



KEMENTERIAN
LINGKUNGAN HIDUP
DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA

2024



LAPORAN KINERJA

Direktorat Jenderal
Pengendalian Pencemaran dan
Kerusakan Lingkungan

LAPORAN KINERJA 2024

DITERBITKAN OLEH:

**Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan
Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia**

PENGARAH:

Ir. Sigit Reliantoro, M.Sc.

Direktur Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan

PEMIMPIN REDAKSI:

C.H. Nety Widayati

Sekretaris Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan

PENANGGUNG JAWAB ISI:

Suryanta Bayuaji

Kepala Bagian Program, Evaluasi, Hukum dan Kerjasama Teknik

KORDINATOR PELAKSANA:

Tantri Endarini

TIM PENULIS:

Tantri Endarini, Rini Ariswari, Fitri Harwati, Dwi Astuti Endah Prihatiningtyas, Witono, Denny Silaban, Abdul Karim Mukharomah, Sa'dullah, Hanum Sakina, Ami Ristanto, Sahbuddin Dg. Palabbi, Destara Dwi Hardhitya, Surya Anggara, Teddy Teguh Prasetyo, Ari Restu Wibowo, Veronika Katrine, Bakti Budhi Rahayu, Rion Adiwanosa, Roza Erlinda, Kristoforus Satya Anggara, Nusa Mashita, M. Bagus Dwipayana, Faishal Kirman

PERANCANG GRAFIS:

Ostra Bayu Samodra, Andi Al Kindi Yusuf

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
Gedung Manggala Wanabakti
Jl. Gatot Subroto, Senayan, Jakarta Pusat – 10207

Ditjen Pengendalian Pencemaran Dan Kerusakan Lingkungan
Jl. D.I. Panjaitan Kav. 24, Kebon Nanas, Jakarta Timur – 13410

+62 21-570450104; +61 21-5730191

Kata Pengantar

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga Laporan Kinerja (LKj) Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan (Ditjen PPKL) Tahun 2024 dapat diselesaikan. Laporan ini disusun dengan tujuan: 1) sebagai bahan evaluasi perencanaan dan kinerja program, 2) sebagai media dokumentasi pelaporan pelaksanaan kegiatan, 3) sebagai salah satu wujud transparansi dan pertanggungjawaban publik terhadap pelaksanaan program dan anggaran.

Laporan ini menampilkan capaian untuk setiap Sasaran Program Ditjen PPKL yang terdiri dari 5 (lima) Indikator Kinerja Program sesuai dengan Perjanjian Kinerja Direktur Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Tahun 2024. Indikator Kinerja Program Ditjen PPKL merupakan komponen utama dalam mendukung Indikator Kinerja Utama KLHK, yaitu Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH).

Kegiatan Ditjen PPKL dibagi menjadi 3 (tiga) bagian yang mendukung Program Kualitas Lingkungan Hidup. Ketiga kegiatan tersebut adalah Pemantauan Kualitas Lingkungan, Pengendalian Pencemaran Lingkungan dan Pemulihan Kerusakan Lingkungan. Pemantauan kualitas lingkungan terutama untuk menghasilkan data perhitungan IKLH dan data kualitas lingkungan untuk sistem peringatan dini bagi masyarakat serta data inventarisasi kualitas lingkungan. Pengendalian pencemaran lingkungan terutama untuk mengendalikan dan mengurangi beban pencemaran yang dibuang ke lingkungan, yang berasal dari sektor industri dan kegiatan masyarakat. Pemulihan kerusakan lingkungan dilaksanakan di lahan masyarakat, terutama untuk memberikan alternatif peningkatan ekonomi di lahan gambut dan lahan tidak produktif. Kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan selalu berkolaborasi dengan masyarakat, kelompok masyarakat, asosiasi, perguruan tinggi dan dunia usaha.

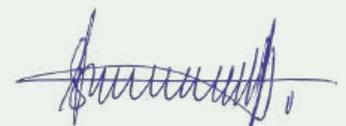
Kegiatan fasilitasi untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan telah dilakukan dengan melaksanakan kegiatan-kegiatan yang meliputi: PROPER; penurunan beban pencemaran air; pengendalian pencemaran pesisir dan laut; penurunan beban pencemaran udara; pembangunan alat pemantau kualitas air, kualitas udara dan tinggi muka air tanah gambut (SiMatag-0,4), penerapan SPARING dan SISPEK di sektor industri; pemulihan kerusakan lahan dan ekosistem lahan gambut; pemulihan kerusakan kawasan pesisir dan laut; serta pembinaan dan kemitraan dengan beberapa *stakeholder*. Kegiatan-kegiatan Ditjen PPKL yang mendukung indikator Pembangunan Berkelanjutan terdapat pada Indikator 6 tentang Air Bersih dan Sanitasi Layak dan Indikator 11 tentang Kota dan Pemukiman yang Berkelanjutan. Selain itu turut berkontribusi pada Indikator 3 Kehidupan Sehat dan Sejahtera, 7 Energi Bersih dan Terjangkau, 9 Industri Inovasi dan Infrastruktur, 12 Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab, 14 Ekosistem Laut dan 15 Ekosistem Darat.

Kegiatan pendukung lainnya yang terus dikembangkan antara lain pengembangan Aplikasi Penghitungan IKLH, dan Sistem Informasi Pelaporan Elektronik Lingkungan Hidup (SIMPEL). Aplikasi IKLH telah meningkatkan transparansi dan partisipasi pemerintah daerah dalam pemantauan kualitas lingkungan. Partisipasi Provinsi meningkat 4,23% dan partisipasi Kabupaten/Kota meningkat 4,31%. Aplikasi IKLH juga telah dikembangkan untuk menilai respon pemerintah daerah atas capaian IKLH dalam bentuk Indeks Respon Lingkungan Hidup (IRLH). Layanan SIMPEL telah mencapai 35.594 industri dan 356 instansi, layanan aplikasi IKLH telah mampu menampung lebih dari 23.166 data pemantauan kualitas air, udara, air laut dan tutupan lahan. Selain itu Ditjen PPKL juga telah memaksimalkan pelayanan ijin persetujuan teknis pemenuhan baku mutu air limbah dan emisi, sebanyak 1.973 dokumen.

Penyusunan laporan kinerja merupakan bagian dari Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (SAKIP) yang meliputi perencanaan, perjanjian kinerja, pengukuran kinerja, pengelolaan data kinerja, pelaporan kinerja, reviu dan evaluasi kinerja, sesuai amanat Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2014 tentang Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah. Laporan Kinerja Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan ini disusun sebagai bentuk akuntabilitas yang dipercayakan atas penggunaan anggaran tahun 2024. Analisis atas capaian kinerja terhadap target kinerja ini akan digunakan sebagai umpan balik perbaikan dan peningkatan kinerja Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan. Semoga Laporan Kinerja ini dapat dimanfaatkan oleh semua pihak yang membutuhkan.

Jakarta, Januari 2025

Direktur Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan



Sigit Reliantoro



Ringkasan Eksekutif

1. Capaian Kinerja Indikator Kinerja Program (IKP) Tahun 2024

Rata-rata Capaian Kinerja IKP : 106,89%



2. Capaian Realisasi Anggaran Tahun 2024

Pagu : Rp. 506.384.082.000,-(Tanpa Blokir)

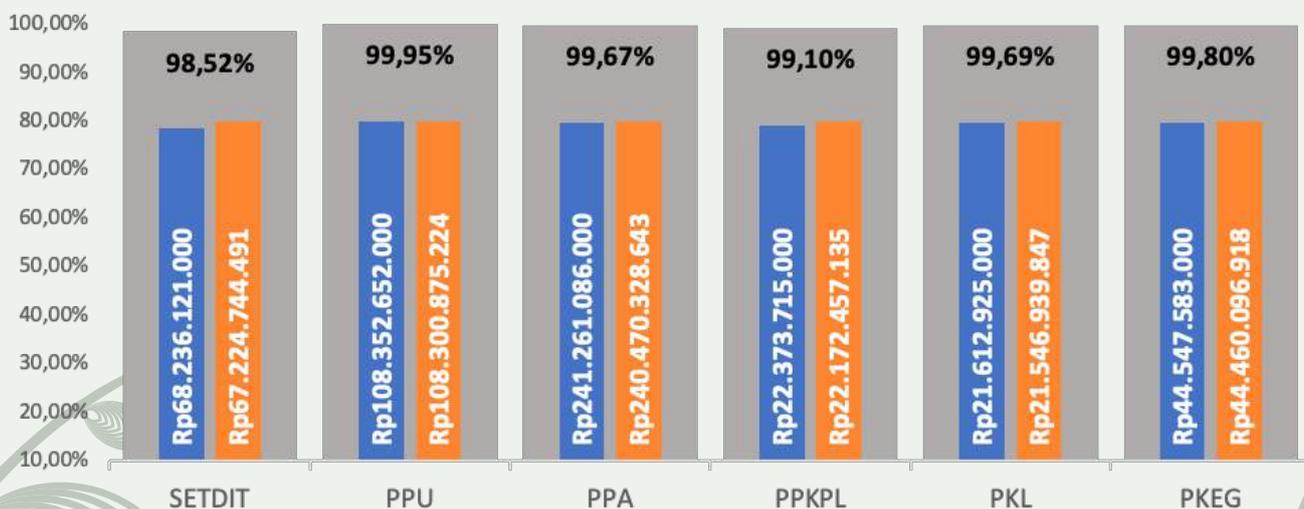
Realisasi : Rp. 504.175.442.258,-

Capaian Realisasi Anggaran : 99,56%

(berdasarkan SP2D 31 Desember 2024)

Efisiensi : 1,08

Efektifitas : 1,00



3. Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH)



Nilai ICLH Nasional meningkat 0,99 poin dibandingkan tahun sebelumnya. Peningkatan nilai ICLH disebabkan meningkatnya nilai IKU sebesar 1,46 poin dan IKARINL sebesar 2,83 poin, melebihi target yang ditetapkan. Nilai IKA dan IKL meningkat namun belum memenuhi target. Sebanyak 36 provinsi dan 344 kabupaten/kota mencapai target. Nilai ICLH kategori baik 33 provinsi dan 242 kabupaten/kota. Kategori sedang 5 provinsi. dan 257 kabupaten/kota. Sedangkan kategori kurang 15 kabupaten/kota.



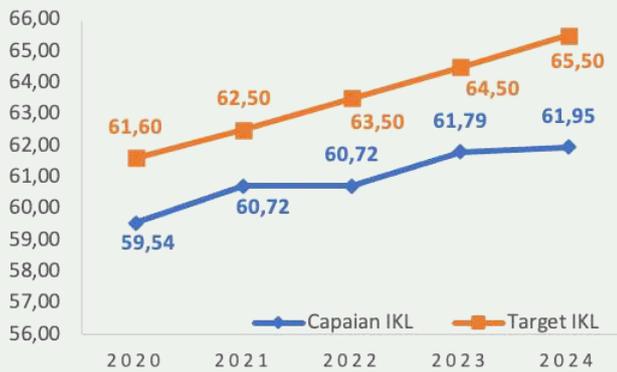
Nilai IKU Nasional meningkat 1,46 poin dibandingkan tahun sebelumnya. Sebanyak 37 provinsi dan 427 kabupaten/kota mencapai target. Nilai IKU kategori sangat baik 32 provinsi dan 375 kabupaten/kota. Kategori baik 5 provinsi dan 126 kabupaten/kota. kategori sedang 1 provinsi. dan 8 kabupaten/kota. Kategori sangat kurang 5 kabupaten/kota.

viii



Nilai IKA Nasional meningkat 0,19 poin dibandingkan tahun sebelumnya. Sebanyak 18 provinsi dan 292 kabupaten/kota mencapai target yang ditetapkan. Nilai IKA kategori baik 25 kabupaten/kota. Kategori sedang 34 provinsi dan 400 kabupaten/kota, Kategori kurang 4 provinsi dan 78 kabupaten/kota. Kategori sangat kurang 22 kabupaten kota.





Nilai IKL Nasional 2020-2024

Nilai IKL Nasional meningkat 0,16 poin dibandingkan tahun sebelumnya. Sebanyak 19 provinsi dan 177 kabupaten/kota mencapai target. Nilai IKL kategori sangat baik 8 provinsi dan 60 kabupaten/kota. Kategori baik 8 provinsi dan 83 kabupaten/kota. Kategori sedang 13 provinsi dan 134 kabupaten/kota. Kategori kurang 9 provinsi dan 215 kabupaten/kota. Kategori sangat kurang 22 kabupaten/kota..



Nilai IKAL Nasional 2020-2024

Nilai IKAL Nasional meningkat 2,83 poin dibandingkan tahun sebelumnya. Sebanyak 31 provinsi mencapai target dan 6 provinsi tidak mencapai target, namun masuk dalam kategori baik..

4. Capaian Kinerja Indikator Kinerja Kegiatan (IKK) Tahun 2024

PENGENDALIAN PENCEMARAN AIR



837 layanan

Jumlah lokasi pemantauan kualitas air sungai dan danau secara manual



3235 industri

Jumlah usaha dan /atau kegiatan yang memenuhi baku mutu air limbah



153 unit

Jumlah lokasi stasiun pemantau kualitas air sungai yang beroperasi secara kontinyu (ONLIMO)



94 unit

Jumlah Alat Pemantau Kualitas Air Otomatis yang dilakukan perawatan



40 kab/kota

Jumlah kab/kota yang dilakukan pengawasan terhadap effluent IPAL, IPLT, dan Leachate TPA



514 kab/kota

Jumlah kab/kota yang melakukan upaya pengendalian pencemaran air



41 unit

Jumlah fasilitas pengolahan air limbah di sungai Citarum



225 unit

Terbangunnya fasilitas pengendalian pencemaran air



16 industri

Jumlah usaha dan/atau kegiatan yang melakukan pemanfaatan air limbah

PENGENDALIAN PENCEMARAN UDARA



509 kab/kota

Jumlah kabupaten/kota yang dilakukan pemantauan kualitas udara untuk perhitungan Indeks Kualitas Udara



39 unit

Jumlah Alat Pemantau Kualitas Udara Otomatis yang dilakukan perawatan



78 unit

Jumlah kota yang memiliki sistem pemantauan kualitas udara ambien yang beroperasi kontinyu (AQMS)



3345 industri

Jumlah usaha dan/ atau kegiatan yang memenuhi baku mutu emisi



514 kab/kota

Jumlah kab/kota yang melakukan upaya pengendalian pencemaran udara

PENGENDALIAN PENCEMARAN DAN KERUSAKAN PESISIR DAN LAUT



37 provinsi

Jumlah provinsi yang terpantau kualitas air lautnya



24 lokasi

Jumlah lokasi yang dilakukan pemantauan sampah laut dan coastal clean up



36 pelabuhan

Jumlah pelabuhan yang melaksanakan pengendalian pencemaran pesisir dan laut



10 kab/kota

Jumlah lokasi yang dilakukan penanggulangan pencemaran tumpahan minyak dan pengendalian pencemaran kerusakan pesisir dan laut



12 lokasi

Jumlah kawasan pesisir dan laut yang di pulihkan fungsi ekosistemnya



37 provinsi

Jumlah provinsi yang melakukan upaya pengendalian pencemaran dan kerusakan pesisir dan laut

PENGENDALIAN KERUSAKAN EKOSISTEM GAMBUT



32 KHG

Jumlah KHG yang dipetakan karakteristik ekosistem gambutnya skala 1 : 50.000



401 industri

Jumlah usaha dan/atau kegiatan yang memenuhi persyaratan pemulihan ekosistem gambut



6030 Ha

Luas kawasan hidrologi gambut terdegradasi yang dipulihkan di lahan masyarakat



60 desa

Jumlah desa mandiri peduli gambut yang dibentuk di 12 provinsi



125 kab/kota

Jumlah kab/kota yang melakukan upaya pengendalian kerusakan ekosistem gambut

PENGENDALIAN KERUSAKAN LAHAN



514 kab/kota

Jumlah kabupaten/kota yang dilakukan pemantauan kualitas tutupan lahan untuk perhitungan Indeks Kualitas Tutupan Lahan



150,43 Ha

Luas lahan yang difasilitasi pemulihannya



170 industri

Jumlah usaha dan/atau kegiatan tambang yang meningkat kinerja pengelolaan lingkungannya



514 kab/kota

Jumlah kab/kota yang melakukan upaya pengendalian kerusakan lahan

Daftar Isi

KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN EKSEKUTIF	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
KALEIDOSKOP	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Tugas dan Fungsi.....	4
1.2. Struktur Organisasi	7
1.3. Sumber Daya Manusia	8
1.4. Keuangan.....	10
BAB 2 PERENCANAAN KERJA	11
2.1. Rencana Strategis Tahun 2020-2024	12
2.2. Rencana Kerja Tahun 2024.....	14
2.3. Perjanjian Kinerja Tahun 2024	16
BAB 3 AKUNTABILITAS KINERJA	17
3.1. Metode Pengukuran.....	18
3.2. Capaian Kinerja Ditjen PPKL Tahun 2024	18
3.2.1. Capaian Kinerja Indikator Kinerja Program (IKP)	18
A. Indeks Kualitas Lingkungan Hidup	18
B. Indeks Kualitas Udara (IKU).....	20
C. Indeks Kualitas Air (IKA).....	21
D. Indeks Kualitas Lahan (IKL).....	22
E. Indeks Kualitas Air Laut (IKAL).....	23
F. Meningkatnya Birokrasi dan Layanan Publik yang <i>Agile</i> , Efektif dan Efisien.....	24
3.2.2. Capaian Kinerja Indikator Kinerja Kegiatan (IKK).....	26
A. Meningkatnya Tata Kelola Pemerintahan Bidang LHK yang Akuntabel, Responsif dan Berpelayanan Prima.....	27
B. Meningkatnya Kualitas Udara	38
C. Meningkatnya Kualitas Air	44
D. Meningkatnya Kualitas Tutupan Lahan...52	
E. Meningkatnya Kualitas Pengelolaan Ekosistem Gambut	59
F. Meningkatnya Kualitas Air Laut	70
3.3. Perhitungan Capaian Kinerja Dan Realisasi Anggaran.....	77
3.3.1. Capaian Kinerja Indikator Kinerja Program	77
3.3.2. Realisasi Anggaran.....	77
3.3.3. Efisiensi dan Efektifitas	79
BAB 4 PENUTUP	81
4.1. Kesimpulan	82
4.2. Kendala.....	82
4.3. Tindak Lanjut	82
LAMPIRAN	83

Daftar Gambar

Gambar 1. Struktur Organisasi Direktorat Jenderal Pengendalian dan Kerusakan Lingkungan.....8	Gambar 22. Tren Ketaatan PROPER..... 33
Gambar 2. Perbandingan Jumlah Pegawai Berdasarkan Jenis Kelamin dan Pendidikan.....8	Gambar 23. Jumlah Eco-inovasi 34
Gambar 3. Grafik Perbandingan Pagu Anggaran per Direktorat Tahun 2023 - 2024 (Rp)..... 10	Gambar 24. Nilai Absolut Kontribusi Perbaikan Lingkungan..... 35
Gambar 4. Grafik IKLH Nasional dari Tahun 2020-2024..... 18	Gambar 25. Penghematan dari upaya Perbaikan Lingkungan..... 35
Gambar 5. KLH Provinsi Tahun 2024 19	Gambar 26. Dana Bergulir di Masyarakat..... 36
Gambar 6. Grafik Trend IKLH Provinsi Tahun 2020-2024..... 19	Gambar 27. Benchmarking Sektor Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup..... 36
Gambar 7. Grafik IKU Nasional dari Tahun 2020-2024..... 20	Gambar 28. Sebaran kontribusi SDGs Dunia Usaha 38
Gambar 8. IKU Provinsi Tahun 2024 20	Gambar 29. Rata-rata Tahunan PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Tahun 2023-2024 38
Gambar 9. Grafik Trend IKU Provinsi Tahun 2020-2024..... 21	Gambar 30. Rata-rata Tahunan PM2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Tahun 2023-2024 39
Gambar 10. Grafik IKA Nasional dari Tahun 2020-2024..... 21	Gambar 31. Nilai IKU Provinsi 2024..... 39
Gambar 11. IKA Provinsi Tahun 2023..... 21	Gambar 32. Grafik Perkembangan Jumlah AQMS..... 41
Gambar 12. Grafik Trend IKA Provinsi Tahun 2020-2024..... 22	Gambar 33. Data ISPU Hari Baik Tahun 2023-2024..... 42
Gambar 13. Grafik IKTL dan IKL Nasional dari Tahun 2020-2024 22	Gambar 34. Persentase Ketaatan Evaluasi Kinerja Pengendalian Pencemaran Udara..... 43
Gambar 14. IKL Provinsi Tahun 2024 22	Gambar 35. Nilai IKA Provinsi 2024 44
Gambar 15. Grafik Trend IKL Provinsi Tahun 2020-2024..... 23	Gambar 36. Persentase Status Mutu Air Sungai Tahun 2023-2024 (%) 45
Gambar 16. Grafik IKAL Nasional dari Tahun 2020-2024..... 23	Gambar 37. Grafik Perkembangan Jumlah Onlimo47
Gambar 17. IKAL Provinsi Tahun 2024 23	Gambar 38. Persentase Status Mutu Air Sungai Tahun 2023-2024 Menggunakan Onlimo (%)...47
Gambar 18. Grafik Trend IKAL Provinsi Tahun 2020-2024..... 24	Gambar 39. Jumlah Industri yang Memenuhi Baku Mutu Air Limbah.....47
Gambar 19. Nilai SAKIP Tahun 2020-2023..... 24	Gambar 40. Pembangunan Fasilitas Pengendalian Pencemaran Air di DAS Citarum..... 48
Gambar 20. Nilai Maturitas SPIP 28	Gambar 41. Pembangunan Ekoriparian 48
Gambar 21. Hasil Penilaian Ketaatan PROPER Tahun 2023-2024 33	Gambar 42. Pembangunan IPAL Domestik..... 49
	Gambar 43. Pembangunan IPAL Usaha Skala Kecil..... 49

Gambar 44. Grafik Hasil Pemantauan IPAL Domestik.....	52
Gambar 45. Grafik Hasil Pemantauan TPA.....	52
Gambar 46. Perbandingan Nilai IKTL dan IKL Tahun 2023-2024.....	54
Gambar 47. Luas Pemulihan Lahan Tahun 2020-2024.....	56
Gambar 48. Grafik Perbandingan Luas Lahan Terganggu dibanding Dengan Revegetasi	58
Gambar 49. Nilai IKEG Nasional 2020-2024 ...	59
Gambar 50. Grafik Indeks Kualitas Ekosistem Gambut Tahun 2023-2024	59
Gambar 51. Trend Nilai IKEG Tahun 2020-2024	60
Gambar 52. Jumlah Sekat Kanal dan Luas Terbasahi Tahun 2020-2024	61
Gambar 53. Pembangunan Sekat Kanal di Sumatera Utara	61
Gambar 54. Jumlah DMPG Tahun 2020-2024	63
Gambar 55. Sebaran lokasi Program Kemandirian Masyarakat tahun 2020 – 2024.....	63
Gambar 56. Pelaksanaan Pendampingan Masyarakat Serta Hasil-Hasil DMPG	64
Gambar 57. Hasil Evaluasi Perusahaan.....	67
Gambar 58. Jumlah KHG Inventarisasi Karakteristik Ekosistem Gambut Tahun 2015-2024	67
Gambar 59. Sebaran KHG Terinventarisasi Tahun 2015-2024	68
Gambar 60. Nilai IKAL Provinsi 2024.....	71
Gambar 61. Kegiatan Pemulihan Terumbu Karang Di Kawasan Teluk Tomini.....	74
Gambar 62. Jumlah Limbah Minyak Terangkut (Ton)	74
Gambar 63. Capaian Kinerja Ditjen PPKL Tahun 2024 (%).....	77



Daftar Tabel

Tabel 1. Parameter Lingkungan dalam Perhitungan IKLH 1. Aparatur Sipil Negara lingkup Ditjen PPKL	9	Tabel 16. Daftar Fasilitasi Dokumen Kerja Sama Luar Negeri Tahun 2024.....	30
Tabel 2. PPNPN lingkup Ditjen PPKL.....	9	Tabel 17. Capaian Kinerja Sasaran Program Meningkatnya Kualitas Udara Tahun 2024	39
Tabel 3. Anggaran Ditjen PPKL Tahun 2024	10	Tabel 18. Capaian Kinerja IKK Pengendalian Pencemaran Udara Tahun 2024.....	40
Tabel 4. Target Renstra Ditjen PPKL Tahun 2020-2024.....	12	Tabel 19. Matriks Perubahan Status Kualitas Udara 2020-2024.....	40
Tabel 5. Indikator Kinerja Program Ditjen PPKL Tahun 2024	14	Tabel 20. Pembangunan AQMS 2016 – 2024 ...	41
Tabel 6. Revisi Target Indikator Kinerja Kegiatan Ditjen PPKL Tahun 2024	14	Tabel 21. Capaian Kinerja Sasaran Program Meningkatnya Kualitas Air Tahun 2024.....	44
Tabel 7. Perjanjian Kinerja Ditjen PPKL 2024 Revisi.....	16	Tabel 22. Matriks Perubahan Status Mutu Air Sungai 2020-2024.....	45
Tabel 8. Capaian Kinerja Indikator Kinerja Program dan Perjanjian Kinerja (PK) Ditjen PPKL.....	20	Tabel 23. Capaian Kinerja IKK Pengendalian Pencemaran Air Tahun 2024.....	46
Tabel 9. Perbandingan Hasil Evaluasi SAKIP Tahun 2020-2023.....	25	Tabel 24. Perhitungan Penurunan Beban Pencemaran BOD Tahun 2015-2024	49
Tabel 10. Proses Penilaian Kinerja Perencanaan Anggaran (NK Perencanaan)	25	Tabel 25. Lokasi Pemantauan Effluent IPAL Domestik dan Leachate TPA Sampah	50
Tabel 11. Capaian IKK Ditjen PPKL Tahun 2024	26	Tabel 26. Capaian Kinerja Sasaran Program Meningkatnya Kualitas Tutupan Lahan Tahun 2024.....	53
Tabel 12. Hasil Penilaian Mandiri Penyelenggaraan SAKIP Tahun 2023.....	27	Tabel 27. Capaian Kinerja IKK Pengendalian Kerusakan Lahan Tahun 2024.....	55
Tabel 13. Daftar Keputusan Menteri Tahun 2024	28	Tabel 28. Matriks Perubahan Kualitas Lahan 2021-2024.....	55
Tabel 14. Persetujuan Teknis dan Surat Kelayakan Operasional Tahun 2024.....	29	Tabel 29. Pemulihan Kerusakan Lahan Tahun 2024.....	56
Tabel 15. Rekapitulasi Fasilitasi Dokumen Kerjasama dalam Negeri Tahun 2024.....	29		



Tabel 30. Pengembangan dan Pembinaan Kelembagaan Pengelola Pemulihan Lahan	57	Tabel 43. Pembangunan Fasilitas Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Pesisir dan Laut.....	76
Tabel 31. Capaian Kinerja Sasaran Program Meningkatnya Kualitas Ekosistem Gambut Tahun 2024.....	59	Tabel 44. Capaian Penyerapan Anggaran Ditjen PPKL Tahun 2024	78
Tabel 32. Matriks Perubahan Kualitas Ekosistem Gambut 2020-2024	60	Tabel 45. Penyerapan Ditjen PPKL TA 2024 berdasarkan Sumber Dana	78
Tabel 33. Capaian Kinerja IKK Pengendalian Kerusakan Ekosistem Gambut Tahun 2024	60	Tabel 46. Penyerapan Ditjen PPKL TA 2024 berdasarkan Kegiatan Tabe	78
Tabel 34. Pembangunan Sekat Kanai Tahun 2020-2024.....	62	Tabel 47. Penyerapan Ditjen PPKL TA 2024 berdasarkan Jenis Belanja.....	78
Tabel 35. Pembahasan Dokumen RPPEG.....	66	Tabel 48. Efisiensi dan Efektifitas Pelaksanaan Perjanjian Kinerja dan Indikator Kinerja Kegiatan	79
Tabel 36.... Pemulihan Ekosistem Gambut pada PBPH dan Perkebunan dari Tahun 2015-2024	66		
Tabel 37. Usulan Penetapan KHG Tahun 2024	69		
Tabel 38. Capaian Kinerja Sasaran Program Meningkatnya Kualitas Air Laut Tahun 2024 ..	70		
Tabel 39. Matriks Perubahan Kualitas Air Laut 2020-2024.....	70		
Tabel 40. Capaian Kinerja IKK untuk Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Pesisir dan Laut 2024.....	72		
Tabel 41. Data Kelimpahan Mikroplastik Tahun 2024.....	72		
Tabel 42. Pemulihan Kawasan Pesisir dan Laut Tahun 2020-2024	74		



KALEIDOSKOP KINERJA 2024

JANUARI

Penanaman Pohon di Lingkungan Kantor Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Kebun Nanas, Jakarta Timur

Tanara *Clean Up*, Kabupaten Serang, Banten

MARET

Penanaman Pohon di Arboretum Gambut Sei Pakning, Riau

Uji Emisi Kendaraan Bermotor di Kantor KLHK Manggala Wanabakti



Penanaman Pohon dan Peresmian Agroforestri Sukorejo, Trenggalek, Jawa Timur

FEBRUARI

APRIL

Kunjungan Menteri LHK ke Ekoriparian Mega Regency, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat

Penanaman Pohon dan Konvoi Bersama Komunitas Vespa di IKN



Elang Trail Run



Workshop Goes to Campus, UGM, Yogyakarta

Festival Ciliwung 2024

JUNI

Rapat Kerja Teknis Ditjen PPKL di Kantor KLHK Manggala Wanabakti

MEI

JUNI

Fun Riding, DKI Jakarta

*Gowes Ramah
Iklim*

*Workshop Success
Story – Tata Kelola dan
Restorasi Ekosistem
Gambut, Kantor KLHK
Manggala Wanabakti*

AGUSTUS

Festival LIKE 2024



Coastal Clean-Up di Manado

JULI

*Jambore Desa Mandiri Peduli
Gambut, Pekanbaru, Riau*

*Annual Indonesia Green
Industry Summit (AIGIS
1st), DKI Jakarta*

*Asia Pacific Regional Forum
of Health and Environment
(APRFHE), DKI Jakarta*

SEPTEMBER

OKTOBER

Kunjungan Anggota DPR ke Ekoriparian Mega Regency

DESEMBER

Penanaman Pohon di Trenggalek, Jawa Timur

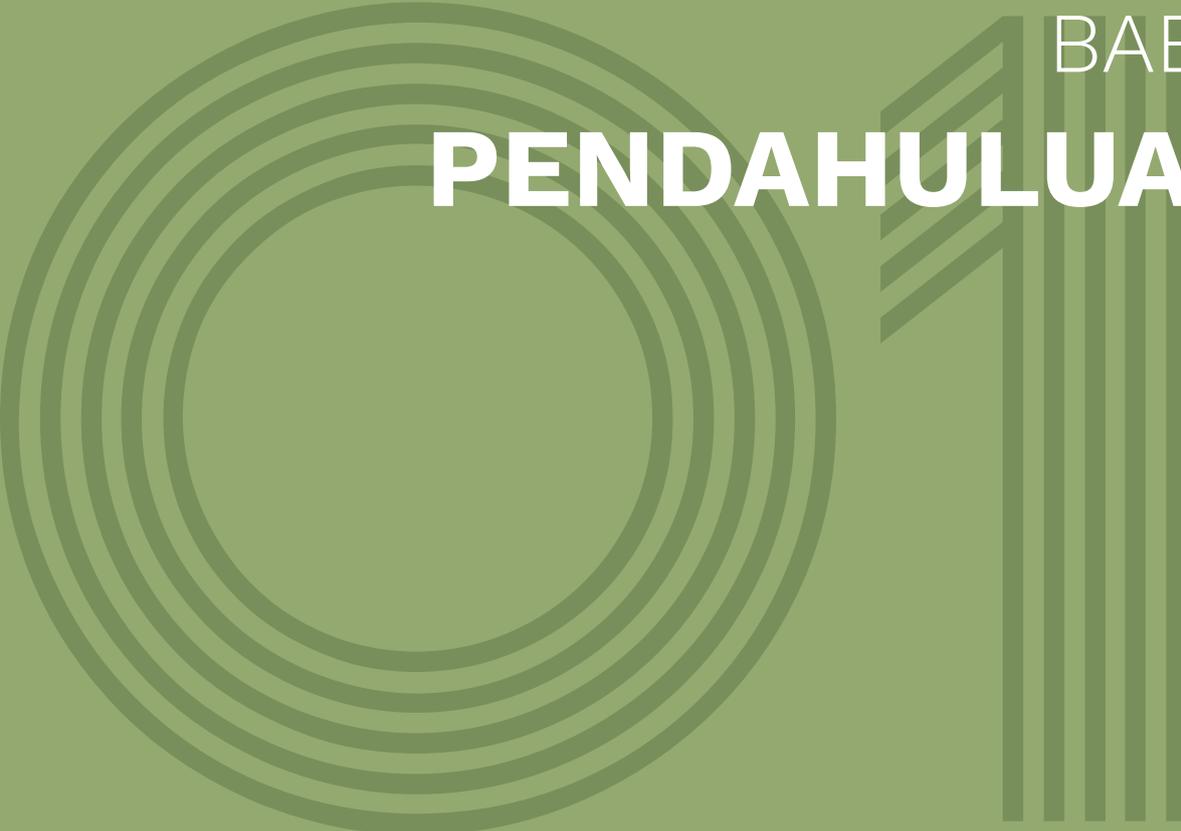
Presentasi PROPER oleh Para CEO

Underwater Clean Up,
Tulamben, Karangasem,
Bali



Bersih Sungai Cipinang,
Jakarta Timur

NOVEMBER



BAB I.
PENDAHULUAN

BAB I.

PENDAHULUAN

Pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan dilaksanakan secara berkolaborasi dengan semua pihak, termasuk masyarakat. Sejalan dengan tema Festival Pengendalian Pencemaran Lingkungan 2024 yang dilaksanakan pada pertengahan April 2024, yaitu “Atasi Pencemaran dan Pulihkan Lingkungan”.

2

Tema tersebut diangkat untuk memperkuat komitmen pemerintah dan pemerintah daerah beserta akademisi, generasi muda, pelajar, masyarakat dan dunia usaha, dalam mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*, SDG's) dan penanganan isu *Triple Planetary Crisis*, yaitu perubahan iklim, polusi dan ancaman kehilangan keanekaragaman hayati. Pemilihan tema tersebut bertujuan untuk mengidentifikasi solusi konkret dan strategis yang dapat diimplementasikan untuk mengatasi pencemaran dan memulihkan lingkungan. Kolaborasi antara pemerintah, dunia usaha, masyarakat, dan akademisi, dapat menciptakan kebijakan, teknologi, dan praktik yang berkelanjutan untuk menjaga kelestarian lingkungan. Berdasarkan tema tersebut maka menjadi semakin mendesak untuk fokus menghadapi tantangan secara bersama-sama dan perlunya tindakan terkoordinasi dan inovatif.

Pengendalian pencemaran lingkungan menangani pengendalian dan penanggulangan pencemaran air, udara, pesisir dan laut. Kolaborasi dengan masyarakat diwujudkan bekerjasama dengan komunitas yang sudah terbentuk seperti patroli sungai dan komunitas sepeda. Pengendalian pencemaran dilaksanakan dengan memperbaharui peraturan standar air limbah dan emisi yang dikeluarkan ke lingkungan, serta pembinaan dan evaluasi terhadap penerapan peraturan standar tersebut. Penanggulangan pencemaran air dilaksanakan melalui pembangunan *pilot project* Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), khususnya IPAL domestik dan usaha skala kecil (USK) serta



Pembukaan Festival LIKE 2024 oleh Menteri LHK
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

biodigester ternak. Sebagaimana telah diketahui pencemaran air sebagian besar berasal dari air limbah domestik. Penanggulangan pencemaran udara yang sempat meningkat pada awal tahun 2023 dilaksanakan dengan membentuk Satgas Penanggulangan Pencemaran Udara Jabodetabek dan berkolaborasi dengan berbagai pihak terkait. Sumber pencemaran udara terutama berasal dari sektor transportasi, memerlukan upaya dari berbagai pihak untuk meningkatkan kualitas udara di perkotaan. Demikian juga ketika terjadi pencemaran laut akibat tumpahan minyak, Ditjen PPKL berkolaborasi dengan berbagai pihak untuk menanggulangi kejadian pencemaran tumpahan minyak.

Pengendalian dan pemulihan kerusakan lingkungan difokuskan pada lahan gambut, lahan rusak dan tidak produktif serta terumbu karang. Kegiatan dilaksanakan melalui pembinaan dan pemulihan yang berkolaborasi dengan masyarakat dan dunia usaha serta akademisi. Pengendalian dan pemulihan di lahan gambut dilaksanakan di lahan konsesi dan lahan masyarakat, melalui pembinaan kepada perusahaan yang berada di lahan gambut dan pembangunan sekat kanal di lahan masyarakat, serta pemberdayaan masyarakat melalui Program Desa Mandiri Peduli Gambut (DMPG). Pengendalian dan pemulihan di lahan rusak dan tidak produktif dilaksanakan dengan pembinaan kegiatan pertambangan dan pemulihan di lahan rusak dan tidak produktif sehingga bermanfaat bagi masyarakat sekitar secara ekonomi, lingkungan dan sosial. Selanjutnya pemulihan dan pemantauan



pertumbuhan terumbu karang dilaksanakan bersama-sama dengan masyarakat setempat, sekaligus untuk memantau perkembangan terumbu karang yang sudah di transplantasi.

Kompleksnya tugas pokok dan fungsi Ditjen PPKL memerlukan pengembangan sistem pemantauan kualitas lingkungan yang handal, sesuai dengan strategi perbaikan kualitas lingkungan yang terdapat pada RPJMN 2015-2019, yaitu dengan penguatan sistem pemantauan kualitas lingkungan, baik secara manual maupun otomatis (*real time* dan terus menerus). Pengembangan sistem pemantauan kualitas lingkungan yang dilaksanakan selama kurun waktu 2015-2024 ini, mencakup sistem pemantauan kualitas air sungai dan danau, sistem pemantauan kualitas udara ambien dan sistem pemantauan tinggi muka air tanah di lahan gambut serta sistem pemantauan untuk *effluent* air limbah dan emisi cerobong industri secara *real time* dan terus menerus. Pemantauan kualitas lingkungan secara manual, dilaksanakan oleh Ditjen PPKL secara rutin dan mendorong pemerintah daerah untuk melakukan pemantauan secara mandiri, sehingga data yang dihasilkan lebih lengkap. Data sistem pemantauan ini dapat dimanfaatkan oleh berbagai pihak yang membutuhkan untuk pengambil kebijakan, pemantauan dan pengawasan serta pembinaan, penyusunan program bagi pemerintah daerah, transparansi data bagi dunia usaha dan informasi bagi masyarakat.

Pada penetapan 4 (empat) Sasaran Strategis KLHK 2020-2024, Ditjen PPKL turut mendukung

ketercapaian **Sasaran Strategis 1 (SS.1)** yaitu terwujudnya lingkungan hidup dan hutan yang berkualitas serta tanggap terhadap perubahan iklim dengan Indikator Kinerja Utama Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH). Selain itu, juga turut mendukung tercapainya **Sasaran Strategis 4 (SS.4)** yaitu terselenggaranya tata kelola dan inovasi pembangunan lingkungan hidup dan kehutanan yang baik serta kompetensi SDM LHK yang berdaya saing, dengan Indikator Kinerja Utama Nilai kinerja Reformasi Birokrasi KLHK, Opini WTP atas laporan keuangan KLHK, dan Level maturitas SPIP KLHK.

Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan yang memiliki tugas untuk menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan, menetapkan visi "**Lingkungan Hidup yang Berkualitas dalam Mendukung Keberlanjutan Sumber Daya Hutan dan Lingkungan Hidup untuk Kesejahteraan Masyarakat**". Untuk mewujudkan visi tersebut maka Ditjen PPKL menetapkan misi yaitu:

1. Mencegah menanggulangi dan memulihkan pencemaran dan kerusakan lingkungan,
2. Menjalin kolaborasi dengan pemangku kepentingan untuk meningkatkan kualitas lingkungan,
3. Menyediakan data dan informasi kualitas lingkungan terkini.

Untuk mewujudkan visi dan misi tersebut Ditjen PPKL menetapkan tujuan yaitu:

1. Meningkatkan IKLH,
2. Sinergi pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan dan peningkatan ekonomi masyarakat,
3. Membangun sistem pemantauan kualitas lingkungan untuk pengambilan keputusan dan edukasi masyarakat.

Berdasarkan tujuan ini maka Sasaran Program Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan 2020-2024 adalah:

1. Meningkatnya kualitas udara : Indeks Kualitas Udara (IKU) 84,1-84,5
2. Meningkatnya kualitas air : Indeks Kualitas Air (IKA) 55,1-55,5
3. Meningkatnya kualitas air laut : Indeks Kualitas Air Laut (IKAL) 58,5-60,5
4. Meningkatnya kualitas tutupan lahan dan ekosistem gambut : Indeks Kualitas Lahan (IKL) 61,6-65,5

5. Meningkatnya kualitas tutupan lahan : Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) 61,9-65,9
6. Meningkatnya kualitas ekosistem gambut : Indeks Kualitas Ekosistem Gambut (IKEG) 65,8-67,8
7. Meningkatnya tata kelola pemerintahan yang akuntabel, responsif dan berpelayanan prima : SAKIP 79-83 poin.

1.1. TUGAS DAN FUNGSI

Tugas dan fungsi Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan diatur dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.15 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan mempunyai tugas menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan. Fungsi Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan adalah:

- a. perumusan kebijakan di bidang penyelenggaraan pengendalian pencemaran air, pengendalian pencemaran udara, pengendalian kerusakan lahan, pengendalian kerusakan ekosistem gambut, pengendalian pencemaran dan kerusakan wilayah pesisir dan laut;
- b. pelaksanaan kebijakan di bidang penyelenggaraan pengendalian pencemaran air, pengendalian pencemaran udara, pengendalian kerusakan lahan, pengendalian kerusakan ekosistem gambut, pengendalian pencemaran dan kerusakan wilayah pesisir dan laut;
- c. penyusunan norma, standar, prosedur, dan kriteria di bidang penyelenggaraan pengendalian pencemaran air, pengendalian pencemaran udara, pengendalian kerusakan lahan, pengendalian kerusakan ekosistem gambut, pengendalian pencemaran dan kerusakan wilayah pesisir dan laut;
- d. koordinasi dan sinkronisasi pelaksanaan kebijakan di bidang penyelenggaraan pengendalian pencemaran air, pengendalian pencemaran udara, pengendalian kerusakan lahan, pengendalian kerusakan ekosistem gambut, pengendalian pencemaran dan kerusakan wilayah pesisir dan laut;
- e. pelaksanaan bimbingan teknis dan supervisi di bidang penyelenggaraan pengendalian pencemaran air, pengendalian pencemaran

udara, pengendalian kerusakan lahan, pengendalian kerusakan ekosistem gambut, pengendalian pencemaran dan kerusakan wilayah pesisir dan laut;

- f. pelaksanaan evaluasi dan pelaporan penyelenggaraan di bidang penyelenggaraan pengendalian pencemaran air, pengendalian pencemaran udara, pengendalian kerusakan lahan, pengendalian kerusakan ekosistem gambut, pengendalian pencemaran dan kerusakan wilayah pesisir dan laut;
- g. pelaksanaan tugas administrasi Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan;
- h. pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Untuk melaksanakan tugas dan fungsi Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan mempunyai 6 (enam) unit Eselon II yaitu:

1. Sekretariat Direktorat Jenderal

Sekretariat Direktorat Jenderal mempunyai tugas melaksanakan koordinasi pelaksanaan tugas dan pemberian dukungan administrasi kepada seluruh unit organisasi di lingkungan Direktorat Jenderal. Sekretariat Direktorat Jenderal menyelenggarakan fungsi:

- a. Koordinasi dan penyusunan rencana, program, kejasama teknik, pemantauan, evaluasi, dan pelaporan kinerja di bidang pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan;
- b. Koordinasi dan pelaksanaan pengumpulan data, pengolahan data, pengelolaan sistem informasi, dan hubungan masyarakat di bidang pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan;
- c. Koordinasi dan pelaksanaan urusan kepegawaian, organisasi dan tata laksana, dan fasilitasi reformasi birokrasi di bidang pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan;
- d. Koordinasi dan penyiapan rancangan peraturan perundang-undangan dan telaahan peraturan perundang-undang, fasilitasi kerja sama teknik, serta pemberian pertimbangan dan advokasi hukum di bidang pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan; dan
- e. Pelaksanaan urusan administrasi keuangan, tata usaha, rumah tangga, dan perlengkapan di lingkungan direktorat jenderal.



Fun Riding Kendaraan Listrik
(Sumber: Setditjen PPKL 2024)

VISI DITJEN PPKL

“Lingkungan Hidup yang Berkualitas dalam Mendukung Keberlanjutan Sumber Daya Hutan dan Lingkungan Hidup untuk Kesejahteraan Masyarakat”.

2. Direktorat Pengendalian Kerusakan Ekosistem Gambut

Direktorat Pengendalian Kerusakan Ekosistem Gambut mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pengendalian kerusakan ekosistem gambut. Direktorat Pengendalian Kerusakan Gambut menyelenggarakan fungsi:

- a. Penyiapan perumusan kebijakan di bidang perencanaan perlindungan dan pengelolaan, pengendalian kerusakan, dan pengawasan ekosistem gambut;
- b. Pelaksanaan kebijakan di bidang perencanaan perlindungan dan pengelolaan, pengendalian kerusakan, dan pengawasan ekosistem gambut;
- c. Penyiapan koordinasi dan sinkronisasi pelaksanaan kebijakan di bidang perencanaan perlindungan dan pengelolaan, pengendalian kerusakan, dan pengawasan ekosistem gambut;
- d. Penyiapan penyusunan norma, standar, prosedur dan kriteria di bidang perencanaan perlindungan dan pengelolaan, pengendalian kerusakan, dan pengawasan ekosistem gambut;
- e. Pemberian bimbingan teknis dan supervisi di bidang perencanaan perlindungan dan pengelolaan, pengendalian kerusakan, dan pengawasan ekosistem gambut;
- f. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan di bidang perencanaan perlindungan dan pengelolaan, pengendalian kerusakan, dan pengawasan ekosistem gambut; dan
- g. Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga direktorat.

3. Direktorat Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Pesisir dan Laut

Direktorat Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Pesisir dan Laut mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang perlindungan dan pengelolaan mutu laut. Direktorat Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Pesisir dan Laut menyelenggarakan fungsi:

- a. Penyiapan perumusan kebijakan di bidang perencanaan perlindungan dan pengelolaan mutu laut, pengendalian dan bina pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan wilayah pesisir dan laut;
- b. Pelaksanaan kebijakan di bidang perencanaan perlindungan dan pengelolaan mutu laut, pengendalian dan bina pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan wilayah pesisir dan laut;

- c. Penyiapan koordinasi dan sinkronisasi pelaksanaan kebijakan di bidang perencanaan perlindungan dan pengelolaan mutu laut, pengendalian dan bina pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan wilayah pesisir dan laut;
- d. Penyiapan penyusunan norma, standar, prosedur dan kriteria di bidang perencanaan perlindungan dan pengelolaan mutu laut, pengendalian dan bina pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan wilayah pesisir dan laut;
- e. Pemberian bimbingan teknis dan supervisi di bidang perencanaan perlindungan dan pengelolaan mutu laut, pengendalian dan bina pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan wilayah pesisir dan laut;
- f. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan di bidang perencanaan perlindungan dan pengelolaan mutu laut, pengendalian dan bina pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan wilayah pesisir dan laut; dan
- g. Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga direktorat.

4. Direktorat Pengendalian Pencemaran Air

Direktorat Pengendalian Pencemaran Air mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang perlindungan dan pengelolaan mutu air. Direktorat Pengendalian Pencemaran Air menyelenggarakan fungsi:

- a. Penyiapan perumusan kebijakan di bidang perencanaan dan bina perlindungan dan pengelolaan mutu air, dan pengendalian pencemaran air;
- b. Pelaksanaan kebijakan di bidang perencanaan dan bina perlindungan dan pengelolaan mutu air, dan pengendalian pencemaran air;
- c. Penyiapan koordinasi dan sinkronisasi pelaksanaan kebijakan di bidang perencanaan dan bina perlindungan dan pengelolaan mutu air, dan pengendalian pencemaran air;
- d. Penyiapan penyusunan norma, standar, prosedur dan kriteria di bidang perencanaan dan bina perlindungan dan pengelolaan mutu air, dan pengendalian pencemaran air;
- e. Pemberian bimbingan teknis dan supervisi di



MISI DITJEN PPKL

1. Mencegah menanggulangi dan memulihkan pencemaran dan kerusakan lingkungan,
2. Menjalin kolaborasi dengan pemangku kepentingan untuk meningkatkan kualitas lingkungan,
3. Menyediakan data dan informasi kualitas lingkungan terkini.

bidang perencanaan dan bina perlindungan dan pengelolaan mutu air, dan pengendalian pencemaran air;

- f. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan di bidang perencanaan dan bina perlindungan dan pengelolaan mutu air, dan pengendalian pencemaran air; dan
- g. Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga direktorat.

5. Direktorat Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Pesisir dan Laut

Direktorat Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Pesisir dan Laut mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang perlindungan dan pengelolaan mutu laut. Direktorat Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Pesisir dan Laut menyelenggarakan fungsi:

- a. Penyiapan perumusan kebijakan di bidang perencanaan perlindungan dan pengelolaan mutu laut, pengendalian dan bina pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan wilayah pesisir dan laut;
- b. Pelaksanaan kebijakan di bidang perencanaan perlindungan dan pengelolaan mutu laut, pengendalian dan bina pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan wilayah pesisir dan laut;
- c. Penyiapan koordinasi dan sinkronisasi pelaksanaan kebijakan di bidang perencanaan perlindungan dan pengelolaan mutu laut, pengendalian dan bina pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan wilayah pesisir dan laut;
- d. Penyiapan penyusunan norma, standar, prosedur dan kriteria di bidang perencanaan perlindungan dan pengelolaan mutu laut, pengendalian dan bina pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan wilayah pesisir dan laut;
- e. Pemberian bimbingan teknis dan supervisi di bidang perencanaan perlindungan dan pengelolaan mutu laut, pengendalian dan bina pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan wilayah pesisir dan laut;
- f. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan di bidang perencanaan perlindungan dan pengelolaan mutu laut, pengendalian dan bina pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan wilayah pesisir dan laut; dan
- g. Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga direktorat.

6. Direktorat Pengendalian Pencemaran Air

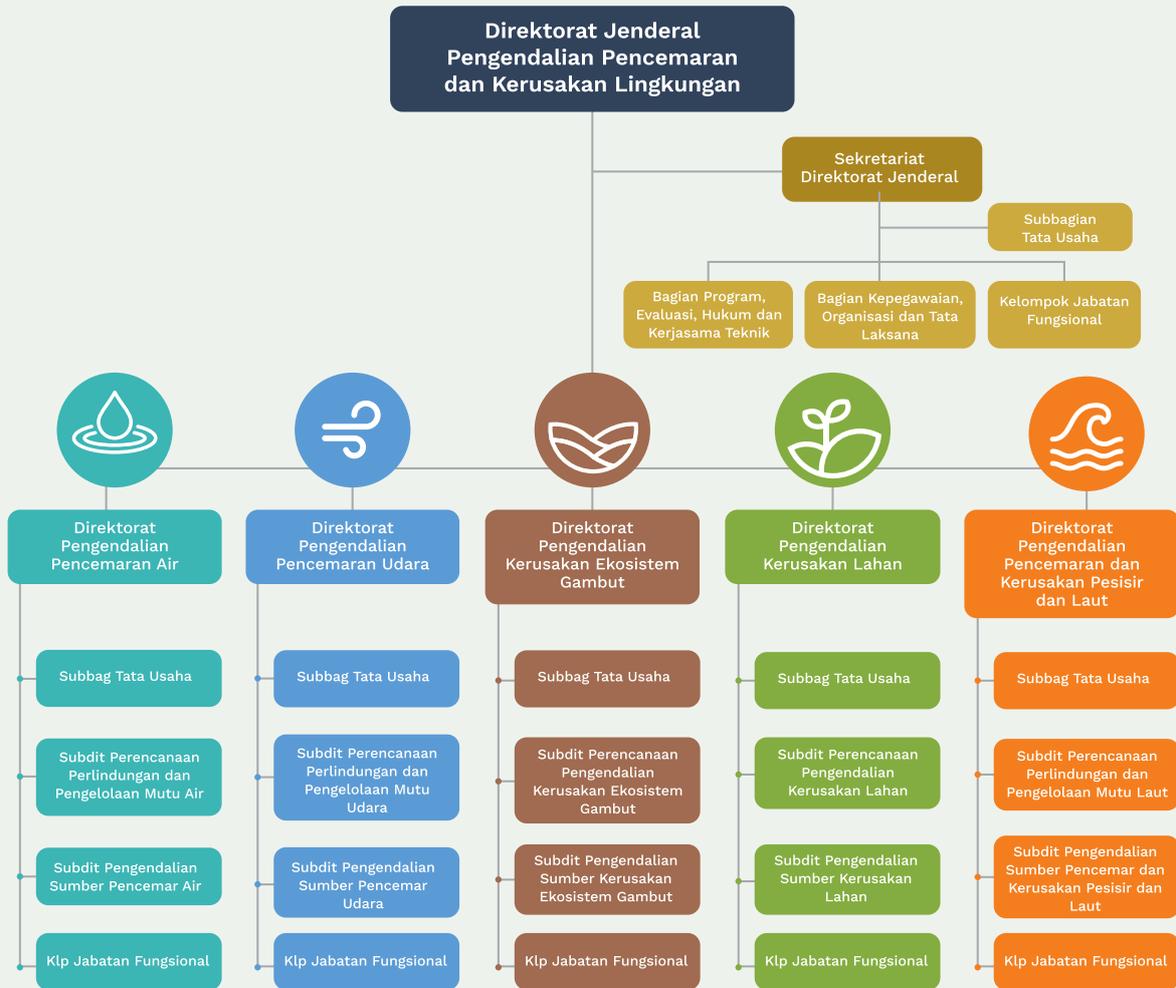
Direktorat Pengendalian Pencemaran Air mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang perlindungan dan pengelolaan mutu air. Direktorat Pengendalian Pencemaran Air menyelenggarakan fungsi:

- a. Penyiapan perumusan kebijakan di bidang perencanaan dan bina perlindungan dan pengelolaan mutu air, dan pengendalian pencemaran air;
- b. Pelaksanaan kebijakan di bidang perencanaan dan bina perlindungan dan pengelolaan mutu air, dan pengendalian pencemaran air;
- c. Penyiapan koordinasi dan sinkronisasi pelaksanaan kebijakan di bidang perencanaan dan bina perlindungan dan pengelolaan mutu air, dan pengendalian pencemaran air;
- d. Penyiapan penyusunan norma, standar, prosedur dan kriteria di bidang perencanaan dan bina perlindungan dan pengelolaan mutu air, dan pengendalian pencemaran air;
- e. Pemberian bimbingan teknis dan supervisi di bidang perencanaan dan bina perlindungan dan pengelolaan mutu air, dan pengendalian pencemaran air;
- f. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan di bidang perencanaan dan bina perlindungan dan pengelolaan mutu air, dan pengendalian pencemaran air; dan
- g. Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga direktorat.

1.2. STRUKTUR ORGANISASI

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P. 15 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, menyebutkan bahwa Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan terdiri dari:

- Sekretariat Direktorat Jenderal
- Direktorat Pengendalian Kerusakan Ekosistem Gambut
- Direktorat Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Pesisir dan Laut
- Direktorat Pengendalian Pencemaran Air
- Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara
- Direktorat Pengendalian Kerusakan Lahan

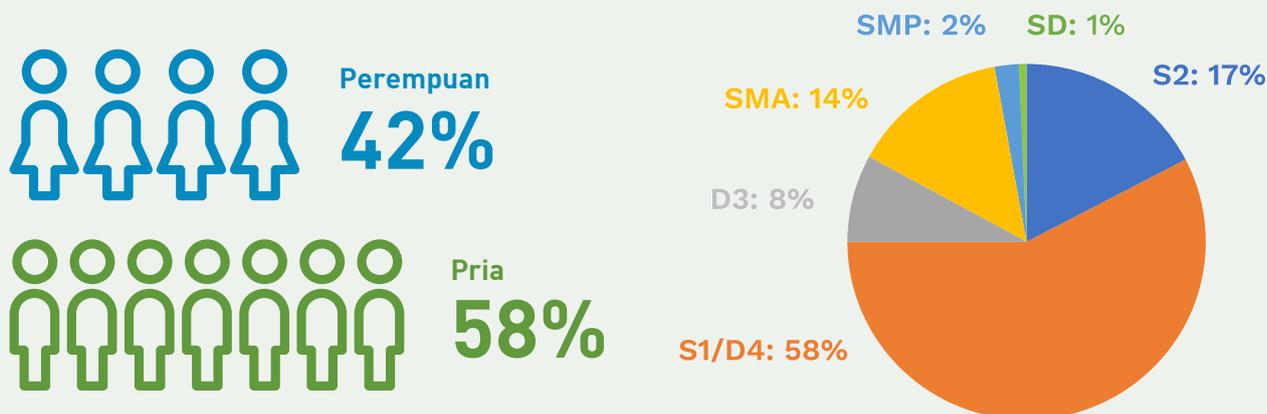


Gambar 1. Struktur Organisasi Direktorat Jenderal Pengendalian dan Kerusakan Lingkungan
(Sumber: Renstra Ditjen PPKL 2020-2024)

1.3. SUMBER DAYA MANUSIA

Sumber daya manusia di Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan dari berbagai disiplin ilmu. Berdasarkan gender jumlah Aparatur Sipil Negara laki-laki sebanyak 166 orang dan perempuan sebanyak 129 orang (Tabel 1). Selain

itu terdapat sebanyak 34 orang PPNPN dengan rincian 26 laki-laki dan 8 perempuan (Tabel 2), sehingga jumlah seluruh pegawai sebanyak 329 orang (Gambar 2).



Gambar 2. Perbandingan Jumlah Pegawai Berdasarkan Jenis Kelamin dan Pendidikan
(Sumber: Setdijten PPKL, 2024)

Tabel 1. Aparatur Sipil Negara lingkup Ditjen PPKL

NO	Unit Kerja	S3		S2		S1/D4		D3		SLTA/D1/D2		SLTP		SD		Jumlah
		(L)	(P)	(L)	(P)	(L)	(P)	(L)	(P)	(L)	(P)	(L)	(P)	(L)	(P)	
1	Ditjen PPKL	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2	Sekretariat Direktorat Jenderal PPKL	0	0	5	5	24	23	2	6	7	4	2	0	0	0	78
3	Direktorat Pengendalian Pencemaran Air	0	0	7	2	22	15	4	1	2	0	0	0	1	0	54
4	Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara	0	0	6	7	13	10	2	1	0	2	1	0	0	0	42
5	Direktorat Pengendalian Kerusakan Ekosistem Gambut	0	0	6	3	19	10	1	2	1	0	0	0	0	0	42
6	Direktorat Pengendalian Kerusakan Lahan	0	0	4	3	13	16	2	1	3	0	1	0	1	0	44
7	Direktorat Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Pesisir dan Laut	0	0	3	5	10	10	0	2	3	1	0	0	0	0	34
Jumlah		0	0	32	25	101	84	11	13	16	7	4	0	2	0	295
		0				57				185				24		

(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

Tabel 2. PPNPN lingkup Ditjen PPKL

NO	Unit Kerja	S3		S2		S1/D4		D3		SLTA/D1/D2		SLTP		SD		Jumlah
		(L)	(P)	(L)	(P)	(L)	(P)	(L)	(P)	(L)	(P)	(L)	(P)	(L)	(P)	
1	Ditjen PPKL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Sekretariat Direktorat Jenderal PPKL	0	0	0	0	2	0	0	0	17	2	4	0	0	0	27
3	Direktorat Pengendalian Pencemaran Air	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2
4	Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Direktorat Pengendalian Kerusakan Ekosistem Gambut	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
6	Direktorat Pengendalian Kerusakan Lahan	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
7	Direktorat Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Pesisir dan Laut	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	3
Jumlah		0	0	0	0	2	3	0	2	20	3	4	0	0	0	34
		0		0		5		2		23		4		0		

(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

1.4. KEUANGAN

Pada tahun 2024, Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan menerapkan kebijakan *Automatic Adjustment* (AA) dalam rangka pelaksanaan penyisihan anggaran Kementerian / Lembaga pada DIPA TA 2024. Pagu awal Direktorat Jenderal PPKL sesuai dengan DIPA Nomor SP DIPA-029.13-0/2024 tertanggal 24 November 2023 adalah sebesar **Rp 596.605.435.000,-** (*Lima Ratus Sembilan Puluh Enam Milyar Enam Ratus Lima Juta Empat Ratus Tiga Puluh Lima Ribu Rupiah*). Selanjutnya mengalami beberapa kali revisi menjadi sebesar **Rp 591.568.548.000,-** (*Lima Ratus Sembilan Puluh Satu Milyar Lima Ratus Enam Puluh Delapan Juta Lima Ratus Empat Puluh Delapan Ribu Rupiah*) dengan rincian alokasi anggaran tiap direktorat (unit kerja eselon II) sebagaimana dicantumkan pada Tabel 3. Pagu Revisi terakhir tersebut merupakan akumulasi

dari anggaran yang bersumber dari Rupiah Murni (RM) sebesar **Rp 569.698.716.000,-** (*Lima Ratus Enam Puluh Sembilan Milyar Enam Ratus Sembilan Puluh Delapan Juta Tujuh Ratus Enam Belas Ribu Rupiah*), Hibah Luar Negeri (HLN) sebesar **Rp 18.869.832.000,-** (*Delapan Belas Milyar Delapan Ratus Enam Puluh Sembilan Juta Delapan Ratus Tiga Puluh Dua Rupiah*), dan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) sebesar **Rp 3.000.000.000,-** (*Tiga Milyar Rupiah*) sebagaimana tercantum pada Tabel 3.

Perbandingan pagu anggaran masing-masing direktorat dibandingkan dengan tahun sebelumnya, maka terjadi kenaikan sebesar 49,18% atau Rp 195.014.526.000,- (*Seratus Sembilan Puluh Lima Milyar Empat Belas Juta Lima Ratus Dua Puluh Enam Ribu Rupiah*) dengan rincian sebagaimana tercantum pada grafik pada Gambar 3.

Tabel 3. Anggaran Ditjen PPKL Tahun 2024

No	Satuan Kerja	Pagu Anggaran (Rp)	Pagu Revisi (Rp)	Pagu Final (Rp)
1	Direktorat PPU	113.924.079.000	109.015.415.000	108.352.652.000
2	Direktorat PPA	286.701.288.000	274.322.750.000	241.261.086.000
3	Direktorat PPKPL	24.750.000.000	22.781.935.000	22.373.715.000
4	Direktorat PKL	25.217.347.000	22.004.655.000	21.612.925.000
5	Direktorat PKEG	83.600.000.000	93.995.512.000	44.547.583.000
6	Setditjen PPKL	62.412.721.000	69.448.281.000	68.236.121.000
Total		596.605.435.000	591.392.716.000	506.384.082.000

(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)



Gambar 3. Grafik Perbandingan Pagu Anggaran per Direktorat Tahun 2023 - 2024 (Rp)

(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)



BAB II.
**PERENCANAAN
KERJA**

BAB II. PERENCANAAN KERJA

2.1. RENCANA STRATEGIS TAHUN 2020-2024

Renstra Ditjen PPKL Tahun 2020-2024 dilakukan revisi untuk menyesuaikan prioritas kegiatan dan ketersediaan anggaran. Berdasarkan hasil revisi, target berdasarkan Renstra 2020-2024 (revisi) selama 5 (lima) tahun, dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini.



Pembukaan Rakernis Ditjen PPKL oleh Menteri LHK
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

Tabel 4. Target Renstra Ditjen PPKL Tahun 2020-2024

NO.	SASARAN	INDIKATOR	TARGET						
			SATUAN	2020	2021	2022	2023	2024	TOTAL
Program Pengendalian Pencemaran									
1.	Meningkatnya Kualitas Udara	Indeks Kualitas Udara	Poin	84,10	84,20	84,30	84,40	84,50	84,50
2.	Meningkatnya Kualitas Air	Indeks Kualitas Air	Poin	55,10	55,20	55,30	55,40	55,50	55,50
3.	Meningkatnya Kualitas Tutupan Lahan dan Ekosistem Gambut	Indeks Kualitas Lahan	Poin	61,60	62,50	63,50	64,50	65,50	65,50
4.	Meningkatnya Kualitas Air Laut	Indeks Kualitas Air Laut	Poin	58,50	59,00	59,50	60,00	60,50	60,50
Pengendalian Pencemaran Udara									
1.	Tersedianya Sistem Pemantauan Kualitas Udara Ambien yang Beroperasi secara Kontinyu (AQMS)	Jumlah Kota yang Memiliki Sistem Pemantauan Kualitas Udara Ambien yang Beroperasi secara Kontinyu (AQMS)	Lokasi	12	3	15	12	72	114
2.	Terlaksananya Pemantauan Kinerja Pengendalian Pencemaran Udara terhadap Usaha dan/atau Kegiatan	Jumlah Usaha dan/atau Kegiatan yang Memenuhi Baku Mutu Emisi	Perusahaan	1.875	2.119	2.599	2.855	3.750	3.750
3.	Tersedianya Data IKU	Terlaksananya Pemantauan Kualitas Udara untuk Perhitungan IKU	Kabupate/ Kota	500	502	507	511	500	500
4.	Tersedianya Sistem Pemantauan Kualitas Udara Ambien yang Beroperasi secara Kontinyu (AQMS)	Jumlah alat Pemantauan Kualitas Udara Otomatis yang Dilakukan Perawatan	Unit	-	-	38	36	41	41
5.	Terlaksananya penilaian kinerja Kabupaten/Kota dalam upaya pengendalian pencemaran udara	Jumlah Kabupaten/Kota yang Melakukan Upaya Kinerja Pengendalian Pencemaran Udara	Kabupaten/ Kota	-	-	514	514	514	514
Pengendalian Pencemaran Air									
1.	Tersedianya Fasilitas Pengolahan Air Limbah di Sungai Citarum	Jumlah Fasilitas Pengolahan Air Limbah di Sungai Citarum	Unit	1	9	10	27	27	74
2.	Tersedianya Stasiun Pemantau Kualitas Air Sungai yang Beroperasi secara Kontinyu (ONLIMO)	Jumlah Lokasi Stasiun Pemantau Kualitas Air Sungai yang Beroperasi secara Kontinyu (ONLIMO)	Lokasi	14	21	12	121	153	321
3.	Terlaksananya Pemantauan Kinerja Pengendalian Pencemaran Air terhadap Usaha dan/atau Kegiatan	Jumlah Usaha dan/atau Kegiatan yang Memenuhi Baku Mutu Air Limbah	Perusahaan	1.848	1.948	2.389	2.853	3.750	3.750
4.	Terbangunnya Fasilitas Pengendalian Pencemaran Air	Terbangunnya Fasilitas Pengendalian Pencemaran Air	Unit	5	43	26	40	40	154
5.	Jumlah Kabupaten/Kota yang Dilakukan Pengawasan terhadap Effluent IPAL, IPLT, dan Leachate TPA	Jumlah Kabupaten/Kota yang Dilakukan Pengawasan terhadap Effluent IPAL, IPLT, dan Leachate TPA	Kabupaten/ Kota	-	33	40	40	40	40
6.	Menurunnya Persentase Beban Pencemaran yang Dibuang ke Badan Air pada 15 DAS Prioritas dari Baseline 4.546.946,30 Kg BOD/hari	Persentase Penurunan Beban Pencemaran yang Dibuang ke Badan Air pada 15 DAS Prioritas dari Baseline 4.546.946,30 Kg BOD/hari	Persen	0,025	0,032	0,039	0,046	0,053	0,0530

7.	Tersedianya Data Indeks Kualitas Air	Jumlah Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai dan Danau Secara Manual	Lokasi	563	609	678	816	652	652
8.	Tersedianya Stasiun Pemantau Kualitas Air Sungai yang Beroperasi secara Kontinyu (ONLIMO)	Jumlah alat Pemantauan Kualitas Air Otomatis yang Dilakukan Perawatan	Unit	-	-	61	73	94	228
9.	Terlaksananya pemanfaatan air limbah oleh unit usaha/kegiatan	Jumlah perusahaan yang melakukan pemanfaatan air limbah	Perusahaan	-	-	-	-	16	16
10.	Terlaksananya upaya pengendalian pencemaran air yang dilakukan oleh Kabupaten/Kota	Jumlah Kabupaten/Kota yang melakukan upaya kinerja pengendalian pencemaran air	Kabupaten/ Kota	-	-	514	514	514	514
Direktorat PPKPL									
1.	Terpuhikannya Ekosistem Pesisir Laut	Jumlah Kawasan Pesisir dan Laut yang Dipulihkan Fungsi Ekosistemnya	Lokasi	4	4	5	13	7	33
2.	Tersedianya Data Indeks Kualitas Air Laut	Jumlah Lokasi yang Terpantau Kualitas Air Lautnya	Provinsi	34	34	34	34	37	37
3.	Terlaksananya Pemantauan Kinerja Pengendalian Pencemaran Air terhadap Usaha dan/atau Kegiatan Pelabuhan	Jumlah Pelabuhan yang Melaksanakan Pengendalian Pencemaran Pesisir dan Laut	Pelabuhan	-	8	30	36	30	30
4.	Terlaksananya Pemantauan Sampah Laut dan Sumber Pencemar Lainnya dalam Rangka Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Pesisir dan Laut	Jumlah Lokasi yang Dilakukan Pemantauan Sampah Laut dan Coastal Clean Up	Kabupaten/ Kota	16	23	23	23	23	23
5.	Jumlah Lokasi yang Dilakukan Penanggulangan Pencemaran Tumpahan Minyak dan Kejadian Pencemaran Kerusakan Pesisir dan Laut	Jumlah Lokasi yang Dilakukan Penanggulangan Pencemaran Tumpahan Minyak dan Kejadian Pencemaran Kerusakan Pesisir dan Laut	Lokasi	2	2	12	12	10	10
6.	Terlaksananya upaya pengendalian pencemaran pesisir dan laut yang dilakukan oleh Kab/Kota	Jumlah Provinsi yang melakukan upaya pengendalian pencemaran pesisir dan laut	Provinsi	-	-	34	34	34	34
Pemulihan Kerusakan Lahan Akses Terbuka									
1.	Terpuhikannya Lahan Terlantar Bekas Pertambangan Rakyat	Luas Lahan Bekas Tambang Rakyat yang Difasilitasi Pemulihannya	Hektar	11,67	34,20	113,20	198,20	120,00	477,27
2.	Terlaksananya Pemantauan Kinerja Pengendalian Kerusakan Lahan terhadap Usaha dan/atau Kegiatan	Jumlah Usaha dan/atau Kegiatan Tambang yang Meningkatkan Kinerja Pengelolaan Lingkungannya	Perusahaan	80	85	90	100	113	113
3.	Tersedianya Data Kualitas Tutupan Lahan	Jumlah Data Indeks Kualitas Tutupan Lahan	Kabupaten/ Kota	-	-	514	514	514	514
Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lahan Gambut									
1.	Terpuhikannya Kawasan Hidrologi Lahan Gambut yang Terdegradasi	Luas Kawasan Hidrologi Gambut Terdegradasi yang Dipulihkan di Lahan Masyarakat	Hektar	36.604	4.430	340	1.105	50.000	92.479
2.	Terbentuknya Desa Mandiri Peduli Gambut di 12 Provinsi	Jumlah Desa Mandiri Peduli Gambut yang dibentuk di 12 Provinsi	Desa	56	51	60	60	60	287
3.	Terlaksananya Pemantauan Kinerja Pengelolaan Gambut terhadap Usaha dan/atau Kegiatan	Jumlah Usaha dan/atau Kegiatan yang Memenuhi Persyaratan Pemulihan Ekosistem Gambut	Perusahaan	150	320	316	330	400	400
4.	Tersedianya Peningkatan Kapasitas Daerah dalam Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut	Jumlah Provinsi dan Kabupaten/Kota yang Difasilitasi dalam Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut	Provinsi/ Kabupaten/ Kota	10 Provinsi	9 Provinsi	6 Provinsi	43 Kabupaten/ Kota	42 Kabupaten/ Kota	10 Provinsi dan 43 Kabupaten/ Kota
5.	Tersedianya Peta KHG dengan Skala 1:50.000	Jumlah KHG yang Dipetakan Karakteristik Ekosistem Gambutnya Skala 1:50.000	KHG	136	6	4	14	15	175
6.	Tersedianya Data Indeks Kualitas Ekosistem Gambut	Tersedianya Data Indeks Kualitas Ekosistem Gambut	Provinsi	19	19	19	19	19	19
Dukungan Manajemen									
1.	Birokrasi dan layanan publik yang agile, efektif, dan efisien lingkup Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup	Nilai SAKIP pada Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan	Poin	79	80	81	82	83	83
		Level Maturitas SPIR Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan	Level	3	3	3	3	4	4
		Laporan Keuangan Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan yang tertib dan akuntabel	Poin (Opini WTP)	1	1	1	1	1	1

(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

2.2. RENCANA KERJA TAHUN 2024

Rencana Kerja Ditjen PPKL mengacu pada Perpres No. 52 Tahun 2023 dan dimutakhirkan dengan Perpres No 84 Tahun 2023 tentang Rencana Kerja Pemerintah (RKP) Tahun 2024 dengan mengusung tema Mempercepat Transformasi Ekonomi yang Inklusif dan Berkelanjutan. RKP Tahun 2024 lebih difokuskan pada pembangunan nasional dengan percepatan pencapaian target sebagai tahun penutup dari periode Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024 dan untuk menjaga kesinambungan pelaksanaan RPJMN (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional) 2020-2024, serta tetap melanjutkan pelaksanaan tujuh Prioritas Nasional. Salah satu Prioritas Nasional dalam arah kebijakan Rencana Kerja Pemerintah

(RKP) 2024 yaitu membangun lingkungan hidup yang mencakup upaya untuk menjaga kelestarian sumber daya alam, mengurangi dampak perubahan iklim, dan meningkatkan kualitas lingkungan secara keseluruhan.

