standar nasional yang baku untuk pengukuran resiliensi masyarakat secara komprehensif, serta tingginya kebutuhan sumber daya untuk pelaksanaan survei dan penelitian lapangan yang belum sepenuhnya terakomodasi dalam prioritas anggaran daerah.

Dari sisi keselarasan kebijakan, dokumen perencanaan daerah Kota Semarang telah menunjukkan konsistensi dengan prioritas nasional tahun 2023, khususnya dalam agenda pembangunan lingkungan hidup serta peningkatan ketahanan terhadap bencana dan perubahan iklim. Strategi mitigasi yang dirumuskan dalam dokumen perencanaan daerah diarahkan pada penerapan praktik budidaya rendah karbon dengan tingkat emisi gas rumah kaca yang lebih rendah. Sementara itu, strategi adaptasi difokuskan pada penyesuaian

[160] IKUPI, "Dokumen Rencana Aksi Daerah Mitigasi Perubahan Iklim Kota Semarang," (2019).

sistem irigasi sesuai dengan kondisi hidrologi dan potensi sumber daya air, pengaturan pola dan jenis tanaman, serta penerapan sistem pengolahan tanah yang adaptif terhadap perubahan iklim.

Melalui kerangka *Sustainable Development Goals* (SDGs), Pemerintah Kota Semarang menangani isu perubahan iklim melalui, antara lain, upaya perlindungan dan pengelolaan keanekaragaman hayati. Pada tingkat implementasi, berbagai program dan kegiatan dilaksanakan, misalnya pembangunan tanggul untuk pengendalian banjir, pengelolaan sumber daya air, pengelolaan air minum dan air limbah, pengembangan lingkungan permukiman, serta pengelolaan sampah. Selain itu, pemerintah kota juga melaksanakan kegiatan peningkatan kapasitas masyarakat melalui pelatihan dan penyuluhan lingkungan hidup, penanganan pengaduan masyarakat, serta pengawasan terhadap penerbitan izin lingkungan. Pengalaman panjang dan beragam upaya yang telah dilaksanakan oleh Kota Semarang dalam menghadapi bencana banjir menunjukkan bahwa pemahaman masyarakat terhadap isu lingkungan hidup maupun perubahan iklim adalah sangat penting, terutama sebagai bagian dari pencegahan serta penanggulangan bencana.

4.3.2 Aktor Penting di Kota Semarang

Di tingkat Pemerintah Kota Semarang, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Semarang berperan sebagai koordinator dalam penyusunan dan pelaksanaan Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim (RAD-API) dan Rencana Aksi Daerah Mitigasi Gas Rumah Kaca (RAD-GRK).

Proses penyusunan kedua dokumen tersebut melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk akademisi, organisasi non-pemerintah, dan perwakilan masyarakat. Akademisi dari Universitas Diponegoro, khususnya dari Departemen Perencanaan Wilayah Kota, terlibat sebagai tenaga ahli yang memberikan analisis ilmiah serta rekomendasi strategis berbasis hasil penelitian terkait perubahan iklim. Selain akademisi, sejumlah organisasi non-pemerintah turut memberikan masukan maupun dukungan teknis dalam penyusunan rencana aksi daerah tersebut, misalnya Yayasan Bintari dan IKUPI (Inisiatif Kota untuk Perubahan Iklim). IKUPI juga berperan dalam melakukan fasilitasi dan pendampingan teknis selama proses penyusunan RAD-API serta RAD-GRK.

Selanjutnya, Bappeda bertanggung jawab untuk mengintegrasikan strategi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim tersebut ke dalam dokumen perencanaan pembangunan Kota Semarang¹⁶¹. Hal ini menunjukkan adanya pendekatan kolaboratif berbasis pengetahuan dalam perumusan kebijakan. Namun demikian, tantangan ke depan terletak pada penguatan integrasi kebijakan lintas sektor, perluasan fokus respons bencana menuju pembangunan berketahanan iklim yang lebih sistematis, serta peningkatan kapasitas kelembagaan serta pendanaan untuk mendukung implementasi kebijakan perubahan iklim secara berkelanjutan.

[161] Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kota Semarang, (n.d.).

Selain Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Semarang, pelaksanaan program penanganan dampak perubahan iklim di Kota Semarang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Semarang. DLH Kota Semarang memiliki tugas utama dalam pengawasan serta implementasi kebijakan lingkungan hidup, termasuk pelaksanaan program mitigasi perubahan iklim dan upaya pengurangan emisi gas rumah kaca di tingkat kota. Dalam pelaksanaannya, DLH mempunyai sejumlah program penting, antara lain penanaman pohon peneduh, pembangunan infrastruktur lingkungan seperti gorong-gorong, serta pembentukan Desa Tangguh Bencana sebagai bagian dari upaya penguatan ketahanan wilayah.

Penanganan bencana banjir pada prinsipnya menjadi tanggung jawab lintas perangkat daerah di Kota Semarang. Namun, pada saat terjadinya bencana, Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Semarang memegang peran kunci dalam koordinasi dan respons darurat. Data BPBD menunjukkan bahwa pada periode 2023–2025, bencana banjir pasang (rob) menempati tingkat risiko tertinggi di Kota Semarang. Sejalan dengan temuan tersebut, Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika pada bulan April 2025 mengeluarkan peringatan terkait potensi banjir rob di wilayah pesisir Kota Semarang.

BPBD tidak hanya dibentuk di tingkat kabupaten/kota, tetapi juga diperluas hingga ke tingkat desa melalui pembentukan Desa Tangguh Bencana (Destana). Jumlah Destana di Kota Semarang terus meningkat, dari sekitar 500 desa menjadi lebih dari 700 desa. Konsep Destana didasarkan pada pendekatan berbasis komunitas, dengan asumsi bahwa penanggulangan bencana harus dimulai dari tingkat lokal. Oleh karena itu, penguatan kapasitas, pembangunan daya tahan (resiliensi), serta peningkatan kesadaran risiko bencana diarahkan untuk diperkuat di tingkat komunitas, dengan tujuan meminimalkan korban jiwa sertakerusakan apabila bencana terjadi. Disamping itu, Pemerintah Kota Semarang telah melakukan berbagai upaya adaptasi struktural, antara lain peningkatan kapasitas sistem drainase, pembangunan kolam retensi (*folder*), serta pengerukan sungai-sungai di kawasan pesisir.

Namun demikian, hambatan utama dalam pelaksanaan program penanggulangan bencana adalah keterbatasan anggaran. Kondisi ini menyebabkan program yang dilaksanakan oleh BPBD lebih banyak difokuskan pada bantuan saat tanggap darurat, sementara program pencegahan dan pengurangan risiko bencana relatif terbatas. Dukungan dari pihak eksternal, seperti perusahaan, masyarakat, maupun partai politik, umumnya juga bersifat reaktif serta terkonsentrasi pada fase tanggap darurat. Program-program pencegahan bencana seperti penanaman *mangrove*, pengelolaan sampah, kegiatan penyuluhan dan edukasi bagi petugas maupun masyarakat memang telah dilakukan walau pun skalanya masih terbatas. Hasil wawancara dengan narasumber menunjukkan bahwa alokasi anggaran BPBD Kota Semarang adalah salah satu yang paling kecil dibandingkan dengan perangkat daerah lainnya. Penanganan bencana belum sepenuhnya menjadi prioritas anggaran, meskipun termasuk dalam standar pelayanan dasar. Dalam konteks ini, muncul gagasan untuk memanfaatkan dana desa sebagai sumber pendanaan alternatif bagi upaya penanganan dampak perubahan iklim.

Kondisi tersebut mencerminkan adanya kompetisi antar prioritas program dan kepentingan dalam perencanaan serta penganggaran daerah. Dalam sektor kebencanaan, kegiatan tanggap darurat masih dianggap sebagai prioritas utama, sehingga dalam keterbatasan fiskal Pemerintah Kota Semarang, program pencegahan bencana dan pembangunan ketahanan masyarakat belum memperoleh alokasi anggaran yang memadai. Situasi ini diperburuk oleh belum adanya undang-undang khusus mengenai perubahan iklim, yang berdampak pada tumpang tindih kewenangan, keterbatasan pendanaan, serta rendahnya prioritas kebijakan perubahan iklim di tingkat daerah.

Pembangunan infrastruktur yang dilaksanakan oleh Dinas Pekerjaan Umum (DPU) Kota Semarang tidak hanya diarahkan untuk meningkatkan kesiapsiagaan dan penanganan bencana, tetapi juga untuk mendukung upaya pengurangan emisi gas rumah kaca (GRK). Dalam konteks pengendalian banjir, DPU membangun dan memelihara berbagai infrastruktur utama, seperti bendungan, sistem pompa air, serta pemasangan pipa resapan horizontal. Infrastruktur tersebut merupakan elemen kunci dalam upaya pengurangan risiko banjir di Kota Semarang. Selain itu, pemerintah kota juga mendorong penerapan konsep *green building* serta melakukan pembatasan pembangunan di wilayah hulu, khususnya di Kecamatan Mijen, sebagai bagian dari strategi pengendalian lingkungan.

Untuk mendukung penurunan emisi karbon pada sektor transportasi, Pemerintah Kota Semarang mengembangkan jalur pejalan kaki yang nyaman dan aman, serta mengoperasikan angkutan umum berbahan bakar gas (BBG). Penyediaan jalur pejalan kaki bertujuan mengurangi ketergantungan masyarakat pada kendaraan bermotor pribadi yang menghasilkan emisi karbon. Sementara itu, penggunaan bus berbahan bakar gas berkontribusi pada penurunan polusi udara dibandingkan dengan penggunaan bahan bakar fosil konvensional. Namun demikian, cakupan layanan bus BBG hingga saat ini belum merata di seluruh wilayah Kota Semarang.

Pemerintah Kota Semarang juga tengah mempertimbangkan transisi menuju penggunaan bus listrik, sebagaimana telah diterapkan di beberapa kota besar seperti Jakarta. Akan tetapi, rencana ini masih menghadapi sejumlah kendala, antara lain lamanya waktu pengisian daya, keterbatasan jumlah stasiun pengisian, serta tingginya biaya investasi. Harga satu unit bus listrik diperkirakan mencapai sekitar Rp1,5 miliar, sedangkan bus listrik berkapasitas besar dapat mencapai Rp5 miliar per unit. Selain itu, karakteristik jalan di Kota Semarang yang relatif sempit dan sulit untuk direkayasa ulang menjadi tantangan tersendiri bagi pengoperasian bus listrik secara luas.

Sebagai kebijakan pelengkap, Pemerintah Kota Semarang juga mendorong pengembangan desa mandiri energi melalui pemanfaatan energi surya (*solar cell*). Inisiatif ini menunjukkan arah kebijakan menuju diversifikasi energi dan pengurangan emisi karbon di tingkat lokal¹⁶². Meskipun pembangunan infrastruktur penting untuk mitigasi maupun adaptasi, karena keterbatasan sumber dana, program-program yang dilaksanakan masih dalam skala yang

[162] FGD dengan Dinas Kota Semarang, 7 Agustus 2024.

sangat kecil. Misalnya, pengadaan kendaraan listrik ataupun rumah tangga yang menggunakan energi mandiri jumlahnya sangat terbatas. Akibatnya dampak dari upaya-upaya yang dilakukan, baik melalui penanganan bencana maupun Pembangunan infrastruktur dalam menghadapi PI (perubahan iklim), belum signifikan.

Berdasarkan tantangan di atas, maka pengembangan transportasi rendah emisi perlu diintegrasikan dengan kebijakan tata ruang dan mobilitas perkotaan, termasuk perluasan jaringan jalur pejalan kaki dan transportasi publik pada kawasan padat penduduk yang paling berpotensi mengurangi penggunaan kendaraan pribadi. Selain itu, diperlukan peta jalan yang realistis dan bertahap untuk transisi menuju transportasi listrik, dengan mempertimbangkan kesiapan infrastruktur, kapasitas fiskal daerah, serta opsi “teknologi antara” (misalnya optimalisasi BBG sebelum adopsi bus listrik secara luas).

Pemerintah Kota Semarang perlu mengeksplorasi berbagai skema pembiayaan inovatif, termasuk kemitraan pemerintah–swasta, pembiayaan hijau, serta dukungan dari pemerintah pusat, guna mengurangi beban fiskal dalam pembangunan infrastruktur rendah emisi. Program desa mandiri energi perlu diperkuat melalui dukungan regulasi, pendanaan, dan pendampingan teknis agar dapat direplikasi secara lebih luas dan berkontribusi signifikan terhadap penurunan emisi serta ketahanan energi lokal.

Menurut Dinas Penataan Ruang Kota Semarang, persoalan penataan ruang menjadi salah satu faktor utama yang menyebabkan sering terjadinya banjir di Kota Semarang. Terutama karena semakin berkurangnya kawasan resapan air. Kota Semarang menghadapi keterbatasan lahan untuk pengembangan Ruang Terbuka Hijau (RTH) akibat kepadatan kawasan perkotaan. Kondisi ini, dikombinasikan dengan curah hujan ekstrem, yang diduga kuat menjadi penyebab terjadinya banjir bandang di Kota Semarang pada awal Februari 2025. Selama dua tahun terakhir (Tahun 2022-2024), pemerintah pusat secara konsisten mendorong pemerintah daerah untuk memperluas penyediaan RTH sebagai bagian adaptasi perubahan iklim. Menindaklanjuti hal tersebut, Dinas Penataan Ruang Kota Semarang telah melaksanakan berbagai program yang berkaitan dengan pelestarian lingkungan hidup dan penanggulangan perubahan iklim¹⁶³ salah satunya melalui revisi Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) agar lebih selaras dengan prinsip pembangunan berkelanjutan dan tantangan lingkungan ke depan. Revisi RTRW ini mencakup penyempurnaan kebijakan, rencana, serta program tata ruang dengan memasukkan pertimbangan aspek lingkungan hidup secara lebih sistematis.

Berkurangnya RTH tidak hanya meningkatkan risiko banjir, tetapi juga berdampak pada kenaikan temperatur lokal di wilayah perkotaan. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa penurunan luasan RTH di Kota Semarang berkontribusi terhadap peningkatan suhu dan penurunan kualitas iklim mikro¹⁶⁴. Namun demikian, evaluasi juga menunjukkan bahwa

[163] Dinas Penataan Ruang (Distaru) Kota Semarang, (n.d.).

[164] Setyowati, “Iklim Mikro dan Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau di Kota Semarang,” *Jurnal Manusia dan Lingkungan* 15, no. 3 (2008).

penegakan hukum terhadap pelanggaran tata ruang masih relatif lemah, sehingga alih fungsi lahan terus berlangsung.

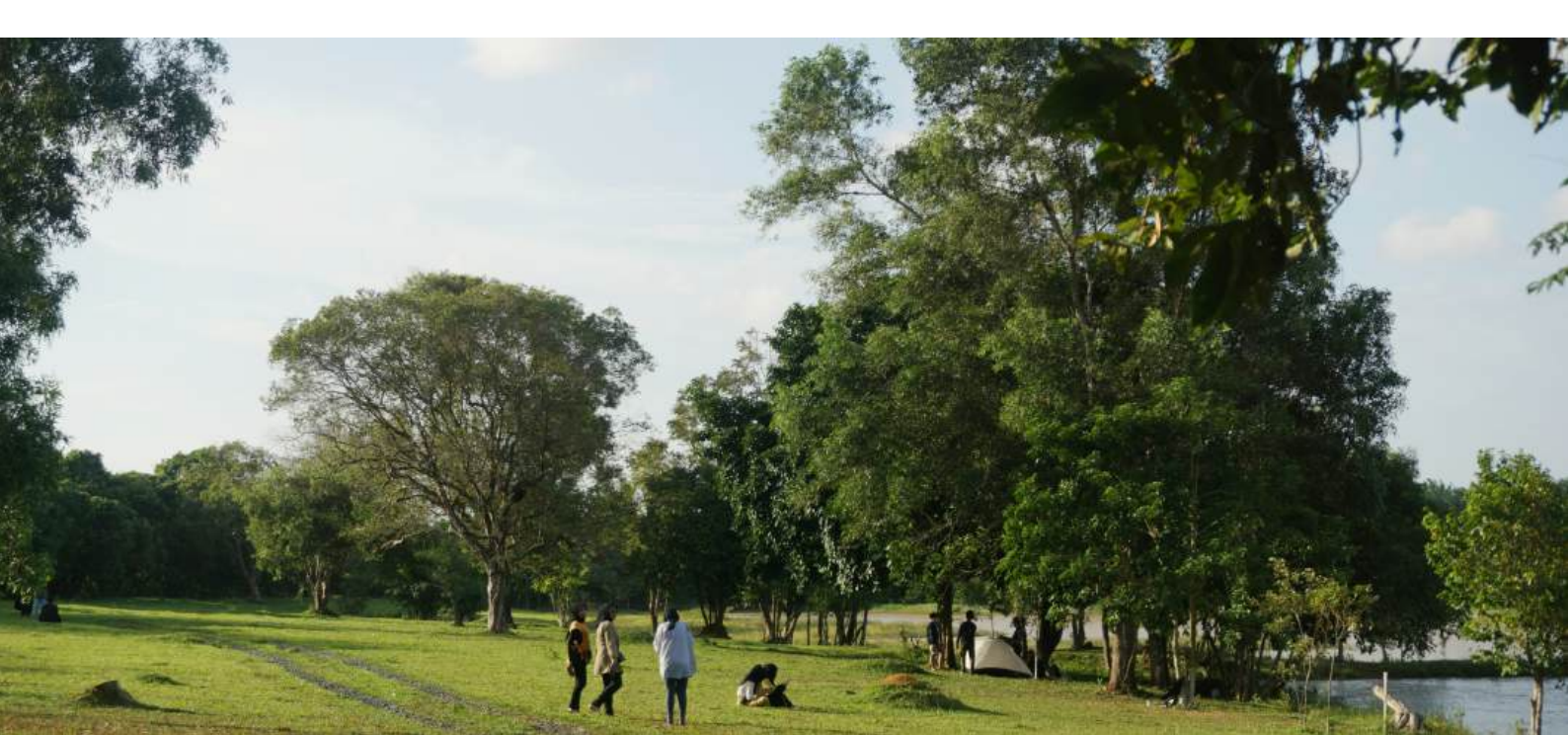
Secara normatif, Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang mengamanatkan bahwa proporsi RTH di wilayah perkotaan paling sedikit sebesar 30% dari total luas wilayah kota. Hasil studi yang dicatat oleh Wahana Lingkungan Hidup menunjukkan bahwa dari 16 kecamatan di Kota Semarang, terdapat 8 kecamatan dengan persentase RTH di bawah ketentuan tersebut.¹⁶⁵ Bahkan, di Kecamatan Semarang Tengah, luasan RTH hanya mencapai 6,77% dan masih membutuhkan tambahan RTH sekitar 14,02% agar iklim mikro perkotaan dapat diperbaiki secara signifikan.¹⁶⁶

Selain menjadi faktor risiko banjir, keterbatasan RTH juga menghambat upaya mitigasi perubahan iklim, mengingat peran RTH dalam menyerap emisi karbon, mengendalikan suhu, dan menjaga keseimbangan ekosistem perkotaan. Untuk mengatasi persoalan ini, Pemerintah Kota Semarang telah menerbitkan Peraturan Daerah Nomor 7 Tahun 2010 tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau, yang membagi RTH ke dalam RTH publik dan RTH privat. Dalam regulasi tersebut ditetapkan target luasan RTH publik sekitar $\pm 15.395,7$ hektare (34,2%) dan RTH privat sekitar $\pm 2.367,6$ hektare (13,3%) dari total luas wilayah kota.¹⁶⁷ Selain melalui regulasi, upaya perluasan RTH juga dilakukan melalui pembangunan dan revitalisasi taman kota, penghijauan kawasan perkotaan (misalnya penanaman pohon di sepanjang jalan dan area publik), serta pemanfaatan lahan tidak terbangun atau tidak produktif (*lahan tidur*) sebagai RTH. Namun, implementasi program-program tersebut masih menghadapi kendala, terutama keterbatasan anggaran serta rendahnya partisipasi dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya RTH.

[165] WALHI, "Kajian: RTH (Ruang Terbuka Hijau) Semarang Beralih Fungsi," (2021).

[166] Setyowati. *Ibid* (2008).

[167] Nimas, Kismartini, dan Maesaroh, "Implementasi Program Penataan Ruang Terbuka Hijau Publik di Kecamatan Candisari Kota Semarang," *Jurnal IAP Universitas Diponegoro*.



Kebijakan Pemerintah Kota Semarang terkait pencegahan penurunan muka tanah, pengelolaan air limbah, dan penyediaan air bersih pada dasarnya ditujukan untuk memenuhi kebutuhan dasar masyarakat sekaligus mengatasi penurunan tanah. Sekitar 20% wilayah kota Semarang mengalami dampak signifikan penurunan tanah, terutama di kawasan aluvial dan berpenduduk padat. Pada periode 2015–2019, laju penurunan tanah tercatat mencapai rata-rata 9,85 cm per tahun. Faktor utama penyebabnya adalah eksploitasi air tanah yang menyumbang sekitar 82%, sementara sisanya dipengaruhi oleh beban infrastruktur di kawasan padat penduduk. Untuk itu, melalui dinas terkait Pemerintah Kota Semarang telah melarang penggunaan air tanah secara berlebihan. Namun, kebijakan ini menghadapi tantangan serius karena masih banyak rumah tangga yang bergantung pada air tanah akibat layanan air bersih dari PDAM Kota Semarang yang belum menjangkau seluruh wilayah atau belum memenuhi kebutuhan secara optimal, baik dari segi kualitas maupun tekanan air. Kondisi ini mendorong masyarakat tetap menggunakan sumur bor sebagai alternatif, meskipun mengetahui bahwa kegiatan tersebut sebenarnya dilarang.

Situasi serupa juga terjadi pada sektor industri, khususnya industri pariwisata seperti perhotelan, yang dalam praktiknya masih kerap melanggar ketentuan penggunaan air tanah. Menurut keterangan anggota DPRD Kota Semarang, penindakan terhadap pelanggaran tersebut menjadi sulit karena kewenangan perizinan usaha berada di tingkat provinsi, terutama apabila pelaku usaha telah memiliki izin mendirikan bangunan (IMB) dan dokumen analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL)¹⁶⁸. Di sisi lain, fungsi pengawasan pemerintah terhadap penggunaan air tanah ilegal juga terkendala oleh keterbatasan jumlah petugas serta sulitnya mendeteksi aktivitas pengambilan air tanah yang tidak terdaftar. Rendahnya kesadaran masyarakat dan pelaku usaha yang terus melakukan eksploitasi air tanah semakin mempersulit upaya pengendalian dan pelestarian lingkungan.

Secara keseluruhan, penjelasan di atas menunjukkan bahwa Pemerintah Kota Semarang telah memahami kompleksitas dampak perubahan iklim dan berupaya merespon melalui berbagai kebijakan dan program lintas sektor. Pemerintah kota juga mampu merumuskan kebijakan yang relatif kontekstual dan sesuai dengan karakteristik Semarang sebagai kota pesisir. Namun demikian, integrasi kebijakan antar-sektor masih belum optimal. Keterbatasan kapasitas kelembagaan, anggaran, serta dukungan dan partisipasi masyarakat menjadi kendala utama yang menyebabkan berbagai inisiatif dan kebijakan perubahan iklim yang telah dirumuskan belum menghasilkan dampak yang maksimal.