Dalam mendukung RKP 2024 diatas, Ditjen PPKL mengampu Prioritas Nasional 6 (PN6) yaitu membangun lingkungan hidup, meningkatkan ketahanan bencana dan perubahan iklim. Untuk mencapai Sasaran PN6 Ditjen PPKL mendapat amanat anggaran awal sebesar Rp 596.605.435.000,- (*lima ratus sembilan puluh enam milyar enam ratus lima juta empat ratus tiga puluh lima ribu rupiah*) sebagai biaya menjalankan Program Prioritas Peningkatan Kualitas Lingkungan Hidup dengan Indikator Kinerja Program (Eselon I) dan Sasaran Ditjen PPKL dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Indikator Kinerja Program Ditjen PPKL Tahun 2024

PROGRAM	SASARAN	INDIKATOR KINERJA	TARGET
Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan	Meningkatnya Kualitas Udara	Indeks Kualitas Udara	84,50 poin
	Meningkatnya Kualitas Air	Indeks Kualitas Air	55,50 poin
	Meningkatnya Kualitas Air Laut	Indeks Kualitas Air Laut	60,50 poin
	Meningkatnya Kualitas Tutupan Lahan	Indeks Kualitas Tutupan Lahan	65,90 poin
	Meningkatnya Kualitas Ekosistem Gambut	Indeks Kualitas Ekosistem Gambut	67,80 poin
	Terwujudnya reformasi tata Kelola pemerintahan yang baik di lingkungan Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan	SAKIP Ditjen PPKL	79,00 poin

(Sumber: Surat Keputusan Dirjen PPKL Nomor: SK 52/PPKL/SET/REN.0/4/2020); Keterangan: *Revisi target sesuai Perjanjian Kinerja 2024

Pada periode Renstra 2020-2024, KLHK telah menetapkan Indikator Kinerja Utama (IKU) berdasarkan SK Menlhk Nomor : SK.333/MENLH/SETJEN/SET.1/8/2020 tentang Indikator Kinerja Utama KLHK Tahun 2020-2024. Dalam penetapan IKU tersebut, tugas dan fungsi Ditjen PPKL lebih utama mendukung tercapainya Indikator Kinerja Utama nomor 1 yaitu **Indeks Kualitas Lingkungan Hidup pada Tahun 2024 mencapai 69,74 poin**. Untuk mencapai target IKLH pada tahun 2024, Ditjen PPKL memiliki

2 (dua) Program; 3 (tiga) Kegiatan yang terdiri dari 32 (tiga puluh dua) Rincian Output (RO). Tahun 2024 terjadi perubahan anggaran dengan adanya kebijakan pemerintah untuk *Automatic Adjustment*, *Top Up* Hibah Luar Negeri, kenaikan tunjangan kinerja pegawai, pergeseran pagu belanja pegawai antara Eselon I lingkup KLHK dan penghematan pagu belanja perjalanan dinas, sehingga dilakukan revisi target untuk Indikator Kinerja Kegiatan Ditjen PPKL dapat dilihat pada Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Revisi Target Indikator Kinerja Kegiatan Ditjen PPKL Tahun 2024

No.	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja	Target	Revisi
Pemantauan Kualitas Lingkungan				
1.	Tersedianya data pemantauan kualitas udara	Jumlah Kabupaten/Kota yang dilakukan pemantauan kualitas udara untuk perhitungan Indeks Kualitas Udara	500 Kab/Kota	500 Kab/Kota
2.	Tersedianya data pemantauan kualitas air	Jumlah lokasi pemantauan kualitas air sungai dan danau secara manual	652 layanan	652 layanan
3.	Tersedianya data pemantauan kualitas air laut	Jumlah Provinsi yang terpantau kualitas air lautnya	37 Provinsi	37 Provinsi
4.	Tersedianya data pemantauan kualitas air laut	Jumlah lokasi yang dilakukan pemantauan sampah laut dan coastal clean up	23 Lokasi	24 Lokasi

5.	Tersedianya data pemantauan Kualitas Tutupan Lahan	Jumlah Kab/Kota yang dilakukan pemantauan kualitas tutupan lahan untuk perhitungan indeks kualitas tutupan lahan	514 Kab/Kota	514 Kab/Kota
6.	Tersedianya data pemantauan ekosistem gambut	Jumlah KHG yang dipetakan karakteristik ekosistem gambutnya skala 1 : 50.000	4 KHG	4 KHG
7.	Tersedianya data hasil pemantauan effluent IPAL, IPLT, dan Leachate TPA	Jumlah kab/kota yang dilakukan pengawasan terhadap effluent IPAL, IPLT, dan Leachate TPA	40 Kab/Kota	40 Kab/Kota
8.	Tersedianya data pemantauan kualitas air	Jumlah lokasi stasiun pemantau kualitas air sungai yang beroperasi secara kontinu (ONLIMO)	153 unit	153 unit
9.	Tersedianya data pemantauan kualitas udara	Jumlah kota yang memiliki sistem pemantauan kualitas udara ambien yang beroperasi kontinu (AQMS)	72 unit	72 unit
10.	Terlaksananya Perawatan Alat Pemantauan Kualitas Air Otomatis	Jumlah Alat Pemantauan Kualitas Air Otomatis yang dilakukan perawatan	94 unit	94 unit
11.	Terlaksananya Perawatan Alat Pemantauan Kualitas Udara Otomatis	Jumlah Alat Pemantauan Kualitas Udara Otomatis yang dilakukan perawatan	41 unit	41 unit
Pengendalian Pencemaran Lingkungan				
12.	Menurunnya pencemaran air laut	Jumlah pelabuhan yang melaksanakan pengendalian pencemaran pesisir dan laut	30 industri	36 industri
13.	Menurunnya beban emisi pencemaran udara	Jumlah usaha dan/atau kegiatan yang memenuhi baku mutu emisi	3.750 industri	3.750 industri
14.	Menurunnya beban pencemaran air	Jumlah usaha dan/atau kegiatan yang memenuhi baku mutu air limbah	3.750 industri	3.750 industri
15.	Menurunnya tingkat kerusakan lahan dan gambut	Jumlah usaha dan/atau kegiatan tambang yang meningkat kinerja pengelolaan lingkungannya	113 industri	113 industri
16.	Menurunnya tingkat kerusakan lahan dan gambut	Jumlah usaha dan/atau kegiatan yang memenuhi persyaratan pemulihan ekosistem gambut	330 industri	330 industri
17.	Menurunnya beban pencemaran air	Jumlah usaha dan/atau kegiatan yang melakukan pemanfaatan air limbah	16 industri	16 industri
18.	Menurunnya beban pencemaran air	Terbangunnya fasilitas pengendalian pencemaran air	83 unit	83 unit
19.	Menurunnya beban pencemaran air	Jumlah fasilitas pengolahan air limbah di sungai Citarum	30 unit	30 unit
20.	Menurunnya beban pencemaran air laut	Jumlah lokasi yang dilakukan penanggulangan pencemaran tumpahan minyak dan pengendalian pencemaran kerusakan pesisir dan laut	10 Kab/Kota	10 Kab/Kota
21.	Meningkatnya kualitas air	Jumlah Kab/Kota yang melakukan upaya pengendalian pencemaran air	514 Kab/Kota	514 Kab/Kota
22.	Meningkatnya kualitas udara	Jumlah Kab/Kota yang melakukan upaya pengendalian pencemaran udara	514 Kab/Kota	514 Kab/Kota
23.	Meningkatnya kualitas daerah pesisir dan laut	Jumlah Provinsi yang melakukan upaya pengendalian pencemaran dan kerusakan pesisir dan laut	34 Provinsi	37 Provinsi
Pemulihan Kerusakan Lingkungan				
24.	Meningkatnya areal ekosistem pesisir dan laut yang dipulihkan	Jumlah kawasan pesisir dan laut yang dipulihkan fungsi ekosistemnya	7 lokasi	11 lokasi
25.	Meningkatnya lahan yang dipulihkan	Luas lahan yang difasilitasi pemulihannya	120 Ha	150,08 Ha
26.	Meningkatnya lahan gambut yang dipulihkan	Luas kawasan hidrologi gambut terdegradasi yang dipulihkan di lahan masyarakat	50.000 Ha	6.000 Ha
27.	Meningkatnya areal kawasan hidrologi gambut yang dipulihkan	Jumlah desa mandiri peduli gambut yang dibentuk di 12 Provinsi	60 Desa	60 Desa
28.	Meningkatnya lahan yang dipulihkan	Jumlah Kab/Kota yang melakukan upaya pengendalian kerusakan lahan	514 Kab/Kota	514 Kab/Kota
29.	Meningkatnya lahan gambut yang dipulihkan	Jumlah Kab/Kota yang melakukan upaya pengendalian kerusakan ekosistem gambut	132 Kab/Kota	125 Kab/Kota
Dukungan Manajemen				
30.	Meningkatnya kondisi birokrasi dan layanan publik yang agile, efektif, dan efisien lingkup Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup	Level Maturitas SPIP Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan	3	3
31.		Nilai SAKIP pada Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan	79	79
32.		Laporan keuangan Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan yang tertib dan akuntabel	1	1

(Sumber: Renja Ditjen PPKL 2024, Revisi)

2.3. PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2024

Perjanjian Kinerja adalah dokumen yang berisikan penugasan dari pimpinan instansi yang lebih tinggi kepada pimpinan instansi yang lebih rendah untuk melaksanakan program/kegiatan yang disertai dengan indikator kinerja (Lampiran 1). Perjanjian kinerja disusun berdasarkan Peraturan Menteri PAN dan RB Nomor 53 Tahun 2014. Perjanjian Kinerja Ditjen PPKL Tahun 2024 terjadi perubahan dikarenakan adanya kebijakan penganggaran dan perubahan tersebut dapat dilihat pada Tabel 7 berikut ini. Perubahan target NKA dari 96,17 poin menjadi 82,5 poin karena berdasarkan hasil pemantauan pengendalian kegiatan pada Triwulan III, realisasi anggaran baru mencapai 42,79% (setelah pengurangan blokir). Sedangkan perubahan target Nilai SAKIP dari 79 poin menjadi 78 poin karena adanya penyesuaian perubahan organisasi yang terjadi di akhir tahun 2024.



Gowes Ramah Iklim
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

Tabel 7. Perjanjian Kinerja Ditjen PPKL 2024 Revisi

PROGRAM		SASARAN PROGRAM	INDIKATOR KINERJA	TARGET SEMULA	TARGET MENJADI
Kualitas Lingkungan Hidup	1	Meningkatnya Kualitas Udara	Indeks Kualitas Udara	84,5 Poin	84,5 Poin
	2	Meningkatnya Kualitas Air	Indeks Kualitas Air	55,5 Poin	55,5 Poin
	3	Meningkatnya Kualitas Tutupan Lahan dan Ekosistem Gambut	Indeks Kualitas Lahan	65,5 Poin	65,5 Poin
	4	Meningkatnya Kualitas Air Laut	Indeks Kualitas Air Laut	60,5 Poin	60,5 Poin
Dukungan Manajemen	5	Meningkatnya birokrasi dan layanan publik yang agile, efektif, dan efisien	Nilai Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah Ditjen Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan	79 Poin	78 Poin
			Nilai Kinerja Anggaran Ditjen Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan	96,17 Poin	82,5 Poin

(Sumber: Perjanjian Kinerja Tahun 2024, KLHK, 2024)



BAB III.

AKUNTABILITAS KINERJA

3.1. METODE PENGUKURAN

1. Pengukuran Kinerja

Rumus pengukuran kinerja adalah:

$$\text{Capaian Kinerja} = \frac{\text{Realisasi Kegiatan}}{\text{Target}} \times 100\%$$

2. Capaian Penyerapan Anggaran

Rumus perhitungan capaian penyerapan anggaran adalah:

$$\text{Capaian Penyerapan Anggaran} = \frac{\text{Realisasi Anggaran}}{\text{Pagu Anggaran}} \times 100\%$$

3. Efektivitas dan Efisiensi

Rumus perhitungan efektivitas kinerja:

$$\text{Efektivitas} = \frac{\text{Capaian Kinerja 2023 (\%)}}{\text{Capaian Kinerja 2022 (\%)}}$$

Rumus perhitungan efisiensi kinerja:

$$\text{Efisiensi} = \frac{\text{Capaian Kinerja 2023 (\%)}}{\text{Capaian Penyerapan Anggaran 2023 (\%)}}$$

3.2. CAPAIAN KINERJA DITJEN PPKL TAHUN 2024

3.2.1. CAPAIAN KINERJA INDIKATOR KINERJA PROGRAM (IKP)

A. Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH)

Hasil perhitungan IKLH tahun 2023 sebesar 73,53 poin, meningkat 0,99 poin dibandingkan dengan hasil perhitungan tahun 2022 (72,54 poin). Peningkatan nilai IKLH terutama disebabkan karena meningkatkan nilai IKU sebesar 1,46 poin dan IKAL sebesar 2,83 poin, melebihi target yang ditetapkan. Nilai IKA dan IKL meningkat namun belum memenuhi target yang ditetapkan. Grafik trend nilai IKLH dari tahun ke tahun dapat dilihat pada Gambar 4 berikut ini.

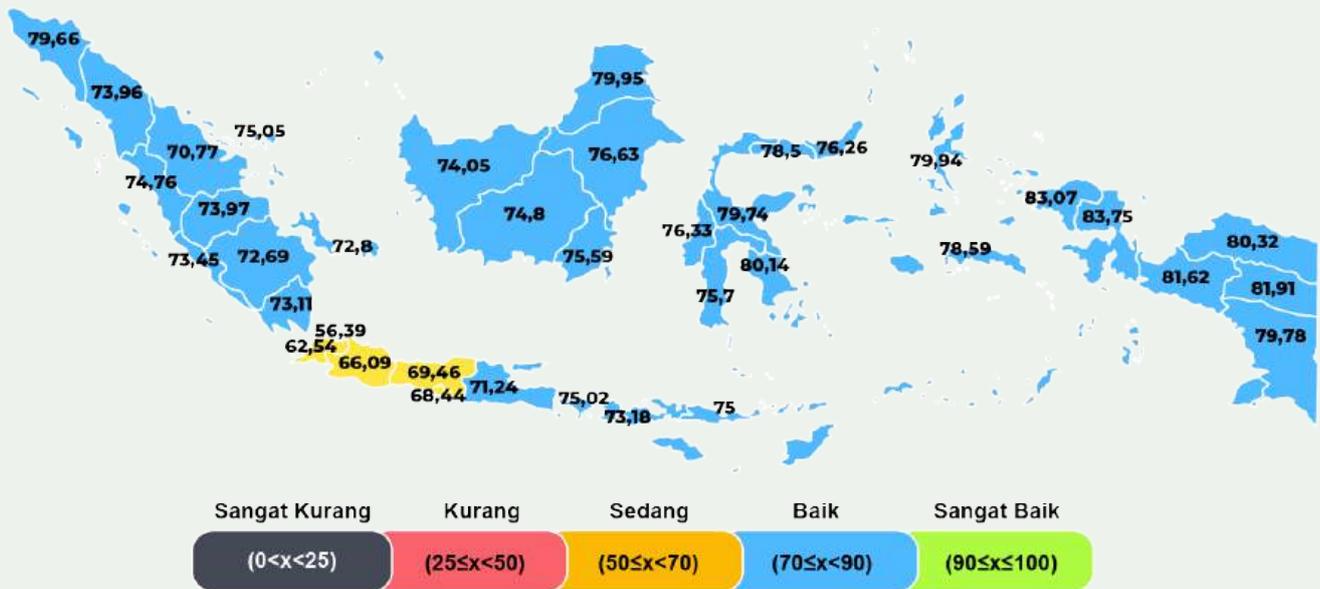


Gambar 4. Grafik IKLH dari Tahun 2020-2024
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

Berdasarkan target IKLH masing-masing provinsi, sebanyak 94,70% dapat mencapai target, meningkat sebanyak 10,70%, sedangkan Kabupaten/Kota yang mencapai target sebanyak 66,93%, meningkat 2,93%. Capaian IKLH Provinsi Nasional berada pada kategori baik, sebanyak 33 provinsi kategori baik meningkat 7,89% dan 5 provinsi kategori sedang (Gambar 5).



Peresmian Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU)
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

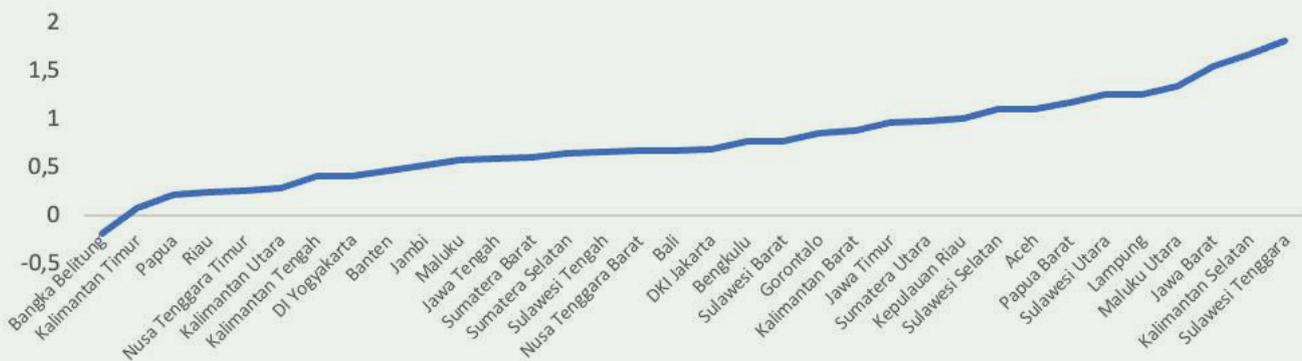


Gambar 5. ICLH Provinsi Tahun 2024
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

Hasil perhitungan trend ICLH Provinsi tahun 2020-2024 menunjukkan 1 Provinsi mengalami penurunan, yaitu Provinsi Bangka Belitung, yang mengalami trend penurunan pada IKA. Sedangkan peningkatan signifikan terjadi pada Provinsi Sulawesi Tenggara, Maluku Utara, Jawa Barat, Kalimantan Selatan dan Lampung, yang mengalami trend meningkat terutama pada IKAL. Grafik trend nilai ICLH dapat dilihat pada Gambar 6 di atas.

Health) dan Perubahan Iklim (*Climate Change*). Indikator yang digunakan dalam EPI dapat digunakan sebagai salah satu rujukan untuk mengembangkan indikator ICLH.

Capaian IRLH Provinsi menunjukkan upaya Pemerintah Provinsi dalam merespon nilai ICLH Provinsi. Berdasarkan IRLH Provinsi, terdapat peningkatan respon pada Program Langit Biru,



Gambar 6. Grafik Trend ICLH Provinsi Tahun 2020-2024
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

Pada tahun 2020 telah dikembangkan Indeks Respon Lingkungan Hidup (IRLH) yang dapat menggambarkan respon pemerintah daerah dalam melakukan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Penyusunan Profil Indeks Respon dilaksanakan dengan melakukan penilaian terhadap Pemerintah Daerah dalam merespon capaian ICLH melalui Program langit Biru, Program Kali Bersih, Program Indonesia Hijau, Program Gambut Lestari dan Program Pantai Lestari. Berdasarkan *Environmental Performance Index* (EPI), yang dikembangkan oleh Universitas Yale dan Universitas Columbia, indikator yang digunakan hingga saat ini sebanyak 11 kelompok indikator dan 58 indikator, yang meliputi Ketahanan Ekosistem (*Ecosystem Vitality*), Kesehatan Lingkungan (*Environmental*

Pantai Bersih dan Kali Bersih serta penurunan pada Program Gambut Lestari dan Indonesia Hijau. Sedangkan capaian IRLH Kabupaten/Kota menunjukkan upaya Pemerintah Kabupaten/Kota dalam merespon nilai ICLH Kabupaten/Kota. Berdasarkan IRLH Kabupaten/Kota, terdapat peningkatan respon pada Program Langit Biru, Kali Bersih, dan Gambut Lestari serta penurunan respon pada Program Indonesia Hijau.

Indikator Kinerja Program Ditjen PPKL pada tahun 2024 sebanyak 5 (lima) indikator, 4 (empat) indikator merupakan komponen perhitungan ICLH, yaitu IKU, IKA, IKL, dan IKAL. Capaian kinerja Ditjen PPKL pada tahun 2024 mencapai 106,77% (Tabel 8).

Tabel 8. Capaian Kinerja Indikator Kinerja Program dan Perjanjian Kinerja (PK) Ditjen PPKL

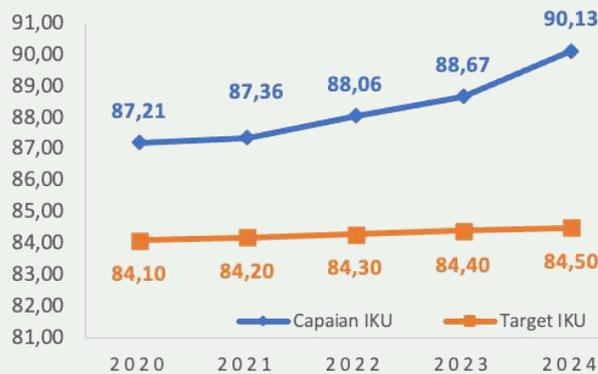
No.	SASARAN PROGRAM	INDIKATOR KINERJA PROGRAM	TARGET	REALISASI	CAPAIAN KINERJA
1	Meningkatnya Kualitas Udara	Indeks Kualitas Udara	84,50 poin	90,13 poin	106,66 poin
2	Meningkatnya Kualitas Air	Indeks Kualitas Air	55,50 poin	54,78 poin	98,70 poin
3	Meningkatnya Kualitas Tutupan Lahan dan Ekosistem Gambut	Indeks Kualitas Lahan	65,50 poin	61,95 poin	94,58 poin
	a. Meningkatkan Kualitas Tutupan Lahan	Indeks Kualitas Tutupan Lahan	65,90 poin	61,96 poin	94,02 poin
	b. Meningkatkan Kualitas Pengelolaan Ekosistem Gambut	Indeks Kualitas Ekosistem Gambut	67,80 poin	69,94 poin	103,16 poin
4	Meningkatnya Kualitas Air Laut	Indeks Kualitas Air Laut	60,50 poin	81,67 poin	134,99 poin
5	Meningkatnya Akuntabilitas Kinerja KLHK	Nilai SAKIP Ditjen PPKL	79,00 poin	79,04 poin	101,33 poin
		Nilai Kinerja Anggaran (NKA) Ditjen PPKL	82,50 poin	80,64 poin	97,75 poin
					106,89

(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)
Keterangan: Rata-Rata Capaian Sasaran Program Nomor 5 = 98,90%

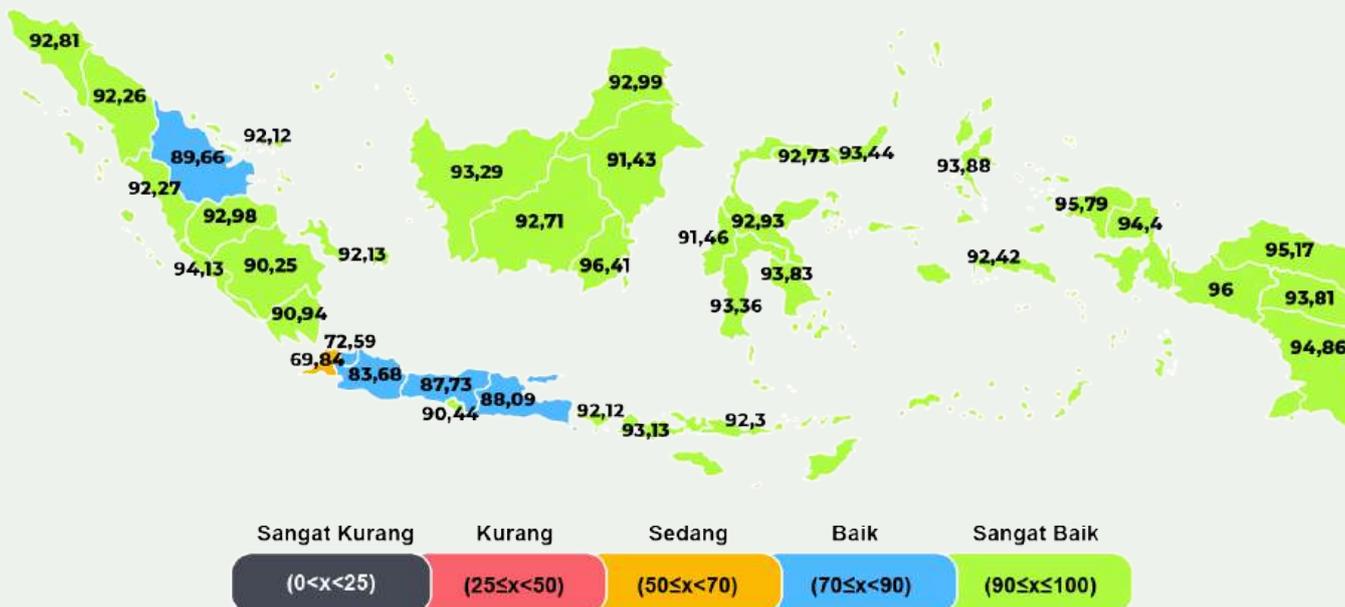
Berdasarkan capaian kinerja utama Ditjen PPKL, terdapat 3 indikator yang nilai capainya tidak sesuai dengan target yang ditetapkan.

B. Indeks Kualitas Udara (IKU)

Indeks Kualitas Udara (IKU) nasional mengalami peningkatan 5,63 poin dan mencapai target nasional (Gambar 7). IKU Provinsi yang mencapai target sebanyak 37 provinsi dan 1 provinsi tidak mencapai target, yaitu Provinsi Banten. Berdasarkan capaian IKU provinsi, sebanyak 32 provinsi berada pada kategori sangat baik, 5 provinsi kategori baik dan 1 provinsi kategori sedang (Gambar 8). Sedangkan IKU Kabupaten/Kota yang mencapai target sebanyak 427 dan 87 kabupaten/kota tidak mencapai target.



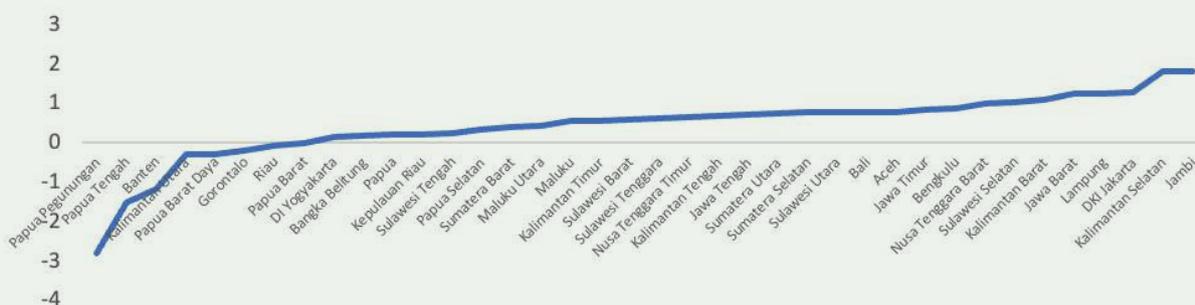
Gambar 7. Grafik IKU Nasional dari Tahun 2020-2024
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)



Gambar 8. IKU Provinsi Tahun 2024
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

Hasil perhitungan trend IKU Provinsi tahun 2020-2024 menunjukkan 4 Provinsi mengalami penurunan, yaitu Provinsi Banten, Kalimantan Utara, Gorontalo dan Riau. Sedangkan peningkatan signifikan terjadi pada Provinsi Jambi, Kalimantan Selatan, DKI Jakarta, Lampung dan Jawa Barat. Grafik trend nilai IKU dapat dilihat pada Gambar 9. Trend penurunan dan peningkatan pada IKU menunjukkan rata-rata penurunan dan peningkatan nilai indeks pada dua tahun terakhir. Indeks respon pemerintah Provinsi pada Program Langit Biru tertinggi pada ketersediaan kebijakan dan peraturan terkait pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan, namun dari aspek pelibatan pemangku kepentingan, implementasi dan inovasi masih kurang.

Hasil perhitungan trend IKA Provinsi tahun 2020-2024 menunjukkan 5 Provinsi mengalami penurunan lebih tinggi, yaitu D.I. Yogyakarta, Bangka Belitung, Kalimantan Timur, Nusa Tenggara Timur dan Papua. Rata-rata penurunan terjadi pada empat tahun terakhir. Sedangkan peningkatan signifikan terjadi pada Provinsi Sulawesi Tenggara, Papua Barat, Maluku Utara, Sumatera Utara dan Sulawesi Utara. Rata-rata peningkatan terjadi pada 2-3 tahun terakhir. Grafik trend nilai IKA dapat dilihat pada Gambar 12. Indeks respon pemerintah daerah Provinsi pada Program Kali Bersih (Prokasih) tertinggi pada ketersediaan kebijakan dan peraturan terkait pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan, namun dari aspek inovasi masih kurang.



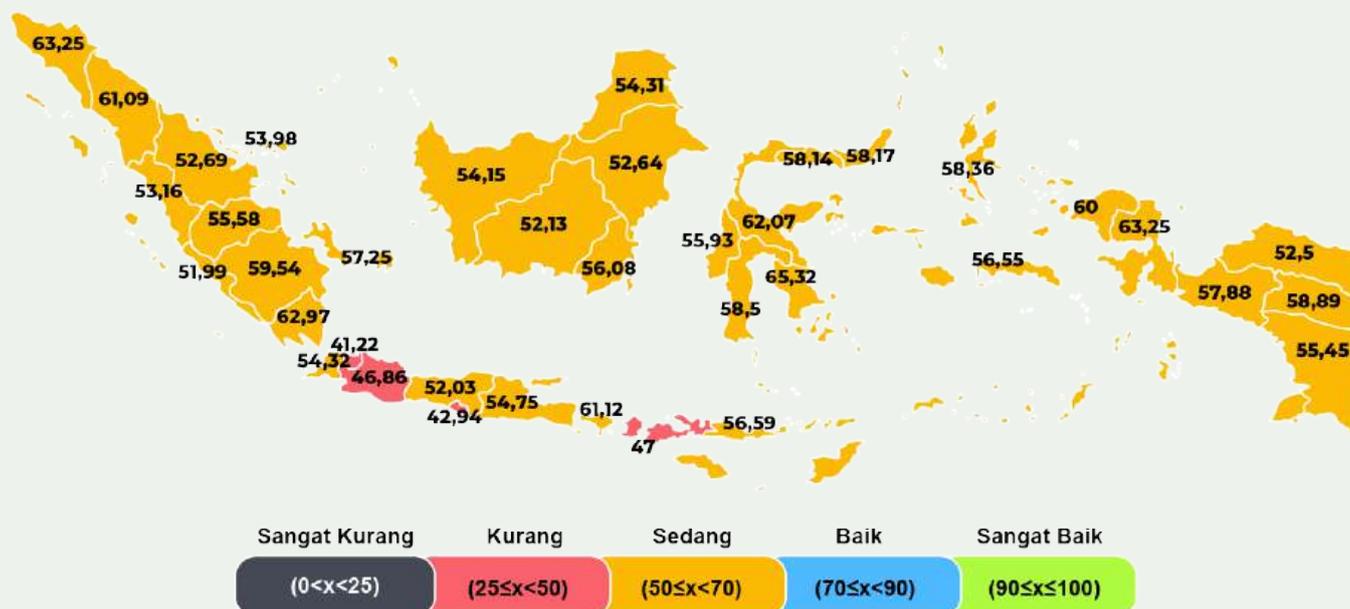
Gambar 9. Grafik Trend IKU Provinsi Tahun 2020-2024
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

C. Indeks Kualitas Air (IKA)

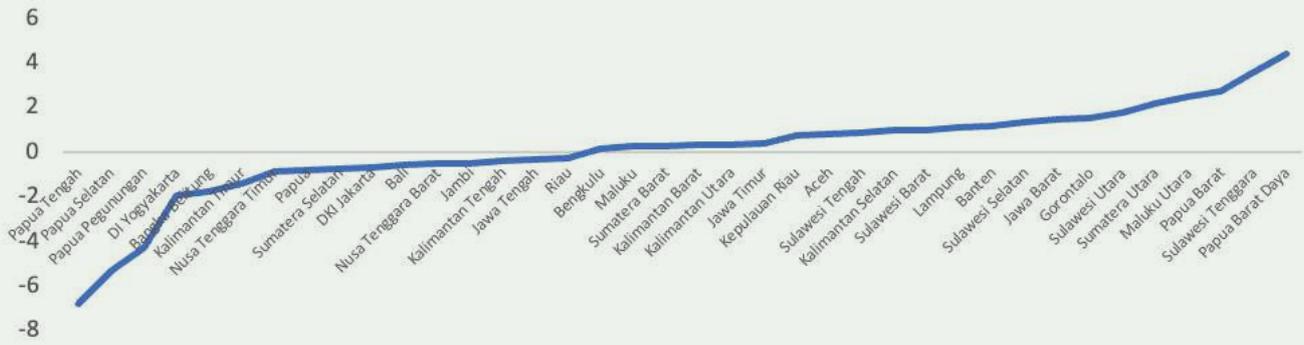
Indeks Kualitas Air (IKA) nasional mengalami peningkatan 0,19 poin, namun tidak mencapai target nasional (Gambar 10). IKA Provinsi yang mencapai target sebanyak 18 provinsi dan 20 provinsi tidak mencapai target. Berdasarkan capaian IKA provinsi, sebanyak 34 provinsi berada pada kategori sedang, dan 4 provinsi kategori kurang (Gambar 11). Sedangkan IKA Kabupaten/Kota yang mencapai target sebanyak 291 dan 223 kabupaten/kota tidak mencapai target.



Gambar 10. Grafik IKA Nasional dari Tahun 2020-2024
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)



Gambar 11. IKA Provinsi Tahun 2024
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

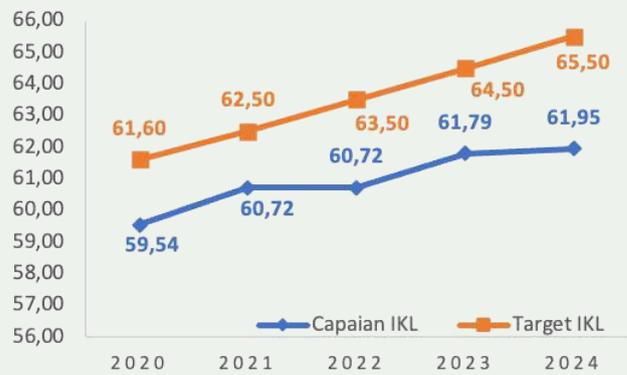


Gambar 12. Grafik Trend IKA Provinsi Tahun 2020-2024
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

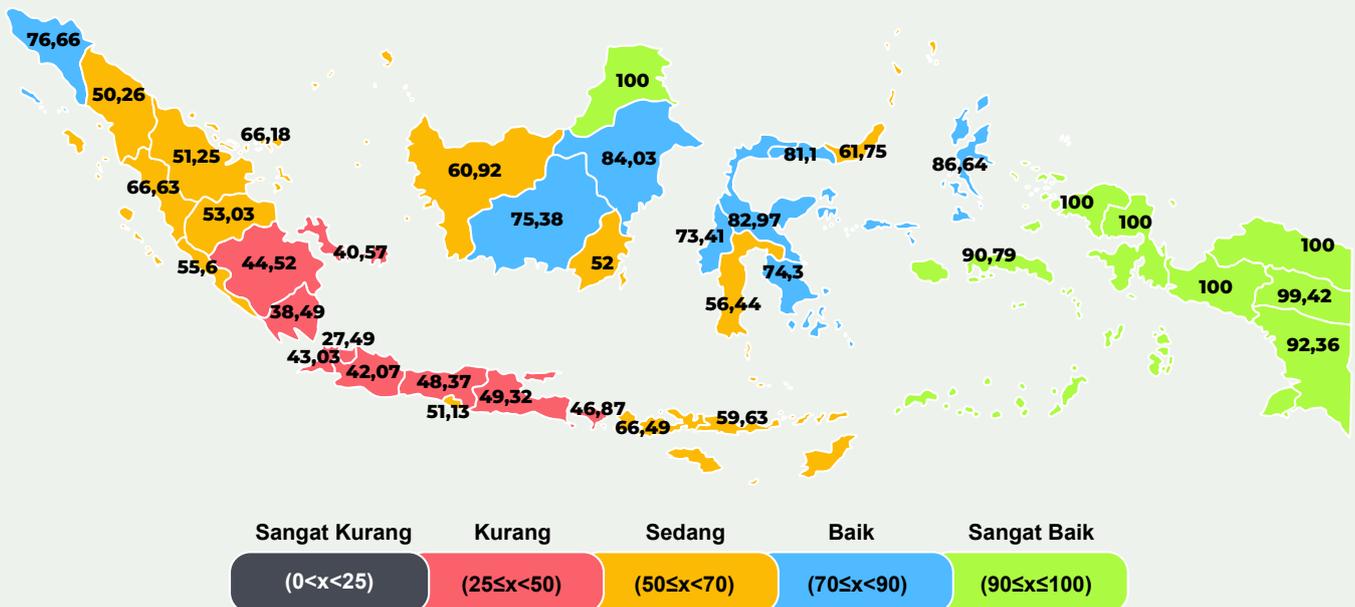
D. Indeks Kualitas Lahan (IKL)

Indeks Kualitas Lahan (IKL) nasional mengalami peningkatan 0,16 poin, namun tidak mencapai target nasional (Gambar 13). IKL Provinsi yang mencapai target sebanyak 19 provinsi dan 19 provinsi tidak mencapai target. Berdasarkan capaian IKL provinsi, sebanyak 8 provinsi berada pada kategori sangat baik, 10 provinsi kategori baik, 11 provinsi kategori sedang, 8 provinsi kategori kurang dan 1 provinsi kategori sangat kurang (Gambar 14). Sedangkan IKL Kabupaten/Kota yang mencapai target sebanyak 177 dan 337 kabupaten/kota tidak mencapai target.

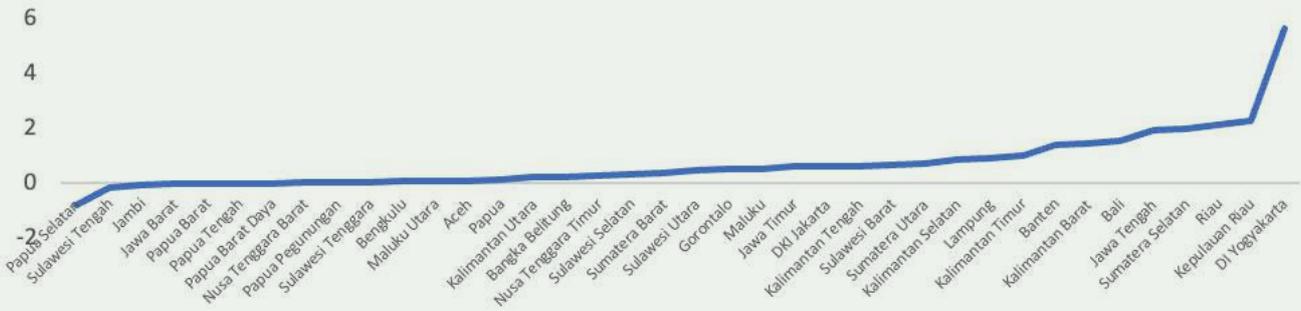
Hasil perhitungan trend IKL Provinsi tahun 2020-2024 menunjukkan Provinsi Sulawesi Tengah, Jambi dan Jawa Barat menurun. Penurunan terjadi pada tahun kedua namun berfluktuasi sampai 2024. Sedangkan peningkatan signifikan terjadi pada Provinsi D.I. Yogyakarta. Trend peningkatan menunjukkan rata-rata pada dua tahun terakhir (Gambar 15). Indeks respon pemerintah daerah Provinsi pada Program Indonesia Hijau tertinggi pada ketersediaan kebijakan dan peraturan terkait pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan, namun dari aspek inovasi masih kurang.



Gambar 13. Grafik IKTL dan IKL Nasional dari Tahun 2020-2024
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)



Gambar 14. IKL Provinsi Tahun 2024
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

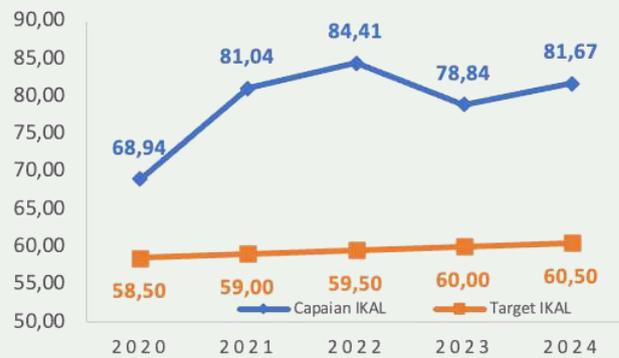


Gambar 15. Grafik Trend IKL Provinsi Tahun 2020-2024
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

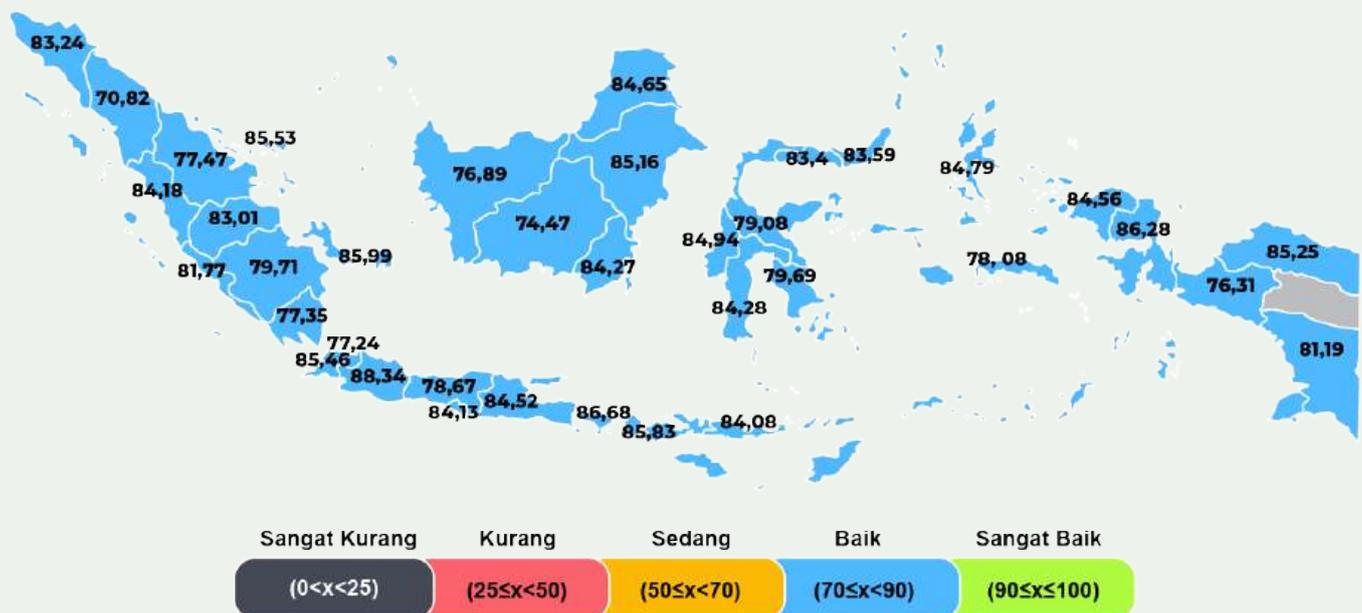
E. Indeks Kualitas Air Laut (IKAL)

Indeks Kualitas Air Laut (IKAL) nasional mengalami peningkatan 2,83 poin dan mencapai target nasional (Gambar 16). IKAL Provinsi yang mencapai target masing-masing sebanyak 31 provinsi dan 6 provinsi tidak mencapai target, namun semua nilai masuk dalam kategori baik (Gambar 17).

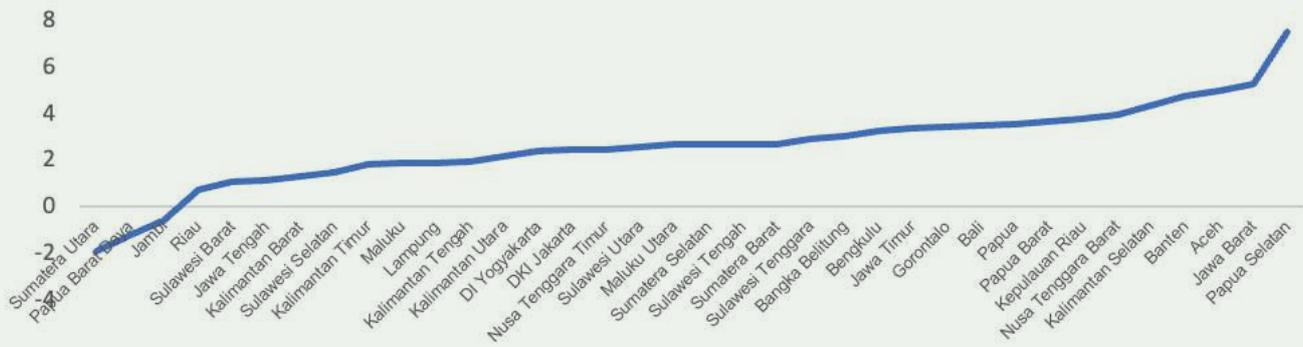
Hasil perhitungan trend IKAL Provinsi tahun 2020-2024 menunjukkan Provinsi Jambi dan Sumatera Utara menurun. Penurunan terjadi pada 2-3 tahun terakhir. Sedangkan peningkatan tertinggi terjadi pada Provinsi Jawa Barat, Aceh, Banten, Nusa Tenggara Barat dan Kalimantan Selatan. Nilai indeks meningkat tidak konsisten tetapi trend cenderung meningkat sampai 2024. Grafik trend nilai IKAL dapat dilihat pada Gambar 18. Indeks respon pemerintah daerah Provinsi dan Kabupaten/Kota pada Program Pantai Lestari tertinggi pada ketersediaan kebijakan dan peraturan terkait pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan, namun dari aspek inovasi, implementasi dan publikasi masih kurang.



Gambar 16. Grafik IKAL Nasional dari Tahun 2020-2024
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)



Gambar 17. IKAL Provinsi Tahun 2024
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)



Gambar 18. Grafik Trend IKAL Provinsi Tahun 2020-2024
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

F. Meningkatnya Birokrasi dan Layanan Publik Yang Agile, Efektif, dan Efisien

Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (SAKIP)

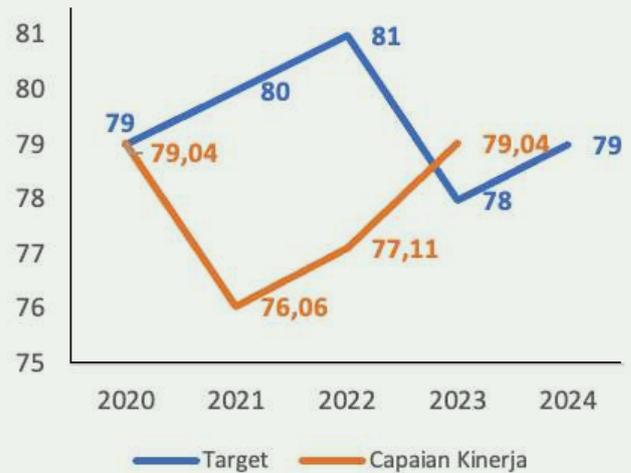
Pelaksanaan evaluasi SAKIP tahun 2021 berdasarkan metoda baru sesuai PermenPANRB no 88 tahun 2021 tentang Evaluasi Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (AKIP). Tindak lanjut dari peraturan tersebut, telah dikeluarkan Keputusan Menteri LHK Nomor SK.975/MENLHK/SETJEN/REN.2/8/2023 tentang Pedoman Pengelolaan Kinerja Organisasi di Lingkungan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Komponen yang menjadi penilaian dalam evaluasi SAKIP meliputi perencanaan kinerja, pengukuran kinerja, pelaporan kinerja dan evaluasi akuntabilitas kinerja internal, dengan bobot masing-masing sebesar 30%, 30%, 15% dan 25%. Adapun hasil evaluasi SAKIP Tahun 2023 sebesar 79,04 (Gambar 19). Evaluasi SAKIP tahun 2023 meningkat dibandingkan dengan hasil penilaian tahun 2022, namun terdapat komponen Evaluasi Akuntabilitas Kinerja yang menurun 1,25 poin (Tabel 9).

Nilai Kinerja Anggaran

Berdasarkan Peraturan Menteri Keuangan (PMK) Nomor 62 Tahun 2023 dan Keputusan Menteri Keuangan (KMK) Nomor 466 Tahun 2023 tentang Pedoman Teknis Pengendalian dan Pemantauan serta Evaluasi Kinerja Anggaran, penilaian kinerja anggaran merupakan proses untuk menghasilkan nilai kinerja anggaran (NKA). Nilai kinerja anggaran merupakan hasil penjumlahan dari nilai kinerja atas perencanaan anggaran (NK Perencanaan) dan nilai kinerja atas pelaksanaan anggaran (NK Pelaksanaan).

Penilaian kinerja perencanaan anggaran (NK Perencanaan) dilakukan terhadap kinerja anggaran pada tiga tingkatan yaitu tingkat Satuan Kerja (Satker), Unit Eselon I dan Kementerian/Lembaga. Proses penilaian kinerja perencanaan anggaran



Gambar 19. Nilai SAKIP Tahun 2020-2024
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

dimulai dengan tahapan pengukuran variabel berdasarkan data yang diperoleh dari sistem informasi dan dilanjutkan dengan perhitungan nilai kinerja perencanaan pada setiap tingkatan. Adapun variabel kinerja perencanaan anggaran yang diukur terdiri atas variabel Efektivitas dan variabel Efisiensi sebagaimana tercantum pada Tabel 10 berikut ini:

Variabel Efektivitas yaitu efektivitas penggunaan anggaran yang diukur meliputi : capaian indikator kinerja sasaran strategis dan capaian indikator kinerja program, yang dilaporkan setelah tahun anggaran berakhir serta capaian Rincian Output (RO) untuk tingkat Satuan Kerja (Satker) yang dilaporkan secara berkala. Variabel Efisiensi yaitu efisiensi penggunaan anggaran yang diukur melalui indikator penggunaan standar biaya keluaran (SBK) dan penilaian efisiensi terhadap penggunaan SBK.

Penilaian kinerja pelaksanaan anggaran (NK Pelaksanaan) diukur melalui tiga aspek, yaitu kualitas perencanaan, kualitas implementasi pelaksanaan, dan kualitas hasil pelaksanaan anggaran. Aspek kualitas perencanaan terdiri dari Jumlah Revisi DIPA yang telah dilakukan dan Deviasi Realisasi terhadap Rencana Penarikan Dana pada Halaman III DIPA. Aspek kualitas pelaksanaan terdiri dari Penyerapan Anggaran, Belanja Kontraktual, Penyelesaian Tagihan, Pengelolaan Uang Persediaan (UP) atau

Tabel 9. Perbandingan Hasil Evaluasi SAKIP Tahun 2020-2023

No.	Komponen yang dinilai (2020)	Bobot (%)	Nilai 2020	Komponen yang dinilai (2021-2023)	Bobot (%)	Nilai 2021	Nilai 2022	Nilai 2023
1	Perencanaan Kinerja	30	23,64	Perencanaan Kinerja	30	23,07	24,60	24,78
2	Pengukuran Kinerja	25	21,25	Pengukuran Kinerja	30	21,50	21,00	23,86
3	Pelaporan Kinerja	15	11,80	Pelaporan Kinerja	15	11,98	12,00	12,15
4	Evaluasi Kinerja	10	7,18	Evaluasi Akuntabilitas Kinerja Internal	25	18,88	19,50	18,25
5	Pencapaian Sasaran / Kinerja Organisasi	20	15,17					
	Nilai Evaluasi		79,04	Nilai Evaluasi		76,06	77,11	79,04
	Tingkat Akuntabilitas Kinerja		BB (sangat Baik)	Tingkat Akuntabilitas Kinerja		BB (sangat Baik)	BB (sangat Baik)	BB (sangat Baik)

(Sumber: LKj Ditjen PPKL, 2024)

Tabel 10. Proses Penilaian Kinerja Perencanaan Anggaran (NK Perencanaan)

Tingkat	Efektivitas			+	Efisiensi
Kementerian/ Lembaga	Capaian Indikator Sasaran Strategis K/L	AGREGASI Capaian Indikator Kinerja Program (IKP) UKE I	AGREGASI Capaian RO UKE I	+	AGREGASI Nilai Efisiensi UKE I
Unit Kerja Eselon 1		Capaian Indikator Kinerja Program (IKP) UKE1	AGREGASI Capaian RO Satker	+	AGREGASI Nilai Efisiensi Satker
Satuan Kerja (Satker)			Capaian RO [Realisasi Vol. RO / Target Vol. RO]	+	Penggunaan dan Efisiensi Standar Biaya Keluaran

(Sumber: LKj Ditjen PPKL, 2024)

Tambahan Uang Persediaan (TUP), serta Dispensasi Surat Perintah Membayar (SPM). Aspek kualitas hasil pelaksanaan anggaran merupakan penilaian terhadap kemampuan satker dalam mencapai target *output*. Penilaian kinerja pelaksanaan secara keseluruhan disebut Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA).

Pada tahun anggaran 2024, nilai kinerja perencanaan anggaran (NK Perencanaan) Ditjen PPKL sebesar 74,52. Untuk nilai kinerja pelaksanaan anggaran

(NK Pelaksanaan) sebesar 86,75. Berdasarkan kedua nilai tersebut, maka Nilai Kinerja Anggaran (NKA) mencapai 80,64 (Kategori Baik), namun belum memenuhi target yang ditetapkan sebesar 82,5 poin. Efektivitas Indikator Kinerja Program (IKP) sebesar 98,66 karena ada 2 indikator yang tidak mencapai target, sedangkan Capaian Rincian Output (CRO) sebesar 99,82. Terdapat sebanyak 3 RO yang tidak mencapai target. Selain itu, Ditjen PPKL belum memiliki SBK (Standar Biaya Keluaran) yang merupakan komponen penilaian efisiensi.



Rapat Kerja Teknis Ditjen PPKL
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

3.2.2. CAPAIAN KINERJA INDIKATOR KINERJA KEGIATAN (IKK)

Berdasarkan dokumen perencanaan, kegiatan Ditjen PPKL termasuk dalam Program Kualitas Lingkungan dan Dukungan Manajemen, yang dikelompokkan menjadi 4 kegiatan, yaitu Pemantauan Kualitas

Lingkungan, Pengendalian Pencemaran Lingkungan, Pemulihan Kualitas Lingkungan dan Dukungan Manajemen. Kegiatan-kegiatan tersebut memiliki indikator dan target yang jelas dan terukur serta dapat tercapai, seperti yang terlihat pada matriks Capaian Kinerja Indikator Kinerja Kegiatan Ditjen PPKL pada Tabel 11.

Tabel 11. Capaian IKK Ditjen PPKL Tahun 2024

No.	Sasaran Kegiatan	Indikator Kinerja	Target	Revisi	Capaian Kinerja (%)
Pemantauan Kualitas Lingkungan					
1.	Tersedianya data pemantauan kualitas udara	Jumlah Kabupaten/Kota yang dilakukan pemantauan kualitas udara untuk perhitungan Indeks Kualitas Udara	500 Kab/Kota	509 Kab/Kota	101,80
2.	Tersedianya data pemantauan kualitas air	Jumlah lokasi pemantauan kualitas air sungai dan danau secara manual	652 layanan	837 layanan	128,37
3.	Tersedianya data pemantauan kualitas air laut	Jumlah Provinsi yang terpantau kualitas air lautnya	37 Provinsi	37 Provinsi	100,00
4.	Tersedianya data pemantauan kualitas air laut	Jumlah lokasi yang dilakukan pemantauan sampah laut dan coastal clean up	23 Lokasi	24 Lokasi	100,00
5.	Tersedianya data pemantauan Kualitas Tutupan Lahan	Jumlah Kab/Kota yang dilakukan pemantauan kualitas tutupan lahan untuk perhitungan indeks kualitas tutupan lahan	514 Kab/Kota	514 Kab/Kota	100,00
6.	Tersedianya data pemantauan ekosistem gambut	Jumlah KHG yang dipetakan karakteristik ekosistem gambutnya skala 1 : 50.000	4 KHG	32 KHG	150,00
7.	Tersedianya data hasil pemantauan effluent IPAL, IPLT, dan Leachate TPA	Jumlah kab/kota yang dilakukan pengawasan terhadap effluent IPAL, IPLT, dan Leachate TPA	40 Kab/Kota	40 Kab/Kota	100,00
8.	Tersedianya data pemantauan kualitas air	Jumlah lokasi stasiun pemantau kualitas air sungai yang beroperasi secara kontinyu (ONLIMO)	153 unit	153 unit	100,00
9.	Tersedianya data pemantauan kualitas udara	Jumlah kota yang memiliki sistem pemantauan kualitas udara ambien yang beroperasi kontinyu (AQMS)	72 unit	78 unit	108,33
10.	Terlaksananya Perawatan Alat Pemantauan Kualitas Air Otomatis	Jumlah Alat Pemantauan Kualitas Air Otomatis yang dilakukan perawatan	94 unit	94 unit	100,00
11.	Terlaksananya Perawatan Alat Pemantauan Kualitas Udara Otomatis	Jumlah Alat Pemantauan Kualitas Udara Otomatis yang dilakukan perawatan	41 unit	39 unit	95,12
Pengendalian Pencemaran Lingkungan					
12.	Menurunnya pencemaran air laut	Jumlah pelabuhan yang melaksanakan pengendalian pencemaran pesisir dan laut	30 industri	36 industri	100,00
13.	Menurunnya beban emisi pencemaran udara	Jumlah usaha dan/atau kegiatan yang memenuhi baku mutu emisi	3.750 industri	3.345 industri	89,20
14.	Menurunnya beban pencemaran air	Jumlah usaha dan/atau kegiatan yang memenuhi baku mutu air limbah	3.750 industri	3.235 industri	86,27
15.	Menurunnya tingkat kerusakan lahan dan gambut	Jumlah usaha dan/atau kegiatan tambang yang meningkat kinerja pengelolaan lingkungannya	113 industri	170 industri	150,00
16.	Menurunnya tingkat kerusakan lahan dan gambut	Jumlah usaha dan/atau kegiatan yang memenuhi persyaratan pemulihan ekosistem gambut	330 industri	401 industri	121,51
17.	Menurunnya beban pencemaran air	Jumlah usaha dan/atau kegiatan yang melakukan pemanfaatan air limbah	16 industri	16 industri	100,00
18.	Menurunnya beban pencemaran air	Jumlah Fasilitas pengolahan air limbah di sungai Citarum	27unit	42 unit	150,00
19.	Menurunnya beban pencemaran air	Terbangunnya fasilitas pengendalian pencemaran air	83 unit	225 unit	150,00
20.	Menurunnya beban pencemaran air laut	Jumlah lokasi yang dilakukan penanggulangan pencemaran tumpahan minyak dan pengendalian pencemaran kerusakan pesisir dan laut	10 Kab/Kota	10 Kab/Kota	100,00
21.	Meningkatnya kualitas air	Jumlah Kab/Kota yang melakukan upaya pengendalian pencemaran air	514 Kab/Kota	514 Kab/Kota	100,00
22.	Meningkatnya kualitas udara	Jumlah Kab/Kota yang melakukan upaya pengendalian pencemaran udara	514 Kab/Kota	514 Kab/Kota	100,00
23.	Meningkatnya kualitas daerah pesisir dan laut	Jumlah Provinsi yang melakukan upaya pengendalian pencemaran dan kerusakan pesisir dan laut	34 Provinsi	34 Provinsi	108,82

Pemulihan Kerusakan Lingkungan					
24.	Meningkatnya areal ekosistem pesisir dan laut yang dipulihkan	Jumlah kawasan pesisir dan laut yang dipulihkan fungsi ekosistemnya	11 lokasi	12 lokasi	109,09
25.	Meningkatnya lahan yang dipulihkan	Luas lahan yang difasilitasi pemulihannya	150, 08 Ha	150, 43 Ha	100,23
26.	Meningkatnya lahan gambut yang dipulihkan	Luas kawasan hidrologi gambut terdegradasi yang dipulihkan di lahan masyarakat	50.000 Ha	6.000 Ha	100,50
27.	Meningkatnya areal kawasan hidrologi gambut yang dipulihkan	Jumlah desa mandiri peduli gambut yang dibentuk di 12 Provinsi	60 Desa	60 Desa	100,00
28.	Meningkatnya lahan yang dipulihkan	Jumlah Kab/Kota yang melakukan upaya pengendalian kerusakan lahan	514 Kab/Kota	514 Kab/Kota	100,00
29.	Meningkatnya lahan gambut yang dipulihkan	Jumlah Kab/Kota yang melakukan upaya pengendalian kerusakan ekosistem gambut	132 Kab/Kota	125 Kab/Kota	94,70
Dukungan Manajemen					
30.	Meningkatnya kondisi birokrasi dan layanan publik yang agile, efektif, dan efisien lingkup Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup	Level Maturitas SPIP Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan	3	3,84	128,00
31.		Nilai SAKIP pada Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan	79	79,04	-
32.		Laporan keuangan Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan yang tertib dan akuntabel	1	1	100,00

(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)
Keterangan: *optimalisasi anggaran; **dana hibah; ***dana PNPB; ****nilai 2023

A. Meningkatnya Tata Kelola Pemerintahan Bidang LHK yang Akuntabel, Responsif dan Berpelayanan Prima

Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (SAKIP)

Penilaian mandiri penyelenggaraan SAKIP telah dilaksanakan sejak tahun 2022, berdasarkan PermenPANRB no 88 tahun 2021 tentang Evaluasi Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (AKIP)

Hasil penilaian mandiri penyelenggaraan SAKIP tahun 2024 menunjukkan upaya yang optimis sehingga mencapai penilaian kategori Memuaskan. Hasil penilaian mandiri tahun 2024, dapat dilihat pada Tabel 12.

Beberapa upaya telah dilakukan Ditjen PPKL untuk menindaklanjuti rekomendasi hasil evaluasi SAKIP. Diantaranya dengan menerbitkan SK Nomor 104 Tahun 2022 tentang Tim Evaluasi Mandiri Implementasi SAKIP Lingkup Ditjen PPKL dan

Perdirjen Nomor 19 Tahun 2022 tentang Pedoman Penyelenggaraan SAKIP Lingkup Ditjen PPKL. Selain itu juga telah dilakukan penerapan pemantauan kinerja individu menggunakan aplikasi E-Monev Ditjen PPKL. Peningkatan kapasitas bagi evaluator unit kerja eselon II juga telah dilaksanakan dengan berkunjung ke kantor Bappeda Provinsi D.I. Yogyakarta dan mempelajari keberhasilan mereka dalam penyelenggaraan SAKIP. Beberapa hambatan dalam penerapan SAKIP, antara lain:

1. Belum semua pegawai memahami setiap komponen yang menjadi penilaian sehingga partisipasi pegawai dalam penerapan sistem yang sudah dibangun masih kurang;
2. Belum ada standar pemenuhan data dukung yang menjadi acuan dalam setiap komponen penilaian.

Berdasarkan hambatan tersebut maka tindak lanjut yang dilakukan antara lain melakukan monev setiap triwulan terhadap penerapan sistem yang sudah dibangun.

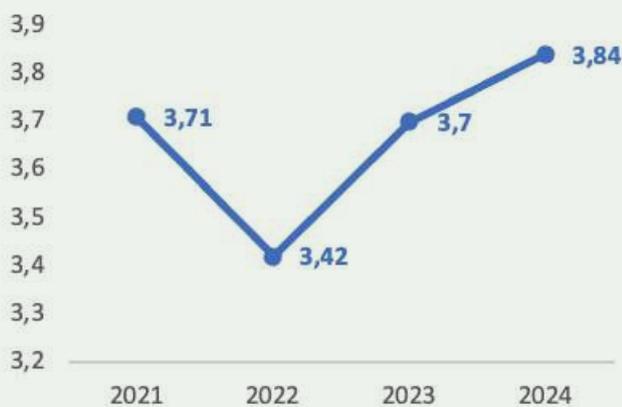
Tabel 12. Hasil Penilaian Mandiri Penyelenggaraan SAKIP Tahun 2023

No.	Komponen yang dinilai	Bobot (%)	Nilai 2022	Nilai 2023	PM 2024	Setditjen PPKL	Direktorat PPU	Direktorat PPA	Direktorat PKL	Direktorat PKEG	Direktorat PPKPL
1	Perencanaan Kinerja	30	24,60	24,78	25,86	24,81	24,73	25,36	24,31	24,59	25,35
2	Pengukuran Kinerja	30	21,00	23,86	26,07	25,17	24,75	25,34	26,43	25,34	25,81
3	Pelaporan Kinerja	15	12,00	12,15	12,98	12,42	12,54	12,48	12,57	11,5	12,12
4	Evaluasi Akuntabilitas Kinerja Internal	25	19,50	18,25	22,04	22,04	21,24	19,5	20,2	21,66	21,01
	Nilai Evaluasi		77,11	79,04	86,95	84,44	83,26	82,68	83,51	83,09	84,29

(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

Sistem Pengendalian Intern Pemerintah (SPIP)

Berdasarkan evaluasi Maturitas SPIP Tahun 2024 oleh BPKP, nilai Maturitas SPIP KLHK sebesar 3,84 (berlaku untuk semua Eselon I lingkup KLHK), dan masih berada pada level 3 (Gambar 20). Untuk itu, Ditjen PPKL perlu melakukan perbaikan sesuai rekomendasi BPKP agar dapat mencapai target yang sudah ditetapkan yaitu level 4. Beberapa area perbaikan yang direkomendasikan antara lain: (a) sasaran dan indikator kinerja senantiasa berorientasi *outcome*; (b) menjaga *cascading* sasaran strategis dan sasaran program; (c) perbaikan pengelolaan PNPB dan pengelolaan aset, khususnya terkait risiko pemisahan aset.



Gambar 20. Nilai Maturitas SPIP
(Sumber: BPKP, 2022-2024)

Peraturan Perundangan di Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan

Jumlah peraturan dan rekapitulasi status layanan peraturan di bidang pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan yang ditargetkan pada tahun 2024 adalah 60 (enam puluh) rancangan dengan hasil capaian sebanyak 70 (tujuh puluh) rancangan. Capaian kinerja pada kegiatan ini secara rinci diuraikan sebagai berikut:

- a. Peraturan Menteri LHK yang telah diundangkan di tahun 2024 yaitu Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 4 Tahun 2024 tentang Penugasan Pelaksanaan Kegiatan Restorasi Gambut Tahun 2024;
- b. Keputusan Menteri LHK yang telah ditetapkan sebanyak 3 (tiga), seperti yang dapat dilihat pada Tabel 13 berikut ini.
- c. Keputusan Direktur Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan yang diterbitkan sebanyak 66 (enam puluh enam) yang meliputi:
 - 1) 31 (tiga puluh satu) Surat Keputusan Ditjen PPKL terkait pemulihan Ekosistem Gambut, Titik Penataan Tinggi Muka Air Tanah dan Titik Stasiun Pemantauan Curah Hujan Berdasarkan Peta Fungsi Ekosistem Gambut pada usaha dan/atau kegiatan sebagai pelaksanaan Pasal 23 ayat (4) dan Pasal 30 Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2014 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut;

Tabel 13. Daftar Keputusan Menteri Tahun 2024

No.	Nama Peraturan Menteri	Unit Pengusul	Status
1	Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 111 Tahun 2024 tentang Susunan Keanggotaan dan Tugas Dewan Pertimbangan PROPER dan Tim Teknis Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan Dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup	Setditjen	Telah Ditetapkan
2	Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 370 Tahun 2024 tentang Fungsi Ekosistem Gambut pada 30 (Tiga Puluh) Kesatuan Hidrologis Gambut	Dit. PKEG	Telah Ditetapkan
3	Keputusan Menteri LHK Nomor 546 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.1353/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2024 tentang Hasil Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup Tahun 2022 – 2024	Setditjen	Telah Ditetapkan

(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

2) 35 (tiga puluh lima) Surat Keputusan terkait pengaturan kegiatan lingkup Ditjen PPKL.

Fasilitasi Layanan Persetujuan Teknik dan Surat Kelayakan Operasional. Persetujuan Teknis dan/ atau SLO Bidang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan yang telah diterbitkan selama Tahun 2024 sebanyak 953 dokumen. Total jumlah persetujuan teknis dan SLO yang diterbitkan sejak tahun 2021-2024 sebanyak 1.973 (Tabel 14).

Analisis dan Evaluasi Peraturan Perundang-Undangan. Pada tahun 2024, Ditjen PPKL telah melaksanakan *Focus Group Discussion* analisis dan evaluasi sebanyak 3 (tiga) peraturan perundang-undangan, yaitu:

- a. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.15/MENLHK/SETJEN/KUM.1/2/2017 tentang Tata Cara Pengukuran Muka Air Tanah di Titik Penaatan Ekosistem

Gambut dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.16/MENLHK/SETJEN/KUM.1/2/2017 tentang Pedoman Teknis Pemulihan Fungsi Ekosistem Gambut;

- b. Peraturan Menteri LHK Nomor 5 Tahun 2021 tentang Tata Cara Penerbitan Persetujuan Teknis dan Surat Kelayakan Operasional Bidang Pengendalian Pencemaran Lingkungan terkait Pengendalian Pencemaran Udara.
- c. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.14/Menlhk/Setjen/Kum.1/2/2017 tentang Tata Cara Inventarisasi dan Penetapan Fungsi Ekosistem Gambut

Tabel 14. Persetujuan Teknis dan Surat Kelayakan Operasional Tahun 2024

No.	Nama Peraturan Menteri	2021	2022	2023	2024
1	Persetujuan Teknis pembuangan air limbah ke badan air permukaan		62	102	625
2	Persetujuan Teknis pembuangan dan/atau pemanfaatan air limbah ke formasi tertentu	4	3	22	
3	Persetujuan Teknis pemanfaatan air limbah		155	260	
4	Persetujuan Teknis pembuangan air limbah ke laut	76	91	68	83
5	Persetujuan Teknis Pembuangan emisi	2	59	84	166
6	Surat Kelayakan Operasional		3	29	79
TOTAL		82	373	565	953

(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

Tabel 15. Rekapitulasi Fasilitasi Dokumen Kerjasama dalam Negeri Tahun 2024

No.	Judul Kerjasama	Mitra Kerjasama	Jumlah
1	Nota Kesepahaman : Sinergi Pengoperasian dan Perawatan Jaringan Peralatan dan Stasiun Pemantau Kualitas Udara	Pemerintah Provinsi dan Kabupaten/Kota	36
2	Ambien (SPKUA) Kerja Sama dan Koordinasi Pemantauan dan Pengendalian Dampak Lingkungan Sektor Industri	Badan Standardisasi dan Kebijakan Jasa Industri Kementerian Perindustrian	1
Dokumen Perjanjian Kerjasama			
3	<i>Pilot Project</i> Restorasi dan Pengelolaan Ekosistem Gambut di Provinsi Kalimantan Tengah	BRGM dan PT. Sumitomo Forestry	1
4	Program Peningkatan Kompetensi Sumber Daya Manusia	Indonesia Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta	1

(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

Perjanjian Kerjasama Dalam Negeri dan Luar Negeri

Perjanjian kerja sama dalam negeri yang telah disusun berjumlah 39 (tiga puluh sembilan) dokumen; terdiri dari 37 (tiga puluh tujuh) dokumen Nota Kesepahaman dan 2 (dua) dokumen Perjanjian Kerjasama. Rincian dokumen perjanjian kerja sama dalam negeri dapat dilihat pada Tabel 15 berikut ini.

Untuk fasilitasi kerja sama luar negeri pada tahun 2024, telah disusun 6 (enam) dokumen perjanjian kerja sama luar negeri yang masih dalam tahap pembahasan. Jumlah hubungan dan kerja sama luar negeri Indonesia menjadi salah satu indikator positif dalam membangun citra di mata internasional (Tabel 16).

- 2) Prosedur kerja sesuai Keputusan Menteri LHK Nomor 134 Tahun 2023 belum dipahami optimal oleh Unit Kerja Eselon II lingkup Direktorat Jenderal PPKL, sehingga timbul perbedaan pandangan dan pendekatan pengelolaan kerja sama luar negeri;
- 3) Terbatasnya kompetensi dan sumber daya manusia Unit Kerja Eselon II lingkup Direktorat Jenderal PPKL;
- 4) Resistensi beberapa mitra terhadap pasal-pasal *safeguarding* yang diwajibkan dalam penyusunan dokumen perjanjian, sehingga pembahasan memerlukan waktu yang panjang;

Tabel 15. Rekapitulasi Fasilitasi Dokumen Kerjasama dalam Negeri Tahun 2024

No.	Judul Kerja Sama	Mitra Kerjasama	Status Hingga Desember 2024
1	<i>Fasilitasi Perpanjangan Durasi Proyek 3RproMar - Memorandum of Agreement between the MoEF and GIZ concerning the Project on Reduce, Reuse, Recycle to Protect Marine Environment and Coral Reefs</i>	GIZ (kelanjutan)	MoA ditandatangani pada 31 Januari 2023 dan dalam proses penerbitan Exchange of Letters untuk persetujuan perpanjangan hingga Juni 2025
2	<i>Memorandum of Understanding between UNOPS and the MoEF on Implementation of National Activities of the UNEP/GEF Implementing the Strategic Action Programme for the South China Sea and Gulf of Thailand</i>	UNOPS (kelanjutan)	Draft MoU dalam finalisasi
3	<i>Memorandum of Agreement on the Implementation of GEF/UNDP/ASEAN Project on Reducing Pollution and Preserving Environmental Flows in the East Asian Seas Through the Implementation of Integrated River Basin Management (IRBM) in ASEAN Countries (2023-2027)</i>	PEMSEA (kelanjutan)	Draft MoA dalam finalisasi
4	<i>Memorandum of Understanding between the Ministry of Environment and Forestry of the Republic of Indonesia and the United Nations Environment Programme on the Appointment of the Regional Capacity Center For Clean Seas as A Cobsea Regional Activity Centre</i>	UNEP/COBSEA (kelanjutan)	Draft MoA dalam finalisasi
5	<i>Memorandum of Understanding between the Ministry of Environment and Forestry of the Republic of Indonesia and the United Nations Office for Project Service about the Southeast Asia Regional Program for Combating Marine Plastics (SEA-MaP) Regional Project</i>	UNOPS (baru)	Draft MoA dalam inisiasi pembahasan
6	<i>Implementation Arrangement antara ASEAN Korea Cooperation Fund (AKFC) dan Kementerian LHK tentang Clean Air for Sustainable ASEAN (CASA)</i>	AKFC / Seoul National University (baru)	Draft MoA dalam inisiasi pembahasan

(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

Tema/bidang yang menjadi fokus dalam perjanjian kerja sama internasional tahun 2024 antara lain terkait pengendalian pencemaran sampah plastik di pesisir dan laut, pengendalian kerusakan ekosistem pesisir dan laut, pengelolaan daerah aliran sungai, serta pengendalian pencemaran udara. Tantangan dan kendala yang dihadapi dalam penyusunan dokumen kerja sama luar negeri, di antaranya:

- 1) Belum adanya dokumen pemetaan prioritas kerja sama luar negeri Direktorat Jenderal PPKL, sehingga tema kerja sama bergantung pada tawaran mitra;
- 5) Perubahan struktur Kementerian berdampak pada penghentian sementara untuk proses pembahasan hingga SOTK Kementerian resmi terbentuk.

Upaya yang telah dilakukan dalam mengatasi kendala yang dihadapi pada tahun 2024 serta menjadi langkah perbaikan untuk ke depan, antara lain:

- 1) Penyadartahuan tentang diterbitkannya Keputusan Menteri LHK Nomor 134 Tahun 2023 kepada UKE II lingkup Ditjen PPKL, walaupun masih secara parsial;

- 2) Intensifikasi koordinasi dengan para pemangku kepentingan, baik mitra, UKE II, Biro KLN, dan Kementerian Luar Negeri untuk percepatan pembahasan dokumen kerja sama;
- 3) Identifikasi awal dalam rangka menyusun pemetaan prioritas kerja sama luar negeri berkoordinasi dengan UKE II lingkup Ditjen PPKL;
- 4) Berupaya menyelenggarakan peningkatan kapasitas SDM Setditjen PPKL dan UKE II dalam penyusunan dokumen kerja sama dengan memanfaatkan proyek luar negeri yang ada di lingkup Ditjen PPKL.

Penyelenggaraan Fungsi *National Focal Point* (NFP)

Indonesia merupakan anggota aktif dari berbagai organisasi internasional/forum/kemitraan di bidang lingkungan hidup dan kehutanan, baik di tingkat regional maupun global. Direktorat Jenderal PPKL mengampu beberapa di antaranya, yaitu: (a) *United Nations Environment Assembly*; (b) *G20 Environment and Climate Sustainability Working Group*; (c) *Asia Pacific Regional Forum on Health and Environment*; (d) *Coordinating Body on the Seas of East Asia*; (e) *Partnership in Environmental Management for the Seas of East Asia*; (f) *ASEAN Working Group on Coastal and Marine Environment*; (g) *ASEAN Working Group on Water Resources Management*; dan (h) *Acid Deposition Monitoring Network in East Asia*.

Terdapat dua keanggotaan Indonesia pada organisasi internasional/forum/kemitraan yang menimbulkan kontribusi tahunan, yaitu:

- 1) *Coordinating Body on the Seas of East Asia* (UNEP 810 - COBSEA), kontribusi Indonesia secara wajib dibayarkan secara tahunan. COBSEA merupakan salah satu dari 18 Regional Seas Programme yang ada di dunia, dan menjadi salah satu dari tujuh yang dikelola oleh *UN Environment Programme* (UNEP). Pada kerangka kerja sama ini, Indonesia berkontribusi menjadikan RC3S sebagai *Regional Activity Centre COBSEA* yang pertama.
- 2) *Partnership in Environmental Management for the Seas of East Asia* (PEMSEA), kontribusi Indonesia dibayarkan secara sukarela. Keanggotaan Indonesia pada PEMSEA mendatangkan peluang implementasi beberapa proyek di Indonesia, seperti Proyek IRBM.

Pada tahun 2024, Direktorat Jenderal PPKL juga mengampu beberapa pertemuan internasional, di antaranya:

1) **Presidensi G20 Brazil**

Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan dan Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim bertanggung jawab mengampu jalur negosiasi lingkungan hidup dan iklim yang dikenal dengan *Environment and Climate Sustainability Working Group* (ECSWG). Dalam kategorisasi isu ini, Brazil masih melanjutkan penggabungan isu lingkungan hidup dan perubahan iklim dalam satu working group, dengan tema *Building a Just World and a Sustainable Planet*.

Pertemuan ECSWG dilaksanakan sebanyak empat kali, diikuti satu Pertemuan Tingkat Menteri. Pertemuan the 1st ECSWG dilaksanakan secara daring pada 29-30 Januari 2024. Pada kesempatan ini, Indonesia menyampaikan pandangan dan tanggapan umum terhadap isu prioritas yang diusung oleh Presidensi Brazil. Indonesia juga mendorong agar G20 kembali memperkuat kepemimpinan dan aksi nyata dalam mewujudkan agenda global dan



Paparan *Ocean Integration in NDC* oleh Indonesia di G20 Brasil
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

masa depan yang berkelanjutan dan berkeadilan.

Selanjutnya, Delegasi Indonesia menghadiri the 2nd ECSWG pada 12-13 April 2024 di Brasilia, Brazil. Pertemuan berfokus pada dua dari empat isu prioritas Presidensi, yaitu di bidang kelautan dan adaptasi perubahan iklim. Pada pertemuan ini, Indonesia menyampaikan pandangan dan best practices tentang integrasi aksi pada bidang kelautan dalam NDC, *marine spatial planning*, proses dalam negeri terkait *BBNJ Agreement*, dan pendanaan adaptasi perubahan iklim.

The 3rd ECSWG dilaksanakan pada 20-21 Juni di Manaus, Brazil, dan berfokus pada topik *payment for ecosystem services* (PES) dan *waste and circular economy* (WCE). Pada topik PES, Indonesia menekankan dukungan terhadap konsep tersebut, serta membagikan peluang dan tantangan dari implementasi PES di Indonesia. Sementara, pada topik WCE, Indonesia mentitikberatkan pentingnya mendefinisikan prinsip-prinsip ekonomi sirkular yang inklusif, dan membagikan pandangan tentang penerapan *extended producer responsibility*, proses global dalam INC on *Plastic Pollution* serta

pentingnya memperhatikan tantangan dan kondisi nasional dalam penerapan ekonomi sirkular.

Sementara, pada the 4th ECSWG, Presidensi berfokus pada pembahasan detail draft *ECSWG Ministerial Declaration*. Pertemuan ini menyepakati draft yang selanjutnya dibahas dan diadopsi pada Pertemuan Tingkat Menteri pada 3 Oktober 2024 di Rio de Janeiro.

2) Asia Pacific Regional Forum on Health and Environment (APRFHE)

Asia Pacific Regional Forum on Health and Environment (APRFHE) merupakan forum kerja sama antar pemangku kepentingan di bidang kesehatan dan lingkungan yang menjadi platform terkait kebijakan dan intervensi nasional serta regional, guna meningkatkan dan menjaga kesehatan dan lingkungan, serta mempromosikan tujuan pembangunan berkelanjutan/*Sustainable Development Goals* di 51 negara Asia Pasifik.

Sejak April 2023, Direktur Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan menjadi *Co-National Focal Point (Co-NFP) APRFHE* bersama dengan Direktur Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, Kementerian Kesehatan. Selaku *Co-NFP*, Dirjen PPKL mengkoordinasikan persiapan substansi, logistik, dan program ekscursi untuk penyelenggaraan pertemuan-pertemuan APRFHE di lingkup Kementerian LHK, berkoordinasi dengan Kementerian Kesehatan. Pada tahun 2024, Indonesia menyelenggarakan *High Level Officials Meeting* (HLOM) APRFHE ke-12 pada 24-25 September 2024 dan *Ministerial Meeting* APRFHE ke-5 pada 26 September 2024.

Topik yang dibahas dalam pertemuan 12th HLOM APRFHE antara lain:

- Tata kelola organisasi APRFHE, termasuk mekanisme pendanaan dan pemantauan (dilanjutkan dari 11th HLOM);
- Laporan Implementasi Rencana Kerja APRFHE 2020-2024;
- Scientific Session*, berisi paparan isu strategis dan rencana kerja masing-masing *Thematic Working Group*;
- Pembahasan dan rencana pembaruan *Framework for Cooperation* APRFHE;
- Pembahasan draft *Jakarta Declaration* sebagai *outcome* kepemimpinan Indonesia; serta
- Pengusulan Keketuaan APRFHE selanjutnya.