4.3.3 Isu dan Tantangan Implementasi Kebijakan Iklim

Tantangan serta isu yang muncul dalam implementasi program kebijakan Pemkot Semarang, secara lebih mendalam akan dibahas dalam bagian berikut ini:

4.3.3.1 Pemahaman dan Kesadaran Tentang Perubahan Iklim

Secara umum, konsep perubahan iklim dan dampaknya telah dipahami oleh pejabat di

[168] Wawancara dengan anggota DPRD Kota Semarang, tanggal 5 Agustus 2024.

sejumlah instansi daerah yang relevan, seperti Bappeda di tingkat provinsi maupun kota Semarang, Dinas Lingkungan Hidup, BPBD, serta perangkat daerah lain yang menangani isu lingkungan hidup dan bencana. Namun, pemahaman tersebut masih bersifat parsial dan belum sepenuhnya terinternalisasi sebagai kerangka kebijakan lintas sektor. Akibatnya, kebijakan dan program yang diimplementasikan cenderung bersifat sektoral, reaktif, serta berorientasi jangka pendek, terutama pada penanganan bencana, dibandingkan pendekatan mitigasi serta adaptasi jangka panjang yang bersifat struktural.

Kesenjangan pengetahuan (*knowledge gap*) terlihat jelas pada tingkat pengambil keputusan non-teknis, termasuk sebagian perangkat daerah dan lembaga legislatif daerah. Rendahnya pemahaman konseptual mengenai perubahan iklim, pembangunan rendah karbon, dan Nilai Ekonomi Karbon berdampak pada lemahnya fungsi legislasi, penganggaran, serta pengawasan. Isu perubahan iklim belum secara konsisten diterjemahkan ke dalam prioritas anggaran maupun regulasi daerah, meskipun secara formal sering dinyatakan sebagai agenda penting. Kondisi ini membatasi ruang fiskal serta kelembagaan untuk memperluas program mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.

Pemahaman yang terbatas juga ditemukan di tingkat masyarakat. Berbagai survei menunjukkan bahwa konsep perubahan iklim belum dipahami secara komprehensif, khususnya di wilayah pesisir. Sebagian masyarakat tidak mengenal terminologi perubahan iklim maupun keterkaitan antara aktivitas sehari-hari seperti penggunaan energi berbasis fosil, pengelolaan limbah, dan alih fungsi lahan dengan dampak lingkungan yang lebih luas, termasuk peningkatan suhu, cuaca ekstrem, serta kenaikan muka air laut. Akibatnya, masyarakat cenderung tidak mengambil langkah adaptasi yang diperlukan, seperti penghematan energi dan air, meskipun sumber daya tersebut semakin terdampak oleh perubahan iklim.

Banjir maupun rob mengakibatkan hasil tangkapan nelayan semakin menurun. Mereka yang kemudian beralih pada budi daya kerang pendapatannya juga sangat rendah.¹⁶⁹ Penurunan pendapatan nelayan di Kota Semarang yang disebabkan oleh banjir dan rob serta meningkatnya kejadian kekeringan, umumnya masih dipersepsikan sebagai fenomena alam yang bersifat rutin dan telah terjadi sejak lama. Masyarakat tidak melihat kondisi yang merugikan ekonomi dan kehidupan masyarakat sebagai dampak perubahan iklim. Oleh karena itu, dalam praktik sosialisasi dan diseminasi program, lembaga swadaya masyarakat sering kali tidak menggunakan istilah “perubahan iklim”, melainkan langsung menyebutkan permasalahan konkret yang dihadapi masyarakat misalnya bencana banjir, tanah longsor atau kekeringan. Tanpa pemahaman yang memadai mengenai perubahan iklim, partisipasi masyarakat dalam upaya mitigasi dan adaptasi, seperti penggunaan energi terbarukan, efisiensi energi, atau pengurangan penggunaan kendaraan bermotor pribadi, menjadi rendah. Kondisi ini pada akhirnya menghambat implementasi kebijakan lingkungan yang lebih progresif serta menyulitkan pemerintah daerah dalam menerapkan regulasi pengurangan emisi tanpa dukungan masyarakat.

[169] PATTIRO Semarang, “Dampak Perubahan Iklim pada Masyarakat Pesisir Kota Semarang,” (2024).

Rendahnya pemahaman mengenai perubahan iklim juga terjadi di kalangan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD). Meskipun dukungan formal terhadap kebijakan lingkungan dan perubahan iklim sering dinyatakan, perhatian maupun komitmen substantif masih terbatas. Hal ini tercermin dalam pelaksanaan fungsi DPRD, baik dalam penyusunan regulasi, penganggaran, maupun pengawasan terhadap kinerja pemerintah daerah. Kondisi tersebut menjadi salah satu faktor yang menjelaskan mengapa berbagai upaya pemerintah kota dan masyarakat belum menghasilkan dampak yang optimal.

Dari sisi teknis, penurunan emisi gas rumah kaca masih sulit diimplementasikan di tingkat kabupaten/kota. Pemerintah provinsi menghadapi tantangan dalam mendorong penurunan emisi di daerah karena perbedaan kapasitas antar wilayah. Dalam berbagai diskusi kebijakan mitigasi, pemerintah daerah kabupaten/kota kerap mempertanyakan bagaimana menyusun program penurunan emisi gas rumah kaca secara konkret. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman mengenai konsep pembangunan rendah karbon belum seragam antara pemerintah pusat, provinsi, dan kabupaten/kota. Perbedaan persepsi tersebut berpotensi menghambat pencapaian target nasional. Di tingkat masyarakat, diskusi mengenai mitigasi perubahan iklim jarang menghasilkan usulan konkret terkait pembangunan infrastruktur rendah emisi; usulan yang muncul umumnya masih berkisar pada pengelolaan sampah dan penanganan banjir.

Upaya peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terkait perubahan iklim telah dilakukan oleh Pemerintah Kota Semarang dan berbagai organisasi masyarakat sipil, antara lain melalui Program Kampung Iklim yang jumlahnya telah mencapai sekitar 1.000 lokasi dan diinisiasi oleh Pemerintah Provinsi Jawa Tengah. Program ini diarahkan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap dampak perubahan iklim, risiko bencana, dan pengelolaan sampah. Meskipun demikian, keberadaan Desa ProKlim hingga saat ini belum berfungsi sebagai pilar yang efektif dalam memperkuat kebijakan adaptasi perubahan iklim di tingkat masyarakat.

Tantangan-tantangan terkait kampung ProKlim perlu diatasi antara lain melalui penetapan struktur kelembagaan yang jelas di tingkat kelurahan/desa ProKlim, termasuk penunjukan penanggung jawab atau fasilitator lokal yang memiliki mandat untuk mendampingi, memantau, dan mengoordinasikan pelaksanaan kegiatan adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.

Pemerintah Kota Semarang juga aktif melakukan sosialisasi mitigasi banjir, membentuk Kelurahan Tangguh Bencana, serta bekerja sama dengan Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) dalam penguatan sistem peringatan dini. Namun demikian, efektivitas upaya ini masih terbatas, antara lain karena tidak semua perangkat dan sistem pendukung berfungsi secara optimal.

Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan perubahan iklim di tingkat daerah masih belum terintegrasi secara menyeluruh. Konsep ekonomi karbon dan pembangunan rendah karbon belum dipahami dengan baik oleh masyarakat maupun sebagian pemangku kepentingan

daerah. Demikian pula sosialisasi tentang arah kebijakan nasional mengenai Nilai Ekonomi Karbon masih belum jelas. Kondisi ini menegaskan pentingnya keberlanjutan upaya kebijakan, peningkatan kapasitas institusional, serta penguatan kesadaran dan partisipasi masyarakat sebagai prasyarat utama bagi efektivitas kebijakan perubahan iklim di Kota Semarang.

Untuk memperkuat pemahaman tentang perubahan iklim, dampak maupun cara mengatasinya diperlukan penyusunan serta diseminasi panduan teknis daerah yang menyederhanakan konsep perubahan iklim, pembangunan rendah karbon, serta Nilai Ekonomi Karbon agar terbangun pemahaman yang seragam di tingkat pusat, provinsi, dan kabupaten/kota. Panduan ini perlu diterjemahkan ke dalam contoh program konkret yang relevan dengan konteks perkotaan dan pesisir seperti Semarang.

Pemerintah daerah disarankan untuk melaksanakan program peningkatan kapasitas yang terstruktur bagi aparatur daerah dan anggota DPRD, khususnya terkait perencanaan program mitigasi, adaptasi, penganggaran berbasis iklim (*climate budget tagging*), serta fungsi pengawasan kebijakan perubahan iklim. Peningkatan kapasitas ini penting untuk memastikan isu perubahan iklim tercermin secara substantif dalam regulasi dan alokasi anggaran daerah. Selanjutnya, strategi komunikasi perubahan iklim kepada masyarakat perlu disesuaikan dengan konteks lokal serta pengalaman sehari-hari, dengan menekankan keterkaitan langsung antara perubahan iklim dan isu yang dirasakan masyarakat, seperti banjir, kekeringan, penurunan pendapatan, maupun ancaman terhadap kesehatan. Meskipun demikian di tingkat komunitas, belum terdapat penanggung jawab atau mekanisme pendampingan yang secara khusus mengawasi dan mendukung proses adaptasi masyarakat termasuk dalam hal pemanfaatan teknologi adaptif, seperti biogas ternak, penggunaan *solar cell*, maupun sistem pengairan perumahan yang responsif terhadap perubahan iklim. Akibatnya, berbagai program tersebut tidak berkembang secara optimal dan cenderung berhenti pada tahap implementasi awal.

Keterbatasan serupa juga terlihat pada intervensi pemerintah kota pada kehidupan masyarakat. Dalam beberapa diskusi, masyarakat menyampaikan bahwa bantuan alat tangkap dan mesin yang diberikan kepada nelayan jumlahnya sangat terbatas, sehingga manfaat yang dirasakan relatif kecil. Intervensi yang berskala kecil juga terjadi pada program perbaikan sanitasi, yang hanya menjangkau sebagian kecil masyarakat. Selain itu, program-program tersebut umumnya tidak disertai dengan mekanisme pemeliharaan dan keberlanjutan yang memadai, sehingga fasilitas yang diberikan pemerintah dalam waktu relatif singkat mengalami kerusakan atau tidak lagi berfungsi.

Untuk menghadapi tantangan di atas, pemerintah daerah disarankan untuk meningkatkan skala intervensi ProKlim agar manfaat program dapat dirasakan secara lebih luas oleh masyarakat. Intervensi yang bersifat simbolik atau terbatas perlu digantikan dengan pendekatan berbasis klaster atau wilayah, sehingga dampak adaptasi dan mitigasi dapat lebih signifikan. Selain itu, implementasi teknologi adaptif seperti biogas ternak, *solar cell*, dan sistem pengairan adaptif perlu disertai dengan pendampingan teknis yang

berkelanjutan. Pendampingan ini mencakup pelatihan operasional, pemeliharaan, serta mekanisme pengawasan agar teknologi yang diberikan dapat berfungsi serta berkembang dalam jangka panjang.

4.3.3.2 Koordinasi

Upaya penanggulangan dampak perubahan iklim dan pelestarian lingkungan hidup di Kota Semarang melibatkan berbagai aktor, lintas sektor dan multipihak. Pemerintah Kota Semarang menempati posisi sentral sebagai koordinator kebijakan dan pelaksana utama, terutama melalui peran Dinas Lingkungan Hidup dalam pengelolaan dan perlindungan lingkungan, Bappeda berperan penting dalam pengarusutamaan isu perubahan iklim ke dalam perencanaan pembangunan, serta BPBD bertanggung jawab dalam mitigasi risiko dan penanganan bencana hidrometeorologi. Ketiga institusi ini membentuk inti tata kelola perubahan iklim di tingkat kota dan memiliki tanggung jawab untuk memastikan integrasi kebijakan, konsistensi program, serta keterkaitan antara agenda pembangunan dan ketahanan iklim.

Di luar pemerintah daerah, aktor non-pemerintah juga berperan penting dalam memperkuat kebijakan perubahan iklim. Perguruan tinggi berkontribusi melalui riset, pemetaan kerentanan, serta rekomendasi berbasis bukti. Organisasi masyarakat sipil dan komunitas lokal, khususnya masyarakat pesisir, berperan dalam implementasi adaptasi berbasis masyarakat serta penyampaian umpan balik kebijakan; sementara sektor swasta dan mitra pembangunan mendukung melalui pendanaan, teknologi, dan inovasi.

Secara konseptual, konfigurasi aktor ini membentuk ekosistem tata kelola yang komprehensif, dan menjadi fondasi penting bagi penguatan ketahanan Kota Semarang terhadap dampak perubahan iklim dan upaya pelestarian lingkungan hidup secara berkelanjutan. Namun demikian, efektivitasnya sangat bergantung pada kualitas koordinasi antarpihak.

Koordinasi lintas sektor dan lintas aktor menjadi prasyarat utama dalam menghadapi tantangan lingkungan dan perubahan iklim di Kota Semarang, mengingat permasalahan seperti banjir, abrasi, pencemaran lingkungan, dan pengelolaan sampah memiliki dampak lintas sektor dan lintas wilayah. Keterbatasan anggaran pemerintah kota semakin memperkuat kebutuhan akan kolaborasi dan koordinasi, karena setiap aktor memiliki sumber daya, kewenangan, dan keahlian yang berbeda. Kolaborasi antara berbagai aktor ini bertujuan untuk menciptakan strategi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim yang komprehensif dan efektif, serta memastikan implementasinya berjalan sesuai dengan perencanaan yang telah disepakati. Contohnya, program sawah lestari membutuhkan sinergi antara dinas tata ruang, dinas lingkungan hidup, dan masyarakat pengelola lahan; sementara penanganan banjir rob memerlukan koordinasi antara pemerintah kota, provinsi, dan pusat, serta keterlibatan masyarakat dan dunia usaha. Demikian pula, efektivitas implementasi Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim (RAD-API) sangat ditentukan oleh harmonisasi kebijakan dan kerja sama lintas sektor.

Namun, dalam praktiknya, koordinasi tersebut menghadapi sejumlah hambatan struktural. Pertama, terdapat kesenjangan regulasi antara pemerintah pusat dan daerah. Sejumlah kebijakan nasional, seperti peraturan menteri terkait mitigasi perubahan iklim di sektor kehutanan, belum diturunkan secara memadai ke dalam peraturan daerah. Akibatnya, terjadi kekosongan atau ketidaksinambungan regulasi di tingkat kota dan kabupaten yang menyulitkan implementasi kebijakan di lapangan.

Kedua, adanya disharmoni antara peraturan perundang-undangan di tingkat pusat dengan peraturan daerah maupun antarsektor seperti sektor kehutanan dan konservasi. Misalnya Dalam Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan yang mengatur pemanfaatan lahan atau konservasi spesies tertentu, undang-undang ini tidak seluruhnya dapat diintegrasikan dengan Perda Provinsi Jawa Tengah Nomor 3 Tahun 2011. Perda tersebut mengatur tentang konservasi, pemanfaatan, dan pengelolaan kawasan hutan spesifik khususnya yang terkait dengan variasi dalam standar teknis dan mekanisme implementasi. Perbedaan ini dapat mengakibatkan disharmoni dalam implementasi kebijakan.

Disharmoni regulasi juga terjadi antara Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 tentang Sungai dan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 11 Tahun 2004 (yang kemudian diubah dengan Perda Nomor 9 Tahun 2013). Perda provinsi tersebut mengatur garis sempadan, termasuk ketentuan mengenai batas pemanfaatan lahan di sekitar sungai, pantai, danau, dan kawasan lindung lainnya. Ketika standar teknis yang ditetapkan dalam Perda berbeda dengan ketentuan dalam PP 38 Tahun 2011 misalnya terkait jarak minimum pembangunan dari tepi sungai, maka perbedaan tersebut berpotensi menimbulkan disharmoni dalam penataan ruang dan pengelolaan sumber daya air.

Ketiga, terjadinya tumpang tindih kewenangan antara Pemerintah Provinsi Jawa Tengah dan Pemerintah Kota Semarang dalam pengelolaan wilayah pesisir. Salah satu contohnya adalah pertentangan kewenangan dalam program pengelolaan *mangrove* yang terjadi pada tahun 2023. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1999 Pasal 10 Ayat (3), kewenangan pemerintah kabupaten/kota di wilayah laut adalah sejauh sepertiga dari batas laut daerah provinsi (12 mil). Namun, dalam praktiknya, pengelolaan kawasan tersebut masih didominasi oleh pemerintah provinsi.¹⁷⁰ Demikian pula persoalan koordinasi telah menghambat penanganan banjir. Dinas teknis di tingkat kota tidak dapat menangani banjir secara mandiri karena sungai besar yang sering menjadi sumber terjadinya banjir berada di bawah kewenangan pemerintah pusat, sementara pemerintah kota hanya memiliki kewenangan atas pengaturan sungai-sungai kecil. Adanya perbedaan standar teknis dalam pengaturan sungai menciptakan ketidakpastian implementasi kebijakan. Kondisi ini dapat berdampak langsung pada penataan ruang, pengelolaan sumber daya air, dan perlindungan ekosistem.

Terjadinya peningkatan frekuensi banjir di Kota Semarang diduga terkait dengan perubahan tata guna lahan yang tidak terkendali. Dalam hal ini peran Dinas Penataan Ruang menjadi

[170] Mashari dan Mulyani, "Model Pengelolaan Terpadu Pembangunan Wilayah Pesisir Berbasis Masyarakat di Jawa Tengah," *Hukum dan Dinamika Masyarakat* 5, no. 2 (2008).

sangat krusial, terutama dalam pengendalian perizinan pembangunan dan perlindungan area resapan air. Sebagai upaya untuk mengatasi keterbatasan pendekatan struktural, pemerintah daerah juga mulai mengadopsi konsep *Nature-Based Solutions* (NBS) melalui kerja sama dengan World Bank, pada Sungai Kendang dan Sungai Sringin. Meskipun inisiatif ini menunjukkan arah kebijakan yang progresif, efektivitasnya sangat bergantung pada aspek koordinasi lintas sektor, keselarasan kewenangan pusat daerah, serta integrasi kebijakan tata ruang, infrastruktur, dan lingkungan hidup.

Kurangnya koordinasi dan kerjasama di lingkungan OPD Kota Semarang juga tampak pada pembangunan tanggul laut di Kota Semarang yang telah menutup lima muara sungai. Hal ini menimbulkan dampak lanjutan bagi kehidupan nelayan. Nelayan yang sebelumnya menggunakan jalur sungai untuk melaut, kini tidak dapat melintas dan terpaksa harus melewati tambak warga, sehingga memicu konflik antar masyarakat. Selain itu, perubahan sistem hidrologi akibat tanggul laut menyebabkan ekosistem *mangrove* mengalami tekanan karena pasokan air laut tergantikan oleh air tawar. Dampak lain adalah perubahan cara budidaya ikan bandeng, yang sebelumnya berbasis air payau menjadi bergantung pada air tawar. Untuk merespons persoalan ini, pemerintah daerah pernah berkolaborasi dengan Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) untuk mengembangkan bandeng air tawar.

Sulitnya menciptakan ruang terbuka hijau karena lahan-lahan yang ada sudah dipergunakan untuk kepentingan komersial dan perumahan juga menunjukkan adanya masalah koordinasi. Adanya ego sektoral maupun terjadinya "*silo*", di mana masing-masing sektor terkait yang tidak saling berkoordinasi, menjadi salah satu tantangan yang berat dalam implementasi kebijakan. Pelanggaran larangan pengambilan air tanah oleh hotel atau industri yang telah mendapat izin operasi dari pemerintah provinsi menunjukkan perlunya peningkatan koordinasi antar sektor maupun antara Pemkot Semarang dan Pemprov Jawa Tengah. Kebijakan konservasi air yang diterapkan oleh Pemerintah Kota Semarang berhadapan dengan ekspansi perusahaan, hotel dan industri pariwisata yang terus mengeksploitasi air tanah tanpa dapat dicegah. Akibatnya, realitas implementasi di lapangan masih jauh dari apa yang direncanakan.

Keempat, lemahnya sinkronisasi kebijakan dan instrumen pelaporan antara pusat dan daerah, yang dicerminkan oleh kesulitan pengisian Sistem Registri Nasional (SRN). Pelaporan sering bersifat formalitas, berorientasi pada kegiatan, dan tidak didukung oleh indikator capaian yang jelas. Hal ini menunjukkan bahwa indikator resiliensi dan mitigasi belum dipahami secara operasional, sementara penetapan target sering kali tidak didasarkan pada kondisi riil di lapangan. Masih perlu diteliti lebih lanjut bagaimana target dan indikator ditetapkan. Tanpa indikator atau target capaian yang jelas maka program-program atau aktivitas juga kurang terfokus, terutama jika program-program tersebut harus dilaporkan. Lemahnya koordinasi juga merupakan tantangan bagi sinkronisasi data antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah terkait Data Terpadu Kesejahteraan Sosial.¹⁷¹

[171] Wawancara dengan Bappeda Jawa Tengah, 6 Agustus 2024.

Pemerintah pusat biasanya mengandalkan DTKS sebagai basis data utama untuk program bantuan sosial, termasuk program perbaikan rumah yang rusak. Namun, pemerintah daerah sering kali memiliki data sendiri yang diperoleh melalui survei lokal atau laporan masyarakat. Hal ini justru menambah kompleksitas pengelolaan data. Perbedaan metodologi, waktu pendataan, dan standar data menyebabkan kebijakan sosial dan adaptasi perubahan iklim kurang tepat sasaran.

Kelima, masalah koordinasi juga tercermin dalam relasi lintas OPD di tingkat kota. Sektor kesehatan dan pendidikan, yang sebenarnya sangat terdampak oleh perubahan iklim, belum diposisikan sebagai aktor utama dalam kebijakan perubahan iklim. Akibatnya, respons kebijakan masih didominasi oleh pendekatan lingkungan dan infrastruktur, tanpa integrasi yang memadai dengan agenda kesehatan masyarakat dan keberlanjutan pendidikan.

Kedadaan ini diperburuk oleh relasi yang kurang optimal antara lembaga legislatif dan eksekutif. Di tingkat daerah, kewenangan DPRD dalam kebijakan perubahan iklim relatif terbatas, sementara pemahaman substantif mengenai perubahan iklim di kalangan legislatif belum merata. Akibatnya, isu perubahan iklim belum secara konsisten terintegrasi dalam fungsi legislasi, penganggaran, dan pengawasan, meskipun komitmen fiskal terhadap proyek infrastruktur tertentu cukup besar.

Secara keseluruhan, analisis koordinasi menunjukkan bahwa pengelolaan wilayah pesisir pantai utara seharusnya dilakukan secara terpadu dan lintas wilayah. Namun hingga saat ini, belum terdapat kesepakatan bersama antar daerah yang berbatasan terkait pengelolaan pesisir berbasis masyarakat maupun kerja sama yang secara khusus menanggapi dampak perubahan iklim, meskipun masing-masing daerah telah memiliki Peraturan Daerah (Perda) tentang rencana pengelolaan pesisir dan laut. Sebagaimana disampaikan oleh salah satu informan, hingga kini belum terbangun kerja sama konkret antar pemerintah daerah, misalnya antara Kabupaten Semarang (Ungaran) dengan Kota Semarang, maupun antara Kota Semarang dengan Kabupaten Demak.