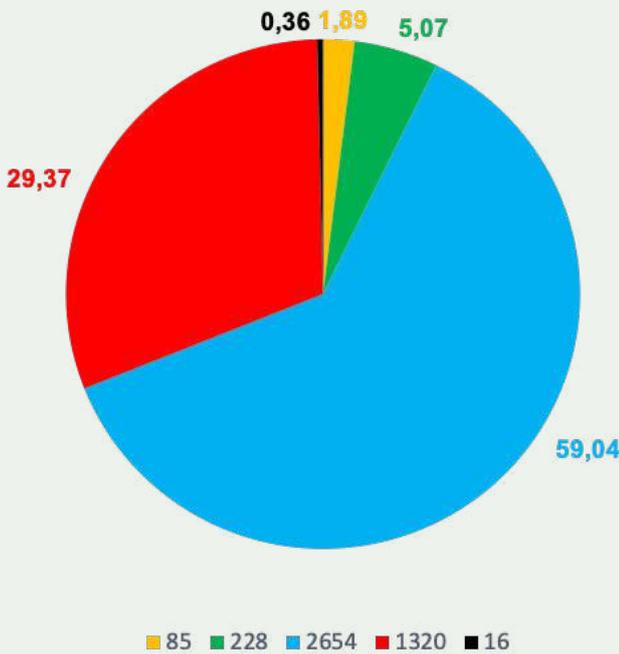
Pada Pertemuan tersebut, Indonesia berhasil mendorong kesepakatan negara anggota untuk mengadopsi *Jakarta Declaration*. Dokumen ini berisikan komitmen negara anggota terhadap isu strategis di kawasan yang relevan dengan tujuan APRFHE. Indonesia, bersama Sekretariat Internasional APRFHE (WHO WPRO, WHO SEARO, UNEP ROAP) telah menjajaki komunikasi dengan negara anggota APRFHE lain untuk menjadi Ketua APRFHE pada periode selanjutnya. Namun demikian, hingga penyelenggaraan *Ministerial Meeting*, belum ada negara anggota yang mengajukan diri untuk mengemban posisi tersebut. Dengan demikian, keketuaan APRFHE akan diserahkan kepada Sekretariat Internasional yang akan menjalankan fungsi keketuaan secara interim.



Asia Pacific Regional Forum on Health and Environment (APRFHE) 2024
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

Terselenggaranya Kesekretariatan PROPER

Pelaksanaan PROPER sejak 2016 lebih menguatkan pemanfaatan teknologi informasi melalui Sistem Informasi Pelaporan Lingkungan Secara Elektronik (SIMPEL), penggunaan aplikasi *virtual meeting* dan lain sebagainya. Namun hal tersebut tidak mengurangi kualitas pelaksanaan PROPER. SIMPEL sebagai pengganti pelaporan cetak ke dalam bentuk elektronik, sepanjang tahun 2024 berhasil menyelesaikan 10.989 layanan registrasi ke perusahaan dan 169 layanan registrasi ke instansi Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Provinsi dan Kabupaten/kota. Sejak pertama kali diluncurkan pada tahun 2016, total usaha/atau kegiatan yang sudah memiliki akun SIMPEL sebanyak 35.594 akun perusahaan dan 356 akun instansi/DLH.



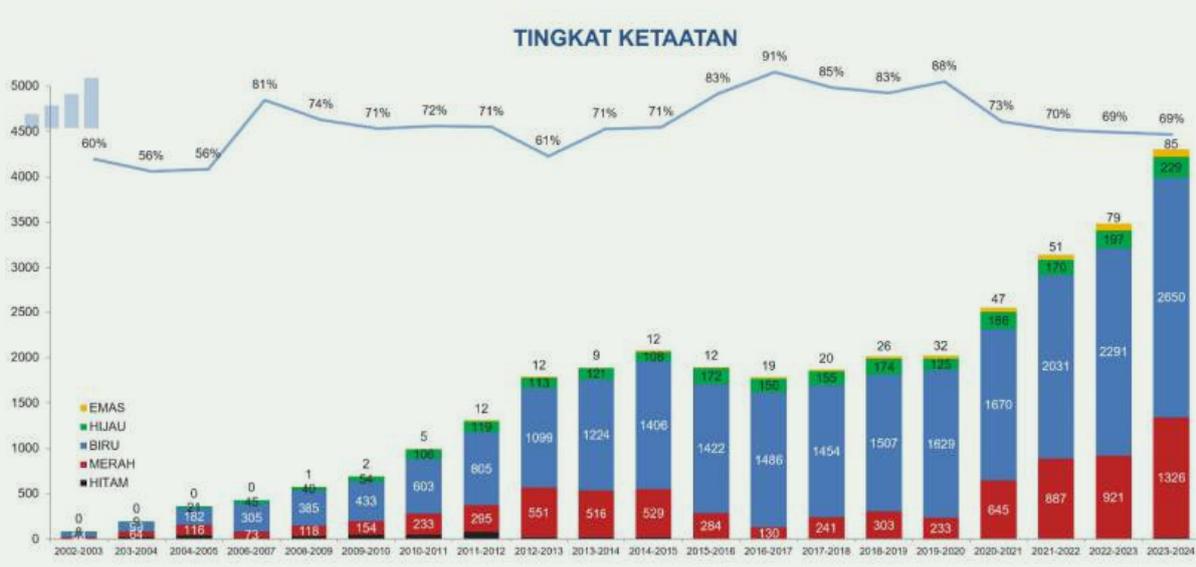
Gambar 21. Hasil Penilaian Ketaatan PROPER Tahun 2023-2024
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

Tahun 2024 jumlah perusahaan yang menjadi peserta PROPER sebanyak 4.495 perusahaan.. Hasil evaluasi ketaatan terhadap 4.495 perusahaan dapat dilihat pada Gambar 21 berikut ini.

Peringkat EMAS 85 perusahaan, peringkat HIJAU 228 perusahaan, peringkat BIRU, 2.654 perusahaan, peringkat MERAH 1.320 perusahaan, peringkat HITAM 16 perusahaan, dan 192 perusahaan, dikenakan penegakan hukum/tidak beroperasi/ditangguhkan. Jenis perusahaan dari 4.495 perusahaan tersebut terdiri dari 1.921 Agroindustri, 1.711 Manufaktur Prasarana Jasa, dan 863 Pertambangan Energi Migas.

Jumlah peserta Program Proper tahun 2024 mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2023 sebesar 21,68% dari 3.694 perusahaan menjadi 4.495 perusahaan. Tingkat ketaatan peserta Proper tahun 2024 mencapai 69% (2.967 perusahaan), yang secara rasio sama dengan tahun sebelumnya (2.567), namun bertambah sebanyak 400 perusahaan (Gambar 22). Salah satu faktor penyebab ketidaktaatan adalah perusahaan yang baru pertama kali mengikuti PROPER. Untuk mengantisipasi penurunan tingkat ketaatan, akan terus dilakukan pembinaan terlebih dahulu terhadap kandidat peserta, serta menerapkan kriteria penapisan perusahaan peserta dengan kriteria memiliki dokumen persetujuan teknis, mengajukan diri secara sukarela, serta usulan dari pemerintah daerah.

Pada tahun 2024 ini tercatat 1762 eco-inovasi telah diciptakan oleh perusahaan dengan penghematan total 239,43 Trilyun Rupiah atau 51% lebih hemat dari tahun 2023. Jumlah inovasi ini juga meningkat sebesar 47% dari tahun sebelumnya sejumlah 1193 inovasi. Eco Inovasi tahun ini mampu menghasilkan penghematan energi sebesar 443,92 juta GJ, penurunan emisi GRK sebesar 139,81 juta ton CO2eq, penurunan emisi konvensional sebesar



Gambar 22. Tren Ketaatan PROPER
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

23,73 juta ton, reduksi Limbah B3 sebesar 106,79 juta ton, 3R limbah non B3 sebesar 52,89 juta ton, efisiensi air sebesar 472,91 juta m3, penurunan beban pencemaran air sebesar 15,60 juta ton dan berbagai upaya perlindungan keanekaragaman hayati (Gambar 23).

produksi. Hal ini terlihat dari upaya efisiensi energi, penurunan emisi, 3R limbah B3 dan nonB3, efisiensi air dan penurunan beban mengalami kenaikan dari tahun 2023 (Gambar 25). Hasil inovasi ini yang dilakukan perusahaan mampu menghemat anggaran sebesar 158,54 trilyun.

JUMLAH INOVASI

Pada tahun 2024 dihasilkan 1.762 inovasi meningkat 47% dari tahun 2023



Gambar 23. Jumlah Eco-inovasi
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

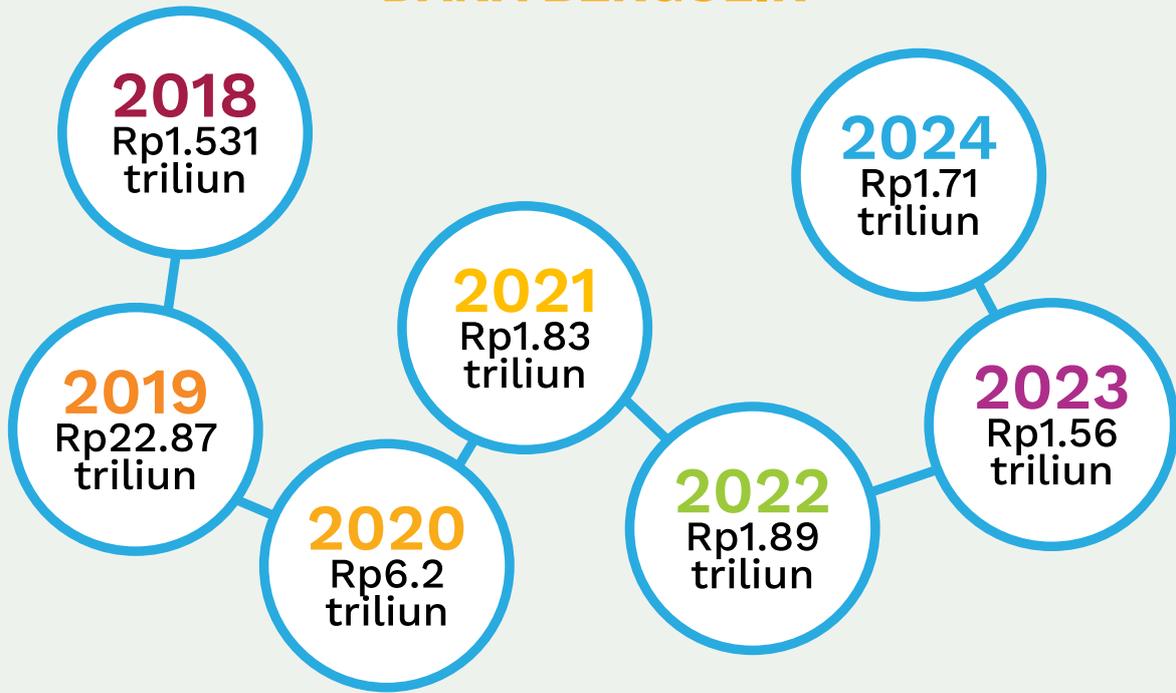
Berdasarkan data hasil evaluasi PROPER juga dapat dilakukan perhitungan untuk mendapatkan nilai absolut kontribusi terhadap perbaikan lingkungan yang meliputi efisiensi energi, penurunan emisi GRK, penurunan emisi konvensional, 3R limbah B3, 3R limbah Non B3, efisiensi air dan penurunan beban pencemaran air. Nilai absolut kontribusi perbaikan lingkungan dari tahun 2015-2023 dapat dilihat pada Gambar 24 berikut ini.

Kondisi pandemik yang berangsur-angsur pulih berpengaruh terhadap aktifitas ekonomi dan

Upaya perbaikan kinerja pengelolaan lingkungan ini ternyata juga berdampak positif terhadap masyarakat. Pada tahun 2024 ini tercatat dana Rp. 1,71 Trilyun telah bergulir di masyarakat untuk kegiatan pemberdayaan masyarakat. Angka tersebut mengalami kenaikan sebesar 9,25% dari tahun sebelumnya (Gambar 26).

Kinerja perbaikan lingkungan juga bisa dilihat dari sektor industri yang berperingkat Hijau dan Emas. Berikut gambaran kinerja sektoral pengelolaan lingkungan perusahaan yang berperingkat Hijau dan

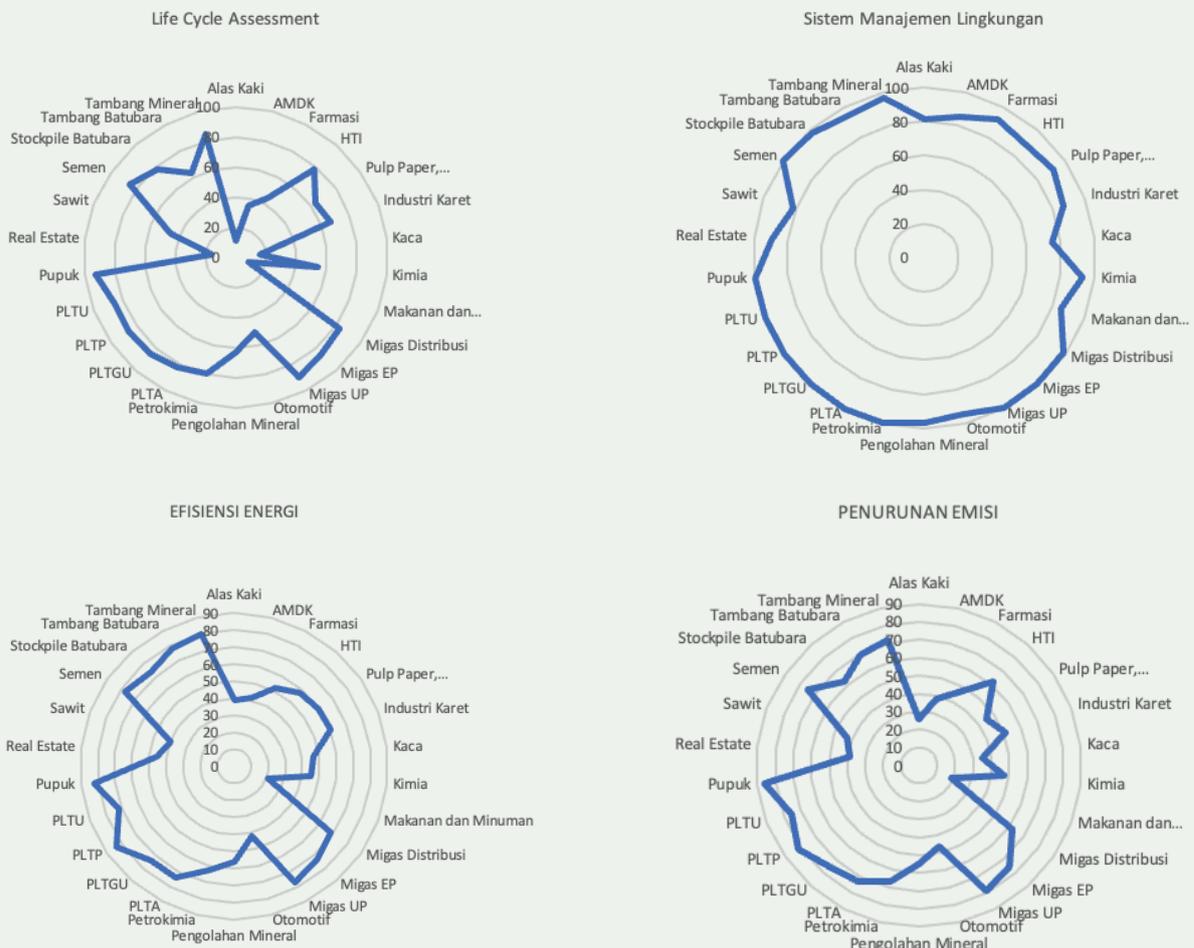
DANA BERGULIR

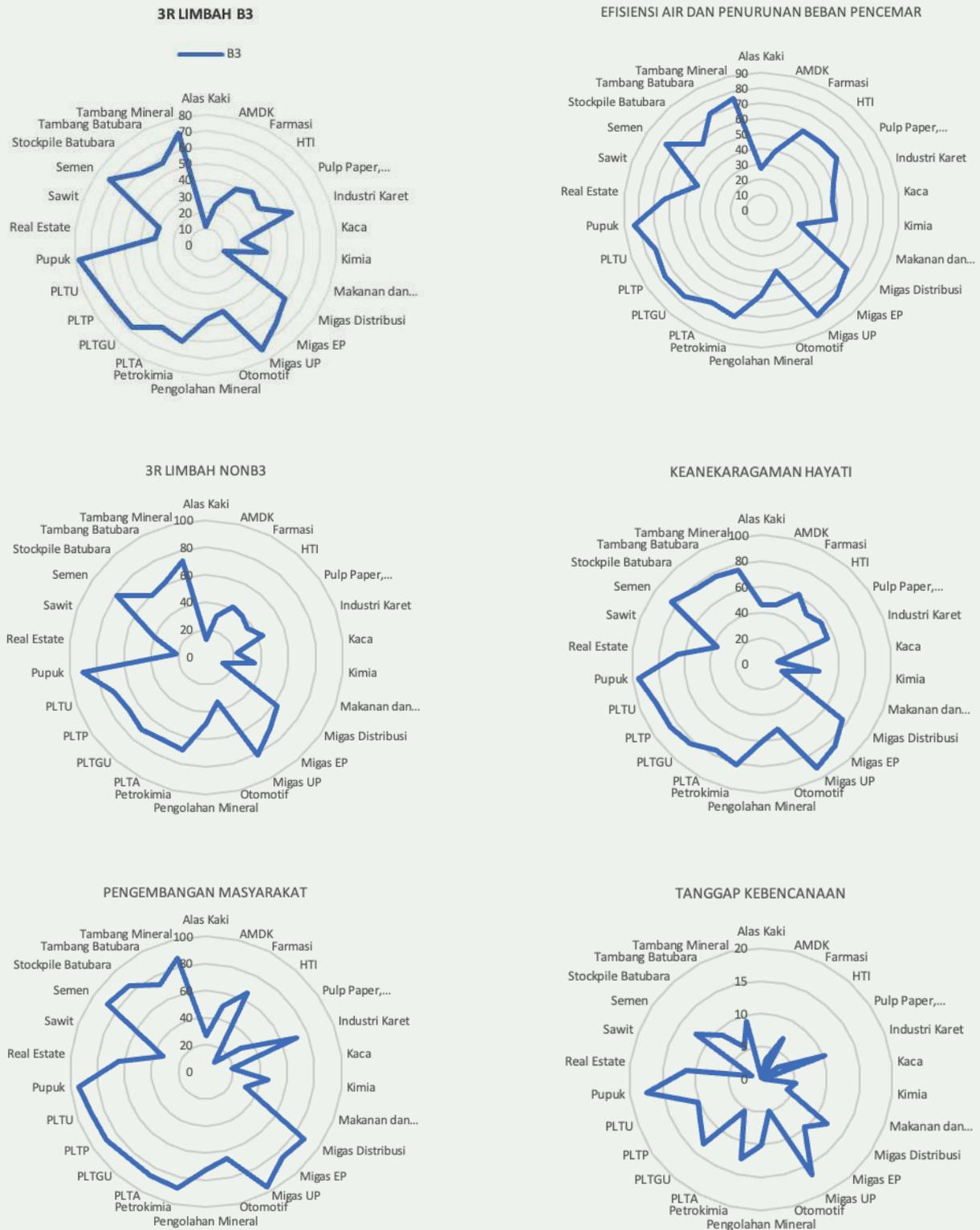


Gambar 26. Dana Bergulir di Masyarakat.
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

Kinerja perbaikan lingkungan juga bisa dilihat dari sektor industri yang berperingkat Hijau dan Emas. Berikut gambaran kinerja sektoral pengelolaan lingkungan perusahaan yang berperingkat Hijau dan Emas dari aspek Sistem Manajemen Lingkungan,

pelaksanaan *Life Cycle Assessment*, efisiensi energi, penurunan emisi, efisiensi air dan penurunan beban pencemaran air, 3R Limbah B3 dan NonB3 konservasi keanekaragaman hayati, pemberdayaan masyarakat, dan tanggap kebencanaan (Gambar 27).





Gambar 27. Benchmarking Sektoral Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

Dalam konteks agenda global, PROPER juga berkontribusi sebagai hub penggerak partisipasi entitas bisnis untuk capaian pembangunan berkelanjutan yang tercermin dalam SDGs. Pada tahun ini terdapat 25.966 kegiatan yang menjawab tujuan SDGs dengan total dana dikucurkan sebesar

52,73 Trilyun Rupiah. Angka ini meningkat sebesar 36,32% dari sejak pertama kriteria ini diluncurkan pada PROPER tahun 2018 silam. Kontribusi perusahaan dalam upaya pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) dapat dilihat pada Gambar 28 berikut ini.

KEBERHASILAN PROPER DALAM SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGS)

2024

TUJUAN 1 (TANPA KEMISKINAN)
Mengakhiri Segala Bentuk Kemiskinan Dimanapun
Rp21.644.470.255,00
13 Kegiatan

TUJUAN 2 (TANPA KELAPARAN)
Menghilangkan Kelaparan, Mencapai Ketahanan Pangan dan Gizi yang Baik, serta Meningkatkan Pertanian Berkelanjutan
Rp7.628.510.283,90
120 Kegiatan

TUJUAN 3 (KEHIDUPAN SEHAT DAN SEJAHTERA)
Menjamin Kehidupan yang Sehat dan Meningkatkan Kesejahteraan Seluruh Penduduk Semua Usia
Rp61.120.620.907,00
45 Kegiatan

TUJUAN 4 (PENDIDIKAN BERKUALITAS)
Menjamin Kualitas Pendidikan yang Inklusif dan Merata serta Meningkatkan Kesempatan Belajar Sepanjang Hayat untuk Semua
Rp134.440.000,00
10 Kegiatan

TUJUAN 5 (KESETERAPAN GENDER)
Mencapai Kesetaraan Gender dan Memberdayakan Kaum Perempuan
Rp0

TUJUAN 6 (AIR BERSIH DAN SANITASI LAYAK)
Menjamin Ketersediaan serta Pengelolaan Air Bersih dan Sanitasi yang Berkelanjutan untuk Semua
Rp5.923.942.624.296,04
5.191 Kegiatan

TUJUAN 7 (ENERGI BERSIH DAN TERJANGKAU)
Menjamin Akses Energi yang Terjangkau, Andal, Berkelanjutan dan Modern untuk Semua
Rp12.167.309.269.119,40
4.894 Kegiatan

TUJUAN 8 (PEKERJAAN LAYAK DAN PERTUMBUHAN EKONOMI)
Meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi yang Inklusif dan Berkelanjutan, Kesempatan Kerja yang Produktif dan Menyeluruh, serta Pekerjaan yang Layak untuk Semua
Rp165.956.907,80
7 Kegiatan

TUJUAN 9 (INDUSTRI, INOVASI DAN INFRASTRUKTUR)
Membangun Infrastruktur yang Tangguh, Meningkatkan Industri Inklusif dan Berkelanjutan serta Mendorong Inovasi
Rp11.807.345.927.768,70
4.094 Kegiatan



TUJUAN 10 (BERKURANGNYA KESEJANGKAPAN)
Mengurangi Kesenjangan Intra- dan Antarnegara
Rp0

TUJUAN 11 (KOTA DAN KOMUNITAS BERKELANJUTAN)
Menjadikan Kota dan Pemukiman Inklusif, Aman, Tangguh dan Berkelanjutan
Rp9.400.056.671.174,63
2.172 Kegiatan

TUJUAN 12 (KONSUMSI DAN PRODUKSI YANG BERTANGGUNG JAWAB)
Menjamin Pola Produksi dan Konsumsi yang Berkelanjutan
Rp9.150.967.899.472,33
5.396 Kegiatan

TUJUAN 13 (PENANGANAN PERUBAHAN IKLIM)
Mengambil Tindakan Cepat untuk Mengatasi Perubahan Iklim dan Dampaknya
Rp1.834.386.277.793,26
688 Kegiatan

TUJUAN 14 (EKOSISTEM LAUT)
Melestarikan dan Memanfaatkan secara Berkelanjutan Sumber Daya Kelautan dan Samudera untuk Pembangunan Berkelanjutan
Rp42.356.320.057,25
2.172 Kegiatan

TUJUAN 15 (EKOSISTEM DARATAN)
Melindungi, Merestorasi dan Meningkatkan Pemanfaatan Berkelanjutan Ekosistem Daratan, Mengelola Hutan secara Lestari, Menghentikan Pengurangan, Memulihkan Degradasi Lahan, serta Menghentikan Kehilangan Keanekaragaman Hayati
Rp2.310.942.439.156,34
3.065 Kegiatan

TUJUAN 16 (PERDAMAIAN, KEADILAN, DAN KELEMBAGAAN YANG TANGGUH)
Menguatkan Masyarakat yang Inklusif dan Damai untuk Pembangunan Berkelanjutan, Menyediakan Akses Keadilan untuk Semua, dan Membangun Kelembagaan yang Efektif, Akuntabel, dan Inklusif di Semua Tingkat
Rp0

TUJUAN 17 (KEMITRAAN MENCAPI TUJUAN)
Menguatkan Sarana Pelaksana dan Meratifikasi Kemitraan Global untuk Pembangunan Berkelanjutan
Rp24.114.000,00
2 Kegiatan

Gambar 28. Sebaran kontribusi SDGs Dunia Usaha
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

B. Meningkatnya Kualitas Udara

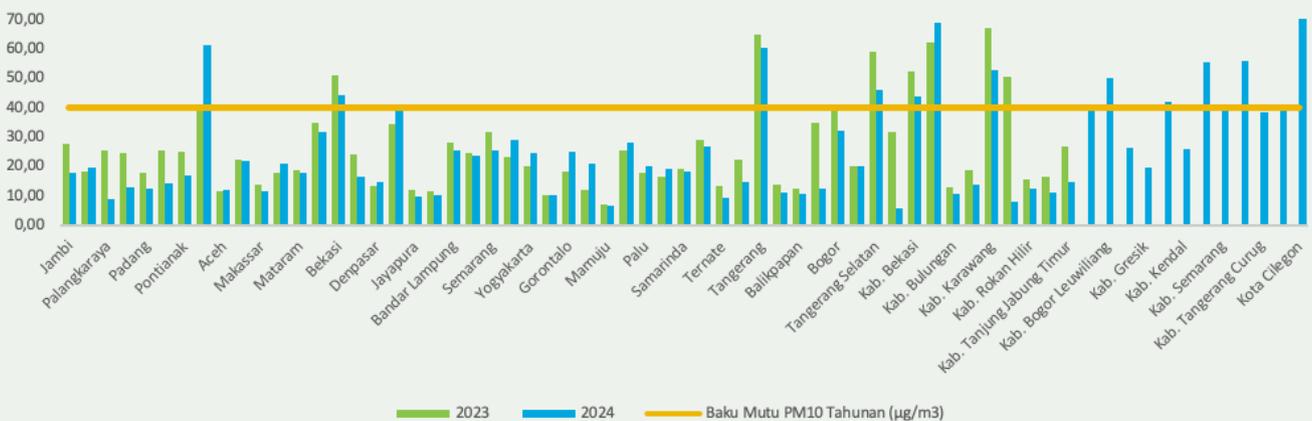
Indikator tujuan pembangunan berkelanjutan (SDG's) nomor 11, yaitu Kota dan Permukiman Berkelanjutan, memiliki indikator rata-rata tahunan materi partikulat halus PM10. Pada tahun 2024, rata-rata tahunan parameter PM10 65 kota terukur oleh SP-KUA menunjukkan kondisi baik ($< 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) kecuali 7 Kabupaten/Kota dan 6 Kabupaten/Kota yang baru terpasang SPKUA. Sedangkan parameter PM2,5 sebanyak 36 kota menunjukkan kondisi melebihi baku mutu ($< 15 \mu\text{g}/\text{m}^3$) (Gambar 29 dan 30).

Kualitas udara diukur menggunakan Indeks Kualitas Udara (IKU) yang memiliki bobot 0,428 pada perhitungan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH). Kualitas udara diukur menggunakan metoda otoma-

tis kontinyu, manual aktif dan manual pasif dengan parameter SO2 dan NO2. Pengukuran dilaksanakan di 514 Kabupaten/Kota pada 38 Provinsi, sebanyak 2 kali dalam setahun pada 4 titik pemantauan, meliputi wilayah industri, pemukiman, perkantoran dan transportasi.

Hasil penghitungan IKU nasional tahun 2024 adalah 90,13 sedangkan target tahun 2023 ditetapkan sebesar 84,50 sehingga capaian kinerjanya mencapai 106,66%. Berdasarkan capaian ini maka penetapan target pada Renstra 2025-2029 dapat mengacu pada nilai indeks yang dicapai saat ini. Capaian Kinerja untuk sasaran program meningkatnya kualitas udara dapat dilihat pada Tabel 17 berikut ini.

Perhitungan IKU tahun 2024 diperoleh dari data



Gambar 29. Rata-rata Tahunan PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Tahun 2023-2024
(Sumber: Direktorat PPU, 2024)

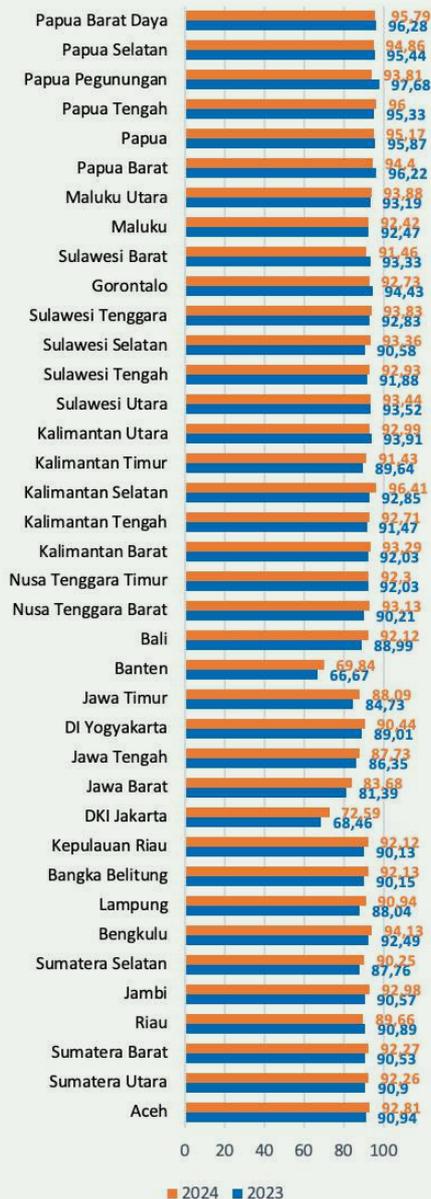


Gambar 30. Rata-rata Tahunan PM2,5 (µg/m3) Tahun 2023-2024
(Sumber: Direktorat PPU, 2024)

Tabel 17. Capaian Kinerja Sasaran Program Meningkatnya Kualitas Udara Tahun 2024

Indikator Kinerja	Realisasi 2023	Target RPJMN 2024	Total Target RPJMN 2020-2024	Target Renstra KLHK 2024	Target Renstra PPKL 2024	Target Renja PPKL 2024	Realisasi	Capaian 2024 (%)	Capaian Total 2024 (%)
Indeks Kualitas Udara	88,67	84,50	84,50	84,50	84,50	84,40	90,13	106,6	106,6

(Sumber: Direktorat PPU, 2024)



Gambar 31. Nilai IKU Provinsi 2024
(Sumber: Direktorat PPU, 2024)

hasil pengukuran kualitas udara ambien 509 kabupaten/kota, dari 514 kabupaten/kota yang dilakukan pengukuran sampel. Untuk mengatasi sampel yang tidak kembali, maka pelaksanaan pemantauan berikutnya harus berkoordinasi dengan pemda setempat dan memastikan pengembalian sampel. Berdasarkan hasil perhitungan IKU Provinsi, terdapat 11 Provinsi yang nilainya menurun dibandingkan dengan tahun 2023. Hasil perhitungan IKU provinsi dapat dilihat pada Gambar 31.

Indeks kualitas udara dapat menjadi indikator keberhasilan dalam mencapai tujuan menurunkan beban emisi pencemaran udara melalui pengendalian pencemaran udara dari sumbernya. Keberhasilan mencapai target sampai 106,66% diperoleh melalui upaya pengendalian pencemaran udara yang dilakukan sebagai bagian dari Program Langit Biru. Untuk dapat mendukung tercapainya target IKU maka kegiatan yang menjadi Indikator Kinerja Kegiatan Pengendalian Pencemaran Udara dapat dilihat pada Tabel 18.

Jumlah Kabupaten/Kota yang dilakukan pemantauan kualitas udara untuk perhitungan Indeks Kualitas Udara

Parameter yang diukur pada pemantauan kualitas udara untuk perhitungan IKU adalah SO₂ dan NO₂. Pengukuran dilakukan dalam 2 kali setahun mewakili musim hujan dan musim kemarau pada 4 titik pemantauan wilayah transportasi, perkantoran, pemukiman dan Kawasan industri di 509 kabupaten/kota, 38 provinsi, sehingga total data yang diolah sebanyak 4.068 data/tahun. Selain itu, pemerintah daerah turut berperan dalam pemantauan kualitas udara sebanyak 1.852 data per

Tabel 18. Capaian Kinerja Indikator Kinerja Kegiatan Pengendalian Pencemaran Udara Tahun 2024

Indikator Kinerja Kegiatan	Realisasi 2023	Target RPJMN 2024	Total Target RPJMN 2020-2024	Target Renstra KLHK 2024	Target Renstra PPKL 2024	Target Renja PPKL 2024	Realisasi 2024	Capaian 2024 (%)	Capaian Total 2024 (%)
Sasaran Kegiatan: Tersedianya data pemantauan kualitas udara									
Jumlah kota yang memiliki sistem pemantauan kualitas udara ambien yang beroperasi kontinyu (AQMS)	12 kota	26 kota	114 unit	26 kota	26 kota	72 unit	78 unit	108,33	105,26*
Jumlah Kabupaten/Kota yang dilakukan pemantauan kualitas udara untuk perhitungan Indeks Kualitas Udara	511 kab/kota	500 kab/kota	500 kab/kota	500 kab/kota	500 kab/kota	500 kab/kota	500 kab/kota	101,80	101,80
Sasaran Kegiatan: Tersedianya data pemantauan kualitas udara									
Jumlah Alat Pemantauan Kualitas Udara Otomatis yang dilakukan perawatan	36 unit	-	-	-	89 unit	41 unit	39 unit	95,12	95,12
Sasaran Kegiatan: Meningkatnya kualitas udara									
Jumlah Kab/Kota yang melakukan upaya pengendalian pencemaran udara	514	-	-	-	-	514		100	100
Sasaran Kegiatan: Menurunnya beban emisi pencemaran udara									
Jumlah usaha dan/atau kegiatan yang memenuhi baku mutu emisi	2.855 industri	3.375 industri	3.750 industri	3.375 industri	3.375 Industri	3.375 Industri	3.345 industri	89,20	89,20

(Sumber: Direktorat PPU, 2024)

Keterangan:*total.pembangunan AQMS 2020-2024 = 114 unit

tahun, sehingga total yang dihasilkan sebanyak 5.920 data. Berdasarkan target RPJMN 2020-2024 dan target Renstra 2020-2024, jumlah kabupaten/kota yang ditargetkan dipantau sebanyak 500 kabupaten/kota, namun karena adanya pemekaran di beberapa provinsi, pemantauan dapat terlaksana melebihi target yang ditetapkan.

Tabel 19. Matriks Perubahan Status Kualitas Udara 2023-2024

Perubahan Status		2024				
		Sangat Baik	Baik	Sedang	Kurang	Sangat Kurang
2023	Sangat Baik	256	23	0	0	0
	Baik	118	96	2	0	0
	Sedang	0	7	6	0	0
	Kurang	0	0	0	0	0
	Sangat Kurang	0	0	0	0	0

(Sumber: Direktorat PPU, 2024)

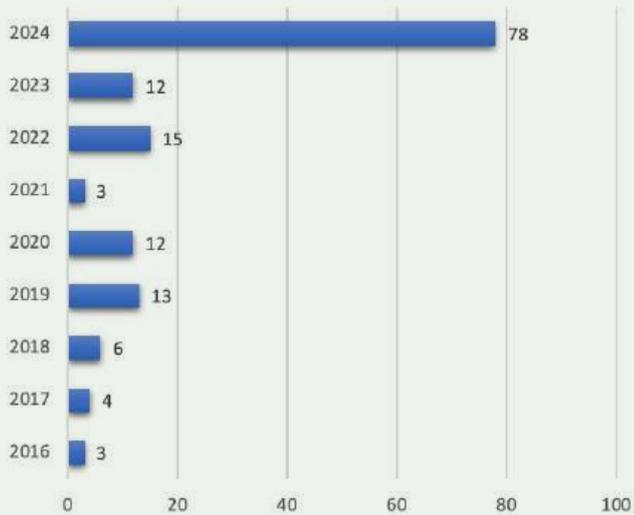
Hambatan dalam pemantauan kualitas udara, beberapa lokasi pemantauan tidak sesuai dengan peruntukannya dan kurang memperhatikan keamanan. Selain itu, pengembalian sampel yang terlambat akibat sulitnya akses pengiriman di beberapa lokasi. Untuk mengantisipasi keadaan ini maka dilakukan

koordinasi dengan pemerintah daerah untuk memastikan lokasi pengambilan sampel dan kepastian pengembalian sampel tepat waktu.

Berdasarkan hasil pemantauan kualitas udara pada 509 Kabupaten/Kota, terdapat 125 Kabupaten/Kota (24,16%) yang mengalami peningkatan, 70,47% kualitas udaranya tetap yang berada di 358 Kabupaten/Kota. Sedangkan yang mengalami penurunan sebanyak 4,92% di 25 Kabupaten/Kota (Tabel 19). Berdasarkan evaluasi Indeks Respon Lingkungan Hidup untuk Program Langit Biru, tertinggi pada Provinsi Gorontalo, Kalimantan Timur, Jawa Timur, Kalimantan Selatan dan DKI Jakarta. Semua provinsi telah melakukan respon terhadap IKLH. Sedangkan untuk Tingkat Kabupaten/Kota pada Kota Bontang, Kabupaten Bone Bolango, Kabupaten Banggai, Kota Balikpapan dan Kota Yogyakarta. Sebanyak 11,48% yang belum input IRLH.

Jumlah Kota yang Memiliki Sistem Pemantauan Kualitas Udara Ambien yang Beroperasi Kontinyu (AQMS)

Pembangunan SPKUA/AQMS tahun 2024 dilaksanakan sebanyak 66 unit, yang terdiri dari 65 unit SPKUA *low cost sensor station* dan 1 unit *reference station*. Selain itu juga dibangun 2 AQMS *Mobile Reference* dan 10 AQMS *portable*. Jumlah total AQMS yang telah dibangun tahun 2016-2024 sebanyak 134 unit (Gambar 32). Sebaran AQMS yang telah dibangun dapat dilihat pada Tabel 20 berikut. Jumlah AQMS yang dibangun selama tahun 2020-



Gambar 32. Grafik Perkembangan Jumlah AQMS
(Sumber : Setditjen PPKL, 2024)

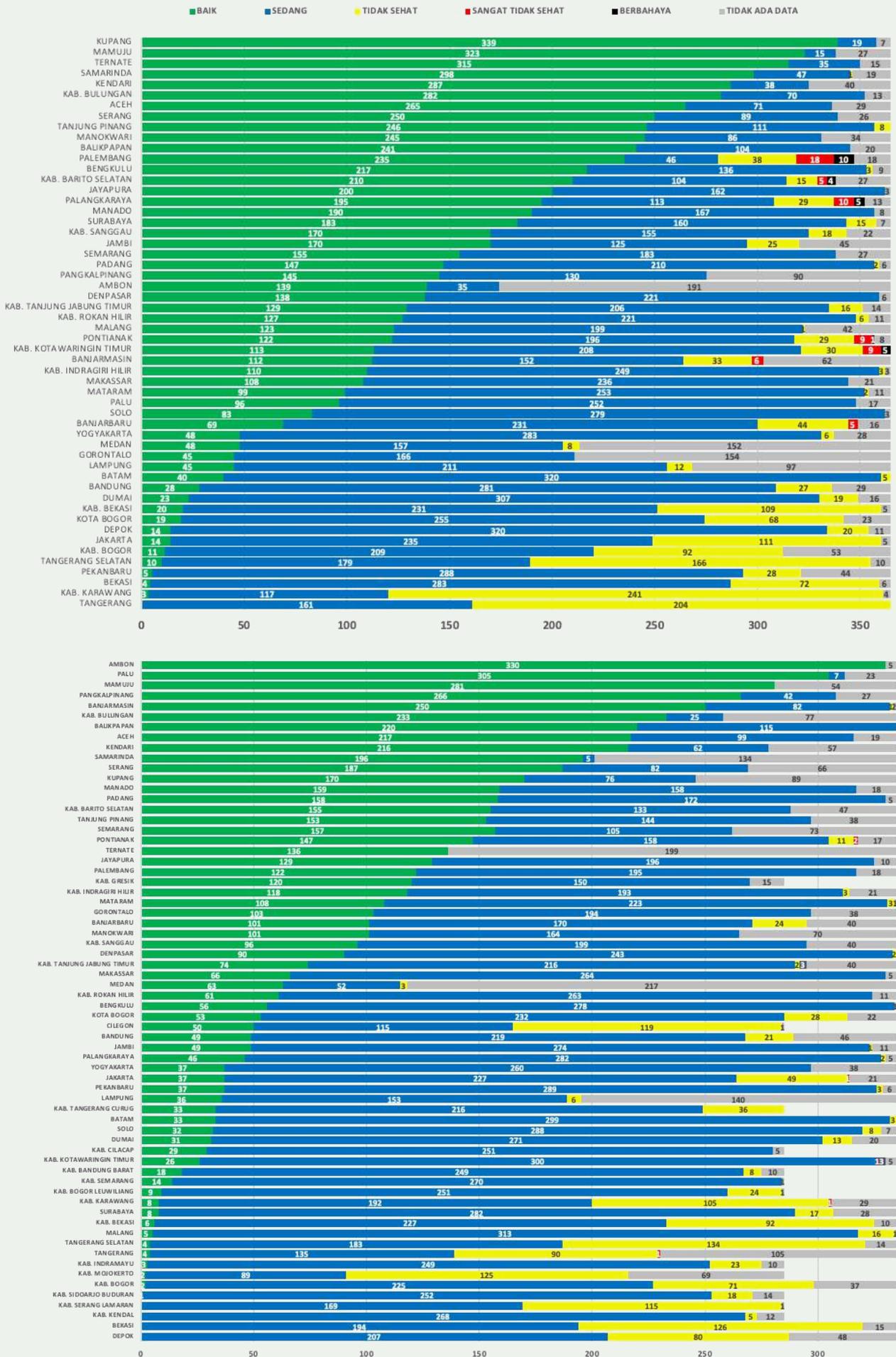
2024 telah sesuai dengan target RPJMN dan Renstra 2020-2024, yaitu sebanyak 114 unit. Perawatan terhadap peralatan tersebut dilaksanakan secara rutin untuk menjamin keakuratan data yang dihasilkan. Tahun 2024, perawatan dilakukan terhadap 39 unit AQMS.

Hasil pemantauan kualitas udara ambien bulan Januari – Desember 2024 dapat dilihat dari pantauan ISPU Hari Baik yang ditemukan bahwa sebanyak 15 lokasi Kabupaten/Kota dalam kondisi “Baik” diatas 50%. ISPU dengan kategori “Sangat Tidak Sehat” ditemui pada Kota Pontianak selama 2 hari dan Kabupaten Kotawaringin Timur selama 1 hari, sedangkan kategori “Berbahaya” ditemui pada Kabupaten Kotawaringin Timur dan Kabupaten Tanjung Jabung Timur selama 1 hari. Kebakaran hutan/lahan mempengaruhi kondisi kategori ISPU yang “Sangat Tidak Sehat” dan “Berbahaya” pada Kabupaten/Kota tersebut di tahun 2024. Jika dibandingkan dengan tahun 2023, kategori ISPU “Tidak Sehat”, “Sangat Tidak Sehat”, dan “Berbahaya” cenderung lebih sedikit. Kemarau yang lebih panjang serta kebakaran hutan/lahan yang terjadi lebih sering di tahun 2023 sebagai efek fenomena siklus El Nino memberikan dampak yang lebih buruk terhadap kualitas udara dibandingkan dengan tahun 2024 yang telah memasuki siklus La Nina. Selain itu, sumber pencemar aktivitas manusia dan penempatan lokasi SPKUA mempengaruhi kualitas data hasil pemantauan (Gambar 33).

Tabel 20. Pembangunan AQMS 2016 – 2024

	Tahun 2016	Tahun 2017	Tahun 2018	Tahun 2019	Tahun 2020	Tahun 2021	Tahun 2022	Tahun 2023
Jumlah	3 SPKUA	4 SPKUA	6 SPKUA	13 SPKUA	12 SPKUA	3 SPKUA	15 SPKUA	12 SPKUA
Lokasi	Kota Jambi, Kota Palembang, Kota Palangkaraya	Kota Pontianak, Kota Pekanbaru, Kota Banjarmasin, Kota Padang	Kota Banda Aceh, Kota Batam, Kota Jakarta Pusat, Kota Manado, Kota Makassar, Kota Mataram	Kota Medan, Kota Bengkulu, Kota Bandar Lampung, Kota Bandung, Kota Bekasi, Kota Depok, Kota Semarang, Kota Yogyakarta, Kota Surabaya, Kota Malang, Kota Denpasar, Kota Kupang, Kota Jayapura	Kota Pangkal Pinang, Kota Serang, Kota Adm. Jakarta Timur, Kota Samarinda, Kab. Pulang Pisau, Kota Gorontalo, Kota Palu, Kab. Mamuju, Kota Kendari, Kota Ambon, Kota Ternate, Kab. Manokwari	Kota Tanjung Pinang, Kota Dumai, dan Kota Tangerang	Kota Balikpapan, Kota Banjarbaru, Kota Bogor, Kota Solo, Kota Tangsel, Kab. Barito Selatan, Kab. Bekasi, Kab. Bogor, Kab. Bulungan, Kab. Indragiri Hilir, Kab. Karawang, Kab. Kotawaringin Timur, Kab. Rokan Hilir, Kab. Sanggau, Kab. Tj Jabung Timur	Kab. Serang, Kab. Tangerang, Kota Cilegon, Kab. Bogor, Kab. Indramayu, Kab. Bandung Barat, Kab. Kendal, Kab. Semarang, Kab. Silacap, Kab. Mojokerto, Kab. Gresik, Kab. Sidoarjo
Mulai Operasi	Januari 2017	Juli 2017	Agustus 2018	September 2019	Desember 2020	Desember 2021	Desember 2022	Desember 2023
Tahun 2024								
Jumlah	65 SPKUA 1 SPKUA Reference 2 AQMS Mobile Reference 10 AQMS Portable							
Lokasi	Kabupaten Aceh Tengah, Kabupaten Aceh Besar, Kabupaten Aceh Selatan, Kabupaten Nagan Raya, Kabupaten Badung, Kabupaten Tebo, Kabupaten Muaro Jambi, Kabupaten Sukabumi, Kabupaten Tasikmalaya	Kabupaten Purwakarta, Kabupaten Jepara, Kabupaten Sragen, Kabupaten Rembang, Kabupaten Lumajang, Kabupaten Banyuwangi, Kabupaten Bojonegoro, Kabupaten Madiun, Kota Kediri, Kabupaten Lamongan	Kota Mojokerto, Kota Madiun, Kabupaten Pasuruan, Kota Probolinggo, Kabupaten Tuban, Kota Pasuruan, Kabupaten Banyuwangi, Kabupaten Jombang, Kabupaten Sintang	Kabupaten Sekadau, Kabupaten Sambas, Kabupaten Bengkayang, Kabupaten Kubu Raya, Kabupaten Banjar, Kabupaten Tabalong, Kabupaten Barito Kuala, Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Kabupaten Gunung Mas	Kabupaten Katingan, Kabupaten Murungraya, Kabupaten Kotawaringin Barat, Kabupaten Kapuas, Kota Bontang, Kabupaten Penajam Paser Utara, Kota Tarakan, Kabupaten Lampung Selatan, Kabupaten Manggarai Barat	Kabupaten Sumba Timur, Kota Sorong, Kabupaten Merauke, Kabupaten Nabire, Kabupaten Siak, Kabupaten Kampar, Kabupaten Bengkalis, Kabupaten Pelalawan, Kabupaten Morowali	Kota Tomohon, Kabupaten Padang Pariaman, Kabupaten Ogan Ilir, Kabupaten Lahat, Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir, Kabupaten Muara Enim, Kota Prabumulih, Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan, Kabupaten Musi Banyuasin	Kabupaten Musi Rawas, Kabupaten Asahan, DKI Jakarta (1 SPKUA Reference, 2 AQMS Mobile Reference, 10 unit AQMS portable)
Mulai Operasi	Desember 2024							

(Sumber : Direktorat PPU, 2024)

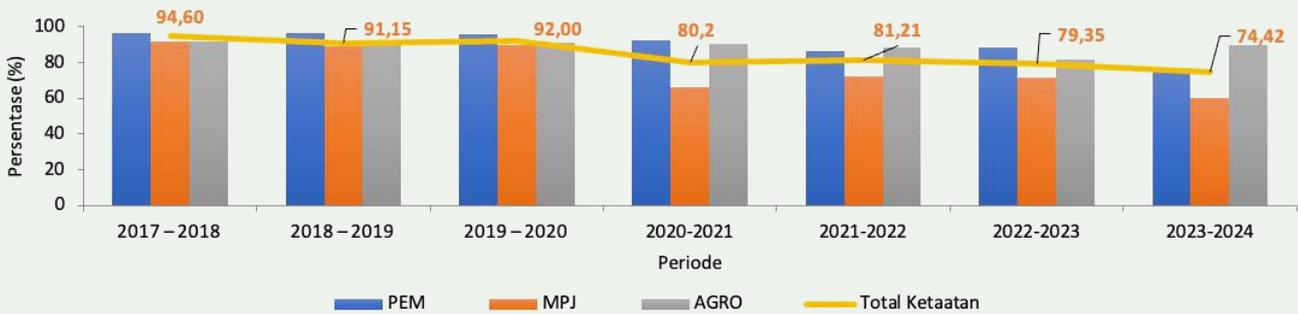


Gambar 33. Data ISPU Hari Baik Tahun 2023-2024
(Sumber: Direktorat PPU, 2024)

Jumlah Usaha dan/atau Kegiatan yang Memenuhi Baku Mutu Emisi

Pada Tahun 2024, pelaksanaan kegiatan evaluasi kinerja pengendalian pencemaran udara pada industri dilakukan melalui dua mekanisme yaitu secara langsung melalui kunjungan ke lokasi kegiatan dan tidak langsung melalui aplikasi Sistem Informasi Pelaporan Elektronik Lingkungan Hidup (SIMPEL). Jumlah keseluruhan industri yang mengikuti PROPER Tahun 2023-2024 yaitu 4.495 perusahaan. Jumlah ini meningkat dari Tahun 2023 yang berjumlah 3.694 perusahaan. Dari jumlah tersebut, sebanyak 30 industri dilakukan

pemantauan secara langsung. Berdasarkan hasil evaluasi, sebanyak 3.345 perusahaan taat (74,42%). Berdasarkan target RPJMN dan Renstra 2020-2024, jumlah industri yang taat ditetapkan sebesar 3.750 industri, sehingga terdapat gap sebesar 405 industri. Namun terjadi peningkatan jumlah industri yang taat dibandingkan tahun sebelumnya, sebanyak 490 industri. Jumlah industri yang taat tidak mencapai target karena peserta baru masih memerlukan pembinaan. Selain itu, pemantauan dilakukan secara terus menerus terhadap industri yang wajib CEMS, yaitu sebanyak 191 industri.



Gambar 34. Persentase Ketaatan Evaluasi Kinerja Pengendalian Pencemaran Udara
(Sumber: Direktorat PPU, 2024)

C. Meningkatnya Kualitas Air

Indeks Kualitas Air (IKA) mendukung tujuan nomor 6 pembangunan berkelanjutan (SDG's), yaitu Air Bersih dan Sanitasi Layak. Nilai IKA dapat menjadi acuan dalam menilai perubahan kualitas air permukaan dari waktu ke waktu. Hasil perhitungan IKA

mantauan merupakan hasil sampling kualitas air sungai 7.284 titik. Berdasarkan perbandingan hasil perhitungan IKA tahun sebelumnya, sebanyak 17 provinsi mengalami penurunan dan 21 provinsi mengalami peningkatan. Grafik IKA tiap Provinsi dapat dilihat pada Gambar 35 berikut ini.

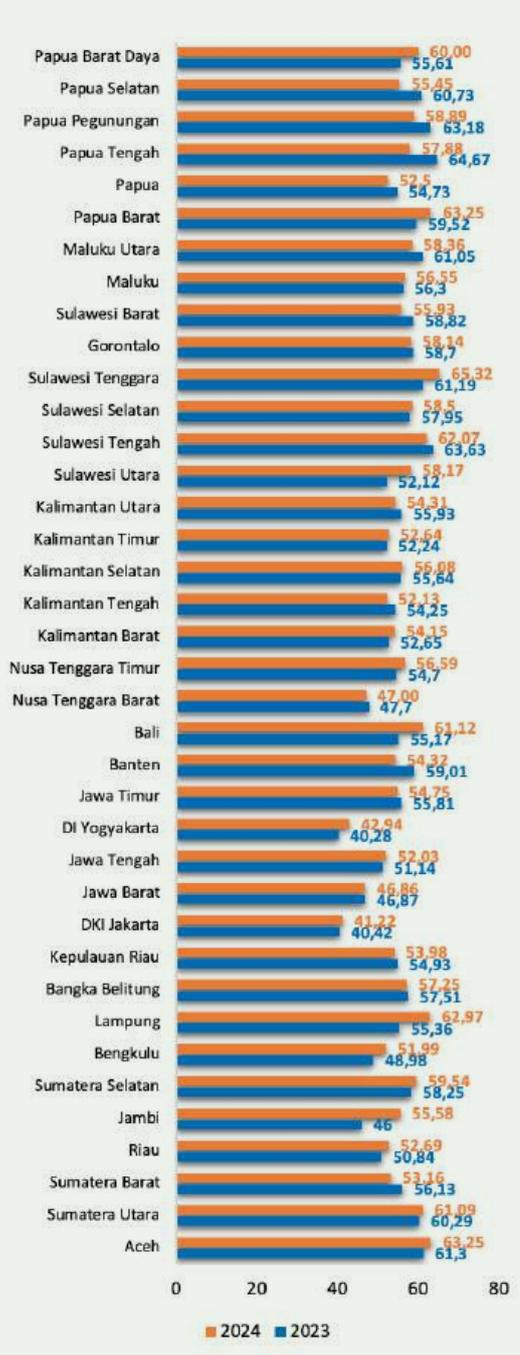
Tabel 21. Capaian Kinerja Sasaran Program Meningkatnya Kualitas Air Tahun 2024

Indikator Kinerja	Realisasi 2023	Target RPJMN 2024	Total Target RPJMN 2020-2024	Target Renstra KLHK 2024	Target Renstra PPKL 2024	Target Renja PPKL 2024	Realisasi	Capaian 2024 (%)	Capaian Total 2024 (%)
Indeks Kualitas Air	54,59	55,50	55,50	55,50	55,50	55,50	54,78	98,70	98,70

(Sumber: Direktorat PPU, 2024)

Nasional tahun 2024 di 38 Provinsi sebesar 54,78 sehingga capaian kinerja untuk sasaran meningkatnya kualitas air sebesar 98.70% dan meningkat 0,19 poin tetapi belum mencapai target. Capaian kinerja sasaran meningkatnya kualitas air, dapat dilihat pada Tabel 21 berikut ini.

Nilai IKA nasional saat ini sebesar 54.78, meningkat dibandingkan dengan IKA Nasional Tahun 2023 (54,59). Perhitungan IKA dilakukan dengan menggabungkan hasil pemantauan kualitas air yang dilakukan KLHK dan Pemerintah Daerah. Data pe-



Gambar 35. Nilai IKA Provinsi 2024

(Sumber: Direktorat PPU, 2024)



Sampling Kualitas Air Sungai
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

Pada tahun 2020-2024 sudah dilaksanakan perhitungan IKA sampai tingkat Kabupaten/Kota. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, terdapat 54% titik pantau mengalami perbaikan kualitas air, 43% kualitas airnya tetap, sedangkan yang mengalami penurunan sebanyak 2% (Tabel 22). Pemantauan dilakukan pada 837 titik, sebanyak 3 kali pemantauan, ditambah dengan data yang dipantau pemerintah daerah, menjadi sebanyak 7.284 titik.

Untuk mencapai sasaran kegiatan meningkatnya kualitas air, terdapat 9 Indikator Kinerja Kegiatan (IKK) yang capaian kegiatannya dapat dilihat pada Tabel 23 berikut ini.

Tabel 22. Matriks Perubahan Status Mutu Air Sungai 2020-2024

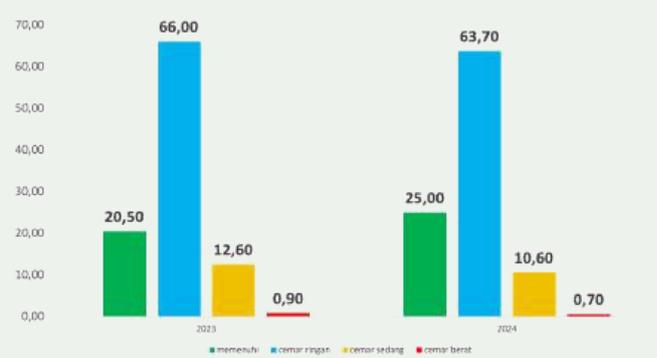
Perubahan Status		2024			
		Memenuhi	Cemar Ringan	Cemar Sedang	Cemar Berat
2020	Memenuhi	20	3	0	0
	Cemar Ringan	85	272	13	0
	Cemar Sedang	46	201	11	0
	Cemar Berat	1	13	10	3

(Sumber: Direktorat PPU, 2024)

Jumlah Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai Dan Danau Secara Manual

Pemantauan kualitas air sungai tahun 2024 terlaksana di 837 titik pantau, dari target sebanyak 652 titik. Berdasarkan hasil perhitungan status mutu air menggunakan metode Indeks Pencemar (IP) yang datanya berasal dari 7.284 titik pemantauan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Rata-rata 63.7% status mutu air hasil pemantauan tahun 2024 masuk kedalam katagori cemar ringan, 25% masuk dalam katagori baik atau memenuhi mutu air kelas dua, 10.6% termasuk cemar sedang dan hanya 0.7% masuk ke dalam katagori cemar berat.
2. Persentase status mutu air memenuhi baku mutu menunjukkan tren meningkat. Sedangkan persentase status mutu air lainnya menunjukkan tren menurun.
3. Sebagian besar status mutu air sungai berada pada kategori cemar ringan.



Gambar 36. Persentase Status Mutu Air Sungai Tahun 2023-2024 (%)
(Sumber: Direktorat PPA, 2024)

Tabel 23. Capaian Kinerja Indikator Kinerja Kegiatan Pengendalian Pencemaran Air Tahun 2024

Indikator Kinerja Kegiatan	Realisasi 2023	Target RPJMN 2024	Total Target RPJMN 2020-2024	Target Renstra KLHK 2024	Target Renstra PPKL 2024	Target Renja PPKL 2024	Realisasi 2024	Capaian 2024 (%)	Capaian Total 2024 (%)
Sasaran Kegiatan: Tersedianya Data Pemantauan Kualitas Air									
Jumlah lokasi pemantauan kualitas air sungai dan danau secara manual	816	-	-	696	652	652	837	128,37	128,37
Jumlah lokasi stasiun pemantau kualitas air sungai yang beroperasi secara kontinyu (ONLIMO)	121	90	579	90	321	153	153	100	100
Sasaran Kegiatan: Terlaksananya Perawatan Alat Pemantauan Kualitas Air Otomatis									
Jumlah Alat Pemantauan Kualitas Air Otomatis yang dilakukan perawatan	73	-	-	-	228	94	94	100	100
Sasaran Kegiatan: Menurunnya beban pencemaran air									
Jumlah usaha dan/atau kegiatan yang memenuhi baku mutu air limbah	2.853	3.375	3.750	3.750	3.750	3.750	3.235	86,27	86,27
Terbangunnya fasilitas pengendalian pencemaran air	200	50	249	50	154	83	225	150	150
Jumlah usaha dan/atau kegiatan yang melakukan pemanfaatan air limbah	16	-	-	-	16	16	16	100	100
Sasaran Kegiatan: Tersedianya data hasil pemantauan effluent IPAL, IPLT, dan Leachate TPA									
Jumlah kab/kota yang dilakukan pengawasan terhadap effluent IPAL, IPLT, dan leachate TPA	40	60	60	60	40	40	40	100	100
Sasaran Kegiatan: Menurunnya Persentase penurunan beban pencemaran yang dibuang ke badan air pada 15 DAS prioritas dari baseline 4.546.946,30 kg BOD/hari									
Persentase penurunan beban pencemaran yang dibuang ke badan air pada 15 DAS prioritas dari baseline 4.546.946,30 kg BOD/hari	0,1%	0,053%	0,053%	0,053%	0,053%	0,053%	0,12%	150	150
Sasaran Kegiatan: Meningkatnya kualitas air									
Jumlah Kab/Kota yang melakukan upaya pengendalian pencemaran air	514	-	-	-	514	514	514	100	100

Keterangan : Jumlah total onlino 321 unit (2020-2024)
(Sumber: Direktorat PPA, 2024)

Jumlah Lokasi Stasiun Pemantau Kualitas Air Sungai Yang Beroperasi Secara Kontinyu (ONLIMO)

Jumlah lokasi stasiun pemantau kualitas air sungai yang beroperasi secara kontinyu sejak tahun 2015-2024 sebanyak 347 lokasi (Gambar 37) dan jumlah stasiun yang terintegrasi sebanyak 176 lokasi. Total jumlah onlimo sebanyak 523 unit berada pada 165 DAS di 33 Provinsi dan 275 Kabupaten/Kota. Jumlah onlimo yang dibangun tahun 2024 sebanyak 153 unit dan jumlah onlimo yang dilakukan perawatan sebanyak 94 unit. Berdasarkan target RPJMN 2020-2024, total jumlah onlimo yang dibangun tidak mencapai target, masih terdapat kekurangan sebesar 258 unit, jika jumlahnya digabung dengan pihak lain maka kekurangan sebesar 56 unit.

Berdasarkan target Renstra 2020-2024, total jumlah onlimo yang dibangun telah melebihi target sebanyak 44 unit. Jumlah yang dibangun tahun 2020-2024 mencapai 321 unit, dengan target total sebanyak 277 unit.

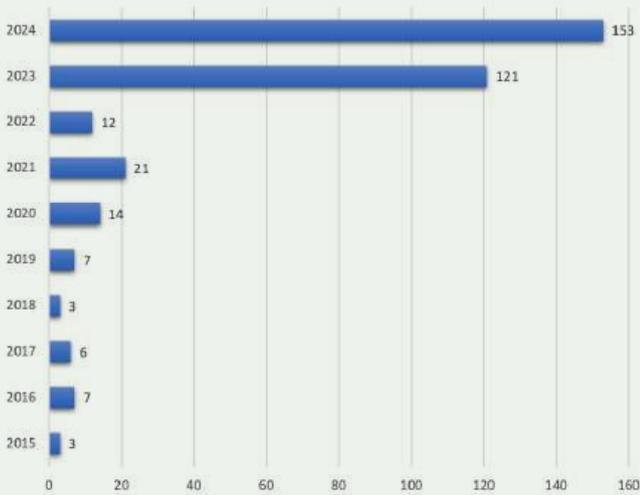
Berdasarkan grafik pada Gambar 38, terjadi penurunan status mutu secara umum pada hasil

pemantauan ONLIMO dengan adanya penurunan status memenuhi baku mutu dari 17.5% di tahun 2023 menjadi 10.5% di tahun 2024 serta peningkatan status mutu cemar berat dari 0.2% menjadi 0.6% pada tahun 2024.

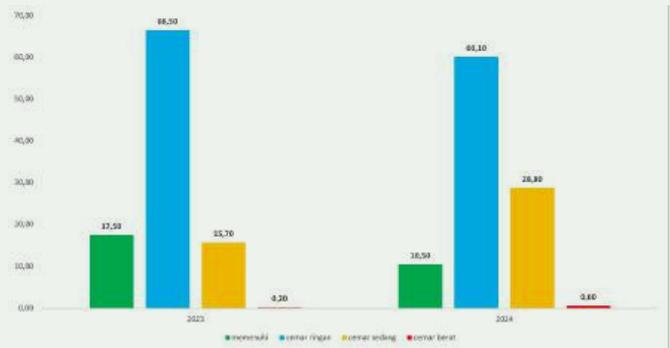
Jumlah Usaha Dan/Atau Kegiatan Yang Memenuhi Baku Mutu Air Limbah

Evaluasi kinerja ketaatan industri dalam pengelolaan lingkungan hidup dilakukan terhadap

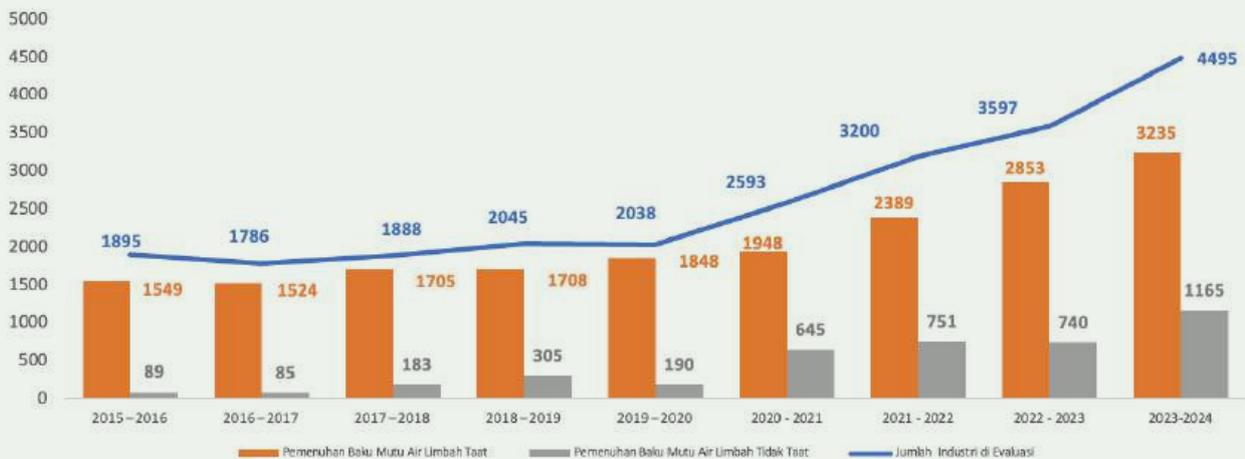
4.495 industri. Pelaksanaan evaluasi dilakukan secara mandiri dan supervisi, dengan rincian 2.062 industri dievaluasi oleh Provinsi dengan supervisi KLHK dan 2.433 industri dievaluasi oleh KLHK melalui mekanisme Penilaian Mandiri. Berdasarkan evaluasi terhadap 4.495 industri, diperoleh hasil yaitu 3.235 memenuhi baku mutu air limbah (1.426 industri dari sektor Agroindustri, 1.141 industri dari sektor Manufaktur Prasarana dan Jasa, dan 668 industri dari sektor Pertambangan, Energi, dan Migas) dan 1.165 industri tidak memenuhi baku mutu air limbah. Pada Gambar 39 dapat dilihat jumlah industri yang taat terhadap pemenuhan baku mutu air limbah semakin meningkat. Tahun



Gambar 37. Grafik Perkembangan Jumlah Onlimo (Sumber : Setditjen PPKL, 2024)



Gambar 38. Persentase Status Mutu Air Sungai Tahun 2023-2024 Menggunakan Onlimo (%) (Sumber : Direktorat PPA, 2024)



Gambar 39. Jumlah Industri yang Memenuhi Baku Mutu Air Limbah (Sumber : Direktorat PPA, 2024)

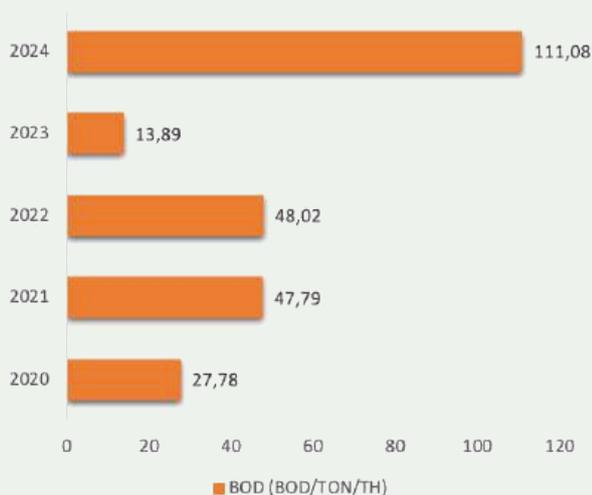
2019-2020 sebesar 2.038 industri dan tahun 2023-2024 meningkat menjadi 3235 industri. Berdasarkan target RPJMN dan Renstra 2020-2024, jumlah industri yang taat ditetapkan sebesar 3.750 industri, sehingga terdapat gap sebesar 515 industri. Namun terjadi peningkatan jumlah industri yang taat dibandingkan tahun sebelumnya, sebanyak 382 industri. Jumlah industri yang taat tidak mencapai target karena peserta baru masih memerlukan pembinaan. Selain itu, pemantauan dilakukan secara terus menerus terhadap industri yang wajib melalui SPARING, yaitu sebanyak 415 industri.

Jumlah Fasilitas Pengolahan Air Limbah di Sungai Citarum

Pembangunan fasilitas pengolahan air limbah di sungai Citarum telah dilaksanakan sejak tahun 2020-2024, sebanyak 116 unit dan potensi total penurunan beban pencemaran sebesar 206,42 ton BOD/tahun (Gambar 40). Jumlah KK yang dapat dilayani pengolahan air limbahnya sebanyak 1.122 KK. Pembangunan tahun 2024 dilaksanakan sebanyak 42 unit, yang tersebar di Kabupaten Sumedang, Kota Cimahi, Kabupaten Bandung dan Kabupaten Bandung Barat. Berdasarkan target



Gambar 40. Pembangunan Fasilitas Pengendalian Pencemaran Air di DAS Citarum
(Sumber : Direktorat PPA, 2024)



Gambar 41. Pembangunan Ekoriparian
(Sumber : Direktorat PPA, 2024)

RPJMN dan Renstra 2020-2024, jumlah fasilitas yang dibangun melebihi target. Total target RPJMN sebesar 74 unit dan total target Renstra sebesar 93 unit, sehingga kelebihan mencapai 18 unit dan 19 unit. Kegiatan ini menggunakan efisiensi anggaran dari IKK terbangunnya Fasilitas Pengendalian Pencemaran Air.

Terbangunnya Fasilitas Pengendalian Pencemaran Air

Pembangunan Ekoriparian

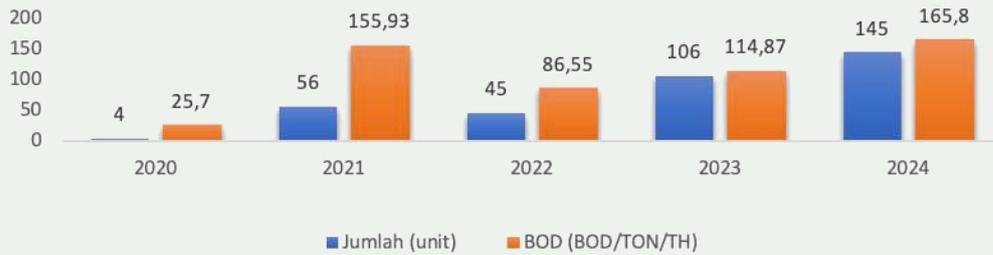
Pembangunan fasilitas Ekoriparian tahun 2024 dilaksanakan di 4 lokasi, yaitu Ekoriparian Penata Tanara Serang, Ekoriparian Istana Maimoon, Ekoriparian HR Soebrantas Indragiri Hilir dan Ekoriparian Macari Batu, dengan kapasitas layanan masing-masing sebanyak 2000KK dan penurunan beban pencemaran sebesar 111,08 ton BOD/tahun (Gambar 41). Pembangunan fasilitas Ekoriparian telah dilakukan sejak tahun 2017-2024 di 14 lokasi. Total penurunan beban pencemaran yang dapat dihasilkan dari fasilitas ini sebesar 359,67 ton BOD/tahun. Jumlah KK yang dapat dilayani pengolahan air limbahnya sebanyak 23.800 KK.

Pembangunan IPAL Domestik

Pembangunan IPAL domestik pada tahun 2024 dilaksanakan di 67 Kabupaten/Kota sebanyak 145 unit. Total penurunan beban pencemaran sebesar 165,8 ton BOD/tahun (Gambar 48). Akumulasi total penurunan beban pencemaran air limbah domestik tahun 2020-2023 sebesar 548,85 ton BOD/tahun dari 356 unit IPAL (Gambar 42). Berdasarkan target RPJMN dan Renstra 2020-2025 capaian kegiatan ini telah melebihi 150%.

Pembangunan IPAL Usaha Skala Kecil (USK)

Pembangunan IPAL USK pada tahun 2024 telah dibangun sebanyak 76 unit, Beban pencemaran yang berhasil diturunkan sebesar 46 Ton BOD/Tahun dan menghasilkan biogas sebanyak 130.962



Gambar 42. Pembangunan IPAL Domestik
(Sumber : Direktorat PPA, 2024)

m³/tahun, serta memiliki manfaat ekonomi sebesar Rp. 301.212.600,-/tahun (Gambar 43). Akumulasi total penurunan beban pencemaran air limbah USK tahun 2020-2024 sebesar 269,4 ton BOD/tahun dari 321 unit IPAL dan digester yang dibangun. Biogas yang dihasilkan sebanyak 648.634 m³/tahun dan manfaat ekonomi Rp. 1.491.858.660 ,-/tahun.

Persentase Penurunan Beban Pencemaran yang Dibuang ke Badan Air di 15 DAS Prioritas dari Baseline 4.546.946,30 Kg BOD/hari

Penurunan beban pencemaran dihitung dari pembangunan fasilitas pengendalian pencemaran air di 15 DAS prioritas selama periode Tahun 2015-2024. Perhitungan berdasarkan fasilitas untuk

mengendalikan sumber pencemar dari kegiatan domestik rumah tangga sebanyak 476 unit, limbah ternak sebanyak 787 unit, limbah tahu sebanyak 84 unit dan limbah batik sebanyak 1 unit serta pembangunan IPAL di sempadan sungai (ekoriparian) 14 unit. Total hasil perhitungan penurunan beban sebesar 5.519,81 kg BOD/hari sehingga apabila dibandingkan dengan *baseline* sebesar 4.546.946,30 kg BOD/hari maka didapatkan persentase penurunan beban pencemaran sebesar 0,12%. Hasil perhitungan penurunan beban pencemar dari kegiatan domestik rumah tangga, limbah tahu dan ternak serta ekoriparian dapat dilihat dalam Tabel 34 berikut. Berdasarkan target RPJMN dan Renstra 2020-2025 capaian kegiatan ini telah melebihi 150%.



Gambar 43. Pembangunan IPAL Usaha Skala Kecil
(Sumber : Direktorat PPA, 2024)

Tabel 24. Perhitungan Penurunan Beban Pencemaran BOD Tahun 2015-2024

No	Kegiatan	Jumlah (unit)	Penurunan Beban Pencemaran BOD (Ton/Tahun)	Penurunan Beban Pencemaran BOD (kg/hari)
1	Ekoriparian	14	403,53	1.105,56
2	IPAL Domestik	476	977,38	2.677,75
3	IPAL Tahu, Batik dan kotoran ternak	872	633,82	1.736,50
		1.362	2.014,73	5.519,81

(Sumber : Direktorat PPA, 2024)

Pemantauan Effluent Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Domestik dan Leachate Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah di 33 Kabupaten/ Kota

Pemantauan *effluent* bertujuan untuk mengetahui efektifitas dan efisiensi kinerja Instalasi Pengolah Air Limbah (IPAL) dan *Leachate* Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah dalam mengolah air limbah. Pemantauan dilaksanakan pada 35 unit IPAL dan 5 unit TPA yang tersebar pada 40 Kabupaten/ kota di 6 provinsi (Tabel 25). Hasil pemantauan kualitas air limbah di 4 IPAL Domestik dan 1

TPA, yaitu TPA Bantar Gebang, memenuhi baku mutu, sedangkan 35 lokasi lainnya melebihi baku mutu atau 12,5% dari total 40 lokasi. Parameter yang melebihi baku mutu adalah BOD, COD, TSS, Total Nitrogen, Amoniak, Minyak Lemak, Merkuri, Cadmium dan Total Coliform (Gambar 44 dan 45). Sebagian besar fasilitas melebihi baku mutu air limbah domestik, menunjukkan IPAL tidak beroperasi maksimal. Berdasarkan target RPJMN dan Renstra 2020-2025 capaian kegiatan ini telah masih kurang sebanyak 20 lokasi dari target yang ditetapkan. Hal ini terjadi karena kesulitan mencari lokasi TPA yang pengelolaan air leachatnya masih berfungsi.