Artinya, tantangan utama penanganan perubahan iklim di Kota Semarang bukan terletak pada ketiadaan aktor atau program, melainkan pada lemahnya koordinasi lintas organisasi perangkat daerah (OPD), kerancuan kewenangan antara pemerintah pusat dan daerah, serta fragmentasi lintas wilayah administrasi yang diperparah oleh masih kuatnya ego sektoral. Isu perubahan iklim belum ditempatkan sebagai agenda lintas sektor yang kuat dalam perencanaan pembangunan daerah, sehingga kebijakan perubahan iklim belum terintegrasi secara konsisten ke dalam struktur OPD maupun dokumen perencanaan strategis daerah. Ketidadaan nomenklatur perubahan iklim dalam struktur administrasi daerah—karena belum adanya payung hukum yang jelas—semakin memperlemah konsistensi kebijakan.

Ruang inisiatif pemerintah daerah dalam merespons perubahan iklim sering kali terbatas oleh kerangka regulasi yang ketat dan tumpang tindih. Ketika daerah berupaya mengambil langkah kebijakan yang adaptif, mereka kerap menghadapi hambatan legal, teknis, dan administratif, baik dari regulasi di tingkat pusat maupun dari tumpang tindih kewenangan

antar institusi. Kondisi ini menyebabkan respons terhadap dampak perubahan iklim berjalan lambat dan kurang adaptif terhadap dinamika lingkungan yang terus berubah.

Secara keseluruhan, lemahnya koordinasi lintas tingkat pemerintahan, keterbatasan kewenangan daerah, rendahnya kesamaan persepsi di kalangan legislatif, serta terbatasnya ruang inisiatif daerah telah menghambat efektivitas penanganan dampak perubahan iklim. Apabila kondisi ini terus berlanjut, pemerintah daerah akan semakin kesulitan mengatasi degradasi lingkungan, khususnya dalam pengelolaan sumber daya alam, yang pada akhirnya berimplikasi langsung terhadap keberlanjutan basis perekonomian daerah.

Dalam konteks ini, pendekatan multi-level *governance* yang menekankan kolaborasi, komunikasi, dan integrasi kebijakan menjadi kunci dalam menghadapi tantangan perubahan iklim di Indonesia. Tanpa penguatan mekanisme koordinasi, harmonisasi regulasi, dan kolaborasi antar tingkat pemerintahan, kebijakan perubahan iklim berisiko terfragmentasi dan tidak mampu memberikan dampak signifikan bagi perlindungan lingkungan maupun keberlanjutan pembangunan daerah.

Oleh karena itu, pemerintah Kota Semarang membentuk Organisasi Perangkat Daerah (OPD), yang bersifat permanen dan formal, misalnya melalui pembentukan *Climate Coordination Unit* atau penguatan Kelompok Kerja Perubahan Iklim di bawah koordinasi Bappeda. Mekanisme ini harus memiliki mandat yang jelas untuk menyelaraskan perencanaan, penganggaran, pelaksanaan, dan pemantauan program adaptasi dan mitigasi lintas sektor. Perubahan iklim perlu ditegaskan sebagai isu lintas bidang, bukan sekadar sub-kegiatan sektoral. Ke depan, Dinas Kesehatan dan Dinas Pendidikan perlu secara eksplisit ditetapkan sebagai OPD kunci dalam kebijakan perubahan iklim yang tercantum dalam RPJMD dan RKPD, mengingat besarnya dampak perubahan iklim terhadap kesehatan masyarakat dan keberlanjutan layanan pendidikan.

Selain itu, Pemerintah Kota Semarang perlu mendorong kerja sama antar daerah yang berbatasan, khususnya dalam pengelolaan daerah aliran sungai (DAS) dan kawasan pesisir. Kerja sama ini dapat diformalkan melalui perjanjian kerja sama daerah (*inter-local cooperation*) yang berbasis ekosistem dan risiko iklim, sehingga penanganan dampak perubahan iklim tidak terfragmentasi oleh batas administratif. Di sisi lain, peningkatan pemahaman anggota DPRD mengenai perubahan iklim juga menjadi penting melalui program peningkatan kapasitas yang terstruktur. Penguatan mekanisme komunikasi rutin antara DPRD dan OPD terkait perlu dilakukan agar isu perubahan iklim tercermin secara substantif dalam fungsi legislasi, penganggaran, dan pengawasan.



4.3.3.3 Partisipasi

Pelibatan masyarakat, lembaga Swadaya Masyarakat atau kelompok bisnis dalam mengatasi dampak Perubahan Iklim serta penyelamatan kehidupan di pesisir pantai utara Jawa Tengah sangat penting, terutama agar solusi yang diberikan relevan dengan kondisi lapangan dan berdampak positif pada kehidupan warga lokal. Keterlibatan LSM dan juga Universitas dalam perencanaan maupun dalam implementasi perubahan iklim diperlukan karena keterbatasan sumber daya pemerintah daerah. Dalam hal ini partisipasi aktor bisnis diperlukan tidak hanya dalam memberikan bantuan pembiayaan bagi program-program perubahan iklim, tapi juga mengimplementasikan kebijakan-kebijakan dalam proses bisnisnya untuk mereduksi emisi gas rumah kaca.

Sejumlah organisasi masyarakat dan akademisi di Kota Semarang membantu dalam perencanaan serta perumusan Rencana Aksi Daerah. Ada juga kelompok masyarakat yang melakukan program langsung di lapangan dan turut melakukan pengawasan serta melindungi lingkungan alam, misalnya lewat aksi peduli sungai, jogo kali (menjaga sungai), jogo bumi (menjaga bumi), jogo alas (menjaga hutan), dan jogo laut (menjaga laut). Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) juga terlibat dalam peningkatan kapasitas masyarakat terkait mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Misalnya LSM Bintari berperan dalam mengatasi dampak perubahan iklim dengan memberi penyadaran kepada masyarakat tentang perubahan iklim, serta menggerakkan masyarakat dalam pengelolaan sampah. Sebanyak 13 ibu-ibu dengan gaji Rp300 ribu/bulan, berkantor di bank sampah untuk mengurus pengolahan sampah. Sayangnya upaya ini kurang mendapat dukungan dari Ketua Lurah setempat¹⁷². Kurangnya sosialisasi tentang pengelolaan sampah menyebabkan kesadaran masyarakat sangat terbatas.

Contoh lain partisipasi masyarakat adalah dengan melakukan tuntutan agar pemerintah melakukan revisi kebijakan yang berdampak terhadap masyarakat. LBH Semarang mengumpulkan masyarakat Kendal, Semarang, Demak, dan Jepara untuk mulai memperjuangkan revisi tata ruang guna menolak pembangunan PLTU. LSM juga banyak melakukan pendampingan terkait perubahan iklim. Di Cakarang dan Semut, Kota Pekalongan mereka bekerja sama dengan warga lokal untuk pengelolaan pesisir dengan dukungan pendanaan dari berbagai donor misalnya URI (United Religions Initiative), GIZ dan The Rockefeller Foundation.

Keterlibatan masyarakat dalam proses pengambilan keputusan misalnya dapat dilihat dari pengalaman Pattirol (Pusat Telaah dan Informasi Regional). Pattirol terlibat dalam musyawarah perencanaan pembangunan (Musrenbang) tentang perubahan iklim tahun 2025 mulai dari tingkat kelurahan sampai tingkat Kota Semarang. Diskusi dan seminar yang diadakan oleh pemerintah kota dengan pihak universitas menjadi media untuk bertukar informasi dan pengetahuan sehingga para petugas maupun pejabat Pemda mempunyai kompetensi tentang perubahan iklim. Lembaga Swadaya Masyarakat juga aktif dalam

[172] FGD Kota Semarang, Agustus 2024

pemberian pelatihan dan kampanye untuk mendorong kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang perubahan iklim.

Partisipasi masyarakat misalnya juga diperlukan dalam program pengolahan air limbah. Kota Semarang menerima bantuan sebesar Rp3,1 triliun dari Kementerian PUPR melalui dana pinjaman Asian Development Bank (ADB) untuk membangun SPALD-T (Sistem Pengolahan Air Limbah Domestik Terpusat). Proyek ini bertujuan meningkatkan akses sanitasi aman dengan mengalirkan air limbah domestik ke sistem pengolahan terpusat¹⁷³. Pembangunan jaringan perpipaan sepanjang 111,6 km menghadapi tantangan teknis, terutama di area padat penduduk atau dengan infrastruktur *existing* yang kompleks. Pelibatan dan komunikasi yang baik tentang tujuan dan manfaat yang akan diperoleh perlu disampaikan kepada masyarakat. Bahkan sejak dalam perencanaan perlu dikomunikasikan. Kurangnya pemahaman masyarakat mengenai manfaat SPALD-T menimbulkan resistensi atau ketidakpedulian terhadap proyek ini¹⁷⁴. Meskipun demikian, lembaga swadaya masyarakat menghadapi tantangan ketika hendak berkomunikasi atau berinteraksi dengan pihak pemerintah. Pemerintah dianggap kurang terbuka dalam menjalin hubungan dengan LSM, “kesannya tertutup dan sulit diajak berkomunikasi”.

Dalam diskusi dengan beberapa lembaga swadaya masyarakat terungkap bahwa mereka selalu mengusulkan program kepada dinas dan Bappeda (bahkan sampai ke Kepala Bappeda), tapi sering tidak ada kelanjutannya.¹⁷⁵ Pemerintah yang kurang terbuka untuk bekerja sama dengan masyarakat misalnya terlihat pada lemahnya pelibatan kaum muda di dalam program-program yang terkait dengan perubahan iklim yang sangat terbatas. Pelaksana program-program dan kegiatan hampir seluruhnya ditangani oleh pemerintah. Misalnya, dalam program penataan Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang dilaksanakan di beberapa wilayah Kota Semarang, pembangunan, pemeliharaan serta pengamanan RTH masih dilakukan sepenuhnya oleh Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Semarang. Pihak kecamatan ataupun masyarakat setempat tidak dilibatkan serta tidak dilakukan pendekatan terhadap masyarakat. Akibatnya, tidak ada kerja sama atau bantuan yang diperoleh dari masyarakat.

Kurangnya pelibatan masyarakat dalam program-program Pemkot akan berakibat negatif pada keberlanjutan program sebab masyarakat menjadi tidak peduli pada aspek pemeliharaan dan pelestarian program. Sementara itu, kapasitas pemerintah untuk pemeliharaan dan pengelolaan sangat terbatas. Dalam hal ini pelibatan dan peran aktif masyarakat diperlukan dalam program-program berbasis komunitas. Kegiatan mitigasi dan adaptasi terhadap perubahan iklim yang sampai sekarang sepenuhnya ditangani pemerintah perlu diturunkan ke tingkat masyarakat dengan melibatkan institusi di tingkat desa seperti Posyandu dan Karang Taruna serta lembaga organisasi masyarakat lainnya di tingkat akar rumput. Hal ini menjadi semakin penting jika program-program tersebut menyangkut edukasi, penyadaran maupun evaluasi program.

[173] Antara, “Pemkot Semarang Dapat Bantuan Rp31 Triliun Kelola Air Limbah Domestik,” (2024).

[174] Halo Semarang, “Pemkot Semarang dan KemenPUPR akan Kolaborasi untuk Proyek SPALD-T,” (2024).

[175] FGD dengan LSM, tgl 8 Agustus 2024

Partisipasi yang masih rendah dalam program-program pemerintah yang terkait dengan perubahan iklim juga terjadi di sektor bisnis¹⁷⁶. Sektor bisnis memiliki potensi strategis dalam mendukung upaya penanganan dampak perubahan iklim di Kota Semarang melalui pendanaan, peningkatan kapasitas, dan inovasi program. Rendahnya partisipasi tersebut dapat disebabkan kurangnya peluang yang ditawarkan oleh pemerintah kepada kalangan bisnis untuk mendukung program-program mereka di bidang penanganan dampak iklim, dan dapat pula sebagai akibat dari minat yang rendah dari sektor bisnis untuk melibatkan diri karena berbagai faktor penyebab antara lain kurangnya insentif, terbatasnya sumber daya yang dimiliki atau ketidakpedulian terhadap masalah perubahan iklim.

Meskipun demikian terdapat beberapa organisasi bisnis dan donor yang membantu pemerintah Kota Semarang dalam beberapa program perubahan iklim meskipun dalam skala yang kecil. Diantaranya adalah Djarum Foundation¹⁷⁷, melalui Program *Oasis Capacity Building*. Program ini berfokus pada pengembangan kurikulum lingkungan dan pengajaran perubahan iklim. Contoh lain, PT. Angkasa Pura I bersama Pertamina Patra Niaga Regional Jawa Bagian Tengah dan Badan Eksekutif Mahasiswa Universitas Diponegoro (BEM Undip), pada tahun 2022, didukung oleh Pemerintah Kota Semarang, melaksanakan program Gerakan Menanam Mangrove (GEMA). Sebanyak 12.000 bibit *mangrove* ditanam di Pantai Mangunharjo sebagai upaya mencegah abrasi dan menjaga ekosistem pesisir¹⁷⁸. Bantuan yang diberikan oleh sektor swasta atau bisnis biasanya berupa program. Sedangkan bantuan dalam bentuk dana atau uang masih sangat terbatas. Perusahaan cenderung memberikan bantuan kepada masyarakat atau lingkungan sekitar dalam skema CSR atau *Corporate Social Responsibility*.

Selain belum menunjukkan dampak yang signifikan, kontribusi sektor swasta melalui skema *Corporate Social Responsibility* (CSR) masih belum terarah dan belum sepenuhnya selaras dengan prioritas kebijakan daerah. Banyak program CSR bersifat jangka pendek dan lebih berorientasi pada pencitraan perusahaan, sehingga cenderung mencerminkan praktik dan menghasilkan dampak lingkungan yang terbatas. Kondisi ini menegaskan perlunya peran pemerintah daerah, termasuk Dinas Penataan Ruang, dalam mengoordinasikan dan mengarahkan partisipasi dunia usaha agar selaras dengan kebijakan pengendalian ruang terbuka hijau, adaptasi perubahan iklim, dan pembangunan berketahanan iklim. Dengan begitu, sektor swasta dapat memberikan dampak yang lebih nyata dan berkelanjutan.

Studi ini juga menemukan bahwa selain koordinasi dengan eksekutif yang tidak terlalu kuat, keterlibatan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) dalam mendorong isu perubahan iklim juga lemah. Salah satu penyebabnya isu perubahan iklim tidak menarik secara politis. Meskipun ada beberapa anggota dewan yang memberi perhatian pada perubahan iklim dan

[176] IKUPI (Inisiatif Kota Untuk Perubahan Iklim), "Peningkatan Kapasitas Masyarakat Kota Semarang dalam Adaptasi Perubahan Iklim," (2020).

[177] IKUPI (Inisiatif Kota Untuk Perubahan Iklim), "Peningkatan Kapasitas Masyarakat Kota Semarang dalam Adaptasi Perubahan Iklim," (2020).

[178] Jatengaja.com, "Kolaborasi Pertamina, Angkasa Pura I, dan BEM Undip Tanam 12.000 Mangrove di Pantai Mangunharjo Semarang," (2022).

memiliki kepedulian, kecenderungannya kepedulian anggota dewan terhadap perubahan iklim sangat terbatas. Ada kalanya mereka mengundang beberapa organisasi masyarakat sipil dalam *public hearing* untuk memberikan masukan dan saran kepada anggota dewan. Akan tetapi tidak jelas tindak lanjutnya.

4.3.3.4 Anggaran

Komitmen Pemerintah Provinsi Jawa Tengah terhadap penanggulangan dampak perubahan iklim juga diwujudkan dalam pengelolaan anggaran. Pada tahun ini, misalnya, sebesar 3% dari total Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) dialokasikan untuk menangani dampak perubahan iklim. Meskipun angka ini naik dari tahun 2019, yang hanya sebesar 2,7%, tetapi tetap tidak mencukupi untuk melaksanakan semua program. Dengan dana yang terbatas pelaksanaan program tidak maksimal. Sementara itu, dukungan fiskal dari pusat kepada daerah semakin berkurang. Padahal, diperlukan anggaran besar untuk mengatasi Perubahan Iklim. Misalnya untuk daerah-daerah di Pekalongan dan Demak yang sudah terdampak banjir besar. Upaya pembangunan tanggul raksasa untuk mengatasi banjir dan rob tersebut juga akan mengalami tantangan pembiayaan. Dalam hal ini bantuan pusat dalam bentuk *ecological transfer* perlu terus didorong.

Saat ini anggaran dari pusat hanya cukup untuk memenuhi urusan wajib, seperti untuk belanja pegawai yang besarnya sekitar 70-80%¹⁷⁹. Menurut BPKAD Kota Semarang adanya *mandatory spending*¹⁸⁰ yang diamanatkan oleh Pemerintah Pusat, mewajibkan Pemkot untuk mengalokasikan anggaran ke sektor-sektor wajib seperti pendidikan sebesar 20%, sehingga sisa anggaran yang dialokasikan untuk perubahan iklim relatif kecil¹⁸¹. Hal ini membuat keterbatasan gerak Pemerintah Kota untuk mengimplementasikan program. Oleh sebab itu, pemerintah harus menentukan prioritas atas program-program yang akan dilaksanakan. Sulitnya pendanaan bagi Perubahan Iklim juga disebabkan tidak adanya alokasi anggaran khusus, sehingga perlu diperjuangkan adanya *tagging* perubahan iklim dalam anggaran.

[179] Interview Bappeda Jateng, Tanggal 6 Agustus 2024.

[180] Mandatory spending adalah salah satu bentuk dukungan dari pemerintah pusat, yang saat ini berfokus pada pendidikan, kesehatan, belanja infrastruktur, dan SDM

[181] FGD dengan Dinaa-dinas Kota Semarang, 7 Agustus 2024



Untuk memastikan bahwa tiap tahun tersedia anggaran untuk mengatasi dampak iklim, beberapa program lingkungan hidup dibiayai bersama-sama antara pemerintah kota, pemerintah provinsi, dan pemerintah pusat. Secara umum, pembagian di antara ketiganya adalah Pemkot sebesar 50%, provinsi 30%, dan pemerintah pusat 20%. Salah satu yang dibiayai oleh skema ini adalah pembangunan Taman Keanekaragaman Hayati (Taman Kehati) yang berlokasi di Kebun Binatang Mangkang dan Hutan Wisata Tinjomoyo, taman ini menjadi bagian dari program Pengembangan Ruang Terbuka Hijau (RTH). Selain pembiayaan bersama, Pemerintah Kota Semarang memberi masukan kepada pemerintah pusat agar memasukkan anggaran perubahan iklim sebagai *mandatory spending*. Pemerintah daerah juga berharap agar diberikan Dana Alokasi Khusus (DAK) untuk menanggulangi dampak perubahan iklim.

Bagi lembaga non pemerintah yang ingin mendapatkan dukungan dana biasanya mereka melakukan lobi dengan Bappeda, pemerintah kota, sampai anggota DPRD. Salah satu staf LSM Bintari menyatakan bahwa “Biasanya anggaran itu dialokasikan untuk ketahanan sosial dan pemberdayaan masyarakat”. Bagi LSM, memperoleh dukungan pendanaan dari pemerintah tidaklah mudah oleh sebab itu mereka juga mencari pendanaan dari bantuan donor luar negeri¹⁸².

Terbatasnya anggaran yang tersedia menjadikan program-program untuk menghadapi dampak perubahan iklim seperti penghematan energi, penurunan emisi sangat terbatas sehingga tidak berdampak secara signifikan. Prioritas program di daerah lebih diarahkan untuk mengatasi persoalan lingkungan yang secara langsung mengganggu kehidupan masyarakat seperti bencana alam, penanganan sampah serta pengadaan air bersih. Perbedaan prioritas dan pendekatan antara Kementerian dan Pemerintah Daerah menjadi penyebab disharmoni program.

4.4 Kota Denpasar

4.4.1 Masalah dan Agenda Kebijakan Perubahan Iklim

Kota Denpasar, ataupun Provinsi Bali secara umum, menghadapi berbagai masalah lingkungan dan dampak perubahan iklim yang semakin nyata. Kota Denpasar dan Provinsi Bali, sebagai destinasi wisata utama di Indonesia, mengalami tekanan lingkungan yang tinggi akibat dampak perubahan iklim dan aktivitas manusia, baik dari sektor pariwisata, industri, maupun urbanisasi. Masalah seperti sampah plastik, polusi udara, krisis air bersih, dan kerusakan ekosistem pesisir, semakin mengancam keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat di daerah tersebut. Di sisi lain, perubahan iklim memperburuk kondisi ini melalui kenaikan permukaan air laut, cuaca ekstrem, dan gangguan pada sektor pertanian.

[182] FGD dengan LSM, tgl 8 Agustus 2024

Masalah-masalah ini tidak hanya berdampak pada ekosistem, tetapi juga mengancam kesejahteraan masyarakat setempat. Frekuensi kejadian bencana pun meningkat signifikan, dengan mayoritas berkaitan langsung dengan perubahan iklim, seperti banjir, hujan ekstrem, dan gangguan cuaca. Dampak ini telah menimbulkan korban jiwa, kerusakan infrastruktur perkotaan dan pesisir, serta tekanan yang semakin besar terhadap kualitas hidup masyarakat. Dalam konteks ini, perubahan iklim tidak lagi dipersepsikan sebagai isu lingkungan semata, tetapi sebagai risiko pembangunan daerah.

Selain persoalan sampah, air, dan degradasi ekosistem, sektor energi merupakan sumber utama emisi gas rumah kaca di Bali dan Kota Denpasar. Berdasarkan kajian akademisi Universitas Udayana, sekitar 86% emisi non-kehutanan Bali berasal dari sektor energi, terutama dari pembangkitan listrik berbasis fosil dan sektor transportasi. Sistem kelistrikan Bali yang relatif kecil (± 1.600 MW) masih didominasi oleh energi fosil (lebih dari 90%), sementara kontribusi energi terbarukan baru sekitar 2,7% pada 2025, jauh di bawah target nasional 23%. Struktur emisi ini menunjukkan bahwa tantangan perubahan iklim di Denpasar bukan semata persoalan lingkungan lokal, tetapi berkaitan erat dengan model pertumbuhan ekonomi, pariwisata, dan sistem energi yang masih sangat bergantung pada bahan bakar fosil. Kondisi ini menjadikan Bali, termasuk Kota Denpasar, sangat rentan terhadap fluktuasi harga energi, tekanan emisi, serta risiko iklim jangka panjang.

Pengelolaan sampah, khususnya sampah plastik, merupakan salah satu persoalan lingkungan yang paling utama dan paling sering dikemukakan oleh pemangku kepentingan yang menjadi narasumber dalam wawancara¹⁸³ ataupun FGD-FGD¹⁸⁴ yang diadakan di Kota Denpasar. Praktik pembuangan sampah yang tidak terkontrol telah memperburuk pencemaran lingkungan di daerah ini. Sampah telah mencemari pantai, laut, dan lingkungan perkotaan. Pesatnya pertumbuhan penduduk dan sektor pariwisata di Kota Denpasar telah menghasilkan limbah dalam jumlah besar. Kawasan pariwisata seperti Kuta dan Seminyak kerap dipenuhi sampah yang terbawa arus laut, terutama saat musim hujan. Selain itu, limbah domestik dan industri juga mencemari sungai dan danau, termasuk Danau Batur dan Tukad Badung. Sampah ini tidak hanya berdampak pada estetika kota, tetapi juga menghasilkan gas metana yang berkontribusi terhadap pemanasan global.

Beberapa narasumber pada FGD dengan OPD di Denpasar¹⁸⁵ ataupun FGD dengan perwakilan pemuda, yang beberapa pesertanya merupakan anggota LSM/penggiat lingkungan di Denpasar¹⁸⁶, menyatakan bahwa sistem pengelolaan sampah yang ada saat ini masih belum optimal. Saat ini, volume sampah di Kota Denpasar mencapai 870 hingga 900 ton per hari dan di Provinsi Bali 1,6 juta ton per tahun, dimana sekitar 20% merupakan sampah plastik. Pengelolaan menjadi semakin kompleks ketika ada upacara adat karena jumlah sampah semakin meningkat hampir satu ton per hari. Meskipun pemerintah telah

[183] Wawancara on-line pre-fieldwork dengan DLHK, 19 Maret 2024

[184] FGD dengan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Kota Denpasar, 26 Agustus 2024; FGD dengan elemen masyarakat sipil di Kota Denpasar, 26 Agustus 2024.

[185] FGD dengan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Kota Denpasar, 26 Agustus 2024

[186] FGD dengan Pemuda di Kota Denpasar, 27 Agustus 2024

membangun 24 TPS 3R dan tiga TPST, efektivitasnya masih terbatas akibat keterbatasan lahan dan masalah bau di sekitar lokasi TPS. Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Regional Serbagita di Suwung, misalnya, juga sering mengalami kelebihan kapasitas.

Selain masalah sampah, hasil wawancara¹⁸⁷ dan FGD¹⁸⁸ dengan beberapa narasumber juga menyebutkan bahwa polusi udara dan emisi karbon menjadi tantangan serius di Kota Denpasar. Polusi udara dan emisi karbon di Kota Denpasar ini tidak dapat dilepaskan dari ledakan jumlah kendaraan bermotor, yang hampir menyamai jumlah penduduk Bali ($\pm 4,7$ juta unit). Pertumbuhan kendaraan sekitar 12% per tahun, tanpa diimbangi sistem transportasi publik yang andal, tidak hanya berdampak pada mobilitas masyarakat, tetapi juga berkontribusi pada meningkatnya emisi gas rumah kaca yang memperburuk perubahan iklim. Sektor transportasi menjadi penyumbang emisi terbesar kedua setelah pembangkitan listrik, dengan kontribusi sekitar 43% dari total emisi sektor energi.

Dalam konteks ini, Trans Metro Dewata dan uji coba bus listrik merupakan langkah awal yang penting, namun belum cukup untuk menahan laju emisi tanpa perubahan struktural pada sistem transportasi perkotaan. Upaya untuk mengurangi emisi kendaraan masih menghadapi hambatan besar, terutama karena Trans Metro Dewata atau moda transportasi umum lainnya masih belum menjadi pilihan utama masyarakat akibat minimnya konektivitas dan keterbatasan infrastruktur. Sementara, di saat bersamaan praktik pembakaran sampah juga masih sering dilakukan oleh masyarakat dan hal ini semakin memperburuk kualitas udara di wilayah tersebut.

Selanjutnya, beberapa narasumber pada FGD dengan OPD di Kota Denpasar¹⁸⁹, menjelaskan bahwa kepadatan penduduk dan urbanisasi pesat juga telah menyebabkan alih fungsi lahan, terganggunya aliran sungai, dan krisis air bersih. Lahan pertanian dan hutan banyak dikonversi menjadi kawasan perumahan, hotel, dan pusat komersial. Pembangunan di daerah hulu tanpa memperhatikan lingkungan mengganggu aliran sungai, meningkatkan risiko tanah longsor dan banjir di beberapa wilayah di Kota Denpasar. Selain itu, eksploitasi air tanah untuk pariwisata dan penduduk mengurangi cadangan air, menyebabkan intrusi air laut di pesisir. Selanjutnya, wawancara dengan Dinas Pertanian¹⁹⁰ menambahkan bahwa kekeringan akibat perubahan cuaca memperburuk kondisi ini. Hal tersebut juga berdampak pada penurunan hasil pertanian dan meningkatkan ketergantungan pangan dari luar daerah. Hal ini juga berdampak pada kenaikan harga bahan pangan, yang turut berkontribusi pada inflasi di Denpasar.

[187] Wawancara on-line pre-fieldwork dengan DLHK, 19 Maret 2024; Wawancara daring pre-fieldwork dengan BAPPEDA Kota Denpasar, 14 Maret 2024

[188] FGD dengan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Kota Denpasar, 26 Agustus 2024

[189] FGD dengan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Kota Denpasar, 26 Agustus 2024

[190] Wawancara Dengan Dinas Pertanian Kota Denpasar, 29 Agustus 2024

Terakhir, sebagian responden pada FGD dengan perwakilan masyarakat sipil¹⁹¹ juga mengemukakan adanya degradasi ekosistem pesisir dan laut di Bali dan Kota Denpasar. Kerusakan hutan *mangrove* di Teluk Benoa dan Nusa Dua akibat reklamasi dan polusi limbah mengancam ekosistem pesisir, sementara abrasi pantai dan kenaikan permukaan laut mengancam daerah seperti Kuta, Sanur, dan Nusa Dua. Gelombang laut yang kuat dan pengikisan pantai merusak infrastruktur pesisir, dan banjir rob di kawasan pesisir Denpasar semakin sering terjadi. Masalah ini mengancam sektor pariwisata yang bergantung pada keindahan pantai dan ekosistem pesisir. Di saat bersamaan, ekosistem laut Bali menghadapi tekanan akibat kerusakan terumbu karang dan pencemaran laut dari aktivitas wisata yang tidak terkontrol serta limbah plastik dan industri, yang mengancam keanekaragaman hayati dan sumber mata pencaharian nelayan.

4.4.2 Inisiatif dan Adopsi Kebijakan Perubahan Iklim

Terkait dengan berbagai permasalahan lingkungan dan perubahan iklim tersebut, pemerintah daerah, baik tingkat Kota Denpasar ataupun Provinsi Bali, telah merancang sejumlah kebijakan untuk mengatasi tantangan ini. Kebijakan-kebijakan tersebut dirancang melalui proses yang melibatkan berbagai pihak, mulai dari perangkat organisasi pemerintah daerah (OPD), akademisi, LSM, hingga masyarakat. Formulasi kebijakan diawali dengan identifikasi masalah lingkungan berdasarkan kajian ilmiah, laporan dampak lingkungan, data dari institusi terkait, seperti Badan Lingkungan Hidup dan Bappeda, ataupun hasil diskusi dan konsultasi publik, sebelum rancangan kebijakan tersebut disusun oleh tim teknis.

Setelah tahap formulasi, kebijakan diadopsi melalui mekanisme peraturan daerah (Perda), peraturan gubernur (Pergub), ataupun keputusan walikota. Walaupun dalam banyak kasus kebijakan lebih bersifat pasif dan inisiatif awal biasanya lebih dilakukan oleh pihak eksekutif, sebagaimana dijelaskan dalam wawancara dengan BAPPEDA Kota Denpasar¹⁹², Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) juga memiliki peranan penting dalam menyetujui dan mengesahkan peraturan daerah sebelum diimplementasikan. Beberapa kebijakan juga diselaraskan dengan regulasi nasional, seperti kebijakan pengurangan plastik yang mengacu pada arahan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). Proses adopsi ini memastikan bahwa kebijakan yang diterapkan memiliki dasar hukum yang kuat dan dapat dijalankan secara efektif.

[191] FGD dengan elemen masyarakat sipil di Kota Denpasar, 26 Agustus 2024.

[192] Wawancara dengan BAPPEDA Kota Denpasar, 29 Agustus 2024



Hasil wawancara dengan BAPPEDA Kota Denpasar¹⁹³ juga menunjukkan bahwa Pemerintah Kota Denpasar, sebagai administrasi turunan dari Pemerintah Provinsi Bali, telah menunjukkan komitmen yang kuat terhadap perubahan iklim melalui berbagai regulasi dan kebijakan yang mengacu pada Perjanjian Paris (*Paris Agreement*). Dengan target yang lebih ambisius dibandingkan nasional, Provinsi Bali menargetkan transisi menuju *Net Zero Emission* (NZE) pada tahun 2045, lebih cepat dari target nasional pada 2060. Target *Net Zero Emission* (NZE) Bali 2045 ini sangat bergantung pada keberhasilan transisi energi, khususnya di sektor kelistrikan, transportasi, dan bangunan. Untuk itu, Pemerintah Provinsi Bali telah menetapkan rencana penghentian operasi PLTU Celukan Bawang pada 2045, yang menjadi dasar kebijakan energi bersih daerah.

Terkait dengan target NZE ini dan guna mengatasi berbagai masalah lingkungan dan perubahan iklim di atas, fokus utama kebijakan pemerintah berada pada tiga sektor: energi, lahan, dan limbah. Namun demikian, wawancara dengan BAPPEDA¹⁹⁴ Kota Denpasar dan akademisi dari Universitas Udayana¹⁹⁵ menunjukkan bahwa *grand design* untuk mencapai NZE masih parsial dan belum terintegrasi secara lintas sektor. Saat ini, peta jalan (*roadmap*) yang ada baru mencakup sektor kelistrikan, sementara sektor-sektor lain seperti transportasi, industri, dan pertanian masih belum memiliki strategi yang konkret untuk mendukung pencapaian target ini.

Berikut adalah beberapa contoh adopsi inisiatif-inisiatif kebijakan terkait dengan lingkungan dan perubahan iklim yang telah dikeluarkan oleh pemerintah daerah Bali ataupun Kota Denpasar. Pertama, terkait dengan masalah perubahan iklim dan strategi adaptasinya, pemerintah daerah Provinsi Bali telah menyusun Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim (RAD-API), untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, terutama dari sektor energi, transportasi, limbah/sampah, dan kehutanan. Dokumen ini dirumuskan dengan melibatkan ahli dari universitas seperti Universitas Udayana dan lembaga internasional seperti UNDP. Rencana aksi tersebut mencakup pembangunan tanggul pantai, sistem peringatan dini cuaca, dan diversifikasi tanaman tahan kekeringan. Targetnya adalah mengurangi emisi karbon dan mendukung komitmen nasional Indonesia dalam Perjanjian Paris.

Untuk mendorong penggunaan energi terbarukan dan efisiensi energi, Pemerintah Provinsi Bali meluncurkan kebijakan Energy Bersih Bali melalui Peraturan Gubernur Bali No. 45 tahun 2019. Salah satu target dari kebijakan ini adalah mencapai *Net Zero Emission* pada 2045. Sebagaimana diutarakan pada wawancara dengan BAPPEDA Kota Denpasar¹⁹⁶, target ini oleh pemerintah di Bali dinilai realistis mengingat adanya rencana penutupan Pembangkit Listrik Celukan Bawang, yang merupakan salah satu penyumbang emisi terbesar di Bali. Selain itu, Bali juga memiliki potensi energi terbarukan yang sangat besar dan beragam, terutama energi surya sebagai sumber utama, serta tenaga air, angin (Nusa Penida), biomassa, biogas, sampah menjadi energi, arus laut, dan panas bumi.

[193] Wawancara dengan BAPPEDA Kota Denpasar, 29 Agustus 2024

[194] Wawancara dengan BAPPEDA Kota Denpasar, 29 Agustus 2024

[195] Wawancara dengan Akademisi Udayana, 27 Agustus 2024

[196] Wawancara dengan BAPPEDA Kota Denpasar, 29 Agustus 2024

Sebagai upaya mewujudkan target NZE Bali 2045 tersebut, beberapa inisiatif konkret telah berjalan, di antaranya adalah PLTS 25 MW di Karangasem, PLTS 3,5 MW dengan penyimpanan baterai (BESS) 1,8 MWh di Nusa Penida, serta PLTS atap sekitar 10 MW. Nusa Penida bahkan diproyeksikan mencapai 100% energi terbarukan pada 2030. Meski demikian, laju pengembangan ini masih jauh dari cukup untuk menopang target NZE Bali 2045. Sementara itu, di tingkat kota, Pemerintah Kota Denpasar mengintegrasikan prinsip *Smart City Green Vision*, termasuk pengembangan bus listrik, sistem drainase cerdas, dan aplikasi pelaporan sampah ilegal. Pemerintah Denpasar juga memasang panel surya di gedung pemerintahan, memberikan insentif kepada UMKM yang menggunakan energi surya, dan menerapkan *green building code* untuk bangunan baru.

Kedua, selain mengikuti dan menjalankan kebijakan pemerintah pusat dan provinsi, Pemerintah Kota Denpasar juga mengeluarkan berbagai kebijakan untuk mengatasi persoalan-persoalan terkait dengan pengelolaan sampah, khususnya sampah plastik. Di tingkat Provinsi Bali, pemerintah mencanangkan program Provinsi Bali Hijau (*Bali Green Province*) yang bertujuan untuk menjadikan Bali sebagai provinsi yang ramah lingkungan dengan mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, meningkatkan pengelolaan sampah dan mendorong pariwisata berkelanjutan. Untuk ini, pemerintah bersama DPRD mengeluarkan Peraturan Daerah (Perda) Provinsi Bali No. 5 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Sampah. Peraturan ini mengatur sistem pengelolaan sampah berbasis 3R (*reduce, reuse, recycle*) dan mendorong pemanfaatan sampah organik menjadi kompos dan biogas.

Selanjutnya, peraturan tersebut diperkuat lagi dengan peraturan Gubernur No. 97/2018 tentang Pembatasan Sampah Plastik, yang melarang penggunaan kantong plastik, sedotan, dan styrofoam. Peraturan ini bertujuan mengurangi sampah plastik yang mencemari lingkungan, terutama pantai dan laut. Kebijakan ini dirumuskan melalui kolaborasi dengan LSM seperti WALHI Bali dan Yayasan Wisnu, serta melibatkan edukasi kepada pelaku usaha dan masyarakat. Pelibatan hotel-hotel berbintang dalam program "*Plastic-Free Tourism*" juga menjadi contoh sinergi antara regulasi dan insentif bisnis.

Di tingkat Kota Denpasar, hasil FGD dengan OPD¹⁹⁷ mendapati bahwa pemerintah mendorong pengelolaan sampah berbasis 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). Guna mendukung partisipasi masyarakat dalam pemilahan sampah dan daur ulang, pemerintah kota mengeluarkan program Karangasem Mandiri Sampah. Dengan mengacu pada Pergub Bali No.97/2018 di atas, pemerintah Kota Denpasar juga memberlakukan sanksi bagi pelaku usaha yang menggunakan plastik sekali pakai. Pemerintah Kota Denpasar juga membangun lebih dari 50 bank sampah aktif di Denpasar untuk mengubah sampah menjadi nilai ekonomi. Selain itu, rencana penutupan TPA Regional Serbagita di Suwung pada tahun 2024 juga telah memaksa pemerintah untuk segera mencari solusi yang lebih berkelanjutan dalam pengelolaan sampah, salah satunya dengan inovasi Teba Modern dan lubang biopori besar yang diperuntukkan bagi sampah upacara adat.

[197] FGD dengan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Kota Denpasar, 26 Agustus 2024

Ketiga, sebagaimana ditemukan dalam FGD dengan OPD di Kota Denpasar¹⁹⁸, Pemerintah Provinsi Bali dan Kota Denpasar telah menerapkan berbagai kebijakan untuk mendukung transportasi rendah emisi guna mengurangi kemacetan dan polusi udara. Di tingkat provinsi, Peraturan Gubernur Bali No. 45 Tahun 2019 tentang Bali Energi Bersih menjadi dasar bagi transisi menuju energi terbarukan di sektor transportasi. Kebijakan ini mewajibkan instansi pemerintah dan sektor swasta untuk mulai menggunakan kendaraan listrik serta memberikan insentif bagi pengguna kendaraan rendah emisi. Selain itu, Instruksi Gubernur Bali No. 6 Tahun 2022 semakin memperkuat regulasi ini dengan mewajibkan penggunaan kendaraan listrik di instansi pemerintah serta membangun infrastruktur pendukung seperti Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU).

Sejalan dengan itu, di tingkat Kota Denpasar, kebijakan transportasi rendah emisi juga diwujudkan melalui Peraturan Wali Kota Denpasar No. 39 Tahun 2022 tentang Penggunaan Kendaraan Listrik. Peraturan ini mendorong penggunaan kendaraan listrik di lingkungan pemerintah serta memberikan insentif pajak bagi masyarakat dan sektor swasta yang beralih ke kendaraan listrik. Selanjutnya, pemerintah kota juga berupaya mengembangkan sistem transportasi umum yang lebih ramah lingkungan, salah satunya melalui pengoperasian Trans Metro Dewata, yang merupakan sistem *Bus Rapid Transit* (BRT) untuk mengurangi ketergantungan pada kendaraan pribadi berbahan bakar fosil. Uji coba bus listrik juga dilakukan sebagai langkah awal dalam penerapan transportasi umum berbasis listrik.

Selain pengembangan transportasi umum, Pemerintah Kota Denpasar juga berkoordinasi dengan Kementerian Perhubungan dalam program konversi kendaraan angkutan umum dari bahan bakar fosil ke tenaga listrik. Insentif diberikan kepada pengusaha transportasi yang bersedia beralih ke kendaraan listrik untuk mempercepat transisi ke transportasi rendah emisi. Sebagai upaya tambahan, pemerintah mulai menerapkan zona emisi rendah (*Low Emission Zone* (LEZ)) di beberapa titik di Kota Denpasar sebagai uji coba pembatasan kendaraan berbahan bakar fosil, terutama di kawasan wisata dan pusat kota.

Keempat, terkait dengan alih fungsi lahan, air bersih, dan pengelolaan sumber daya air. Pemerintah Bali menerapkan moratorium izin pembangunan hotel di Bali Selatan, regulasi tata ruang berkelanjutan, dan Perda No.16/2009 tentang pengelolaan Sumber Daya Air untuk mengurangi eksploitasi sumber daya alam dan air tanah. Konsep pariwisata berkelanjutan diterapkan dengan standar ramah lingkungan bagi hotel, restoran dan destinasi wisata. Terdapat juga, Peraturan Gubernur Bali No. 24/2020 tentang perlindungan danau, mata air, sungai dan laut yang mengatur penggunaan sumber daya air secara berkelanjutan dan melarang pencemaran air. Selain kekuatan tanggul sungai dan perbaikan sistem drainase berkelanjutan, Pemerintah juga memasang sensor berbasis *Internet of Things* (IoT) di Sungai Tukad Badung dan Tukad Ayung untuk mitigasi bencana banjir. Terdapat juga upaya pembersihan sungai yang dilakukan melalui kerja sama dengan komunitas lokal untuk mengurangi limbah domestik.

[198] FGD dengan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Kota Denpasar, 26 Agustus 2024

Di bidang Pertanian, sebagaimana dijelaskan dalam wawancara dengan Dinas Pertanian Kota Denpasar¹⁹⁹, Program seperti Simantri (Sistem Pertanian Terintegrasi) dan Fohe telah dikembangkan untuk mendukung pertanian berkelanjutan. Selanjutnya, regulasi baru, seperti Instruksi Gubernur Bali Nomor 5 Tahun 2025 sebagai implementasi Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2025 tentang RPJMN 2025-2030 dan UU No. 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B), mulai diterapkan pada 2025. Instruksi ini secara tegas melarang alih fungsi lahan pertanian, termasuk LP2B dan Luas Baku Sawah (LBS), menjadi penggunaan non-pertanian sampai dengan terbitnya Peraturan Daerah (Perda) yang menjadi payung hukum permanen. Selain itu, program revitalisasi sistem Subak (irigasi tradisional Bali) dan pemanfaatan air hujan dilakukan untuk menjaga keseimbangan ekosistem pertanian dan mencegah alih fungsi lahan. Di sektor kehutanan, sebagaimana diuraikan dalam wawancara dengan DLH²⁰⁰, Bali memiliki skema konservasi inovatif melalui program "Pohon Asuh", di mana pohon yang tidak ditebang diberikan *barcode* agar bisa dipantau keberadaannya.

Di tingkat Kota Denpasar, dari hasil FGD dengan OPD di Kota Denpasar²⁰¹, pembangunan sumur resapan dan penghijauan ruang terbuka menjadi prioritas untuk meningkatkan cadangan air tanah. Untuk ini, Denpasar memiliki program penanaman pohon dan pengembangan ruang terbuka hijau untuk meningkatkan kualitas udara, mengurangi efek *urban heat island* dan meningkatkan cadangan air tanah. Pemerintah kota menargetkan 30% Ruang Terbuka Hijau (RTH) diwujudkan melalui penanaman pohon di jalan protokol dan program "Satu Rumah Satu Pohon (*One House One Tree*)", yang juga mengajak warga menanam pohon di pekarangan rumah. Kebijakan ini didukung oleh revisi Perda Tata Ruang yang mewajibkan pengembang menyisakan lahan hijau dalam setiap proyek properti. Di sektor pertanian perkotaan, pemerintah mengenalkan teknik hidroponik dan biopori untuk meningkatkan resapan air tanah.

Terakhir, Pemerintah daerah Provinsi Bali dan Kota Denpasar menjadikan hutan *mangrove* di Bali sebagai area konservasi untuk melindungi ekosistem pesisir. Di tingkat provinsi, Pemerintah Bali merancang Program Rehabilitasi *Mangrove* dengan target penanaman 1.000 hektar *mangrove* hingga tahun 2025 untuk mengurangi risiko abrasi pantai dan meningkatkan penyerapan karbon. Kebijakan ini didukung oleh Perda No. 27/2020 tentang Perlindungan Kawasan Pesisir yang melarang aktivitas reklamasi yang merusak. Di Kota Denpasar, Pemerintah Kota Denpasar membangun tanggul pantai dan merehabilitasi hutan *mangrove* di Pesisir Serangan dan Sanur. Selain keterlibatan lembaga pemerintahan di tingkat pusat (Kementerian PUPR dan TNI/Polri) dan di provinsi, program pembangunan tanggul pantai dan penanaman *mangrove* ini juga melibatkan LSM, masyarakat pesisir dan siswa sekolah sebagai bagian dari edukasi lingkungan.

[199] Wawancara Dengan Dinas Pertanian Kota Denpasar, Kamis, 29 Agustus 2024

[200] Wawancara Dengan Dinas Lingkungan Hidup (DLH), Kota Denpasar, Kamis, 27 Agustus 2024

[201] FGD dengan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Kota Denpasar, 26 Agustus 2024

4.4.3 Isu dan Tantangan Implementasi Kebijakan Iklim

Serupa dengan yang dilakukan di Provinsi Bali, implementasi berbagai kebijakan, peraturan dan program mitigasi dan adaptasi perubahan iklim di Kota Denpasar dilakukan dengan berbagai cara, meliputi: sosialisasi, insentif, serta pembangunan infrastruktur pendukung. Pemerintah daerah Kota Denpasar dan Provinsi Bali, misalnya, telah mengadakan kampanye dan sosialisasi terkait dengan larangan plastik sekali pakai melalui media sosial, sepanduk, dan pelatihan di sekolah, komunitas, dan industri pariwisata.