Tabel 25. Lokasi Pemantauan Effluent IPAL Domestik dan Leachate TPA Sampah

NO	DAS	KAB/KOTA	LOKASI IPAL/TPA	Parameter Yang Melebihi BM			
				2021	2022	2023	2024
1.	Cisadane	Kab. Bogor	IPAL Bersatu, Kec.Cibinong,Kab Bogor	Amoniak dan Total Coliform	BOD, COD, TSS, Amoniak dan Total Coliform	BOD, COD, TSS, Amonia dan Total Coliform	Amonia, Total Coliform
		Kota Bogor	IPAL Sindangrasa, RW.06 Kel.Gunung Batu, Kec.Bogor Selatan Bogor	BOD, COD, Amoniak, Total Coliform			
		Kota Tangerang	TPA Rawa Kucing, Kota Tangerang	BOD, COD, dan Total Nitrogen		BOD, COD, TSS, dan TOTAL Nitrogen	BOD, COD, Total Nitrogen
		Kab. Tangerang	IPAL Summarecon Serpong (Cluster Newton)	Memenuhi	Memenuhi	Amonia dan Total Coliform	BOD, COD, TSS, Total Coliform
		Kota Jakarta Barat	IPAL Joglo, Komplek Pemadam Kebakaran, Jl. Kenanga No.12, RT.6/RW.2, Joglo, Kec. Kembangan, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta		Memenuhi	Memenuhi	Memenuhi
		Kota Tangerang	IPAL Kampung Markisa, Jl. Ks. Tubun No.17, RT.001/RW.003, Ps. Baru, Kec. Karawaci, Kota Tangerang		Memenuhi		
		Kota Serang	SANIMAS, Kec. Serang, Kel. Lontar Baru, Kota Serang		Amoniak dan Total Coliform	BOD, COD, Amonia dan Total Coliform	BOD, COD, Amonia dan Total Coliform
	CIDANAU	Kab. Pandeglang	IPAL Komunal Sukaseneng, Kec. Cikeusik, Kab. Pandeglang, Banten		BOD, COD, Amoniak dan Total Coliform	BOD, COD, Amonia dan Total Coliform	BOD, COD, Amonia dan Total Coliform
	ANGKE	Kota Tangerang Selatan	TPA CIPEUCANG, Jl. Kapling Nambo No.51, Serpong, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten		COD, TSS, dan Total N		
			IPAL Komunal Kranggan, kec. Setu, kota tangerang selatan			BOD, COD, Amonia dan Total Coliform	Amonia, Total Coliform
2.	Ciliwung	Kota Depok	IPAL Komunal Kampung Malela Pancoran Mas, Depok	Amonia dan Total Coliform	Amoniak dan Total Coliform	Total Coliform	Amonia, Total Coliform
		DKI Jakarta	TPA Bantar Gebang	Total Nitrogen	Memenuhi	Total Nitrogen	Memenuhi
	Kota Jakarta Utara	IPAL Semper, Jl. Rusun Kebersihan No. 03 RT.8/RW.4, Semper Bar, Kec. Cilincing, Kota Jakarta Utara		BOD, COD, Amoniak dan Total Coliform	COD, Amonia dan Total Coliform	Total Coliform	
	KRUKUT	Kota Jakarta Selatan	IPAL Setu Babakan, RT 02/RW 08, Srengseng Sawah, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan		Memenuhi	TSS, Amonia dan Total coliform	Total Coliform
3.	Citarum	Kota Bandung	IPAL Bojongsong terletak di Kel. Bojongsong, Kec. Bojongsong, Kota Bandung	BOD, COD, Amoniak, Total Coliform			
		Kab. Bandung	IPAL Soreang di Kel. Parungserab, Kec. Soreang, Kab. Bandung, Jawa Barat	BOD, COD, TSS, Amoniak, Total Coliform			
	IPAL Komunal buningara, Buninagara, Kec. Kutawaringin, Kab. Bandung, Jawa Barat			BOD, COD, TSS, Amoniak dan Total Coliform	TSS, Amonia dan Total Coliform	Amonia, Total Coliform	
	Kota Bandung	IPAL Komunal ZERO ONE PARK Jl. Bantaran kali Inspeksi, Jl. Cidurian Utara No.RT 001, RW.013, Manjahlega, Kec. Rancasari, Kota Bandung, Jawa Barat		BOD, COD, TSS, Amoniak dan Total Coliform			
	Kota Cimahi	IPAL Komunal KSM SEHAT, Taman Wallagri RT.01/RW.09 Pasanggrahan Kec. Ujung Berung, Kota Bandung			BOD, COD, TSS, Amonia dan Total Coliform	BOD, COD, TSS, Amonia dan Total Coliform	
		IPAL Cibabat RW 08 di Kel. Cibabat, Kec. Cimahi Utara, Kota Cimahi	Amoniak dan Total Coliform	Amoniak dan Total Coliform	Amonia dan Total Coliform		
		SPALDT Pasirkaliki				Amonia dan Total Coliform	

NO	DAS	KAB/KOTA	LOKASI IPAL/TPA	Parameter Yang Melebihi BM				
				2021	2022	2023	2024	
		Kab. Purwakarta	IPAL Tangki AG terletak di Kel. Sindangkasih, Kec. Purwakarta, Kab. Purwakarta	BOD, COD, Amoniak, Total Coliform				
		Kota Bekasi	IPAL Bekasi Jati Margahayu Jl.Sersan Aswan RT.07-RT.06-RT.03 RW.07 kel.Margahayu , Kec. Bekasi Timur	Amoniak dan Total Coliform			Amonia, Total Coliform	
			IPAL Bekasi Jati, Jl. R.A Kartini RT.004/RW.026 ,Kel. Margahayu, Kec. Bekasi Timur, Kota Bekasi		Amoniak dan Total Coliform	Amonia dan Total Coliform		
4.	Bengawan Solo	Kab. Wonogiri	IPAL Komunal Lingkungan Pencil terletak di Kel. Wuryorejo, Kec. Wonogiri, Kab. Wonogiri	Total Coliform				
		Kab. Sukoharjo	IPAL Komunal Kudus terletak di Kel. Gumpang, Kec. Kartosura, Kab. Sukoharjo	BOD, COD, TSS, Total Coliform				
			IPAL Ngentak Gumpang, Jl dusun II Ngentak Rt04 Rw03, Gumpang, Kec. Kartasura, Kab. Sukoharjo, Jawa Tengah		BOD dan COD	BOD, COD, NH3-N, dan Total Coliform	Total Coliform	
		Kab. Karanganyar	IPAL Komunal Kismorejo Kordinat 7° 34' 49,2" LS, 110° 54' 36,2" BT di Kel. Jaten, Kec. Jaten, Kab. Karanganyar	Amoniak, TSS, Total Coliform	Amoniak dan Total Coliform	BOD, COD, Amonia, dan Total Coliform	Amonia, Total Coliform	
		Kab. Klaten	IPAL Komunal Karanglo terletak di Kel. Karanglo, Kec. Klaten Selatan, Kab. Klaten	Memenuhi	Total Coliform	BOD, COD, dan Total Coliform	Amonia, Total Coliform	
		Kab. Boyolali	IPAL Banaran, Desa Cepego, Dukuh Banaran RT.01 RW.08, Kec. Cepego, Kab. Boyolali,	BOD, COD, TSS, Amoniak, Total Coliform				
			TAMAN SANITASI LINGKUNGAN IPAL KOMUNAL, Unnamed Road, Lemah Abang, Dibal, Kec. Ngemplak, Kab. Boyolali, Jawa Tengah		Amoniak dan Total Coliform	Amonia dan Total Coliform	Amonia dan Total Coliform	
		Kota Surakarta	IPAL Mojosongo terletak di Kel. Mojosongo, Kec. Jebres, Kab. Surakarta	TSS, Total Coliform	Memenuhi	BOD, COD, Amonia dan Total Coliform	Amonia dan Total Coliform	
		Kab. Blora	IPAL Kel. Karangboyo di Kel. Karangboyo RW.01, Kec. Cepu, Kab. Blora	BOD, COD, TSS, Total Coliform				
Kab. Sragen	IPAL Kel. Tangkil terletak di Kel. Tangkil, Dukuh Krisan Kec. Tangkil, Kab. Sragen	BOD, COD, TSS, Total Coliform	BOD, COD, Amoniak dan Total Coliform	Amonia dan Total Coliform	TSS, Amonia dan Total Coliform			
5	Brantas	Kota Surabaya	TPA Benowo	Memenuhi	Memenuhi	Memenuhi	Cd	
		Kab. Sidoarjo	Kampung Cucung RT.01 RW.01 Desa Janti, Kec.waru	Amoniak	BOD, COD, Amoniak dan Total Coliform	Amonia	Memenuhi	
		Kab. Pasuruan	RT.03 RW.04 Kel. Ngemplak Rejo, Kec. Purworejo, Pasuruan Kota	Amoniak	Amoniak			
			IPAL komunal kelurahan kebonagung, kec.purworejo, kota pasuruan			Amonia dan Total Coliform	Amonia	
		Kota Malang	TPA Supit Urang	TSS, Total Nitrogen	Total N	Memenuhi	COD, Total Nitrogen, Cd dan Hg	
		Kota Mojokerto	Trenggilis RT.03/01 Kel. Bloto, Kec. Prajurit Kulon, Kota Mojokerto	Amoniak	BOD, COD, Amoniak dan Total Coliform			
			IPAL komunal ketidur, kel. Surodinawan, kec. Prajuritkulon, kota mojokerto			Total Coliform	Memenuhi	

NO	DAS	KAB/KOTA	LOKASI IPAL/TPA	Parameter Yang Melebihi BM				
				2021	2022	2023	2024	
		Kab. Mojokerto	Dusun Turi Desa Pohjejer RT.02/05 Kec. Gondang, Kab.Mojokerto	Amoniak	BOD, COD, Amoniak dan Total Coliform	Amonia, Total Coliform	Amonia	
		Kota Batu	IPAL Komunal Jalan Lahor, Kec. Batu, Kota Batu	BOD, COD, TSS, Amoniak, Total Coliform		BOD, COD, TSS, Amonia, Total Coliform	BOD, COD, TSS, Amonia	
			Ipal Komunal KSM Jamberejo RT002/RW005, Desa Beji, Kec. Junrejo, Kota Batu		BOD dan COD			
		Kab. Malang	Kampung Baru RT.04A - 04B RW.04 ,Kel.Kepanjen, Kec.Kepanjen	Memenuhi	TSS			
			Sanimas KSM Sido Maju, Desa babadan Kec. Ngajum kab. Malang			Total Coliform		
			IPAL Komunal Sanimas				COD, Amonia	
		Kota Blitar	Wiroyudan RT.04-05 RW. 04 Kel.Kepanjen Lor,	BOD, COD, TSS, Amoniak dan Total Coliform				
		Kota Blitar	IPAL Makmur Tlumpu, Jl. Cempaka No.48, Sukorejo, Kec. Sukorejo, Kota Blitar		BOD, COD, TSS, dan Total Coliform	BOD, COD, TSS	TSS, Amonia	
		Kab. Blitar	RT.01-02 Rw.01 Lingkungan Beru, Kel. Beru ,Kec. Wlingi	Memenuhi	Amoniak dan Total Coliform	BOD, COD, Amonia, Total Coliform	Minyak Lemak	
		Kota Blitar	IPAL Makmur Tlumpu, Jl. Cempaka No.48, Sukorejo, Kec. Sukorejo, Kota Blitar		BOD, COD, TSS, dan Total Coliform	BOD, COD, TSS	TSS, Amonia	
Kota Kediri	SANIMAS Sandang Asri, Jl. Singosari No.22, Dandangan, Kec. Kota, Kota Kediri		Total Coliform	BOD, COD, Amonia, dan Total Coliform	Amonia			
Kab. Gresik	IPAL Komunal Higienis, Jl. Gubernur Suryo, Gang XIE, Kec. Gresik, Pojok, Tlogopojok, Kec. Gresik, Kab. Gresik		BOD, COD, TSS, Amoniak dan Total Coliform	BOD, COD, TSS, Amonia, dan Total Coliform	BOD, COD, Amonia			
BOMO	Kab. Banyuwangi	IPAL Komunal Kedungrejo, Dusun Krajan, Kedungrejo, Kec. Muncar, Kab. Banyuwangi		BOD, COD dan Total Coliform	Total Coliform	Amonia		
6.	DI Jogjakarta	Bantul	IPAL Sewon, IPAL Komunal Jaranan Sehat,Desa Panggungharjo Kec. Sewon, Kab. Bantul	BOD	Amoniak dan Total Coliform			
			TPA Piyungan Kecamatan Piyungan, Kabupaten Bantul, DIY			BOD, COD, TSS, Total Nitrogen	BOD, COD, Total Nitrogen	
		Jogjakarta	IPAL Komunal Domestik Dewats Dam Sidobali, Kelurahan Muja Muju RT 54 RW 08, Kec. Umbulharjo, Kota DIY	BOD, COD dan Total Nitrogen	Amoniak	Amonia dan Total Coliform	BOD, COD, TSS, Amonia, Total Coliform	
		Kab. Sleman	IPAL KOMUNAL CATURTUNGGAL, RT.14/RW.05 Papringan, Caturtunggal, Depok Sleman			Memenuhi	Amonia, Total Coliform	
7.	Jawa Tengah	Kota Semarang	TPA Jatibarang, Kota Semarang	BOD, COD, TSS, Total Nitrogen				
			IPAL Komunal Kupang, Jagalan, Kupang, Kec. Ambarawa, Kab. Semarang, Jawa Tengah		BOD, COD, Amoniak dan Total Coliform	BOD, COD, TSS, Amonia dan Total Coliform	Amonia, Total Coliform	
		Kab. Magelang	Sanimas, Kp.Kaweron RT.02 RW.04 Kel.Mutilan ,Kec.Mutilan	Memenuhi	Memenuhi	Memenuhi	Amonia, Total Coliform	
	TUNTANG	Kota Salatiga	IPAL Komunal Pulutan, Jl. Siranda Raya Bancaan, Pulutan, Kec. Sidorejo, Kota Salatiga, Jawa Tengah		TSS dan Amoniak	BOD, COD, TSS, Amonia dan Total Coliform	Memenuhi	

(Sumber : Direktorat PPA, 2024)



Gambar 44. Grafik Hasil Pemantauan IPAL Domestik
(Sumber : Direktorat PPA, 2024)



Gambar 45. Grafik Hasil Pemantauan TPA
(Sumber : Direktorat PPA, 2024)

D. Meningkatnya Kualitas Tutupan Lahan

Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) adalah nilai yang menggambarkan kualitas tutupan lahan yang dihitung dari kondisi tutupan hutan dan tutupan vegetasi non hutan. Nilai IKTL tersebut memberikan gambaran tentang upaya pemerintah dan pemerintah daerah untuk menekan laju deforestasi, membangun ruang terbuka hijau dan menerapkan rehabilitasi serta wujud partisipasi perusahaan dalam pengendalian kerusakan lingkungan melalui reklamasi. Nilai IKTL Nasional tahun 2024 sebesar 61,96 poin dengan capaian kinerja sebesar 94,02%. Bila dibandingkan dengan nilai tahun sebelumnya meningkat sebesar 0,31 poin. Perubahan kualitas lahan secara nasional diharapkan dapat mengalami peningkatan setiap tahunnya sesuai dengan target yang telah ditetapkan. Nilai IKL Nasional tahun 2024 sebesar 61,95 poin dengan capaian kinerja sebesar 94,58%, meningkat 0,16 poin dibanding tahun 2023 (Tabel 26). Meskipun tidak mencapai target, nilai IKTL dan IKL 2020-2024 memiliki trend positif. Capaian yang meningkat ini disebabkan peningkatan luasan RTH dan RHL.

Jawa, dan Bali Nusa Tenggara dan sebagian Sumatera. Sedangkan pada ekoregion Kalimantan, Sulawesi Maluku dan Papua, berada pada kategori sedang, baik dan sangat baik. Hal ini disebabkan kondisi tutupan hutan di ekoregion tersebut cukup baik. Namun demikian, kondisi tutupan hutan di Papua perlu diwaspadai, meskipun nilai indeksnya sangat baik, tetapi terdapat potensi terjadinya pembukaan tutupan lahan untuk beberapa tahun ke depan.

Sejak tahun 2020 telah diberlakukan penghitungan Nilai Indeks Kualitas Lahan (IKL) yang merupakan pengembangan dari penghitungan IKTL dengan menambahkan faktor koreksi berupa dampak kebakaran (DK) dan kanal (DKK) pada ekosistem lahan gambut. Dampak kanal turut diperhitungkan dalam IKTL dengan pertimbangan bahwa pembangunan kanal mengakibatkan tinggi muka air tanah pada lahan gambut mengalami penurunan sehingga lahan gambut cenderung mengering dan meningkatkan resiko terjadinya kebakaran pada musim kemarau. Aktivitas pembangunan kanal

Tabel 26. Capaian Kinerja Sasaran Program Meningkatnya Kualitas Tutupan Lahan Tahun 2024

Indikator Kinerja	Realisasi 2023	Target RPJMN 2024	Total Target RPJMN 2020-2024	Target Renstra KLHK 2024	Target Renstra PPKL 2024	Target Renja PPKL 2024	Realisasi	Capaian 2024 (%)	Capaian 2024 (%)
IKL	61,79	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	61,95	94,58	94,58
IKTL	61,65	-	-	-	65,9	65,9	61,96	94,02	94,02

(Sumber : Direktorat PPA, 2024)

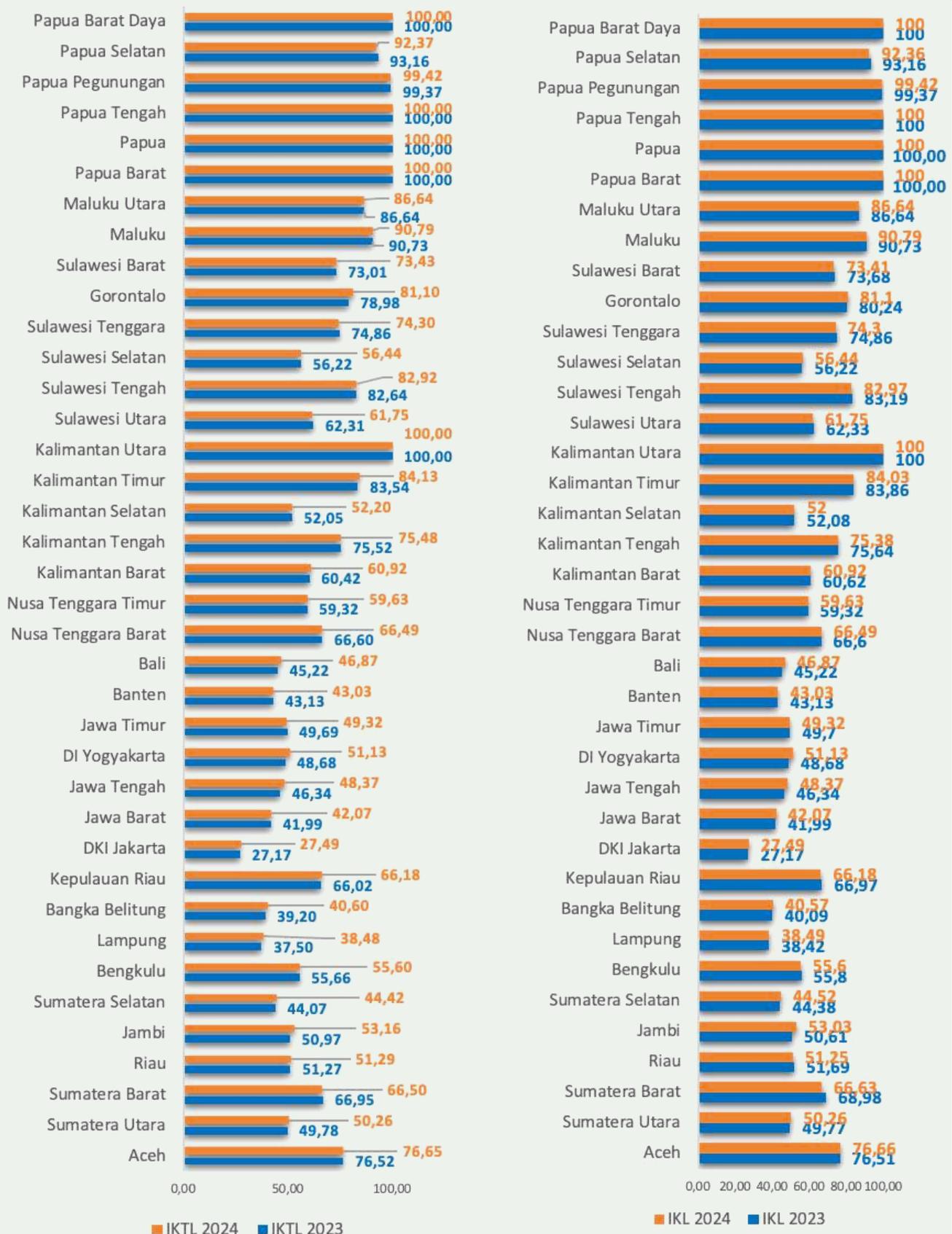
Terdapat 24 provinsi yang mengalami kenaikan nilai IKTL, seperti provinsi DI Yogyakarta, Jambi, Jawa Tengah, Bali, dan Kepulauan Bangka Belitung. Sebaliknya, terdapat 9 provinsi yang mengalami penurunan nilai IKTL yaitu provinsi Papua Selatan, Sulawesi Utara, Sulawesi Tenggara, Sumatera Barat dan Jawa Timur. Kenaikan nilai IKTL, secara umum disebabkan oleh peningkatan luasan Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang terverifikasi dan perubahan pertanian lahan kering menjadi hutan lahan kering sekunder seperti di Bali, sedangkan penurunan nilai IKTL seperti di provinsi Sulawesi Tenggara disebabkan antara lain perubahan tutupan hutan menjadi belukar, lahan terbuka, pertambangan, pertanian lahan kering dan pertanian lahan kering campur. Selain itu, penurunan secara umum disebabkan antara lain oleh penurunan luas kawasan belukar dan RTH yang terverifikasi.

Kualitas tutupan lahannya masih berada pada kategori kurang, khususnya pada sebagian ekoregion

terindikasi berkorelasi dengan perubahan tutupan lahan pada lahan gambut tersebut.

Berdasarkan hasil penghitungan IKL Provinsi Tahun 2024, maka diketahui bahwa terdapat 18 provinsi mengalami peningkatan, 6 provinsi nilainya tetap dan 14 provinsi yang mengalami penurunan. Peningkatan nilai IKL yang cukup signifikan antara lain terjadi pada Provinsi D.I. Yogyakarta, Provinsi Jambi, Provinsi Bali dan Provinsi Jawa Tengah, sedangkan yang mengalami penurunan antara lain yaitu Provinsi Sumatera Barat, Provinsi Papua Selatan, Provinsi Kepulauan Riau, Provinsi Sulawesi Utara, dan Provinsi Sulawesi Tenggara. (Gambar 46). Penurunan nilai IKL disebabkan antara lain oleh penurunan luas belukar baik dalam kawasan hutan maupun dalam fungsi lindung yang signifikan dan keberadaan kanal.

Hasil penghitungan IKL menunjukkan bahwa sebanyak 13 provinsi nilai IKTL nya terkoreksi oleh faktor dampak kebakaran dan dampak kanal (DKK) pada ekosistem gambut. Nilai IKL terkoreksi positif



Gambar 46. Perbandingan Nilai IKTL dan IKL Tahun 2023-2024
(Sumber : Direktorat PKL, 2024)

yang cukup signifikan terjadi di Provinsi Sumatera Barat yaitu kenaikan nilai sebesar 0,13 poin, sedangkan Provinsi Jambi nilai IKLnnya terkoreksi negatif sebesar 0,2 poin. Selain itu, 25 Provinsi tidak terkoreksi secara signifikan yang menyebabkan nilai IKL provinsi tersebut tidak berubah dari nilai

IKTL-nya.

Untuk meningkatkan nilai IKL, Ditjen PPK melaksanakan kegiatan pemulihan lahan di lahan masyarakat dan mengembangkan kelembagaan pengelolaannya. Selain itu juga dilakukan evaluasi

terhadap pemulihan lahan tambang yang dilakukan oleh sektor industri. Pemerintah daerah juga dilibatkan dalam meningkatkan nilai IKL melalui respon terhadap Program Indonesia Hijau. Upaya meningkatkan nilai IKL dapat dilihat melalui pelaksanaan kegiatan yang semuanya dapat mencapai target (Tabel 27).

Kabupaten Sambas.

Kegiatan penghitungan indeks mengalami hambatan antara lain data RTH dan RHL yang disampaikan pemerintah daerah perlu diverifikasi untuk meningkatkan kualitas data yang dilaporkan agar sesuai kriteria. Hambatan ini dapat ditindaklanjuti

Tabel 27. Capaian Kinerja IKK Pengendalian Kerusakan Lahan Tahun 2024

Indikator Kinerja	Realisasi 2023	Target RPJMN 2024	Total Target RPJMN 2020-2024	Target Renstra KLHK 2024	Target Renstra PPKL 2020-2024	Target Renja PPKL 2024	Realisasi 2024	Capaian 2024 (%)	Capaian Total 2024 (%)
Sasaran Kegiatan : Tersedianya data pemantauan Kualitas Tutupan Lahan									
Jumlah Kab/Kota yang dilakukan pemantauan kualitas tutupan lahan untuk perhitungan IKTL	514	-	-	-	514	514	514	100	100
Sasaran Kegiatan : Menurunnya tingkat kerusakan lahan dan gambut									
Jumlah usaha dan/atau kegiatan tambang yang meningkatkan kinerja pengelolaan lingkungannya	100	113	113	113	113	113	170	150	150
Sasaran Kegiatan : Meningkatnya lahan yang dipulihkan									
Luas lahan yang difasilitasi pemulihannya	198,23	90	427,5	90	477,27	150,08	150,43	100,23	106,38
Jumlah Kab/Kota yang melakukan upaya pengendalian kerusakan lahan	514	-	-	-	514	514	514	100	100

Keterangan: *target pemulihan LAT 2020-2024 = 477,27 ha (Renstra Ditjen PPKL 2020-2024) total pemulihan 2020-2024 = 507,73 ha

Jumlah Kab/Kota yang dilakukan pemantauan kualitas tutupan lahan untuk perhitungan IKTL

Pada tingkat kabupaten/kota, terdapat 10,89% kabupaten/kota yang mengalami perbaikan kualitas lahan, 1,95% kabupaten/kota yang mengalami penurunan kualitas lahan dan 87,16 kabupaten/kota yang tetap kualitas lahannya (Tabel 28). Kota yang mengalami penurunan status dari kurang menjadi sangat kurang yaitu Kota Tebing Tinggi, Kota Pekanbaru, dan Kota Pontianak, hal ini disebabkan adanya penurunan luas Ruang Terbuka Hijau yang terverifikasi. Untuk itu, perlu dilakukan pendampingan kepada kota-kota tersebut dan juga kota lainnya yang menurun kualitas lahannya.

Berdasarkan evaluasi Indeks Respon Lingkungan Hidup pada Program Indonesia Hijau, tertinggi pada Provinsi Kalimantan Selatan, Jawa Timur dan Kalimantan Utara, dengan tingkat pengisian sebesar 97,37%. Sedangkan untuk tingkat Kabupaten/Kota tingkat keterisiannya mencapai 83,40%, tertinggi pada Kota Bontang, Kabupaten Trenggalek dan

dengan melaksanakan koordinasi dan pembinaan kepada Pemerintah Daerah yang belum optimal dalam pengisian data dari segi kualitas data, potensi data yang bisa digunakan dan tata cara pelaporan.

Tabel 28. Matriks Perubahan Kualitas Lahan 2021-2024

Perubahan Status	2024					
	Sangat Baik	Baik	Sedang	Kurang	Sangat Kurang	
2021	Sangat Baik	59	3	0	0	0
	Baik	1	76	1	0	0
	Sedang	0	4	111	3	0
	Kurang	0	0	20	183	3
	Sangat Kurang	0	0	0	29	19

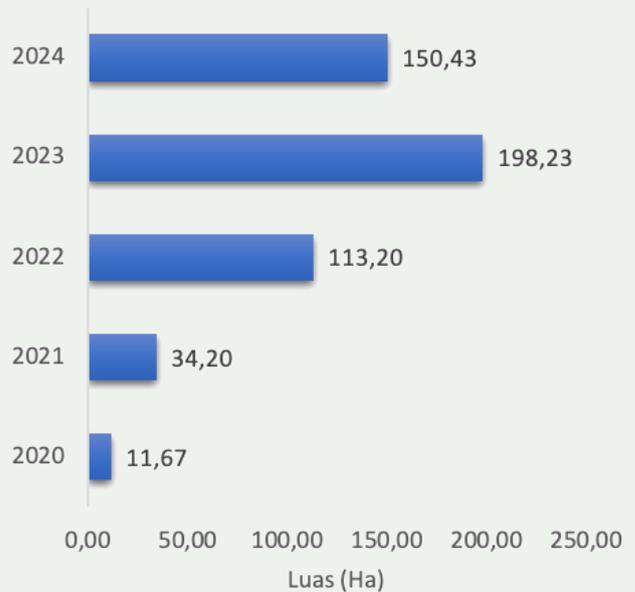
(Sumber : Direktorat PKL, 2024)

Luas lahan yang difasilitasi pemulihannya

Pemulihan kerusakan lahan yang dilakukan sejak tahun 2016-2024 mencapai luasan 566,86 Ha (Gambar 47), yang tersebar di 58 lokasi. Kegiatan ini melibatkan tenaga kerja pelaksana pekerjaan yang berasal dari masyarakat setempat. Pemulihan kerusakan lahan yang dilakukan tahun 2024 seluas 150,43 Ha yang tersebar di 15 lokasi (Tabel 29).

Berdasarkan target RPJMN dan Renstra 2020-2024 kegiatan pemulihan lahan telah melebihi sebesar 118,77% dan 106,38%.

Kegiatan pemulihan lahan mengalami hambatan jika lokasi yang direncanakan tidak dapat dilanjutkan karena adanya permasalahan status kepemilikan lahan, sehingga harus mencari lokasi baru atau pindah lokasi. Selain itu komitmen pengelolaan berkelanjutan yang dilakukan oleh lembaga masyarakat masih perlu ditingkatkan. Hambatan ini dapat diatasi dengan meningkatkan intensitas koordinasi dengan pemerintah dan masyarakat setempat dalam menentukan lokasi pemulihan serta melakukan pembinaan kepada kelompok masyarakat dalam pengelolaan berkelanjutan.



Gambar 47. Luas Pemulihan Lahan Tahun 2020-2024
(Sumber : Direktorat PKL, 2024)

Tabel 29. Pemulihan Kerusakan Lahan Tahun 2024

No.	Nama Desa/ Kecamatan	Nama Kabupaten/ Provinsi	Kategori	Model Pemulihan	Luasan (Ha)
1	Kelurahan Sungai Tiung Kecamatan Cempaka	Kabupaten Banjarbaru/ Kalimantan Selatan	Lahan bekas tambang intan	Agroforestry	7
2	Desa Pegundungan, Kecamatan Pejawaran	Kabupaten Banjarnegara/ Jawa Tengah	Lahan kritis	Pertanian Regeneratif	16
3	Desa Kalodu, Kecamatan Langgudu	Kabupaten Bima/Nusa Tenggara Barat	Lahan kritis	Agroforestry	10,8
4	Desa Cibokor, Kecamatan Cibeber	Kabupaten Cianjur/Jawa Barat	Lahan kritis	Agroedu Wisata	6,4
5	Kelurahan Pananggung, Kecamatan Tarogong Keler	Kabupaten Garut/Jawa Barat	Lahan bekas tambang pasir	Eduwisata	5
6	Desa Suwat, Kecamatan Gianyar	Kabupaten Gianyar/Bali	Lahan kritis	Konservasi Air	9,85
7	Desa Datar dan Desa Bunder, Kecamatan Cidahu	Kabupaten Kuningan/Jawa Barat	Lahan bekas tambang pasir	Agrowisata	6
8	Desa Kedaton, Kecamatan Kalianda	Kabupaten Lampung Selatan/Lampung	Lahan kritis	RTH	6
9	Desa Mangli, Kecamatan Kali Angkrik	Kabupaten Magelang/Jawa Tengah	Lahan pertanian	Agrowisata	15,55
10	Desa Bungo Tanjung, Kecamatan Pangkalan Jambu	Kabupaten Merangin/Jambi	Lahan bekas tambang emas	Ecopark	10,68
11	Kelurahan Manarang Kec.Mattiro Bulu	Kabupaten Pinrang/Sulawesi Selatan	Lahan bekas tambang pasir	RTH	23,6
12	Desa Banda, Kecamatan Tarano	Kabupaten Sumbawa/Nusa Tenggara Barat	Lahan kritis	Agroforestry	11,5
13	Desa Purbosari, Kecamatan Liangan	Kabupaten Temanggung /Jawa Tengah	Lahan bekas tambang pasir	Agroforestry	5,8
14	Desa Suanae, Kecamatan Miomaffo Barat	Kabupaten Timor Tengah Utara/Nusa Tenggara Timur	Lahan kritis	Agroedu Tourism	8,7
15	Desa Haunatas I, Kecamatan Laguboti	Kabupaten Toba/Sumatera Utara	Lahan kritis	Agroforestry	7,55
TOTAL					150,43

(Sumber: Direktorat PKL, 2024)

Pelembagaan Pemulihan Kerusakan Lahan

Lembaga pengelola lahan dibentuk untuk menjamin keberlanjutan pemulihan yang sudah dilakukan. Pembentukan Lembaga pengelola lahan merupakan kesepakatan pemerintah desa dan masyarakat setempat. Secara umum terdapat tiga lembaga yang dibentuk yaitu Badan Usaha Milik Desa (BUMDES),

Kelompok Tani Hutan (KTH) dan Kelompok Tani. Selain itu, pada tahun 2024 juga dilakukan pendampingan kepada masing-masing kelompok. Pembentukan pelembagaan yang dilakukan sejak tahun 2016-2023 sebanyak 40 lembaga. Tahun 2024 telah terbentuk sebanyak 15 lembaga.. Adapun rincian hasil kegiatan pelembagaan tahun 2024 dapat dilihat pada Tabel 30.

Tabel 30. Pengembangan dan Pembinaan Kelembagaan Pengelola Pemulihan Lahan

No.	Lokasi Kegiatan	Kabupaten/Kota	Provinsi	Lembaga Pemulihan	Lembaga Pengelola
1.	Desa Kedaton, Kecamatan Kalianda	Kabupaten Lampung Selatan	Lampung	Kelompok Masyarakat Waway Jejama Kedaton	Kelompok Masyarakat Waway Jejama Kedaton
2.	Kelurahan Sungai Tiung Kecamatan Cempaka	Kota Banjarbaru	Kalimantan Selatan	Kelompok Masyarakat Mufakat	Pokdarwis Pumpung Trisakti
3.	Desa Kalodu, Kecamatan Langgudu	Kabupaten Bima	Nusa Tenggara Barat	Kelompok Tani Banggarada Lestari	Kelompok Tani Banggarada Lestari
4.	Kelurahan Manarang Kec.Mattiro Bulu	Kabupaten Pinrang	Provinsi Sulawesi Selatan	Kelompok Masyarakat Manarang	Kelompok Tani Padalaing-Padalaing
5.	Desa Suanae, Kecamatan Miomaffo Barat	Kabupaten Tengah Utara	Nusa Tenggara Timur	Kelompok Tani Hutan Usapi	Kelompok Tani Hutan Usapi
6.	Desa Datar dan Desa Bunder, Kecamatan Cidahu	Kabupaten Kuningan	Jawa Barat	Kelompok Swadaya Datar Mandiri	Pemerintah Desa Bunder dan Pemerintah Desa Datar
7.	Desa Mangli, Kecamatan Kali Angkrik	Kabupaten Magelang	Jawa Tengah	Pokmas Wana Tirta mulya	PT. Meravi
8.	Desa Haunatas I, Kecamatan Laguboti	Kabupaten Toba	Sumatera Utara	Kelompok Swadaya Masyarakat Green Ekologi Community	Kelompok Swadaya Masyarakat Green Ekologi Community
9.	Desa Pegundungan, Kecamatan Pejawaran	Kabupaten Banjarnegara	Jawa Tengah	Kelompok Tani Maju Bersama	Pengelolaan oleh Pemerintah Desa selama 3 tahun untuk pemeliharaan, apabila sudah stabil secara pertumbuhan tanaman akan diserahkan ke BUMDES
10.	Kelurahan Pananggung, Kecamatan Tarogong	Kabupaten Garut	Jawa Barat	Kelompok Paguyuban Guntur Berkarya	Belum Final
11.	Desa Banda, Kecamatan Tarano	Kabupaten Sumbawa	Nusa Tenggara Barat	KTH Tari Pamendi	KTH Tari Pamendi
12.	Desa Suwat, Kecamatan Gianyar	Kabupaten Gianyar	Bali	Kelompok Masyarakat Menjaga Sungai dan Hutan	
13.	Desa Cibokor, Kecamatan Cibeber	Kabupaten Cianjur	Jawa Barat	Kelompok Masyarakat Agro Cibokor Lestari	BUMDESA Jaya Bersama Cibokor
14.	Desa Purbosari, Kecamatan Liangan	Kabupaten Temanggung	Jawa Tengah	Kelompok Masyarakat Watu Lumbung	
15.	Desa Bungo Tanjung, Kecamatan Pangkalan Jambu	Kabupaten Merangin	Jambi	Kelompok Masyarakat Tanjung Emas	Kelompok Masyarakat Tanjung Emas

(Sumber: Direktorat PKL, 2024)

Jumlah Usaha dan/atau Kegiatan Tambang yang Meningkatkan Kinerja Pengelolaan Lingkungannya

Hasil penilaian kinerja terhadap Pengendalian Kerusakan Lahan periode 2023-2024 ini, terjadi penurunan bukaan luas lahan terganggu sebesar 70,10% dan luas revegetasi 60,54% dari tahun 2023. Sedangkan rasio reklamasi/revegetasi dengan lahan terganggu, mengalami peningkatan dimana pada tahun 2023 sebesar 41,93% menjadi 55,36% (Gambar 48). Meningkatnya reklamasi/revegetasi menunjukkan adanya upaya-upaya perbaikan dari bukaan yang telah dilakukan dari tahapan proses penambangan untuk dilakukan penghijauan kembali. Penurunan bukaan ini dampak dari terjadinya penurunan produksi dimana penurunan sektor pertambangan di Tahun 2024 dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti penurunan harga komoditas, perubahan regulasi, atau dampak ekonomi global. Selain itu, faktor-faktor internal seperti masalah teknis, konflik politik, atau isu lingkungan juga dapat berkontribusi pada penurunan tersebut. Secara keseluruhan, terjadi penurunan jumlah luas lahan terganggu dan peningkatan luasan reklamasi/revegetasi dari tahun 2023 dibandingkan dengan 2024. Pada tahun 2024 capaian jumlah perusahaan yang mendapat peringkat biru (taat) pada penilaian PROPER sebanyak 170 perusahaan, meningkat dibandingkan tahun sebelumnya (99 perusahaan)



Gambar 48. Grafik Perbandingan Luas Lahan Terganggu dibanding Dengan Revegetasi

(Sumber : Direktorat PKL, 2024)

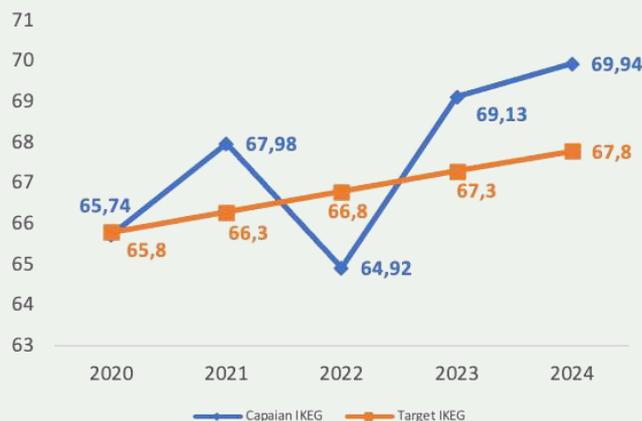
E. Meningkatnya Kualitas Pengelolaan Ekosistem Gambut

Indeks Kualitas Ekosistem Gambut (IKEG) adalah nilai yang menggambarkan kualitas Ekosistem Gambut yang merupakan nilai komposit dari beberapa parameter kualitas Ekosistem Gambut dalam suatu wilayah pada waktu tertentu. Data yang digunakan adalah data terdampak kanal, data areal terbakar (sumber data: Ditjen PPI, KLHK) dan data tutupan lahan (sumber data: Ditjen PKTL, KLHK) serta peta fungsi Ekosistem Gambut skala 1:250.000 ataupun skala 1:50.000. Perhitungan IKEG menggunakan metode yang terdapat pada PermenLHK Nomor 27 tahun 2021 pada Lampiran V.

Capaian kinerja untuk nilai IKEG sebesar 103,16% (Tabel 31). Nilai IKEG meningkat 0,81 poin dibandingkan dengan nilai IKEG tahun 2023 (Gambar 49). Capaian nilai IKEG sudah mencapai target tahun 2024, sehingga dalam penentuan target Renstra tahun 2025-2029 dapat disesuaikan kembali dengan menggunakan *baseline* capaian 2024.