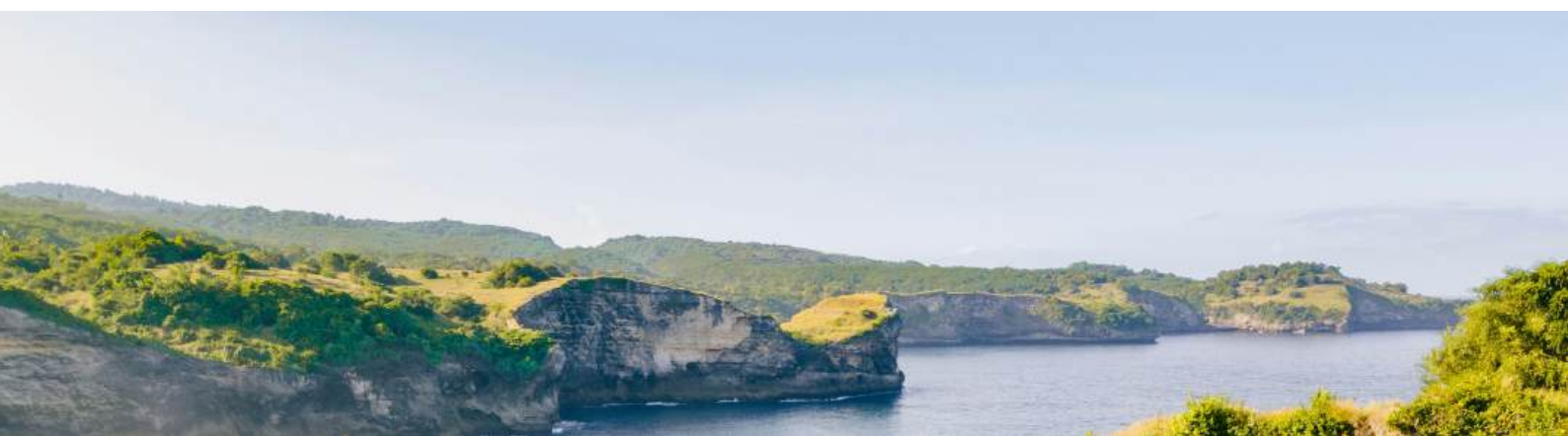
Terdapat juga pemberian insentif dan sanksi yang diterapkan oleh pemerintah. Contohnya, untuk kebijakan energi bersih, pemerintah memberikan insentif kepada bisnis yang menggunakan sumber energi ramah lingkungan, sementara dalam kebijakan pengelolaan sampah, hotel dan restoran yang tidak mematuhi aturan pengurangan plastik dapat dikenakan denda atau pencabutan izin usaha. Selain itu, sebagaimana telah disebutkan di atas, terdapat juga pembangunan berbagai infrastruktur pendukung, seperti pembangunan TPA modern di Suwung dan sistem transportasi ramah lingkungan (Trans Metro Dewata) yang dikembangkan untuk mendukung kebijakan lingkungan dan perubahan iklim.

Dari dialog kebijakan dengan perwakilan OPD Bali dan Kota Denpasar didapati bahwa sejumlah inisiatif lokal tersebut telah berjalan dan menunjukkan hasil. Namun, sebagaimana dijelaskan lebih detail pada bagian berikut, keberlanjutan dan skalabilitas inisiatif-inisiatif ini sangat bergantung pada komitmen pimpinan daerah, ketersediaan anggaran, dan pengakuan dari pemerintah pusat. Tanpa dukungan tersebut, banyak praktik baik berhenti sebagai proyek percontohan dan tidak berkembang menjadi kebijakan sistemik.

4.4.3.1 Keterbatasan Anggaran Untuk Program Iklim

Meskipun secara regulasi Bali termasuk progresif dan sudah ada banyak kebijakan ataupun program yang telah diterapkan, tantangan besar masih dihadapi dalam implementasi kebijakan lingkungan dan perubahan iklim di Bali dan Kota Denpasar. Wawancara dengan BAPPEDA Kota Denpasar²⁰² menunjukkan bahwa salah satu kendala utama adalah terbatasnya pendanaan. Bali dan Kota Denpasar memiliki APBD yang lebih kecil dibandingkan daerah lain seperti Jakarta, sehingga anggaran untuk kebijakan perubahan iklim masih minim, hampir mendekati nol. Meskipun ada upaya seperti *budget tagging* untuk mengidentifikasi alokasi dana bagi program iklim, sistem ini belum berjalan maksimal dan belum menghasilkan data yang jelas mengenai besaran dana yang digunakan.

[202] Wawancara dengan BAPPEDA Kota Denpasar, 29 Agustus 2024



Akibatnya, Bali sangat bergantung pada dana eksternal, seperti CSR atau pendanaan dari investor asing. Saat ini Bali mulai menjajaki pendanaan dari luar, seperti *Result-Based Payment* (RBP) dari Norwegia. Meski pun ada banyak sumber pendanaan luar yang bisa dimanfaatkan, ironisnya pemerintah daerah di Bali sering kali kurang memiliki ide dan inisiatif kebijakan yang bisa menarik pendanaan tersebut. Hal ini terjadi salah satunya akibat mekanisme pengajuan dan pencairan dana ini masih belum sepenuhnya jelas. Selain itu, proyek-proyek yang didanai pihak luar tidak selalu diakui dalam sistem evaluasi seperti Aksara, yang menyebabkan upaya Bali dalam mengurangi emisi tidak selalu tercermin dalam laporan resmi pemerintah pusat.

Kondisi ini diperparah oleh minimnya insentif fiskal dan pembiayaan khusus untuk transisi energi dan bangunan hijau, sehingga banyak kebijakan energi bersih berhenti pada level regulasi tanpa realisasi fisik yang memadai. Ketergantungan pada pendanaan eksternal, termasuk skema *Results-Based Payment* (RBP), belum sepenuhnya dimanfaatkan karena lemahnya kapasitas perencanaan proyek yang *bankable* dan kurangnya pengakuan proyek daerah dalam sistem evaluasi nasional.

4.4.3.2 Rotasi Pegawai dan Tantangan Pengembangan Kapasitas SDM Birokrasi

Dari sisi sumber daya manusia, sebagaimana diutarakan dalam wawancara dengan BAPPEDA Kota Denpasar²⁰³, Bali menghadapi tantangan dalam hal kapasitas dan konsistensi kebijakan. Rotasi pegawai yang cepat menyebabkan *transfer knowledge* menjadi terhambat, sehingga banyak kebijakan yang terputus atau tidak berjalan optimal karena pegawai yang sudah mendapatkan pelatihan sering kali dipindahkan ke posisi lain. Selain itu, keterlibatan DPRD dalam kebijakan perubahan iklim masih tergolong pasif. Saat ini, DPRD lebih banyak mengikuti arahan pemerintah tanpa ada inisiatif strategis yang berasal dari legislatif. Oleh karena itu, perlu ada program pengembangan kapasitas (*capacity building*) bagi anggota DPRD dan OPD untuk meningkatkan pemahaman mereka terkait kebijakan perubahan iklim dan transisi energi.

4.4.3.3 Koordinasi dan Integrasi Kebijakan Penanganan Perubahan Iklim Masih Jauh dari Optimal

Dialog kebijakan dengan para perwakilan OPD di Provinsi Bali dan Kota Denpasar menyoroti tumpang tindih regulasi antar instansi sebagai hambatan serius dalam implementasi kebijakan iklim di Bali dan Kota Denpasar. Perbedaan tafsir dan standar antara kementerian/lembaga, maupun antar dinas teknis di daerah, misalnya antara dinas lingkungan hidup dan PUPR, sering kali menciptakan kebingungan dalam pelaksanaan kebijakan, termasuk dalam pengelolaan ruang terbuka hijau, infrastruktur drainase, dan pembangunan berbasis lingkungan. Kondisi ini memperkuat kebutuhan akan payung hukum pusat yang lebih jelas dan terharmonisasi, agar kebijakan iklim dapat dijalankan secara konsisten di tingkat daerah.

[203] Wawancara dengan BAPPEDA Kota Denpasar, 29 Agustus 2024

Selanjutnya, hasil wawancara dengan akademisi dari Universitas Udayana²⁰⁴ menemukan bahwa koordinasi lintas sektor dan integrasi kebijakan juga masih menjadi tantangan. Meskipun regulasi telah dibuat dan diturunkan dari RPJMD ke Renstra dan Renja OPD, implementasinya di tingkat kabupaten/kota belum sepenuhnya selaras. Ego sektoral antar OPD menyebabkan berbagai kebijakan lingkungan berjalan sendiri-sendiri tanpa adanya integrasi yang efektif. Akibatnya, banyak program yang tumpang tindih atau tidak sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Contohnya, meskipun pemerintah telah menerbitkan Pergub 47 Tahun 2019 tentang pemilahan sampah berbasis sumber, implementasinya masih lemah karena kurangnya sosialisasi dan rendahnya tingkat partisipasi masyarakat dalam memilah sampah.

Walaupun peran Bappeda, sebagai perencana dan fasilitator antar tingkat pemerintahan sangat penting, masih diperlukan mekanisme yang lebih efektif untuk memastikan bahwa kebijakan pusat dan provinsi dapat diterapkan dengan baik di kabupaten/kota. Selain itu, regulasi yang ada sering kali hanya bersifat normatif tanpa strategi implementasi yang jelas dan wajib, sehingga masih banyak program yang berjalan secara sektoral tanpa sinergi yang kuat antar instansi terkait.

Selain di tingkat horizontal, sebagaimana diutarakan dalam wawancara dengan BAPPEDA²⁰⁵, di tingkat vertikal terdapat juga masalah koordinasi antar tingkat pemerintahan yang menjadi tantangan utama dalam implementasi kebijakan perubahan iklim. Sebagai bagian dari kawasan strategis Sarbagita (Denpasar, Badung, Gianyar, Tabanan), Denpasar memerlukan koordinasi yang lebih baik dalam pengelolaan lingkungan. Namun, pembagian kewenangan antara pemerintah provinsi dan kota masih menjadi tantangan. Relasi antara pemerintah provinsi dan kabupaten/kota sering kali bergantung pada faktor politik, di mana koordinasi berjalan lebih lancar jika afiliasi politik antara provinsi dan daerah selaras. Sebaliknya, jika berbeda, koordinasi sering kali menjadi sulit, menghambat implementasi kebijakan yang membutuhkan kerja sama lintas daerah. Selain itu, kabupaten/kota sering kali hanya menunggu arahan dari pemerintah provinsi, tanpa memiliki inisiatif sendiri dalam menerapkan kebijakan perubahan iklim.

Hal ini semakin diperburuk dengan kenyataan bahwa sektor energi, yang merupakan elemen kunci dalam kebijakan perubahan iklim, hanya dikelola di tingkat provinsi, sementara di tingkat kabupaten/kota tidak ada dinas yang menangani isu ini. Selain itu, dalam sektor energi, tantangan implementasi tidak hanya bersifat kelembagaan dan fiskal, tetapi juga teknis dan struktural. Keterbatasan kapasitas jaringan listrik Bali membatasi penetrasi energi terbarukan, terutama PLTS atap, meskipun minat masyarakat, hotel, dan investor asing sangat tinggi. Kuota PLTS atap yang ditetapkan pemerintah pusat serta kesiapan jaringan PLN menjadi *bottleneck* utama transisi energi di tingkat lokal, yang berada di luar kendali langsung pemerintah kota maupun kabupaten.

[204] Wawancara dengan Akademisi Udayana, 27 Agustus 2024

[205] Wawancara dengan BAPPEDA Kota Denpasar, 29 Agustus 2024

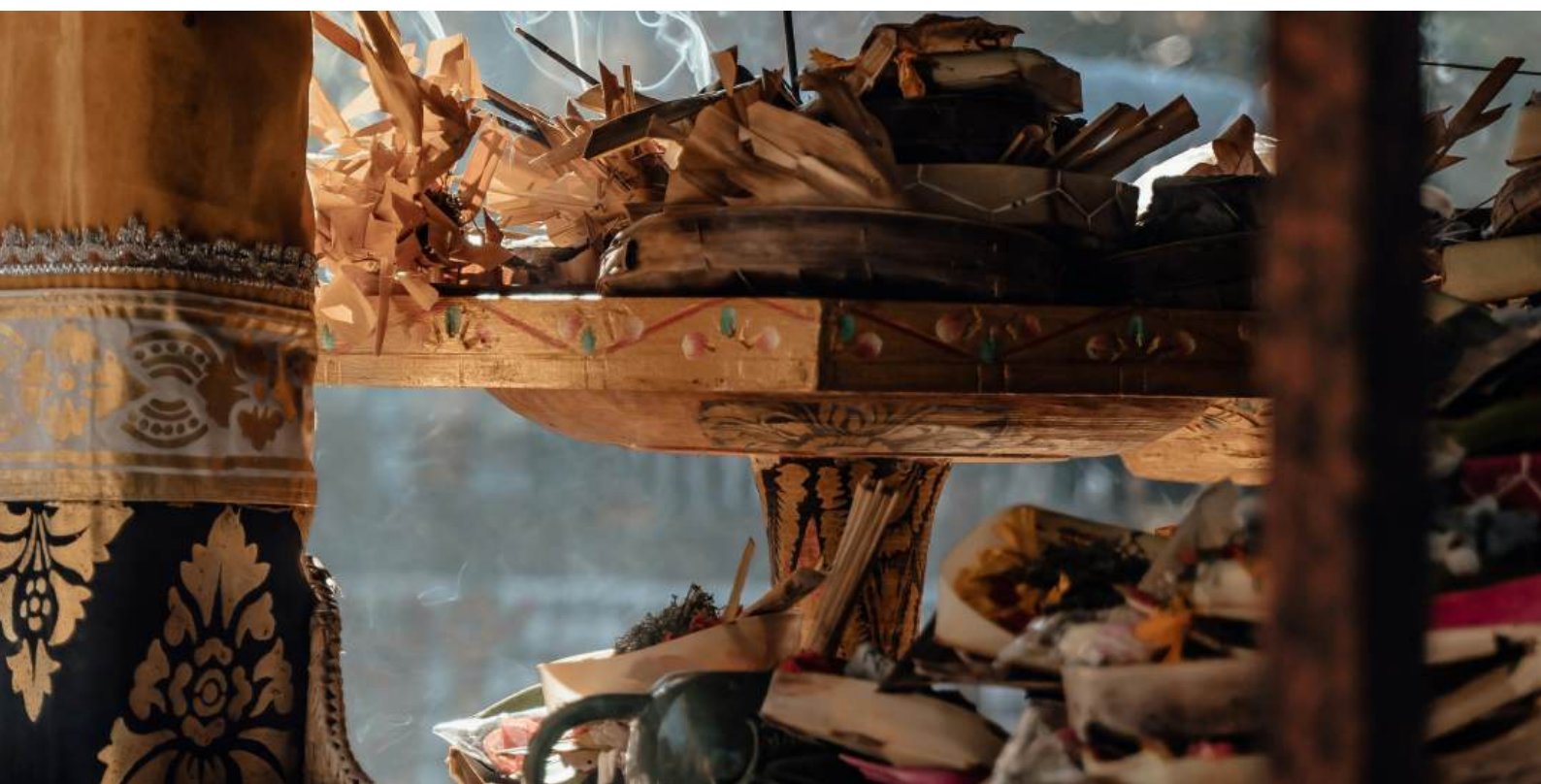
4.4.3.4 Rendahnya Kepedulian Masyarakat Terhadap Isu Lingkungan dan Perubahan Iklim

Faktor lain yang memengaruhi efektivitas kebijakan perubahan iklim di Kota Denpasar dan Bali, seperti dikemukakan dalam FGD dengan OPD²⁰⁶, adalah kesadaran dan partisipasi masyarakat yang masih rendah di tingkat masyarakat dan pemerintah daerah. Meskipun kebijakan-kebijakan terkait dengan persoalan lingkungan dan perubahan iklim telah disosialisasikan hingga tingkat RT/RW, pemahaman yang lebih mendalam tentang urgensi dan langkah konkret yang harus diambil masih belum terbentuk. Hal ini menyebabkan banyak pihak hanya menjalankan kebijakan sebagai formalitas tanpa evaluasi yang berarti.

Selanjutnya, walaupun secara budaya masyarakat Bali memiliki filosofi hidup yang selaras dengan prinsip keberlanjutan lingkungan, perubahan gaya hidup dan modernisasi telah menyebabkan pergeseran perilaku yang tidak selalu sejalan dengan prinsip tersebut. Peran desa adat seharusnya dapat menjadi sangat penting dalam mendukung kebijakan perubahan iklim, terutama melalui regulasi berbasis adat yang dapat mengatur pengelolaan lingkungan secara lebih efektif di tingkat komunitas.

Namun, masih diperlukan pendekatan yang lebih strategis untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, termasuk dalam pengelolaan sampah, penggunaan energi terbarukan, dan efisiensi sumber daya alam. Rendahnya partisipasi publik dalam menjaga lingkungan, termasuk kebiasaan membuang sampah sembarangan, masih menjadi penyebab utama banjir dan degradasi lingkungan perkotaan. Karena itu, sebagaimana terkemuka dalam dialog kebijakan dengan para perwakilan OPD Bali dan Kota Denpasar, penguatan kesadaran lingkungan dari bawah, pelibatan desa adat sebagai institusi sosial yang memiliki legitimasi kuat, serta integrasi isu perubahan iklim ke dalam pendidikan formal dipandang sebagai strategi jangka panjang yang tidak dapat diabaikan.

[206] FGD dengan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Kota Denpasar, 26 Agustus 2024



4.4.3.5 Ketidakefektifan Sistem Pengawasan dan Evaluasi Program Perubahan Iklim

Monitoring dan evaluasi dilakukan secara berkala oleh Bappeda, Dinas Lingkungan Hidup dan semua OPD terkait, guna memastikan efektivitas kebijakan dan melakukan penyesuaian jika diperlukan. Jika ada kendala atau ketidakefektifan dalam implementasi, kebijakan dapat direvisi atau diperbarui.

Sayangnya, salah satu tantangan terbesar dalam implementasi kebijakan perubahan iklim di Bali adalah kurangnya sistem *monitoring* dan evaluasi (monev) yang efektif. Wawancara dengan BAPPEDA Kota Denpasar²⁰⁷ menunjukkan bahwa banyak Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang tidak disiplin dalam melaporkan data atau sekadar memasukkan data secara asal-asalan tanpa memastikan akurasi. Evaluasi dari pusat melalui sistem seperti AKSARA sering kali hanya berorientasi pada pemenuhan indikator administrasi tanpa ada mekanisme sanksi atau penghargaan bagi OPD yang berhasil mencapai target pengurangan karbon. Akibatnya, tidak ada insentif bagi OPD untuk benar-benar menjalankan kebijakan ini secara serius, dan banyak kebijakan masih berjalan dalam pola "*business as usual*".

Selain itu, fleksibilitas dalam kebijakan dan perencanaan menjadi aspek yang sangat penting, mengingat dinamika pembangunan dan perubahan lingkungan yang terus berkembang. Evaluasi kebijakan harus menjadi dasar utama dalam menentukan langkah-langkah ke depan, namun hingga saat ini masih terdapat kesenjangan dalam pemanfaatan hasil evaluasi sebagai dasar perbaikan kebijakan. Salah satu tantangan dalam evaluasi adalah ketidakterpaduan data antar instansi, yang menyebabkan kesulitan dalam menilai efektivitas kebijakan yang telah diterapkan. Sistem pelaporan yang lebih terintegrasi dan akurat perlu dikembangkan agar pengambilan keputusan dapat dilakukan berdasarkan data yang valid dan relevan.

4.5 Masalah Umum

4.5.1 Keterbatasan Kewenangan

Tantangan utama di lapangan adalah sentralisasi kewenangan dari pemerintah pusat yang secara signifikan menghambat kemampuan daerah untuk bertindak. Sejak diterbitkannya Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014, banyak kewenangan terkait pengelolaan sumber daya alam ditarik ke pemerintah pusat, sementara sebagian lainnya ditarik ke tingkat provinsi (misalnya pertambangan, kehutanan, dan pembukaan konsesi lahan). Hal ini terlihat dari penarikan izin pengelolaan sumber daya alam ke pemerintah pusat, seperti batu bara dan kelapa sawit di Kutai Timur, yang membuat daerah tidak memiliki daya untuk membatasi industri perusak lingkungan.

[207] Wawancara dengan BAPPEDA Kota Denpasar, 29 Agustus 2024

Selain itu, terdapat keterbatasan kewenangan sektoral, seperti di sektor kehutanan (Medan) yang hanya mencakup konservasi di luar hutan lindung, dan Dinas Lingkungan Hidup kabupaten (Kutai Timur) yang tidak berwenang menindak perusahaan tambang Galian C. Isu tumpang tindih kewenangan antara provinsi dan kota (Semarang), khususnya dalam pengelolaan pesisir, turut menghambat pengelolaan terpadu. Sementara relasi vertikal antara provinsi dan kota (Denpasar) yang dipengaruhi faktor politik menyebabkan kabupaten/kota cenderung pasif menunggu arahan dari provinsi.

4.5.2 Koordinasi dan Kolaborasi

Analisis komprehensif masalah tata kelola kebijakan iklim di tingkat lokal mengidentifikasi dua dimensi struktural utama yang menghambat efektivitas implementasi, yaitu dimensi horizontal dan dimensi vertikal. Masalah horizontal merujuk pada dis-koordinasi antar-aktor dan sektoral, yang terwujud dalam fenomena "ego sektoral antar dinas (OPD)" di berbagai wilayah seperti Medan, Semarang, dan Kutai Timur. Ini menyebabkan minimnya forum sinkronisasi terpadu dan program iklim berjalan sendiri-sendiri. Selain itu, masalah horizontal juga ditandai oleh dominasi sektor ekonomi tradisional (contohnya, sektor kehutanan di Medan) yang menyingkirkan isu iklim, serta "marginalisasi pihak kritis seperti JATAM dan Walhi" (Kutai Timur), yang menunjukkan tata kelola yang tertutup dan kurang akuntabel.

Sementara itu, masalah vertikal berfokus pada disharmonisasi antar-tingkatan pemerintahan, terlihat dari adanya "kesenjangan regulasi antara pusat dan daerah" (Semarang) yang menyulitkan daerah menerjemahkan komitmen nasional (NDC) menjadi program operasional. Permasalahan vertikal ini diperburuk oleh "kesulitan sinkronisasi data antar tingkatan pemerintah" akibat perbedaan metodologi dan praktik pelaporan yang bersifat seremonial, seperti pengisian Sistem Registri Nasional (SRN) yang dianggap "hanya formalitas tanpa indikator berbasis bukti riil," sehingga merusak kredibilitas data dan evaluasi kebijakan berbasis kinerja.

4.5.3 Keterbatasan Kapasitas

Implementasi terhambat oleh rendahnya pemahaman dan kapasitas teknis mengenai perubahan iklim di berbagai level pemerintahan. Anggota DPRD di empat daerah studi sering kali memiliki pemahaman yang minim tentang isu iklim, yang berdampak negatif pada penyusunan regulasi dan fungsi pengawasan. Di tingkat eksekutif (OPD), rotasi pegawai yang cepat (Denpasar) menghambat transfer pengetahuan, dan pemahaman OPD terbatas, di mana perubahan iklim dipahami secara sempit (Kutai Timur) atau hanya sebagai konsep umum tanpa rencana respons jangka panjang (Semarang). Masalah penempatan jabatan yang tidak sesuai kapasitas juga terjadi, seperti penempatan guru SD sebagai Kepala Dinas Lingkungan Hidup di Kutai Timur. Selain itu, Bappeda (Medan) kesulitan memahami istilah teknis yang sering berubah (misalnya, keuangan iklim), dan secara teknis, pengukuran penurunan emisi GRK sulit diimplementasikan di tingkat kabupaten/kota (Semarang).

4.5.4 Pendanaan

Tantangan pendanaan mencakup keterbatasan alokasi, ketidakpastian sumber, dan kesulitan dalam penggunaan dana yang tersedia. Anggaran APBD untuk lingkungan hidup relatif kecil, dan sebagian besar terserap untuk gaji (Medan dan Denpasar). Anggaran yang ada rentan terhadap intervensi legislatif, di mana DPRD melalui Pokok Pikiran (Pokir) mengalihkan dana lingkungan ke program prioritas legislatif (Medan dan Kutai Timur), ditambah dengan adanya *mandatory spending* untuk sektor lain yang membatasi anggaran iklim (Semarang). Meskipun dana melimpah, terutama untuk dana karbon seperti FCPF-CF di Kutai Timur, minimnya petunjuk teknis (juknis) menyebabkan penyerapan dana rendah dan pengalokasian yang tidak tepat, bahkan untuk kegiatan yang tidak relevan seperti pelatihan menjahit. Hambatan birokrasi, seperti proses persetujuan anggaran yang panjang (18 tanda tangan di Kutai Timur), menyebabkan keterlambatan pencairan dan mempersempit waktu pelaksanaan program, sementara daerah juga masih sangat bergantung pada dana eksternal (misalnya dari CSR dan donor) tanpa inisiatif kebijakan yang kuat untuk menarik pendanaan internal.

4.5.5 Dinamika Kekuasaan (Power Dynamics)

Arah kebijakan di daerah sangat ditentukan oleh dinamika kekuasaan antara DPRD dan kepala daerah, yang sering kali memprioritaskan kepentingan politik dan ekonomi di atas kepentingan lingkungan. DPRD, khususnya di Kutai Timur, dianggap sebagai faktor penghambat karena literasi yang rendah dan orientasi ekonomi-politik, sehingga memprioritaskan program Pokir di atas program eksekutif. Konflik kepentingan juga muncul ketika DPRD mengabaikan keluhan masyarakat terkait perusahaan tambang. Selain itu, komitmen kepala daerah menjadi penentu prioritas penganggaran, di mana alokasi dana didasarkan pada visi-misi politik gubernur, bahkan sampai mengalihkan Dana Bagi Hasil Dana Reboisasi (DBH-DR) dari tujuannya yang semestinya (Medan).

4.5.6 Proliferasi dan Kontradiksi Regulasi

Banyaknya aturan di berbagai tingkat pemerintahan justru menimbulkan disharmoni dan kontradiksi dalam pelaksanaan kebijakan. Kontradiksi regulasi terlihat jelas di Kutai Timur, di mana kebijakan energi bersih (NEK) bertentangan dengan revisi UU Minerba. Dalam menghadapi regulasi yang bertentangan, daerah seringkali harus mencari "jalan tengah" atau diskresi, namun persetujuan dari pusat seringkali lambat atau tidak direspon. Muncul kekhawatiran bahwa konsep seperti transisi energi dan hilirisasi (Kutai Timur) hanya menjadi upaya untuk mempermudah eksploitasi sumber daya alam dan mengancam upaya penanganan iklim. Kesenjangan juga terjadi antara regulasi pemerintah pusat dan daerah, seperti regulasi mitigasi iklim sektor kehutanan pusat yang belum diturunkan ke Perda daerah (Semarang) dan sistem kodifikasi kegiatan perencanaan di pusat yang tidak mengakomodasi terminologi tertentu di daerah, seperti kode rekening untuk Perhutanan Sosial (Kutai Timur).

5. *Monitoring dan Evaluasi*

Sistem *monitoring* dan evaluasi (Monev) untuk pembangunan berketahanan iklim dan penurunan emisi umumnya disusun untuk menjamin efektivitas, transparansi, dan akuntabilitas dari berbagai kebijakan dan aksi iklim. Di Indonesia, sistem ini mengikuti kerangka nasional yang terintegrasi dengan komitmen internasional seperti Perjanjian Paris, UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) maupun hasil-hasil COP (Conference of the Parties). Sedangkan kerangka institusi serta dasar *monitoring* and evaluasi dari Pembangunan Berketahanan Iklim (PBI) dan Pembangunan Rendah Karbon (PRK) di antaranya adalah berbagai indikator pembangunan rendah karbon secara terstruktur dan terintegrasi yang dimuat dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN).

Kerangka institusi kedua adalah Dokumen NDC (*Nationally Determined Contribution*), yang menjadi acuan utama dalam target penurunan emisi. Bagi Indonesia, dokumen ini menjadi kerangka acuan utama dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pemantauan kebijakan iklim nasional, termasuk pembangunan rendah karbon, yang menetapkan target penurunan emisi nasional dan menjadi referensi bagi seluruh sektor dan level pemerintahan. Pada tahun 2022 target emisi yang ditetapkan: tanpa bantuan internasional (*unconditional*) adalah sebesar 31,89% dan penurunan emisi dengan bantuan internasional sebesar 43,20%. Dengan demikian NDC berfungsi untuk menetapkan target penurunan emisi nasional, mengarahkan kebijakan pembangunan rendah karbon, sebagai dasar sistem monitoring dan evaluasi serta menyusun argumentasi Indonesia di forum internasional seperti COP dan UNFCCC. Komitmen ini juga menjadi rujukan utama bagi penyusunan RPJMN GRK, RKP, RENSTRA Kementerian/Lembaga dan Rencana Aksi Daerah (RAD), dan utamanya dalam menyusun kontribusi lokal terhadap pengurangan emisi. Sebagai pembanding data dan referensi rencana aksi mitigasi, NDC juga menjadi rujukan bagi platform pemantauan seperti Sistem Registri Nasional- Pengendalian Perubahan Iklim (SRN PPI) dan Pelaporan Pemantauan Rendah Karbon.

Ketiga, Sistem Registri Nasional – Pengendalian Perubahan Iklim (SRN PPI) merupakan platform digital dan pusat data yang dikelola oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) untuk mencatat, memantau, dan memverifikasi semua aksi mitigasi dan adaptasi perubahan iklim di Indonesia, baik dari pemerintah, sektor swasta, maupun masyarakat sipil. Tantangan yang dihadapi adalah pelaku (terutama pemerintah daerah, LSM lokal, dan sektor swasta kecil) belum mendaftarkan kegiatannya dalam SRN PPI karena kurangnya pemahaman tentang manfaat SRN. Selain itu, prosedur pendaftaran dianggap rumit atau terlalu teknis. Proses registrasi dan pelaporan memerlukan pemahaman mendalam tentang metodologi perhitungan emisi, dokumentasi teknis, dan sistem pelaporan berbasis digital. Kesulitan daerah dalam penyediaan tenaga teknis menyebabkan pelaporan SRN hanya dianggap sebagai formalitas mengingat banyaknya data yang harus diinput dan memakan banyak waktu tanpa adanya “*feedback*”. Pemerintah Daerah menyatakan belum mendapatkan manfaat langsung dari pengisian SRN.

Tidak adanya *feedback* dari pusat terkait data yang sudah dilaporkan disebabkan proses verifikasi oleh pihak ketiga independen sering terhambat karena jumlah verifikator bersertifikat masih sangat terbatas. SRN PPI merupakan langkah strategis menuju transparansi dan pelaporan aksi iklim yang terstandar. Agar dapat diimplementasikan oleh daerah, peningkatan kapasitas teknis pengguna, perbaikan proses verifikasi, integrasi sistem dan data, dan insentif bagi para pelakunya masih diperlukan.

Selain ketiga kerangka institusi di atas, sistem Monev GRK dan PBI dilengkapi dengan aplikasi AKSARA (Aplikasi Perencanaan dan Pemantauan Aksi Pembangunan Rendah Karbon). Aplikasi ini diluncurkan oleh Kementerian PPN/Bappenas pada tahun 2019 sebagai portal terintegrasi yang membantu Pemerintah Indonesia dalam memenuhi komitmen penurunan emisi GRK sebesar 29% di tahun 2030. Sebagai acuan, AKSARA menyediakan pedoman pelaksanaan PEP bagi berbagai pihak, termasuk kementerian/lembaga, pemerintah daerah, dan pelaku non-pemerintah, dalam mengelola dan menilai program/kegiatan pembangunan rendah karbon (PRK). Penilaian dilakukan berdasarkan indikator dan target kinerja yang tercantum dalam Renstra K/L dan RPJMN, terutama Prioritas Nasional 6 (PN6) terkait lingkungan hidup, ketahanan bencana, perubahan iklim, dan pembangunan rendah karbon. AKSARA dimaksudkan pula untuk mengintegrasikan sistem pemantauan penanganan perubahan iklim yang telah dikembangkan oleh masing-masing pemangku kepentingan di setiap sektor strategis (Energi, Lahan dan Pengelolaan Limbah). Dengan kata lain, AKSARA juga diperlukan untuk memastikan agar proses pemantauan, evaluasi dan pelaporan berjalan secara integratif dan inklusif.

Buku Pedoman Umum Pelaporan AKSARA ditujukan bagi: Kementerian/Lembaga yang memiliki target PRK dalam RPJMN/RKP, Pemerintah Daerah yang mencantumkan PRK dalam RPJMD/RKPD, dan bagi Sektor swasta/*Non-State Actors* (NSA) yang telah melaksanakan aksi PRK. Data yang dikumpulkan mencerminkan kolaborasi pusat-daerah dalam melaksanakan PRK dan menyediakan informasi terkini untuk mendukung evaluasi serta perencanaan program yang lebih baik ke depan. Data tersebut dapat digunakan oleh pemerintah pusat dan daerah dalam memetakan risiko iklim, perencanaan pembangunan rendah karbon, seperti IRID (Indeks Risiko Iklim Daerah), merancang aksi adaptasi (penyusunan dan pelaporan RAD-API), dan memantau hasilnya.

Pertanyaan kuncinya adalah sejauh mana pembangunan rendah karbon, terutama dari sisi pemerintah telah dilaksanakan? Berapa banyak pemerintah dapat menurunkan emisi dan berapa persen penurunan yang dapat dicapai melalui implementasi aksi-aksi pembangunan rendah karbon yang dilakukan oleh kementerian/lembaga?²⁰⁸ Informasi yang disajikan dalam AKSARA adalah capaian indikator pembangunan rendah karbon, analisis spasial (misalnya, provinsi mana yang berkontribusi paling besar atau masih tertinggal) maupun estimasi dampak ekonomi atau pengaruh PRK terhadap PDB, lapangan kerja, dan emisi.

[208] Interview dengan LCDI, 19 Juli 2024

Sebelum diluncurkan AKSARA, *monitoring* di daerah, misalnya di Kota Medan, dilakukan secara berjenjang dari provinsi ke daerah, sementara kabupaten/kota hanya berpartisipasi jika ada instruksi dari Bappenas. Hal ini disebabkan oleh perbedaan sektor dan kegiatan antara level provinsi dan kabupaten/kota. Dengan adanya AKSARA, provinsi kini berperan sebagai administrator yang memverifikasi data sebelum disetujui untuk realisasi anggaran. Akan tetapi, platform AKSARA masih bersifat satu arah dan hanya berfungsi sebagai media pelaporan tanpa mekanisme evaluasi atau umpan balik terhadap data yang diinput.

Kementerian LHK juga telah membangun sistem aplikasi SIGN-SMART yaitu Sistem Inventarisasi Gas Rumah Kaca Nasional-Sederhana, Mudah, Akurat, Ringkas, dan Transparan. Pada dasarnya, sistem ini adalah *database management system*, yang bersifat *one-stop service* mulai dari *input* data, analisis dan distribusi data Gas Rumah Kaca. Sistem ini menawarkan inovasi akses, data analisis, penyimpanan, dan distribusi data; dan menyederhanakan proses manual berdasarkan *IPCC Guideline* 2006 dengan melakukan *input* data pada 186 *template worksheet* dengan menyediakan basis data (*worksheet*) digital dengan otomatisasi formulasi/analisis emisi GRK, sehingga tersedia data yang valid, akurat dan terbarukan mengenai emisi GRK.

SIGN-SMART berfungsi untuk meningkatkan efektifitas pengolahan data dan estimasi GRK baik tingkat nasional, provinsi maupun kabupaten/kota. Sistem ini berfungsi sebagai basis data perhitungan emisi nasional serta mendukung laporan seperti *Biennial Update Report* (BUR) ke UNFCCC. SIGN SMART juga menyediakan data kuantitatif terkait sumber-sumber emisi gas rumah kaca dan aktor yang melaksanakan Inventarisasi Emisi GRK. Hasil laporan Inventarisasi Emisi GRK setiap tahun dan data historis Emisi GRK pada kurun waktu tertentu menjadi dasar penyusunan *baseline* yang menjadi dasar bagi daerah untuk menetapkan target Mitigasi Perubahan Iklim provinsi, menghitung besarnya pengurangan Emisi GRK dari Aksi Mitigasi Perubahan Iklim provinsi, menghitung pencapaian target Mitigasi Perubahan Iklim provinsi, dan menggunakannya sebagai rujukan perencanaan pembangunan provinsi.

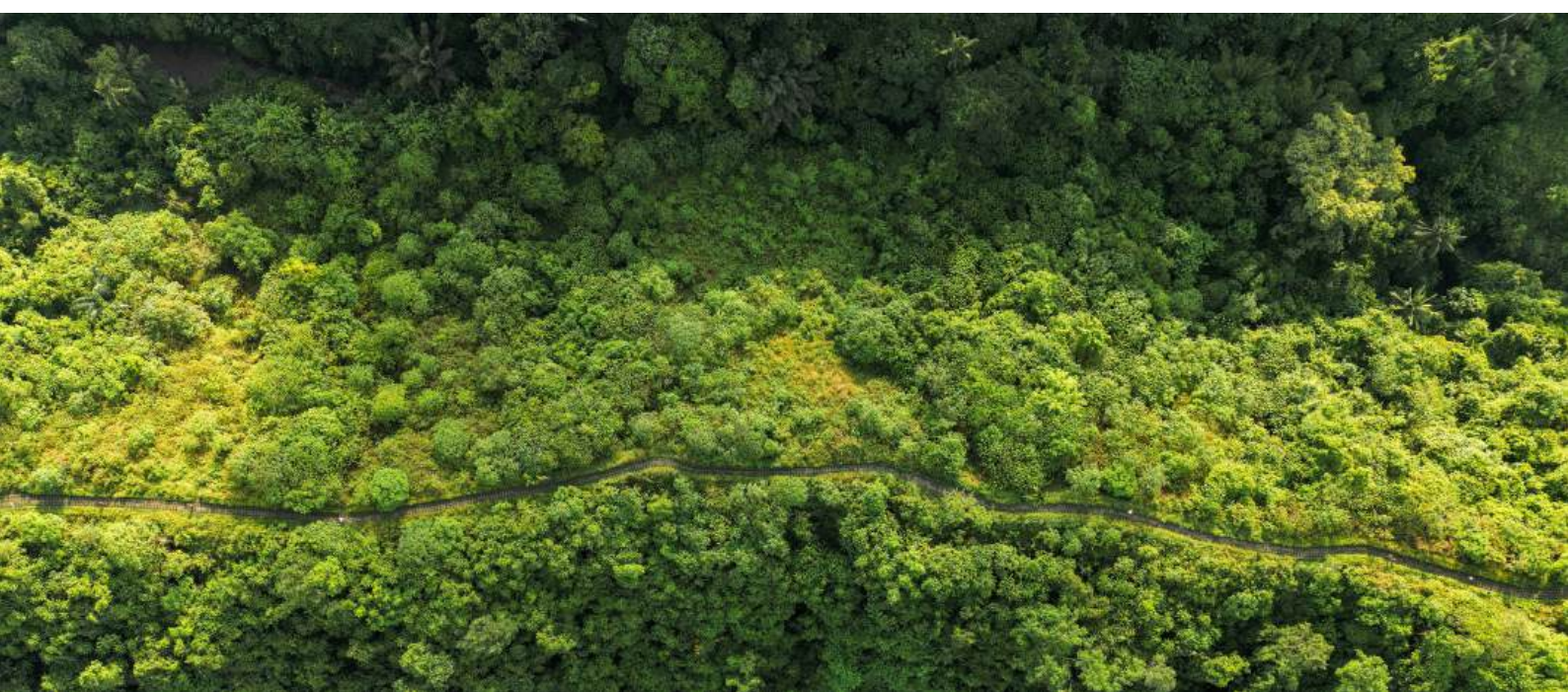


Untuk daerah, seperti di Kutai Timur, tantangan monev yang dihadapi terkait dengan kesenjangan antara data dan pemantauan. Misalnya, dalam program FCPF-CF masalah kesenjangan data juga terkait dengan wilayah yang luas dan terpencil. Data yang tidak memadai mengenai kondisi hutan, cadangan karbon, dan sumber emisi menyulitkan pengembangan data dasar yang dapat diandalkan untuk proyek penggantian kerugian karbon. Hambatan *monitoring* lainnya berhubungan dengan penundaan verifikasi dan sertifikasi. Proses untuk mendapatkan verifikasi dan sertifikasi untuk kredit karbon panjang dan rumit. Hal ini dapat menyebabkan penundaan dalam pelaksanaan proyek dan mengurangi insentif keuangan bagi para pemangku kepentingan lokal yang terlibat dalam program penggantian kerugian karbon.

Berdasarkan wawancara dengan pemerintah daerah, terdapat beberapa tantangan juga terkait persyaratan pelaporan. Beberapa dokumen pelaporan yang diperlukan untuk klaim pencairan dana saat ini tidak diatur dalam perjanjian sebelumnya.²⁰⁹ Meskipun pemerintah Provinsi Kalimantan Timur tidak keberatan dengan dokumen pelaporan ini, mereka memiliki kekhawatiran ketika dokumen-dokumen ini dimandatkan sebagai syarat untuk pencairan dana FCPF (*Forest Carbon Partnership Facility*). Laporan yang diwajibkan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk dikompilasi karena pemerintah daerah harus melakukan kunjungan lapangan langsung ke desa-desa dan masyarakat adat yang menjadi penerima dana FCPF.

Pekerjaan lapangan yang ekstensif ini menunda pencairan dana FCPF. Selain itu, dari sudut pandang mereka, ada kebutuhan akan badan pengawas independen yang terpisah dari pihak-pihak yang berkepentingan untuk memastikan bahwa fungsi pengawasan dijalankan secara optimal. Kebutuhan untuk memitigasi risiko juga menjadi salah satu poin penting yang diminta oleh para donor untuk mendapatkan kejelasan sebagai bagian integral dari program ini. Pengawas akan bertugas untuk melaksanakan dan memantau penyaluran manfaat atas nama dan kepada penerima manfaat, serta mengkonsolidasikan laporan kegiatan dan pembiayaan dari penerima manfaat.

[209] Priambudhi, Subhan, dan Adwitian, "Environmental Finance: A Case Study of FCPF-CF in East Kalimantan," (2023).



Menurut seorang aktivis perubahan iklim, terjadi perbedaan pendapat antara kemitraan yang dikontrak oleh BPD LH sebagai pihak eksternal yang bertugas melakukan verifikasi desa-desa yang akan menerima dana karbon dengan DDPI dan Bappeda. DDPI dan Bappeda menentang aturan dari kemitraan yang dianggap terlalu berbelit. Dampak negatifnya terjadi di masyarakat karena aturan dari DDPI/Bappeda dengan kemitraan berbeda. DDPI merasa yang mencari uang tidak mau diatur oleh kemitraan.²¹⁰

Di level Kabupaten Kutim dijumpai adanya aplikasi Sipon (Sistem Informasi Pelayanan Online) dan Lembuswana. Lembuswana dikelola Polda Kaltim dalam upaya deteksi dini potensi kebakaran hutan dan lahan (karhutla) di wilayah Kalimantan Timur. Ada juga aplikasi SPEKTRUM yang dikelola Dinas Lingkungan Hidup Kutim untuk menginput penurunan emisi CO₂, misalnya di program kampung iklim.

Keadaan di atas menunjukkan bahwa Implementasi dari sistem dan aplikasi yang digunakan untuk melaksanakan *monitoring* dan evaluasi oleh kebijakan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim menghadapi masalah integrasi dan harmonisasi dengan tersedianya bermacam-macam platform PEP, baik di pusat maupun di daerah. Berbagai mekanisme dan platform yang ada belum sepenuhnya saling terintegrasi. Sebagai contoh, sistem SRI, PPRK (Bappenas), data sektoral, dan data daerah berdiri sendiri-sendiri secara terfragmentasi. Hal ini berpotensi menyebabkan tumpang tindih dalam pelaporan, apalagi untuk daerah yang masih harus melakukan *input* data secara manual. Dalam situasi seperti ini, sistem Monev dinilai kurang efektif.

Selain itu, penggunaan platform yang berbeda-beda untuk pelaporan dan evaluasi oleh Bappenas dan KLHK tanpa mekanisme integrasi dan umpan balik yang memadai menyebabkan lemahnya efektivitas proses pemantauan dan pengambilan keputusan. Beragamnya sistem monev yang ditentukan oleh pemerintah pusat memberikan beban administratif yang besar bagi pemerintah daerah.

Hal-hal di atas mengindikasikan bahwa tata kelola perubahan iklim di Indonesia masih menghadapi tantangan koordinasi dalam kerangka *multi-level governance* yang ideal. Setiap K/L masih cenderung bekerja secara *silo* dengan sistem pelaporan dan indikator masing-masing. Hal ini akan berdampak pada duplikasi data, ketidaksinkronan indikator, dan kurangnya interoperabilitas antar sistem.

Kapasitas SDM ditingkat daerah dalam menggunakan berbagai sistem pelaporan yang ada sangat terbatas. Banyak data masih dikumpulkan secara manual atau tidak rutin diperbarui. Tidak semua pemerintah daerah memiliki SDM atau pengetahuan teknis untuk mengimplementasikan dan melaporkan indikator PRK. Di daerah, Bappeda sering kali bertindak sebagai filter dalam proses *input* data dari OPD ke Bappenas. Sering ditemukan juga kesalahan dalam mengkategorikan program dalam SDGs atau memasukkan *input* ganda. Selain itu, kualitas data yang diperoleh masih rendah, yang juga disebabkan oleh

[210] Wawancara dengan aktivis lingkungan, 23 Agustus 2024.

keterbatasan SDM untuk melakukan *monitoring* dan pelaporan program. Rotasi pegawai Organisasi Pemerintah Daerah (OPD) menjadi penyebab munculnya persoalan kapasitas SDM karena meskipun telah dilakukan pelatihan, pegawai tersebut kemudian berpindah tugas yang menyebabkan proses pelatihan SDM harus diulang dari awal.

Daerah juga menghadapi persoalan akses terhadap data. Data yang dibutuhkan untuk *monitoring* dan evaluasi tersebar di berbagai OPD, yang masing-masing memiliki sistem sendiri. Akibatnya, sulit untuk mengakses data secara komprehensif dan efektif guna mengevaluasi kebijakan perubahan iklim secara menyeluruh. Kualitas data yang tersedia juga masih perlu ditingkatkan agar dapat menjadi dasar pengambilan kebijakan yang lebih akurat dan berbasis bukti.

Untuk meningkatkan efektivitas *monitoring* dan evaluasi, diperlukan langkah-langkah konkret, seperti penyelarasan sistem pelaporan antar-kementerian, penguatan kapasitas SDM di tingkat daerah, serta pengembangan platform yang tidak hanya berfungsi sebagai media pelaporan, tetapi juga memberikan analisis dan umpan balik bagi pemerintah daerah. Selain itu, sinergi antara pemerintah, mitra pembangunan, dan aktor non-pemerintah perlu diperkuat agar proses evaluasi lebih transparan dan berorientasi pada hasil. Selain itu juga diperlukan peningkatan kapasitas teknis (khususnya di daerah), percepatan integrasi sistem digital antar lembaga, insentif nyata bagi pelaku yang mendaftar dan melaporkan ke SRN, serta keterbukaan data untuk akuntabilitas publik.



6. Peran Pemuda dalam Proses Pembuatan Kebijakan Perubahan Iklim

Di samping Pemerintah dan organisasi masyarakat sipil, pemuda²¹¹ sebagai generasi penerus memiliki peran penting dalam isu perubahan iklim. Namun, seberapa besar keterlibatan pemuda dalam isu ini masih menjadi pertanyaan. Studi CSIS di tahun 2023²¹² menunjukkan bahwa kesadaran dan pemahaman pemuda terhadap perubahan iklim masih rendah. Selain itu, partisipasi mereka dalam aksi iklim juga terbatas, diperparah dengan belum dianggapnya perubahan iklim sebagai isu prioritas oleh sebagian besar pemuda.

Untuk memahami lebih dalam, CSIS melakukan FGD dengan kelompok pemuda di beberapa beberapa daerah. Temuan utama dari hasil diskusi ini meliputi rendahnya kesadaran dan pemahaman pemuda tentang perubahan iklim, keterlibatan yang terbatas dalam proses kebijakan, serta pandangan pemuda terhadap kebijakan lingkungan pemerintah daerah yang masih kurang optimal.

Pemuda sebenarnya memiliki potensi besar sebagai agen perubahan dalam isu lingkungan dan perubahan iklim. Pemuda sebagai kelompok yang tidak mempunyai kepentingan tertentu seringkali berkontribusi dalam gerakan perubahan iklim atas motivasi dari dalam diri sendiri. Dalam acara yang diselenggarakan oleh CSIS pada Oktober 2025, berbagai proyek aksi iklim dikreasikan dan diimplementasikan oleh 20 pemuda dari empat daerah studi hingga akhir Desember 2025. Contoh-contoh proyek aksi iklim seperti penggunaan bioreaktor, membuat desa percontohan, aksi edukasi, dan pengelolaan limbah, antara lain, dilaksanakan hingga akhir Desember 2025. Hasil dari proyek-proyek tersebut menunjukkan peningkatan ilmu dan kapasitas pada kelompok intervensi yang ditentukan.

Hal ini mengindikasikan bahwa rendahnya partisipasi pemuda bukan semata-mata disebabkan oleh apatisme, melainkan oleh keterbatasan akses informasi, ruang partisipasi yang bermakna, serta minimnya dukungan kebijakan untuk mengembangkan inisiatif yang telah ada. Dengan dukungan yang tepat, pemuda berpotensi menjadi penghubung antara isu lingkungan global dan kebutuhan lokal, sekaligus memperkuat implementasi kebijakan lingkungan di tingkat daerah.

[211] Pemuda di sini mengikuti definisi dari PBB, yaitu 15 – 24 tahun.

[212] CSIS, "Arah Kebijakan & Pemetaan Pemangku Kepentingan Menuju Dekarbonisasi Ekonomi Indonesia: Sektor Ekonomi Strategis Perdagangan, Industri, dan Investasi," (2023).

6.1 Kesadaran Pemuda Rendah terhadap Isu Perubahan Iklim

Ada pemuda yang aktif dalam meningkatkan kesadaran dengan bergabung dalam komunitas lingkungan, mengadvokasi kebijakan pemerintah daerah, serta mengadakan diskusi dan aksi. Pemuda yang sadar akan perubahan iklim di daerah memainkan peranan dalam meningkatkan kesadaran pemuda lainnya maupun masyarakat umum dengan melakukan berbagai gerakan seperti bergabung dalam komunitas yang bergerak dalam isu perubahan iklim. Di samping itu, mereka juga aktif mengadvokasi kepada pemerintah setempat mengenai agenda perubahan iklim lewat aksi, diskusi, serta demonstrasi. Berbagai gerakan ini tercermin dalam berbagai daerah dimana diskusi ini dilakukan.

Meskipun demikian, banyak pemuda yang belum memahami isu perubahan iklim secara mendalam, sehingga aktivitas mereka kurang memperhatikan dampak lingkungan. Jumlah pemuda yang tidak peduli terhadap isu lingkungan masih lebih banyak dibandingkan dengan yang peduli. Oleh karena itu, diperlukan upaya sistematis untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi mereka, baik melalui edukasi, kampanye publik, maupun peran aktif tokoh-tokoh inspiratif.

Berdasarkan FGD dengan pemuda di Medan²¹³, pemuda yang peduli mengenai isu perubahan iklim cenderung beragam. Ada pemuda yang memang memahami isu perubahan iklim secara mendalam, seperti memahami definisi dan istilah karbon dan gas rumah kaca. Namun ada juga yang memahami pada level isu yang langsung berdampak pada kehidupan mereka seperti dampak terhadap krisis air. Di Kutai Timur,²¹⁴ didapati bahwa kesadaran pemuda juga dipengaruhi oleh dampak langsung yang terjadi di wilayah tersebut, seperti bencana banjir yang terjadi akibat penggundulan hutan yang dijadikan area tambang.

Sama halnya saat berdiskusi dengan pemuda di Semarang, perubahan iklim belum menjadi perhatian utama bagi pemuda dibandingkan isu politik dan kepentingan lainnya.²¹⁵ Banyak organisasi kepemudaan telah melakukan aksi lingkungan seperti penanaman *mangrove* dan pengelolaan sampah, tetapi partisipasi anggota masih rendah dan keberlanjutan program menjadi tantangan. Inisiatif lingkungan lebih banyak dilakukan oleh mahasiswa dengan latar belakang bidang lingkungan, sementara organisasi kepemudaan lainnya juga masih kurang terlibat secara aktif. Hal ini mengindikasikan bahwa kesadaran pemuda juga dipengaruhi oleh faktor latar belakang pendidikannya.

Di Denpasar²¹⁶, pemuda dari kelas menengah atas cenderung lebih memahami isu emisi karbon dan transisi energi, sementara pemuda dari kelas menengah ke bawah lebih

[213] FGD dengan Kelompok Pemuda, Medan, 2 Agustus 2024.

[214] FGD dengan Kelompok Pemuda, Kutai Timur, 26 Agustus 2024.

[215] FGD dengan Kelompok Pemuda, Semarang, 10 Agustus 2024.

[216] FGD dengan Kelompok Pemuda, Denpasar, 27 Agustus 2024.

berfokus pada masalah yang lebih dekat dengan kehidupan mereka, seperti pengelolaan sampah plastik dan keterbatasan akses air bersih. Perbedaan ini menunjukkan bahwa kesadaran akan perubahan iklim sangat dipengaruhi oleh latar belakang pendidikan dan akses terhadap informasi.

Lewat diskusi, pemuda juga cenderung menganggap isu lingkungan sebagai prioritas rendah dalam agenda mereka, serta masih banyaknya pemuda yang belum memahami perubahan iklim. Hal ini juga selaras dengan laporan CSIS (2023) sebelumnya, di mana pemahaman pemuda dinilai masih terbatas dan perilaku pemuda sehari-hari juga kurang mendukung adaptasi perubahan iklim.²¹⁷

6.2 Keterlibatan Pemuda Terbatas dalam Pembuatan dan Implementasi Kebijakan

Keterlibatan pemuda dalam pembuatan kebijakan masih terhambat oleh minimnya ruang partisipasi dan kurangnya mekanisme untuk memasukkan perspektif mereka ke dalam perencanaan strategi lingkungan jangka panjang. Seperti temuan hasil diskusi terarah di Medan²¹⁸, Denpasar,²¹⁹ dan Semarang,²²⁰ pemuda hanya berperan sebagai pelaksana dalam kegiatan, seperti aksi bersih-bersih atau edukasi, tanpa akses terhadap proses pengambilan keputusan. Ini mencerminkan keterlibatan pemuda lebih banyak pada level aksi lokal dan edukasi, bukan pada level kebijakan atau keputusan strategis. Kurangnya transparansi dalam kebijakan lingkungan membuat pemuda kesulitan untuk berpartisipasi dalam perencanaan dan pengawasan kebijakan. Selain itu, kurangnya kesadaran kolektif dan minimnya dukungan dari pihak berwenang untuk memperkuat implementasi kebijakan lingkungan juga menjadi tantangan utama dalam keterlibatan pemuda dalam isu lingkungan dan perubahan iklim.

Proses pembuatan dan perumusan kebijakan sering kali tidak melibatkan aspirasi pemuda secara langsung. Diskusi publik yang melibatkan pemuda dan dilakukan oleh pemerintah daerah kabupaten/kota kurang efektif karena bersifat sekadar formalitas saja, di mana mereka terkadang hadir sebagai audiens saja dan tidak secara substansial terlibat dalam perumusan kebijakan ataupun program kerja.²²¹ Berdasarkan diskusi di Medan dan Kutai Timur, terdapat beberapa saran dan masukan kebijakan yang hanya dicatat dan tidak ditindaklanjuti oleh pemerintah. Oleh karena itu, pemuda merasa perannya tidak signifikan, mengingat proses pengambilan keputusan terkadang lebih didominasi oleh politisi yang sering tidak menjadikan isu perubahan iklim sebagai prioritas.^{222,223}

[217] Perilaku seperti jarang menggunakan transportasi umum, memilah sampah, menggunakan produk ramah lingkungan, dan menghindari konsumsi makanan intensif karbon.

[218] FGD dengan Kelompok Pemuda, Medan, 2 Agustus 2024.

[219] FGD dengan Kelompok Pemuda, Denpasar, 27 Agustus 2024.

[220] FGD dengan Kelompok Pemuda, Semarang, 10 Agustus 2024.

[221] FGD dengan Kelompok Pemuda, Semarang, 10 Agustus 2024.

[222] FGD dengan Kelompok Pemuda, Medan, 2 Agustus 2024.

[223] FGD dengan Kelompok Pemuda, Kutai Timur, 26 Agustus 2024.

Bentuk aksi pemuda lainnya adalah yang bersifat advokasi, seperti melaksanakan demonstrasi. Di Kutai Timur,²²⁴ karena pemuda tidak terlalu memahami isu perubahan iklim, massa demonstrasi dengan tujuan perubahan iklim atau lingkungan sering sedikit. Belum lagi, apabila komunitas-komunitas pemuda banyak yang ditunggangi kepentingan politik, dimana organisasi kepemudaan kerap dipengaruhi oleh kepentingan tertentu, yang mengurangi sifat kritis dan efektivitas gerakan mahasiswa.

Fenomena ini menunjukkan bahwa bahkan di dalam organisasi pemuda terdapat tumpang tindih kepentingan (*competing interests*) yang dipengaruhi oleh faktor politik. Akibatnya, dalam mengkritisi kebijakan dan isu sosial sering kali terhambat oleh kepentingan politik atau sponsor. Selain itu, upaya advokasi lingkungan menghadapi tantangan besar, termasuk intimidasi terhadap aktivis yang mengungkap pencemaran lingkungan oleh perusahaan.^{225,226}

Di sisi lain ada beberapa komunitas atau gerakan yang bersinergi dan berkolaborasi dengan aktor pemerintah, seperti gerakan *clean up*. Namun, kembali lagi pemuda sering kali hanya menjadi pelaksana atau pendukung kebijakan, seperti melalui aksi bersih-bersih atau edukasi.

Sayangnya, sampai saat ini masih lebih banyak pemuda yang tidak peduli dibanding yang peduli. Sehingga menurut pemuda di Medan,²²⁷ untuk menggerakkan kesadaran pihak yang tidak peduli terhadap isu perubahan iklim atau lingkungan membutuhkan suatu ajakan atau promotor supaya mereka ikut serta berpartisipasi dalam isu perubahan iklim.

6.3 Pandangan Pemuda terhadap Inisiatif dan Kebijakan Pemerintah Daerah

Meskipun isu lingkungan dianggap sebagai prioritas di tingkat daerah, implementasi dan tindak lanjut program masih tergolong minim. Selain itu, efektivitas kebijakan sangat bergantung pada komitmen pemimpin daerah dalam menjalankan agenda lingkungan. Namun, tidak semua pemuda memperhatikan visi dan misi calon pemimpin daerah dalam isu perubahan iklim. Dalam banyak kasus, preferensi pemilih muda lebih dipengaruhi oleh keuntungan pribadi yang ditawarkan oleh kandidat dibandingkan dengan agenda lingkungan yang mereka usung.

Banyak kegiatan terkait lingkungan yang masih bersifat seremonial. Meskipun kebijakan telah dirancang, implementasi dan pengawasan kebijakan sering kali dikembalikan kepada masyarakat tanpa dukungan yang memadai. Pemuda tidak memiliki akses yang cukup

[224] FGD dengan Kelompok Pemuda, Kutai Timur, 26 Agustus 2024.

[225] FGD dengan Kelompok Pemuda, Semarang, 10 Agustus 2024.

[226] FGD dengan Kelompok Pemuda, Medan, 2 Agustus 2024.

[227] FGD dengan Kelompok Pemuda, Medan, 2 Agustus 2024.

terhadap informasi mengenai kebijakan yang telah atau sedang dijalankan oleh pemerintah sehingga menimbulkan isu terkait transparansi. Di samping itu, kebijakan lingkungan sering kali dibuat tanpa perencanaan yang matang tanpa melibatkan pemuda dalam proses perumusannya. Ego sektoral antar organisasi perangkat daerah (OPD) dan kurangnya koordinasi antara pemerintah provinsi dan kabupaten/kota turut memperburuk efektivitas kebijakan lingkungan di tingkat daerah.

Meskipun menghadapi banyak tantangan, sebenarnya pemuda memiliki peluang besar untuk mendorong perubahan dalam isu lingkungan. Salah satu strategi yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkan kearifan lokal sebagai bentuk dari opini publik (*public opinion*) untuk mendorong implementasi kebijakan, seperti filosofi rumah Bali yang secara alami mengedepankan prinsip keberlanjutan. Selain itu, komunitas pemuda dapat berperan lebih aktif dalam membangun kesadaran melalui edukasi informal dan kolaborasi dengan pemerintah serta sektor swasta. Beberapa komunitas lingkungan di Denpasar telah berupaya melakukan ini, seperti inisiatif bank sampah dan program pelatihan pengolahan sampah organik di tingkat rumah tangga.

Dari perspektif kebijakan, ada beberapa langkah yang perlu diambil untuk memastikan peran pemuda lebih signifikan dalam pengelolaan lingkungan. Pertama, pemerintah harus lebih proaktif dalam melibatkan pemuda dalam perumusan kebijakan, misalnya dengan membuka forum diskusi atau konsultasi publik secara berkala. Kedua, pemerintah perlu menyediakan insentif bagi praktik ramah lingkungan, baik dalam bentuk penghargaan bagi komunitas yang berhasil mengurangi limbah plastik maupun subsidi bagi pedagang kecil yang beralih ke bahan kemasan yang lebih berkelanjutan. Ketiga, kebijakan lingkungan harus disertai dengan solusi praktis yang dapat dijangkau oleh semua lapisan masyarakat, agar implementasinya tidak hanya menjadi aturan di atas kertas.

Secara keseluruhan, pemuda, bersama kelompok/organisasi masyarakat sipil lainnya, memiliki potensi besar untuk menjadi motor perubahan dalam isu lingkungan. Untuk mencapai dampak yang lebih luas, diperlukan sinergi yang lebih erat antara pemerintah, komunitas pemuda, dan sektor swasta dalam menciptakan dan menjalankan kebijakan lingkungan yang lebih efektif dan berkelanjutan.



7. Kesimpulan dan Rekomendasi

7.1 Kesimpulan

Perubahan iklim telah menjadi tantangan multidimensional yang memengaruhi berbagai aspek kehidupan di Indonesia, mulai dari sektor lingkungan, ekonomi, kesehatan, hingga kesejahteraan sosial. Sebagai negara kepulauan yang memiliki kerentanan tinggi terhadap risiko iklim seperti kenaikan permukaan air laut, kekeringan, dan bencana hidrometeorologi, Indonesia sangat terdampak dan memiliki peran yang signifikan dalam krisis iklim global. Dalam konteks inilah laporan studi ini menjadi penting karena memetakan bagaimana kebijakan perubahan iklim dibentuk, dijalankan, dan dipertahankan melalui peran berbagai aktor, kepentingan politik-ekonomi, serta keterlibatan masyarakat dalam tiap tahapan proses kebijakan iklim di Indonesia.

Laporan studi ini memberikan gambaran yang komprehensif mengenai dinamika dan tantangan dalam proses pembuatan serta implementasi kebijakan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim di Indonesia, baik di tingkat nasional maupun daerah. Berdasarkan hasil studi yang menggunakan pendekatan kualitatif melalui studi literatur, wawancara mendalam, FGD, dan observasi lapangan di berbagai wilayah, yaitu: Medan (Sumatera Utara), Kutai Timur (Kalimantan Timur), Semarang (Jawa Tengah), dan Denpasar (Bali). Laporan riset ini menjawab bagaimana proses sosial-politik dan ekonomi berpengaruh dalam formulasi, adopsi, dan implementasi kebijakan perubahan iklim di tingkat nasional dan daerah.

Dari proses tersebut dapat disimpulkan bahwa walaupun Indonesia telah menunjukkan komitmen kuat terhadap aksi iklim, terdapat berbagai hambatan struktural dan kelembagaan yang menghambat efektivitas pelaksanaannya. Hingga saat ini, Indonesia memang telah mencapai banyak kemajuan dalam bentuk dokumen kebijakan, regulasi, dan komitmen nasional maupun internasional. Namun, upaya Indonesia dalam aksi mitigasi dan adaptasi perubahan iklim masih menghadapi tantangan fundamental dalam tata kelola kebijakan, koordinasi aktor, dan pembiayaan. Berikut adalah kesimpulan dari beberapa temuan utama yang dihasilkan dari kajian ini.

Pertama, **komitmen global dan nasional Indonesia masih terbatas pada tataran kebijakan.** Indonesia telah menandatangani dan meratifikasi berbagai kesepakatan internasional terkait perubahan iklim seperti UNFCCC, Protokol Kyoto, dan *Paris Agreement*. Namun, komitmen tersebut belum sepenuhnya tercermin dalam aksi nasional yang kuat dan terkoordinasi. Implementasi kebijakan cenderung sektoral dan tidak didukung dengan kerangka hukum nasional yang kokoh. Ketiadaan Undang-Undang khusus mengenai perubahan iklim memperlemah kepastian hukum dan koordinasi lintas sektor.

Kedua, **pendanaan menjadi tantangan yang sangat signifikan.** Untuk mencapai target NDC pada tahun 2030, Indonesia diperkirakan membutuhkan pendanaan sekitar Rp3.461 triliun. Namun, alokasi APBN dan APBD untuk aksi iklim masih jauh dari cukup. Inisiatif pendanaan melalui skema seperti *Indonesia Climate Change Trust Fund* (ICCTF), BPD LH, *Green*

Bonds, Green Sukuk, serta kerja sama internasional seperti dengan GCF dan GEF, sudah berjalan, tetapi belum dapat menjawab kesenjangan pembiayaan secara optimal. Di sisi lain, sistem penandaan anggaran (*climate budget tagging*) telah diperkenalkan, namun implementasinya masih belum merata dan belum mampu memberikan gambaran akurat terhadap efektivitas anggaran yang digunakan.

Ketiga, **kerangka regulasi perubahan iklim di Indonesia masih belum harmonis dan terpadu**. Regulasi-regulasi yang ada masih tersebar secara sektoral dan belum memiliki satu payung hukum yang secara komprehensif mengatur perubahan iklim sebagai isu lintas sektor. Meskipun telah ada berbagai inisiatif seperti Perpres No.110 Tahun 2025 tentang Penyelenggaraan Instrumen Nilai Ekonomi Karbon dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca Nasional, dan dokumen perencanaan seperti RPJMN dan RAN-GRK/RAN-API, tidak ada satu undang-undang khusus yang mengikat semua pihak secara legal dalam implementasi kebijakan perubahan iklim. Fragmentasi dan disharmoni regulasi ini mengakibatkan inkonsistensi kebijakan antara kementerian dan antara pusat dan daerah. Misalnya, tumpang tindih antara kebijakan energi fosil dan energi terbarukan, serta konflik regulasi antara perlindungan hutan dan ekspansi lahan sawit. Selain itu, banyak kebijakan bersifat himbauan dan tidak memiliki kekuatan eksekutorial yang kuat, terutama di tingkat daerah.

Keempat, **urgensi untuk membentuk Undang-Undang Pengelolaan Perubahan Iklim semakin mendesak**. Kebijakan iklim yang efektif membutuhkan satu kerangka hukum yang dapat menyatukan berbagai sektor dan tingkatan pemerintahan di bawah visi dan tujuan bersama. Oleh karena itu, masuknya RUU ini dalam Prolegnas Prioritas 2025 merupakan langkah awal yang positif. Undang-undang ini diharapkan mampu memberikan kerangka hukum yang kuat, stabil, dan mengikat bagi semua pemangku kepentingan, serta menjamin keberlanjutan implementasi kebijakan terlepas dari dinamika politik dan pergantian pemerintahan. Selain itu, undang-undang ini juga diperlukan untuk memastikan integrasi kebijakan lintas sektor, perlindungan terhadap kelompok rentan, dan penyusunan mekanisme pendanaan yang lebih transparan dan akuntabel.

Kelima, **koordinasi lintas sektor dan antar tingkatan pemerintahan masih menghadapi banyak kendala**. Perbedaan kewenangan, prioritas kebijakan, dan kapasitas antar kementerian dan antar level pemerintahan (pusat-daerah) seringkali menyebabkan ketidaksinkronan dalam implementasi program. Tumpang tindih peran antara Bappenas, KLHK (atau kini KLH/BPLH), Kementerian Keuangan, dan kementerian sektoral lainnya menunjukkan bahwa koordinasi dalam perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi masih belum optimal. Hal ini diperparah dengan tidak adanya lembaga atau mekanisme koordinasi tunggal yang secara tegas diberi mandat untuk mengoordinasikan kebijakan perubahan iklim lintas sektor dan lintas wilayah. Selain itu, perubahan struktur pemerintahan, seperti pemisahan kembali Kementerian Kehutanan dari KLHK dalam pemerintahan baru Prabowo-Gibran, dapat mengganggu kontinuitas dan integrasi kebijakan.

Keenam, **terjadi ketimpangan peran dan kapasitas antara pemerintah pusat dan daerah dalam menjalankan kebijakan perubahan iklim**. Pemerintah daerah, meskipun diberi tanggung jawab untuk menyusun RAD-GRK dan menjalankan program PRK/PBI, seringkali menghadapi keterbatasan anggaran, sumber daya manusia, dan pemahaman teknis terkait perubahan iklim, serta minimnya kewenangan dalam perencanaan strategis. Di sisi lain, banyak kebijakan dan peraturan belum sepenuhnya terinternalisasi ke dalam

nomenklatur atau struktur kelembagaan daerah, sehingga upaya adaptasi dan mitigasi di daerah berjalan lambat dan tidak seragam. Keterlibatan daerah seringkali hanya bersifat administratif, bukan substantif.

Ketujuh, **sistem data dan evaluasi yang terfragmentasi**. Sistem pemantauan dan evaluasi kebijakan perubahan iklim seperti SIGN-SMART, AKSARA, dan SRN-PPI masih berdiri sendiri dan belum saling terhubung. Hingga saat ini, belum ada sistem data terpadu yang dapat memberikan informasi menyeluruh dan berbasis bukti untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih responsif dan adaptif.

Kedelapan, **adanya intervensi kepentingan politik dan ekonomi dalam kebijakan iklim di Indonesia**. Kebijakan iklim di Indonesia dipengaruhi oleh kepentingan politik dan ekonomi, terutama sektor ekstraktif dan infrastruktur, yang menghambat transisi menuju pembangunan rendah karbon. Dominasi energi fosil dalam bauran energi serta lambatnya pengembangan energi baru terbarukan mencerminkan tantangan ini. Tarik menarik kepentingan antara DPR, kementerian teknis, dan dunia usaha memperlambat pengesahan regulasi penting seperti RUU EBET dan RUU Pengelolaan Perubahan Iklim. Selain itu, politik anggaran lebih berpihak pada proyek ekonomi jangka pendek, sehingga menghambat pendanaan untuk program mitigasi dan adaptasi iklim.

Kesembilan, **pentingnya konteks lokal dalam proses pembuatan dan pelaksanaan kebijakan iklim di Indonesia**. Studi ini menyoroti implementasi kebijakan iklim di Medan, Semarang, Kutai Timur, dan Denpasar. Medan menghadapi tantangan banjir akibat buruknya tata ruang, sementara Semarang berjuang melawan penurunan muka tanah dan banjir rob dengan kebijakan adaptasi yang kurang melibatkan komunitas pesisir. Di Kutai Timur, dominasi industri ekstraktif mengancam wilayah konservasi masyarakat adat yang belum diakui resmi. Sementara itu, Denpasar berupaya mencapai emisi nol bersih, tetapi masih menghadapi resistensi dari para pengembang/pelaku pariwisata dan lemahnya penegakan hukum lingkungan. Keempat studi kasus ini menunjukkan pentingnya masing-masing wilayah memiliki karakteristik sosial, ekonomi, dan ekologis yang berbeda, sehingga memerlukan pendekatan kebijakan yang adaptif dan partisipatif.

Kesepuluh, **partisipasi aktor non-pemerintah masih bersifat terbatas**. Kebijakan iklim masih didominasi elite birokrasi dan teknokrat, sementara suara komunitas lokal, perempuan, dan pemuda terpinggirkan. LSM dan akademisi memang telah mencoba menjembatani kesenjangan informasi, tetapi tetap subordinat dibanding negara dan pelaku usaha besar. Selain itu, mekanisme partisipasi *bottom-up* masih lemah, termasuk dalam hal bagaimana masukan masyarakat diakomodasi secara substantif dalam dokumen perencanaan dan kebijakan utama. Partisipasi masyarakat sipil seringkali hanya sebatas simbolik tanpa pengaruh nyata, padahal kelompok rentan seperti masyarakat adat, nelayan, dan petani kecil paling terdampak perubahan iklim. Ketimpangan kuasa, bias ideologis, dan kurangnya pengakuan terhadap pengetahuan lokal menghambat kebijakan yang inklusif, sehingga berisiko mengabaikan prinsip keadilan iklim dalam kebijakan adaptasi dan mitigasi.

Kesebelas, **pentingnya tata kelola kebijakan iklim yang lebih inklusif, integratif, dan transformatif**. Kebijakan perubahan iklim di Indonesia perlu direformulasi agar lebih inklusif, integratif, dan transformatif dengan melibatkan pemerintah, swasta, dan masyarakat sipil dalam sebuah sistem tata kelola yang adil dan berkelanjutan. Reformasi

regulasi, termasuk percepatan Undang-Undang Perubahan Iklim, penguatan kapasitas daerah, serta sistem pendanaan yang transparan, menjadi prasyarat utama. Dibutuhkan pendekatan berbasis bukti, keberanian politik, dan mekanisme partisipatif untuk memastikan solusi yang berkelanjutan. Dengan langkah strategis ini, Indonesia berpotensi berkontribusi terhadap aksi iklim global yang adaptif, adil, dan berpihak pada generasi masa depan.

7.2 Rekomendasi Kebijakan

Dari temuan studi ini, CSIS merekomendasikan beberapa hal terkait kebijakan perubahan iklim sebagai berikut:

1. Percepatan pengesahan Undang-Undang Perubahan Iklim sebagai payung hukum nasional untuk Kebijakan Iklim

Pemerintah dan DPR perlu segera merumuskan dan mengesahkan UU Perubahan Iklim sebagai landasan hukum utama untuk mengatur secara komprehensif aspek mitigasi, adaptasi, pendanaan, dan keadilan iklim dan menetapkan prinsip transparansi serta akuntabilitas. Undang-undang ini perlu menegaskan konsolidasi mandat kelembagaan, memperjelas definisi hukum dan instrumen kebijakan iklim, serta menempatkan kebijakan pengelolaan perubahan iklim sebagai prioritas nasional lintas sektor. Undang-undang tersebut juga perlu memformalkan mekanisme koordinasi, menetapkan peran dan tanggung jawab pada setiap tingkat pemerintahan, serta menjamin kesinambungan kebijakan lintas siklus politik.

2. Penguatan peran pemerintah daerah dalam *design* dan implementasi kebijakan iklim

Pemerintah pusat perlu memberikan pendelegasian kewenangan, pendanaan, dan kapasitas teknis kepada pemerintah daerah untuk merancang dan melaksanakan kebijakan iklim yang sesuai dengan konteks lokal. Diperlukan perluasan dan institusionalisasi skema fiskal berbasis lingkungan seperti *Ecological Fiscal Transfer* (EFT), peningkatan kapasitas teknis aparatur daerah, dan penyusunan Rencana Aksi Iklim Daerah yang sinkron dengan RPJMD dan RPJMN. Penandaan anggaran daerah (*regional climate budget tagging*) juga perlu diperluas dan diperkuat lagi.



3. Harmonisasi dan integrasi kebijakan lintas sektoral

Sinkronisasi dan harmonisasi regulasi kebijakan perubahan iklim perlu diurusutamakan ke dalam regulasi sektoral dan pembangunan nasional. RPJMN, RPJMD, serta dokumen anggaran harus mencerminkan komitmen dan target iklim yang jelas. Sinkronisasi nomenklatur, kode anggaran, dan dokumen perencanaan perlu dilakukan secara menyeluruh dengan mengadopsi indikator iklim agar memudahkan perencanaan dan pelaporan.

4. Reformasi dan optimalisasi skema pendanaan iklim dan mekanisme insentif

Pemerintah perlu memperluas dan memperdalam akses terhadap dana iklim global dan domestik. Mekanisme insentif fiskal seperti pajak karbon, *green bonds*, *blended finance*, serta skema *Public-Private Partnership* (PPP) perlu terus didorong. Mekanisme ini harus inklusif dan memastikan bahwa kelompok rentan juga memperoleh manfaat. Selain itu, efektivitas dan transparansi penggunaan dana juga perlu terus ditingkatkan. Institusionalisasi *climate budget tagging*, penggabungan dana publik dengan investasi swasta, serta penerapan skema Nilai Ekonomi Karbon (NEK) dapat memperbesar sumber pendanaan sekaligus menjaga akuntabilitas sehingga dapat mendorong keterlibatan sektor swasta dan memperluas skema pembiayaan inovatif.

5. Peningkatan partisipasi publik, inklusi sosial dan keadilan iklim

Perlu ada mekanisme partisipatif yang inklusif dalam setiap tahap kebijakan, dari perencanaan hingga evaluasi. Proses pembuatan dan implementasi kebijakan multi-aktor perlu melibatkan partisipasi aktif masyarakat, termasuk kelompok rentan dan terdampak, di mana kolaborasi antar pemangku kepentingan sangatlah penting. Beberapa mekanisme yang dapat diterapkan antara lain konsultasi publik berbasis *focus group discussion* (FGD) di tingkat komunitas, pembentukan forum multi-pemangku kepentingan yang melibatkan pemerintah, sektor swasta, akademisi, dan organisasi masyarakat sipil, yang di sejumlah daerah telah mulai diinisiasi, serta penyediaan sistem pemantauan yang memungkinkan keterlibatan masyarakat dalam memantau pelaksanaan kebijakan.

Kelompok perempuan, pemuda, masyarakat adat, dan komunitas lokal perlu diberi ruang dan kapasitas untuk terlibat aktif dalam pengambilan keputusan terkait kebijakan iklim. Ada nilai-nilai kearifan lokal dari mereka yang layak dipertimbangkan, bahkan mungkin dijalankan, dalam upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Selain itu, mekanisme perlindungan sosial, pengakuan terhadap pengetahuan lokal, serta kebijakan berbasis keadilan iklim perlu dijadikan standar dalam seluruh kebijakan dan program.

6. Penguatan sistem *monitoring* dan evaluasi berbasis data terintegrasi

Integrasi sistem pemantauan dan evaluasi seperti SIGN-SMART, SRN-PPI, dan AKSARA, menjadi satu sistem terpadu nasional berbasis data terbuka perlu dilakukan, dan saat ini tengah berada dalam proses integrasi. Data iklim dan pembangunan rendah karbon harus terbuka dan mudah diakses oleh publik. Hal ini bukan hanya penting untuk memudahkan pemantauan, pelaporan, dan verifikasi (MRV) tapi juga untuk menjamin

akuntabilitas, transparansi, dan pemantauan berbasis bukti. Untuk meningkatkan objektivitas, mekanisme *monitoring* dan evaluasi juga dapat melibatkan pihak ketiga yang independen.

7. Konsolidasi peran lembaga koordinasi nasional

Dibutuhkan lembaga koordinasi lintas kementerian dan lembaga yang kuat dan independen untuk memastikan sinkronisasi kebijakan, menyelesaikan tumpang tindih antar-kementerian, efisiensi pelaksanaan, serta pengawasan terhadap capaian iklim nasional dan daerah dari berbagai pemangku kepentingan. Lembaga koordinasi ini diharapkan dapat menjadi pengarah utama nasional dalam tata kelola perubahan iklim dan mengedepankan otoritas formal, konsistensi, dan dukungan politik yang kuat dari tingkat pemerintahan tertinggi.

8. Mendorong inovasi dan replikasi praktik baik daerah

Beberapa daerah, seperti Semarang, Denpasar, dan Kutai Timur, menunjukkan adanya inovasi kebijakan iklim berbasis lokal yang layak untuk direplikasi. Namun, pembelajaran kebijakan ini belum terlembagakan secara sistematis di tingkat nasional. Oleh karena itu, pemerintah pusat perlu memfasilitasi replikasi praktik baik (*best practices*) dari daerah yang berhasil menjalankan kebijakan iklim. Platform pembelajaran antar daerah, forum lintas pemangku kepentingan, serta insentif inovasi iklim lokal harus dikembangkan secara sistematis.

9. Penguatan kapasitas dan pengetahuan iklim

Pendidikan dan pelatihan mengenai perubahan iklim perlu ditingkatkan di semua jenjang pemerintahan dan masyarakat. Kurikulum pendidikan, pelatihan ASN, serta kampanye publik perlu difokuskan pada penguatan kesadaran dan kapasitas adaptasi masyarakat.

10. Peneguhan prinsip keadilan iklim dalam kebijakan nasional

Kebijakan iklim harus dirancang dengan pendekatan keadilan iklim, baik dari sisi perlindungan hak masyarakat terdampak, distribusi sumber daya, hingga rekognisi terhadap pengetahuan lokal. UU Perubahan Iklim yang akan disahkan harus mengandung ketentuan perlindungan dan pemulihan hak masyarakat terdampak.

11. Kolaborasi internasional dan diplomasi iklim

Indonesia perlu meningkatkan perannya dalam diplomasi iklim internasional dengan mengedepankan kepentingan nasional, prinsip tanggung jawab bersama namun berbeda berdasarkan kemampuan dan kontribusi historis masing-masing (CBDR-RC), serta memperkuat posisi dalam negosiasi pendanaan, transfer teknologi, dan keadilan iklim global.



Daftar Pustaka

Antara. "Pemkot Semarang Dapat Bantuan 31 Triliun Kelola Air Limbah Domestik." July 26, 2024. <https://www.antaranews.com/berita/4219503/pemkot-semarang-dapat-bantuan-rp31-triliun-kelola-air-limbah-domestik>.

Anderson, John E. *Public Policymaking: An Introduction*. Boston: Houghton Mifflin, 2003.

Arnstein, Sherry R. "A Ladder of Citizen Participation." *Journal of the American Institute of Planners* 35, no. 4 (1969): 216–24.

Auriga Nusantara. "Kaltim Alami Deforestasi Terparah. Kutim Jadi Zona Merah." <https://ahtrmi.id/2025/02/03/kaltim-alami-deforestasi-terparah-kutim-jadi-zona-merah/>.

Badan Kebijakan Fiskal, Kementerian Keuangan RI. *CBT National 2018–2020*. <https://fiskal.kemenkeu.go.id/files/buku/file/CBT-NATIONAL-2018-2020.pdf>.

Badan Pusat Statistik. *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2023*. Jakarta: BPS, 2023.

Bappeda Kota Semarang. <https://bappeda.semarangkota.go.id>.

BMKG. "Bumi Semakin Panas: Ancaman Krisis Pangan Bukan Isapan Jempol." 2024. <https://www.bmkg.go.id/siaran-pers/bumi-semakin-panas-bmkg-ancaman-krisis-pangan-bukan-isapan-jempol>.

BNPB. *Data Informasi Bencana Indonesia*. <https://www.dibi.bnpb.go.id>.

Centre for Strategic and International Studies (CSIS). *Arah Kebijakan & Pemetaan Pemangku Kepentingan Menuju Dekarbonisasi Ekonomi Indonesia*. 2023. <https://www.csis.or.id/publication/arah-kebijakan-pemetaan-pemangku-kepentingan-menuju-dekarbonisasi-ekonomi-indonesia-sektor-ekonomi-strategis-perdagangan-industri-dan-invetasi/>.

Climate Central. *Coastal Risk Screening Tool*. 2021. <https://coastal.climatecentral.org/map/>.

Croci, Giacomo, Gloria Laycock, and Spencer Chainey. "A Realistic Approach to Policy Formulation: The Adapted EMMIE Framework." *Policy Studies* 44, no. 4 (2022): 433–53.

Deutsche Welle. "Jalan Berliku PLTU Batubara Cirebon 1 Menuju Pensiun Dini." September 25, 2024.

Dye, Thomas R. *Understanding Public Policy*. Harlow: Pearson, 2013.

Energy Institute. *Statistical Review of World Energy*. 2025.

Forest Carbon Partnership Facility. East Kalimantan Jurisdictional Emission Reductions Program Document. 2019.

Halo Semarang. "Pemkot Semarang dan KemenPUPR akan Kolaborasi untuk Proyek SPALD-T." May 28, 2024.

Hill, Michael J. *The Public Policy Process*. London: Pearson Education, 2005.

Howlett, Michael, and M. Ramesh. *Studying Public Policy: Policy Cycles and Policy Subsystems*. Oxford University Press, 2003.

ICCTF. *Buku Inovasi Pembangunan: Penanganan Perubahan Iklim di Sektor Kelautan dan Perikanan*. Jakarta, 2022.

IESR. "RUU EBET Tidak Efektif Mendukung Transisi Energi di Indonesia." March 21, 2022.

IKUPI. *Dokumen Rencana Aksi Daerah Mitigasi Perubahan Iklim Kota Semarang*. 2019.

INFID. *Memperkuat Ruang Sipil*. 2024.

JATAM. *Indonesia di Bawah Kendali Rezim Ekstraktif*. 2024.

JSN News. "Longsor di Kutai Timur." February 13, 2025.

Kementerian Dalam Negeri RI. *Permendagri No. 90 Tahun 2019*.

Kementerian ESDM. "Kurangi Dampak Lingkungan." 2019.

Kementerian ESDM. "Bauran EBT di Sektor Listrik Lampau Target RUKN." 2026.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. *SIGN SMART*.
<https://signsmart.menlhk.go.id>.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. *SRN-PPI*. <https://srn.menlhk.go.id>.

Kementerian PPN/Bappenas. *RPJMN 2015–2019*. Jakarta: Bappenas, 2015.

———. *RPJMN 2020–2024*. Jakarta: Bappenas, 2020.

———. *RPJMN 2025–2029*. Jakarta: Bappenas, 2025.

Kompas.id. "RUU Pengelolaan Perubahan Iklim Perlu Terus Dikawal." 2024.

Low Carbon Development Indonesia. "Bappenas Prediksi Kerugian Akibat Perubahan Iklim Rp 544 T." 2022.

Ostrom, Elinor. *Governing the Commons*. Cambridge University Press, 1990.

PATTIRO Semarang. "Dampak Perubahan Iklim pada Masyarakat Pesisir Kota Semarang." 2024.

Pemerintah Kabupaten Kutai Timur. "Banjir Landa Kutai Timur." January 31, 2025.

———. "Kutim Menyongsong Masa Depan Hijau." June 20, 2024.

Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 110 Tahun 2025.

Ribot, J. C. "Integral Local Development." *International Journal of Agricultural Resources, Governance and Ecology* 1, nos. 3–4 (2001): 327–50.

Ryan, D. "From Commitment to Action: Climate Policy Implementation at City Level." *Climatic Change* 131 (2015): 519–29.

Sekretariat Kabinet RI. "Kabinet Merah Putih." 2026.

Selby, Jan, and Clemens Hoffman, eds. *Rethinking Climate Change, Conflict and Security*. Routledge, 2016.

Setyowati, Dewi Liesnoor. "Iklim Mikro dan Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau di Kota Semarang." *Jurnal Manusia dan Lingkungan* 15, no. 3 (2008).

Sutrisno et al. "Rapid Evaluation of Coastal Sinking and Management Issues in Sayung." *Geosciences* 15, no. 12 (2025).

Tempo. "Luhut Kaji Penutupan PLTU Suralaya." August 22, 2024.

The Nature Conservancy. *East Kalimantan Sustainable Forest Management*.

The World Bank. *Dimensi Sosial Perubahan Iklim di Indonesia*. 2023.

Transparency International. "Korupsi Membunuh Iklim dan Demokrasi." 2025.

UCLG-ASPAC. *Tinjauan Kebijakan Integrasi Vertikal Pembangunan Rendah Karbon*. 2024.

WALHI. "Revisi UU Minerba Langkah Mundur." 2025.

Walhi Semarang. *Kajian RTH Beralih Fungsi*. 2021.

Daftar Referensi Kunjungan Lapangan

Wawancara dengan Bappenas; Bappeda Jateng; Bappeda Kutai Timur; Bappeda Denpasar; Bappeda Medan; Bappelitbang Sumut; BPD LH; DLHK; KLHK; Kemendagri; akademisi; aktivis lingkungan; LBH Kutai Timur; masyarakat terdampak; dan informan lapangan lainnya, Maret–Oktober 2024.

FGD dengan Bappenas, May 28, 2024.

FGD elemen masyarakat sipil (Jakarta, Samarinda, Denpasar), 2024.

FGD Kota Semarang, August 2024.

FGD Kelompok Pemuda (Denpasar, Kutai Timur, Medan, Semarang), August 2024.

FGD Organisasi Perangkat Daerah (Kutai Timur dan Denpasar), August 2024.

FGD LSM, August 2024.

Dialog Kebijakan dengan OPD Kota Medan, May 14, 2025.

Diskusi Publik Kota Medan, May 15, 2025.

Lampiran1. Pemetaan Regulasi dan Kebijakan Perubahan Iklim

Kategori	Regulasi/Kebijakan	Dasar Hukum	Sektor	Keterangan
Undang-Undang	Ratifikasi Perjanjian Paris	UU 16/2016	Multi-sektor	Komitmen terhadap NDC dan aksi mitigasi/adaptasi.
	Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	UU 32/2009	Multi-sektor	Regulasi lingkungan, termasuk pengendalian emisi GRK.
	Pajak Karbon	UU 7/2021 (HPP)	Energi, Industri	Pajak karbon awalnya diterapkan pada PLTU, akan diperluas ke sektor lain.
	Revisi UU Minerba	UU 3/2020	Energi	Masih mendukung batu bara, kurang mendukung transisi energi.
Peraturan Presiden	Nilai Ekonomi Karbon (NEK)	Perpres 110/2025	Multi-sektor	Mengatur upaya pencapaian target NDC dari kebijakan mitigasi dan adaptasi, dengan menekankan pendekatan melalui nilai ekonomi karbon seperti perdagangan karbon, <i>offset</i> , dan pajak karbon.
	Percepatan Pengembangan Energi Terbarukan	Perpres 112/2022	Energi	Percepatan pengembangan energi terbarukan di Indonesia untuk penyediaan tenaga listrik.
Kebijakan Perencanaan Nasional	RPJMN 2020-2024	Perpres 18/2020	Multi-sektor	Memasukkan perubahan iklim dalam rencana pembangunan nasional.
	RPJMN 2024-2029	Perpres 12/2025	Multi-sektor	Memasukkan perubahan iklim dalam agenda prioritas pembangunan nasional.
Peraturan Pemerintah	Kebijakan Energi Nasional	PP 40/2025	Energi	Target bauran energi terbarukan.
	Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup	PP 22/2021	Multi-sektor	Mekanisme ekonomi dalam perlindungan lingkungan.
	Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut	PP 57/2016	Kehutanan	Mengatur perlindungan lahan gambut.

Kategori	Regulasi/Kebijakan	Dasar Hukum	Sektor	Keterangan
	Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	PP 22/2021	Multi-sektor	Mengatur pengelolaan lingkungan hidup secara menyeluruh.
Kebijakan Mitigasi	RAN-GRK		Multi-sektor	Strategi nasional dalam mitigasi perubahan iklim.
	Rencana Umum Energi Nasional (RUEN)	Perpres 22/2017	Energi	Target energi terbarukan 23% pada 2025 (masih jauh dari capaian).
	FOLU Net Sink 2030	Kebijakan KLHK	Kehutanan	Target net sink sektor kehutanan pada 2030.
	LTS-LCCR 2050		Multi-sektor	Penetapan <i>net zero emission</i> pada tahun 2050.
Kebijakan Adaptasi	RAN-API		Multi-sektor	Strategi nasional untuk adaptasi perubahan iklim.
Instrumen Pendanaan	Pajak Karbon	PMK 129/PMK.02/2022	Energi, Industri	Implementasi awal pada PLTU, rencana ekspansi ke sektor lain.
	Perdagangan Karbon	Permen LHK 7/2023	Kehutanan, Energi	Skema perdagangan karbon untuk pembangkit dan hutan.
	Dana Lingkungan Hidup	Perpres 60/2023	Multi-sektor	Pendanaan untuk aksi mitigasi dan adaptasi.
	SDG Indonesia One	Inisiatif Bappenas	Multi-sektor	<i>Blended finance</i> untuk proyek hijau dan iklim.
Peraturan Teknis (Permen)	Mekanisme Nilai Ekonomi Karbon	Permen LHK 7/2023	Kehutanan, Energi	Pengaturan perdagangan karbon, <i>offset</i> , dan skema pajak karbon.
	Tata Cara Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon	Permen ESDM 16/2022	Energi	Tata cara penyelenggaraan NEK di subsektor pembangkit tenaga listrik.
	Tata Cara Perdagangan Karbon Sektor Kehutanan	Permen LHK 7/2023	Kehutanan	Pelaksanaan perdagangan emisi dan <i>offset</i> emisi GRK sektor kehutanan.
	Konservasi dan Efisiensi Energi	Permen ESDM 14/2021	Industri, Transportasi	Standarisasi efisiensi energi pada sektor industri dan transportasi.

Kategori	Regulasi/Kebijakan	Dasar Hukum	Sektor	Keterangan
	Pengelolaan Limbah B3	Permen LHK 6/2021	Industri	Pengaturan pengurangan dan pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun.
	Penyusunan Rencana Adaptasi Daerah	Permendagri 90/2019	Subnasional	Pedoman bagi pemerintah daerah dalam menyusun strategi adaptasi iklim.
	Penanganan Perubahan Iklim	Permen LHK 12/2024	Multi-sektor	Pedoman penyelenggaraan kontribusi yang ditetapkan secara nasional dalam penanganan perubahan iklim.





 csis.or.id

 csis@csis.or.id

  [@csisindonesia](https://www.instagram.com/csisindonesia)

  CSIS Indonesia

**Centre for Strategic and
International Studies
(CSIS Indonesia)**

Tanah Abang III, 23-27
Gambir, Jakarta Pusat, 10160
Indonesia