Perhitungan nilai IKEG dilakukan pada 23 provinsi dan 134 kabupaten/kota yang memiliki Ekosistem Gambut. Adapun tiga (3) provinsi terbaik berada di region Papua sementara tiga (3) provinsi terburuk berada di region Sumatera. Bila dibandingkan dengan

tahun sebelumnya, nilai IKEG turun pada 3 Provinsi dan meningkat pada 20 Provinsi. Peningkatan antara lain terjadi di Provinsi Kalimantan Timur, Lampung dan Jambi, dan penurunan terjadi di Kalimantan Selatan, Sumatera Selatan dan Sulawesi Tengah (Gambar 50). Berdasarkan grafik trend nilai IKEG tahun 2020-2024, Provinsi yang mengalami trend penurunan antara lain, Bengkulu, Kalimantan Selatan, Sumatera Barat, Jambi dan Kalimantan Utara. Sedangkan Provinsi yang nilai IKEG nya



Gambar 49. Nilai IKEG Nasional 2020-2024
(Sumber : Direktorat PKEG, 2024)

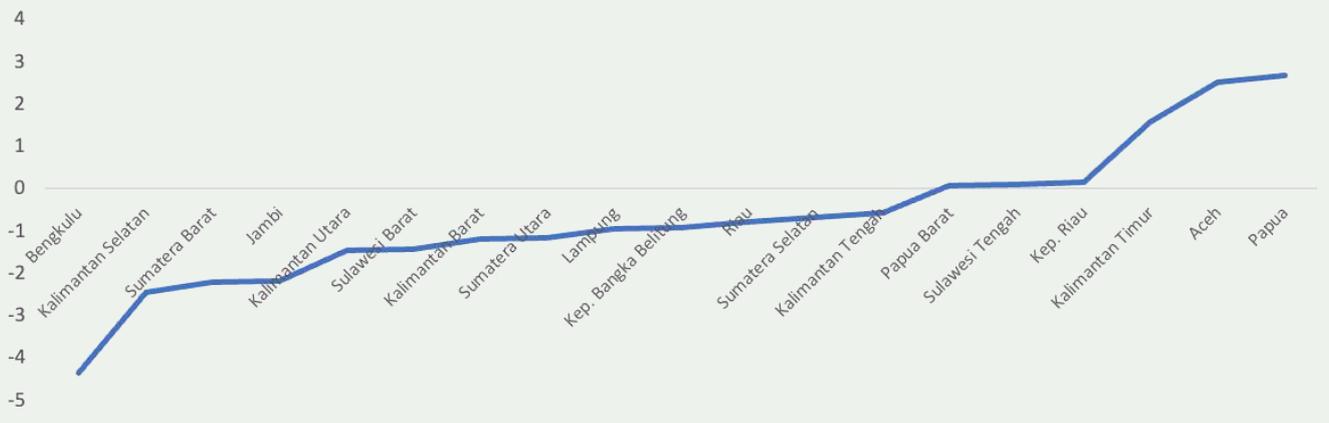
Tabel 31. Capaian Kinerja Sasaran Program Meningkatnya Kualitas Ekosistem Gambut Tahun 2024

Indikator Kinerja	Realisasi 2023	Target RPJMN 2024	Target RPJMN 2020-2024	Target Renstra KLHK 2024	Target Renstra PPKL 2024	Target Renja PPKL 2024	Realisasi	Capaian 2024 (%)	Capaian Total 2024 (%)
Indeks Kualitas Ekosistem Gambut	69,13	-	-	67,8	67,8	67,85	69,94	103,16	103,16

(Sumber: Direktorat PKL, 2024)



Gambar 50. Grafik Indeks Kualitas Ekosistem Gambut Tahun 2023-2024
(Sumber : Direktorat PKEG, 2024)



Gambar 51. Trend Nilai IKEG Tahun 2020-2024
(Sumber : Direktorat PKEG, 2024)

meningkat signifikan terjadi di Provinsi Papua, Aceh dan Kalimantan Timur (Gambar 51).

Pada tahun 2020-2024 sudah dilaksanakan perhitungan IKEG sampai tingkat Kabupaten/Kota. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, terdapat 14,4% Kabupaten/Kota mengalami peningkatan kualitas lahan yang berada di 18 Kabupaten/Kota, 66,4% kualitas lahannya tetap yang berada di 83 Kabupaten/Kota. 16,8% Kabupaten/Kota mengalami penurunan kualitas lahan yang berada di 21 Kabupaten/Kota. Selain itu sebanyak 2,4% atau di 3 Kabupaten/Kota baru dilakukan perhitungan mulai tahun 2022 (Tabel 32). Berdasarkan tingkat keterisian Indeks Respon Lingkungan Hidup

Tabel 32. Matriks Perubahan Kualitas Ekosistem Gambut 2020-2024

Perubahan Status		2024				
		Sangat Baik	Baik	Sedang	Kurang	Sangat Kurang
2020	Sangat Baik	20	1	0	0	0
	Baik	6	22	8	0	0
	Sedang	1	9	20	12	0
	Kurang	0	0	2	21	0
	Sangat Kurang	0	0	0	0	0

(Sumber : Direktorat PKEG, 2024)

Tabel 33. Capaian Kinerja IKK Pengendalian Kerusakan Ekosistem Gambut Tahun 2024

Indikator Kinerja Kegiatan	Realisasi i 2023	Target RPJMN 2024	Target RPJMN 2020-2024	Target Renstra KLHK 2024	Target Renstra PPKL 2020-2024	Target Renja PPKL 2024	Realisasi i 2024	Capaian 2024 (%)	Capaian Total 2024 (%)
Sasaran Kegiatan: Menurunnya Tingkat kerusakan lahan dan gambut									
Jumlah usaha dan/atau kegiatan yang memenuhi persyaratan pemulihan ekosistem gambut	330	500	500	500	400	330	401	121,51	100,25
Sasaran Kegiatan: Meningkatnya areal kawasan hidrologi gambut yang dipulihkan									
Jumlah desa mandiri peduli gambut yang dibentuk di 12 provinsi	60	60	300	60	287	60	60	100	100
Sasaran Kegiatan: Tersedianya data pemantauan ekosistem gambut									
Jumlah KHG yang dipetakan karakteristik ekosistem gambutnya skala 1:50.000 (KHG)	48	-	-	45	175	4	32*	150	150
Sasaran Kegiatan: Meningkatnya lahan gambut yang dipulihkan									
Luas Kawasan hidrologis gambut terdegradasi yang dipulihkan di lahan masyarakat (hektar)	1.105	35.000	141.800	30.000	92.479	6.000	6.030	100,50	52,45
Jumlah Kab/Kota yang melakukan upaya pengendalian kerusakan ekosistem gambut	134	-	-	-	-	132	125	94,70	94,70

(Sumber: Direktorat PKEG, 2024)

Keterangan: * Dana Hibah

Keterangan: Target umlah desa mandiri peduli gambut 2020-2024 = 287 desa; tahun 2020-2024 = 287 desa

Target Pemulihan lahan gambut 2020-2024 = 92.479 ha; tahun 2020-2024 = 48.509 ha

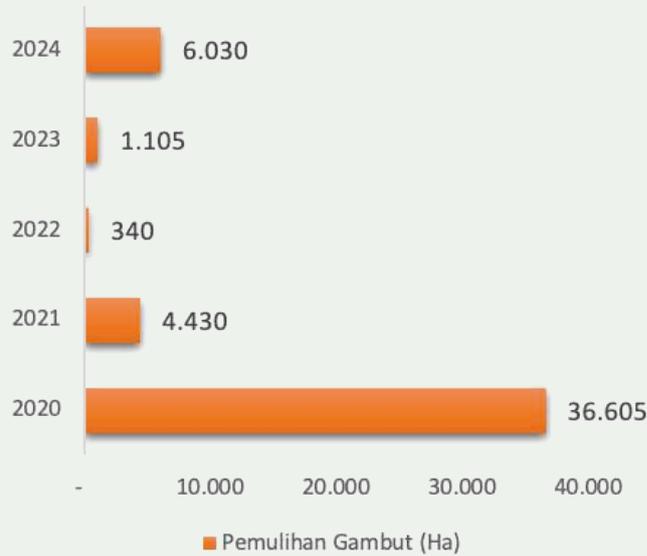
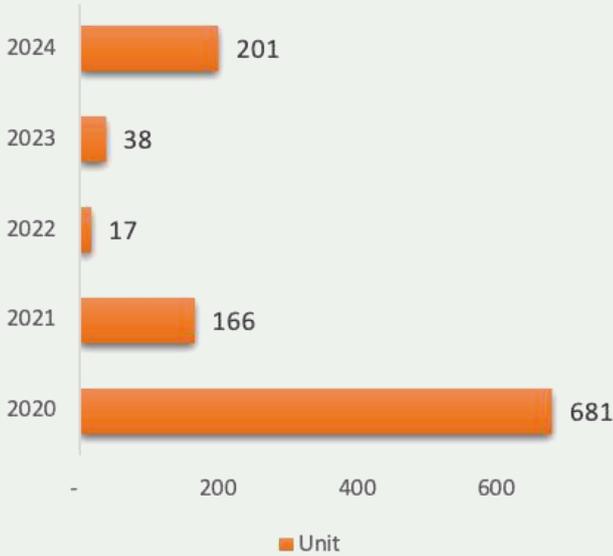
Target Peta KHG 2020-2024 = 175 peta; tahun 2020-2024 = 279 peta

untuk Program Gambut Lestari sebesar 65,90%, terjadi penurunan sebesar 24,1% dibandingkan tahun sebelumnya. Berdasarkan evaluasi IRLH untuk Program Gambut Lestari, tertinggi pada Riau Kalimantan Selatan dan Kalimantan Timur.

Untuk mencapai sasaran program meningkatnya kualitas ekosistem gambut, maka capaian masing-masing indikator kinerja kegiatan, dapat dilihat pada Tabel 33 berikut ini. Hampir semua indikator kinerja kegiatan mencapai lebih dari 100 persen. Hal ini disebabkan beberapa indikator mendapatkan tambahan dana hibah sehingga capaiannya melebihi target yang ditetapkan. Sedangkan jika dibandingkan dengan target 2024, terdapat dua indikator yang sudah mencapai target.

Luas Kawasan Hidrologis Gambut Terdegradasi yang Dipulihkan di Lahan Masyarakat

Pada tahun 2024, pembangunan sekat kanal di Kabupaten Labuhanbatu, Kabupaten Tapanuli Tengah, Kabupaten Labuhanbatu Utara, Kabupaten Labuhanbatu Selatan, dan Kabupaten Mandailing Natal, Provinsi Sumatera Utara sejumlah 201 unit. Dari total pembangunan 201 unit sekat kanal tersebut, areal ekosistem gambut yang terbasahi mencapai 6.030 hektar (Gambar 52). Pelaksanaan Pembangunan sekat kanal tersebut dilakukan dengan cara swakelola dengan kelompok masyarakat, yaitu Tim Kerja Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut (TK-PPEG) yang dibentuk pada pelaksanaan program Desa Mandiri Peduli Gambut (DMPG). Rincian sekat kanal yang dibangun di Provinsi Sumatera Utara disajikan pada Tabel 34.



Gambar 52. Jumlah Sekat Kanal dan Luas Terbasahi Tahun 2020-2024
(Sumber : Direktorat PKEG, 2024)

61



Gambar 53. Pembangunan Sekat Kanal di Sumatera Utara
(Sumber : Direktorat PKEG, 2024)

Tabel 34. Pembangunan Sekat Kanai Tahun 2020-2024

Provinsi	Kabupaten	Kecamatan	Desa	Kesatuan Hidrologis Gambut (KHG)	Jumlah Sekat Kanal (Unit)	Luasan Terbasahi (Ha)	Tahun Pembuatan		
ACEH	Nagan Raya	Kuala Pesisir	Padang Payang	KHG Krueng Teumiye - Krueng Tadu	5	100	2021		
			Kuala Baro	KHG Krueng Teumiye - Krueng Tadu	3	60	2022		
		Kuala Baru	Kuala Baru	KHG Krueng Meureubo - Krueng Matee	3	60	2022		
	Aceh Jaya	Teunom	Tanoh Anou	KHG Krueng On - Krueng Pneunom	5	100	2021		
			Batee Roo	KHG Krueng Pango - Krueng On	6	120	2022		
		Panga	Keude Panga	KHG Krueng Pango - Krueng On	5	100	2021		
	Aceh Barat	Johan Pahlawan	Leuhan	KHG Krueng Gubon - Krueng Meureubo	5	100	2021		
				KHG Krueng Gubon - Krueng Meureubo	2	40	2022		
		Arogan Lambalek	Keub	KHG Krueng Wonki - Krueng Gubon	5	100	2021		
		Kaway XVI	Peunia	KHG Krueng Gubon - Krueng Meureubo	3	60	2022		
	RIAU	Indragiri Hilir	Kempas	Bayas Jaya		4	120	2021	
				Sungai Rabit		5	150	2021	
Kerta Jaya					4	120	2021		
Gaung			Gaung Anak Serka	Rambaian		9	270	2021	
			Simpang Gaung		10	300	2021		
Teluk Kabung				9	270	2021			
Pelalawan		Teluk Meranti	Teluk Meranti		10	300	2021		
			Pulau Muda		10	300	2021		
		Kerumutan	Mak Teduh		10	300	2021		
			Kerumutan		10	300	2021		
Indragiri Hulu		Rengat Barat	Redang		10	300	2021		
		Tebing Tinggi Timur	Tanjung Sari		10	300	2021		
		Kuala Cenaku	Pulau Jumat		10	300	2021		
SUMATERA UTARA		Labuhan Batu Utara	Kualuh Leidong	Air Hitam		5	85	2020	
				Kelapa Sebatang		4	68	2020	
	Pangkalan Lunang			KHG Sungai Asahan - Sungai Leidong	5	100	2021		
	Kuala Hulu		Sonomartani	KHG Sungai Leidong – Sungai Kuala	16	480	2024		
	Kuala Hilir		Teluk Binjai	KHG Sungai Leidong – Sungai Kuala	26	780	2024		
	Asahan		Sei Kapayang	Pertahanan		9	153	2020	
	Labuhan Batu Selatan	Kampung Rakyat	Teluk Panji II	KHG Sungai Barumun - Sungai Kubu	5	100	2021		
			Teluk Panji II	KHG Sungai Barumun - Sungai Kubu	5	150	2023		
			Teluk Panji III	KHG Sungai Barumun - Sungai Kubu	5	100	2021		
				KHG Sungai Barumun - Sungai Kubu	6	180	2023		
			Tanjung Mulia	KHG Sungai Barumun - Sungai Kubu	5	150	2024		
				KHG Sungai Barumun - Sungai Kubu	17	510	2024		
	Mandailing Natal	Muara Batang Gadis	Pasar I Singkuang	KHG Aek Siriam - Batang Singkuang	5	100	2021		
				KHG Aek Siriam - Batang Singkuang	8	240	2024		
			Tabuyung	KHG Batang Singkuang - Nainjan Nu Godang	5	100	2021		
				KHG Aek Siriam - Batang Singkuang	6	180	2024		
			UPT Singkuang SP 1	KHG Aek Siriam - Batang Singkuang	5	135	2023		
			UPT Singkuang SP 2	KHG Aek Siriam - Batang Singkuang	14	420	2024		
				KHG Aek Siriam - Batang Singkuang	10	305	2023		
			Labuhan Batu	Panai Tengah	Sei Nahodaris	KHG Sungai Barumun - Sungai Kubu	14	420	2024
						KHG Sungai Barumun - Sungai Kubu	5	140	2023
					Bagan Bilah	KHG Sungai Barumun - Sungai Kubu	7	195	2023
	KHG Sungai Barumun - Sungai Kubu	25				750	2024		
	Sei Tawar	KHG Sungai Barumun - Sungai Kubu			14	420	2024		
KHG Sungai Barumun - Sungai Kubu		18			540	2024			
Meranti Paham	KHG Sungai Barumun - Sungai Kubu	18			540	2024			
	KHG Sungai Barumun - Sungai Kubu	8			240	2024			
Selat Beting	KHG Sungai Barumun - Sungai Kubu	8	240	2024					
	KHG Sungai Barumun - Sungai Kubu	18	540	2024					
Panai Hulu	Cinta Makmur	KHG Sungai Barumun - Sungai Kubu	18	540	2024				
Tapanuli Tengah	Kolang	Makarti Nauli	KHG Aek Sordang - Aek Kalang	5	150	2024			
		Rawa Makmur	KHG Aek Sordang - Aek Kalang	7	210	2024			
KALIMANTAN TENGAH	Kapuas	Mentangai	Mentangai Hulu		272	15.617	2020		
	Pulau Pisau	Jabiren Raya	Tumbang Nusa		220	14.979,80	2020		
	Barito Selatan				95	3.240	2020		
	Palangka Raya				76	2.461,90	2020		
* JUMLAH					1.103	48.509,7			

(Sumber: Direktorat PKEG, 2024)

Berdasarkan target RPJMN 2020-2024, pemulihan ekosistem gambut capaiannya sebesar 34,21% dari target sebesar 141.800 Ha. Sedangkan berdasarkan target Renstra 2020-2024, kegiatan pemulihan mencapai 52,45% dari total target 92.479Ha. Target RPJMN tidak tercapai karena ketersediaan alokasi anggaran untuk pemulihan ekosistem gambut di lahan masyarakat. Namun bila memperhitungkan pemulihan yang dilakukan di lahan konsesi, maka pemulihan ekosistem gambut sudah melebihi target.

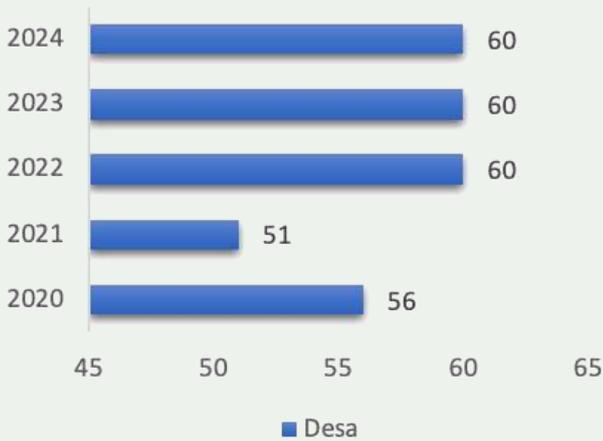
Secara umum kegiatan pembangunan sekat kanal tahun 2024 dapat dilaksanakan dengan baik sesuai rencana. Terdapat kendala lapangan yang dihadapi namun masih bisa diatasi. Kendala lapangan yang dihadapi, antara lain intensitas hujan yang cukup tinggi, pemilihan kayu cerucuk dengan ukuran yang sesuai membutuhkan waktu, serta perlunya waktu untuk pendampingan dengan kelompok masyarakat sebagai pelaksana pembangunan sekat kanal. Pembangunan sekat kanal yang dilaksanakan di Sumatera Utara dapat dilihat pada Gambar 53 berikut ini.

Jumlah Desa Mandiri Peduli Gambut yang Dibentuk di 12 Provinsi

Pembentukan Desa Mandiri Peduli Gambut (DMPG) dilakukan di 8 (delapan) provinsi yaitu Lampung, Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, Sulawesi Barat, dan Papua Selatan. Pelaksanaan program tersebut juga melibatkan perguruan tinggi yang berada dekat dengan lokasi DMPG.

Tahun 2024, pembangunan desa mandiri peduli gambut adalah 60 desa yang terdiri dari 7 desa di Provinsi Sumatera Selatan, 12 desa di Provinsi Sumatera Utara, 6 desa di Provinsi Lampung, 11 desa di Provinsi Kalimantan Barat, 12 desa di Provinsi Kalimantan Selatan, 5 desa di Provinsi Kalimantan Timur, 4 desa di Sulawesi Barat, dan 3 desa di Provinsi Papua Selatan. Sebaran lokasi Program Kemandirian Masyarakat tahun 2020 - 2024 dapat dilihat pada Gambar 55, serta pelaksanaan kegiatan dari tahun ke tahun dapat dilihat pada Gambar 54. Kegiatan yang dilaksanakan pada DMPG dapat dilihat pada Gambar 56.

Berdasarkan target RPJMN 2020-2024, total target fasilitasi pengembangan DMPG sebanyak 300 desa, sehingga capaiannya sebesar 93,33%. Sedangkan berdasarkan target Renstra 2020-2024, total target sebesar 287, capaiannya sesuai dengan target yang ditetapkan



Gambar 54. Jumlah DMPG Tahun 2020-2024
(Sumber : Direktorat PKEG, 2024)



PEMBENTUKAN DMPG TAHUN 2020 - 2024
287 DESA

Gambar 55. Sebaran lokasi Program Kemandirian Masyarakat tahun 2020 - 2024
(Sumber : Direktorat PKEG, 2024)



Penyusunan RKM Prov Sumsel - Desa Sumber Makmur



Penyusunan RKM Prov Kalbar- Desa Bentunai



Pelaksanaan RKM Peternakan Ayam Petelur Prov Kalsel- Desa Marampiaou Hillir



Pelaksanaan RKM Kerajinan Purun Prov Kaltim - Desa Puan Cepak

Gambar 56. Pelaksanaan Pendampingan Masyarakat Serta Hasil-Hasil DMPG
(Sumber : Direktorat PKEG, 2024)

Keberhasilan Fasilitas DMPG di Kabupaten Kubu Raya dan Kabupaten Mempawah, Provinsi Kalimantan Barat

Kegiatan pemulihan Ekosistem Gambut berbasis masyarakat untuk mendorong keterlibatan masyarakat dalam upaya perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut dilaksanakan melalui Program Desa Mandiri Peduli Gambut (DMPG). Tata Laksana Program DMPG telah disusun dalam Perdirjen PPKL No.6 tahun 2023 tentang Program DMPG.

Melalui Program DMPG masyarakat dilibatkan secara aktif dalam pemulihan serta didorong untuk beralih kepada perilaku yang ramah ekosistem gambut. Tahapan kegiatan yang dilakukan yaitu sosialisasi kepada masyarakat mengenai perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut, rekrutmen dan pelatihan fasilitator masyarakat (FM), pembentukan kelembagaan dan penguatan SDM, perencanaan kegiatan pemulihan Ekosistem Gambut dan pengembangan alternatif ekonomi secara partisipatif, serta pelaksanaan rencana kerja masyarakat.

DMPG Desa Antibar, Kabupaten Mempawah

Program DMPG di desa ini dilaksanakan tahun 2023, dengan program unggulannya adalah budidaya tanaman jahe putih. Budidaya dilakukan pada lahan seluas 1,25 hektar. Budidaya memerlukan waktu 10 bulan, dimulai dengan penyiapan lahan, penanaman, pemeliharaan hingga pemanenan. Sampai dengan bulan Oktober 2024, telah dilakukan 1 kali panen



Budidaya Jahe
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

pada sebagian lahan dengan hasil panen jahe seberat 4 ton. Total potensi keseluruhan lahan adalah 12 ton. Penen dilakukan bergilir agar siklus budidaya dan panen tetap terjaga.

Saat ini, hasil panen jahe telah diekspor ke Malaysia dengan harga Rp. 32.000/kg sehingga diperoleh hasil penjualan jahe sebanyak Rp.128.000.000.



Budidaya Jahe
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

Hasil yang didapatkan digunakan untuk penyiapan lahan kembali, upah pekerja (masyarakat desa), dan kebutuhan lain untuk pengembangan budidaya jahe tersebut. Rencana selanjutnya adalah perluasan lahan sehingga dapat lebih meningkatkan pendapatan masyarakat Desa Antibar.

DMPG Desa Kuala Mandor A, Kabupaten Kubu Raya

Program DMPG di Desa Kuala Mandor A memiliki program unggulan budidaya madu kelulut. Program dilaksanakan pada lahan Masyarakat, dibawah pohon sawit agar mendapatkan keteduhan sehingga madu yang dihasilkan maksimal. Saat ini telah dibudidayakan madu di 90 sarang. Setiap sarang mampu menghasilkan sekitar 250 ml untuk sekali panen. Panen dilakukan setiap akhir bulan. Madu yang dihasilkan memiliki rasa manis-asam yang memiliki aroma dan rasa seperti mengandung sari buah di dalamnya, pada bulan September –



Budidaya Madu
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)



Budidaya Madu
(Sumber: Setditjen PPKL, 2024)

November madu memiliki rasa yang lebih manis dibandingkan bulan Desember – Agustus.

Saat ini hasil produksi madu dikemas dalam ukuran 500 ml dan dipasarkan melalui jaringan di sekitar desa. Harga 1 botolnya berkisar Rp.50.000. Untuk produksi secara besar belum mampu dilakukan karena hasil yang diperoleh belum banyak. Rencana selanjutnya adalah mengembangkan budidaya madu kelulut ini di areal yang lebih luas dengan lebih banyak sarang sehingga hasil yang diperoleh lebih banyak dan mampu dipasarkan untuk pasar yang lebih besar dan mampu meningkatkan ekonomi masyarakat setempat.

Jumlah Provinsi dan Kabupaten/Kota yang Difasilitasi dalam Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut

Pada tahun 2024 Ditjen PPKL telah melakukan sosialisasi dan/atau fasilitasi penyusunan RPPEG di 91 Kabupaten/Kota di 11 Provinsi serta review internal (Gambar 78). Sampai dengan tahun 2024, 11 Daerah sudah menetapkan RPPEG, 21 Rekomendasi Teknis (rekomtek) telah diterbitkan untuk RPPEG, 11 Daerah sedang proses penetapan, 18 Daerah sedang menyusun RPPEG. Adapun rinciannya dapat dilihat pada Tabel 35 berikut.

Jumlah Usaha dan/atau Kegiatan yang Memenuhi Persyaratan Pemulihan Ekosistem Gambut

Pemulihan lahan gambut selain dilaksanakan di lahan masyarakat juga dilakukan di lahan yang berizin dengan menggunakan intervensi peraturan. Adanya kontrol dari pemerintah terhadap pemantauan kualitas gambut, mengacu pada PP Nomor 71 Tahun 2014 jo PP Nomor 57 Tahun 2016. Pemantauan lahan gambut dilakukan di lahan konsesi Perusahaan Perizinan Berusaha Pemanfaatan Hutan/Hutan Tanaman Industri (PBPH/HTI) dan Perkebunan. Perusahaan melaksanakan

Tabel 35. Pembahasan Dokumen RPPEG

No.	Progres	Sedang Menyusun	Pembahasan	Rekomendasi Teknis	Ditetapkan
	Jumlah	18	8	21	11
1	Nama Daerah	Barito Selatan	Tanah Laut	Riau	Riau
2		Malinau	Pulang Pisau	Pelalawan	Pelalawan
3		Kapuas Hulu	Kubu raya	Kalimantan Tengah	Kalimantan Tengah
4		Kayong Utara	Seruyan	Kotawaringin Barat	Kotawaringin Barat
5		Ketapang	Kalimantan Barat	Aceh	Aceh
6		Papua	Palangka Raya	Kalimantan Utara	Kalimantan Utara
7		Asmat	Nunukan	Sumatera Selatan	Sumatera Selatan
8		Boven Digoel	Sumatera Utara	Kalimantan Timur	Kalimantan Timur
9		Mappi		Indragiri Hulu	Indragiri Hulu
10		Merauke		Katingan	Katingan
11		Muaro Jambi		Indragiri Hilir	Jambi
12		Tanjung Jabung Timur		Kalimantan Selatan	
13		Dumai		Kutai Timur	
14		Siak		Tana Tidung	
15		Ogan Komering Ilir		Aceh Barat	
16		Bengkalis		Nagan Raya	
17		Banyuasin		Berau	
18		Musi Banyuasin		Kutai Kartanegara	
18				Papua Selatan	
20				Jambi	
21				Kutai Barat	

(Sumber: Direktorat PKEG, 2024)

Tabel 36. Pemulihan Ekosistem Gambut pada PBPH dan Perkebunan dari Tahun 2015-2024

	PBPH		Perkebunan		Total	
Jumlah Perusahaan	73		328		401	
Luas Pemulihan Ekosistem Gambut	2.466.804,23	Ha	1.692.040,40	Ha	4.158.898,63	Ha
Jumlah TP TMAT	4.148	unit	5.952	unit	10.100	unit
Jumlah Stasiun Curah Hujan	239	unit	724	unit	963	unit
Jumlah Sekat kanal Eksisting	9.865	unit	25.656	unit	35,521	unit
Luas Rehabilitasi Vegetasi	191.270,84	Ha	-	Ha	191.270,84	Ha
Luas Rehabilitasi Vegetasi Areal Bekas Terbakar	27.230,35	Ha	11.513,29	Ha	38.743,64	Ha

(Sumber: Direktorat PKEG, 2024)

pemulihan Ekosistem Gambut sesuai dengan arahan KLHK yang mengatur kewajiban perusahaan antara lain melaksanakan pemantauan Tinggi Muka Air Tanah (TMAT) secara manual ataupun otomatis dengan menggunakan alat data *logger*, memantau curah hujan, rehabilitasi vegetasi dan kewajiban pelaporan perusahaan setiap bulannya kepada KLHK.

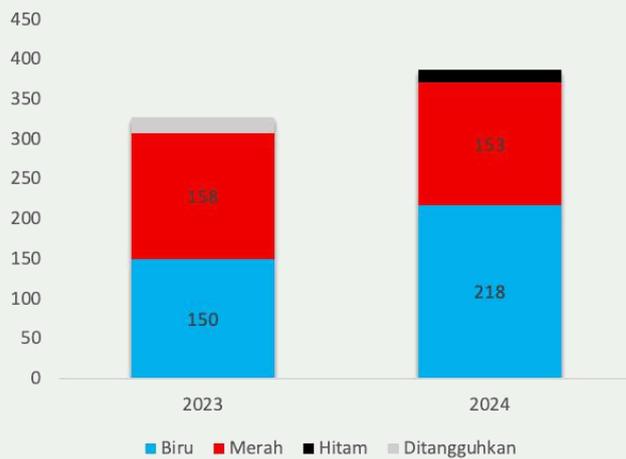
Hingga bulan Desember 2023 telah dilakukan pembahasan dokumen pemulihan terhadap 475 perusahaan (129 perusahaan PBPH/HTI dan 346 usaha dan/kegiatan perkebunan kelapa sawit dan kelapa hibrida). Adapun dari 475 tersebut, sejumlah 401 telah melaksanakan pemulihan Ekosistem Gambut dengan rincian 73 perusahaan PBPH/HTI dan 328 usaha dan/kegiatan perkebunan kelapa sawit dan kelapa hibrida. Jumlah titik penataan tinggi muka air tanah, titik stasiun curah hujan, sekat kanal terbangun, serta luas rehabilitasi vegetasi kegiatan pemulihan Ekosistem Gambut dapat dilihat dalam Tabel 36.

Pemulihan ekosistem gambut di lahan konsesi sejak tahun 2015-2024 seluas 4.158.898,63 Ha. Secara rinci luas areal pemulihan Ekosistem Gambut pada areal Perizinan Berusaha Pemanfaatan Hutan (PBPH) seluas 2.466.804,23 Ha, dan luas areal pemulihan Ekosistem Gambut pada usaha dan/atau kegiatan Perkebunan seluas 1.692.040,40 Ha.

Berdasarkan target RPJMN 2020-2024, capaiannya sebesar 80% dari target 500 perusahaan, sedangkan berdasarkan target Renstra 2020-2024 sudah mencapai target yang ditetapkan.

Jumlah Usaha Dan/Atau Kegiatan Yang Memenuhi Persyaratan Pemulihan Ekosistem Gambut

Pelaksanaan evaluasi dilakukan pada 387 perusahaan, yang terdiri dari 89 PBPH dan 298 sektor perkebunan. Jumlah perusahaan yang taat berperingkat biru sebanyak 56%, yang terdiri dari 71 perusahaan PBPH dan 147 perusahaan perkebunan. Jumlah perusahaan peringkat merah sebanyak 40%, yang terdiri dari 14 perusahaan PBPH dan 139 perusahaan perkebunan. Sedangkan yang berperingkat hitam sebanyak 4%, yang terdiri dari



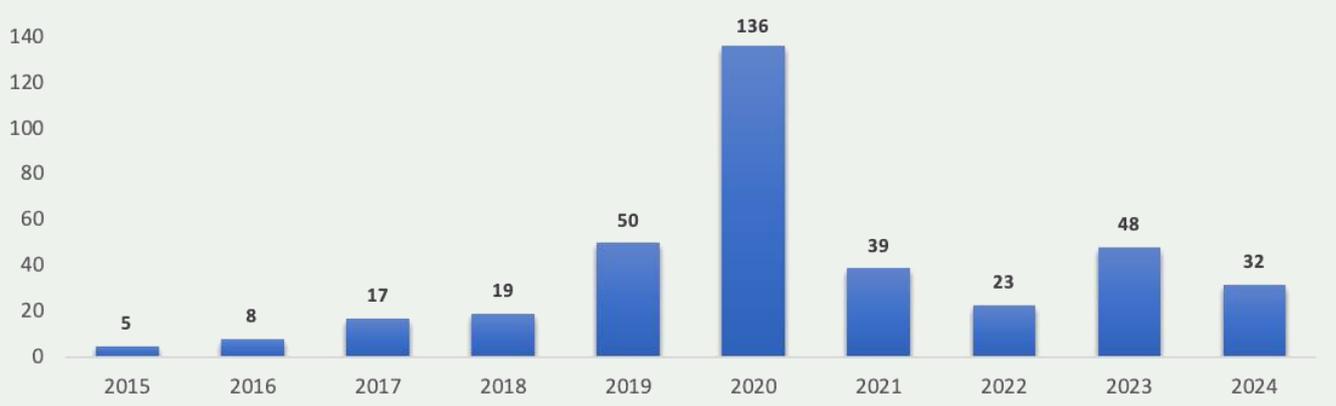
Gambar 57. Hasil Evaluasi Perusahaan
(Sumber: Direktorat PKEG, 2024)

4 perusahaan PBPH dan 12 perusahaan perkebunan. Jumlah yang taat meningkat 4,8% dibandingkan tahun sebelumnya (Gambar 57).

Jumlah KHG Yang Dipetakan Karakteristik Ekosistem Gambutnya Skala 1:50.000

Pada tahun 2024, Ditjen PPKL sudah melakukan inventarisasi karakteristik Ekosistem Gambut pada skala 1:50.000 di 32 KHG di 2 provinsi yaitu Riau dan Aceh. Adapun pendanaan kegiatan inventarisasi karakteristik Ekosistem Gambut pada tahun 2024 berasal dari APBN dan hibah (IMPLI-IFAD).

Luas Kumulatif Ekosistem Gambut hasil inventarisasi karakteristik Ekosistem Gambut yang dilakukan pada tahun tahun 2015-2024 adalah 17.806.711 Ha pada 377 KHG (Gambar 58) yang terletak di 15 Provinsi yaitu Aceh, Jambi, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Kalimantan Utara, Papua, Sulawesi Barat, Sulawesi Tengah, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Riau, dan Sumatera Utara. Capaian jumlah KHG dan luas Ekosistem Gambut hasil inventarisasi tahun 2015-2024 (Gambar 59). Hasil capaian kegiatan ini sudah melebihi target Renstra 2020-2024.



Gambar 58. Jumlah KHG Inventarisasi Karakteristik Ekosistem Gambut Tahun 2015-2024
(Sumber: Direktorat PKEG, 2024)



Inventarisasi KHG Tahun 2015-2019 : 99 KHG	Luas KHG Terinventarisasi Tahun 2015-2019 : 6.424.248 Ha
Inventarisasi KHG Tahun 2020-2024 : 278 KHG	Luas KHG Terinventarisasi Tahun 2020-2024 : 11.382.463 Ha
Inventarisasi KHG Tahun 2015-2024 : 377 KHG	Luas KHG Terinventarisasi Tahun 2015-2024 : 17.806.711 Ha

Gambar 59. Sebaran KHG Terinventarisasi Tahun 2015-2024
(Sumber: Direktorat PKEG, 2024)

Jumlah KHG yang ditetapkan Fungsi Ekosistem Gambutnya Skala 1: 50.000

Penetapan fungsi Ekosistem Gambut ini merupakan acuan dalam pemanfaatan Ekosistem Gambut. Pemanfaatan Ekosistem Gambut di fungsi lindung terbatas hanya untuk penelitian, pendidikan serta jasa lingkungan sementara di fungsi budi daya

pemanfaatan Ekosistem Gambut dapat dilakukan lebih bervariasi lagi sesuai dengan dokumen rencana perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut. Pada tahun 2024, KLHK sedang melakukan pengusulan penetapan fungsi Ekosistem Gambut skala 1:50.000 terhadap 34 (tiga puluh empat) KHG. Adapun rincian KHG tersebut dapat dilihat sebagaimana disajikan pada Tabel 37.

Tabel 37. Usulan Penetapan KHG Tahun 2024

Provinsi	No.	Usulan KHG Penetapan 2024 (34 KHG)
Aceh	1.	KHG Alue Baksukon - Alue Semerah
	2.	KHG Krueng Alue Semerah - Krueng Bate
	3.	KHG Krueng Baru - Krueng Aluetho
Sumatera Utara	4	KHG Aek Silang - Lae Renun
Jambi	5	KHG Sungai Air Hitam Laut - Sungai Buntu Kecil
	6	KHG Sungai Batang - Sungai Tungkal
	7	KHG Sungai Baung - Sungai Betara
	8	KHG Sungai Pengabuan - Sungai Baung
Riau	9	KHG Sungai Bunut - Sungai Umban
	10	KHG Sungai Kampar Kiri - Sungai Lipai
	11	KHG Sungai Leko - Sungai Minas
	12	KHG Sungai Mandiangin - Sungai Siak
	13	KHG Sungai Minas - Sungai Mandiangin
	14	KHG Sungai Nilo - Sungai Napuh
	15	KHG Sungai Siak Kecil - Sungai Siak
	16	KHG Sungai Tapung Kiri - Sungai Kiyap
Kalimantan Barat	17	KHG Sungai Durian - Sungai Labai
	18	KHG Sungai Inggis - Sungai Kapuas
	19	KHG Sungai Jenu - Sungai Labai
	20	KHG Sungai Kapuas - Sungai Campedik
	21	KHG Sungai Kapuas - Sungai Dekan Besar
	22	KHG Sungai Kapuas - Sungai Mandor
	23	KHG Sungai Kapuas - Sungai Muna
	24	KHG Sungai Kapuas - Sungai Tembaga
	25	KHG Sungai Kualan - Sungai Lelayang
	26	KHG Sungai Kualan - Sungai Sekucing
	27	KHG Sungai Mias - Sungai Perogang
	28	KHG Sungai Nahaya - Sungai Landak
	29	KHG Sungai Sentinok - Sungai Kumba
Kalimantan Tengah	30	KHG Sungai Mentaya - Sungai Seranau Kiri
	31	KHG Sungai Pukun - Sungai Kelua Besar
Sulawesi Barat – Sulawesi Tengah	32	KHG Sungai Laa – Sungai Petasia
	33	KHG Sungai Lariang - Sungai Pasangkayu
	34	KHG Sungai Pasangkayu - Sungai Bambalamotu

(Sumber: Direktorat PKEG, 2024)

F. Meningkatnya Kualitas Air Laut

Pemantauan kualitas air laut untuk mendapatkan nilai Indeks Kualitas Air Laut dilakukan di 397 titik yang tersebar di 37 provinsi dan ditambahkan dengan data Pemda sehingga jumlahnya menjadi 647 titik pantau. Masing-masing provinsi dipilih lokasi yang mewakili aktivitas di daerah pesisir, seperti pelabuhan penumpang, pelabuhan barang, kawasan industri, tempat pelelangan ikan, wisata bahari, wilayah konservasi, pemukiman nelayan dan muara sungai.

dan 0,96% mengalami penurunan (Tabel 39).

Berdasarkan evaluasi IRLH, Provinsi dengan indeks respon tertinggi pada Provinsi DKI Jakarta, Kalimantan Timur, Jawa Barat, Gorontalo dan Kalimantan Selatan.

Pemantauan kualitas air laut mengalami hambatan ketika lokasi titik sampling sulit dijangkau karena kondisi alam, kegiatan reklamasi atau adanya bangunan tidak permanen seperti keramba, serta petugas yang tidak mengacu pada tahun sebelumnya sehingga kesulitan mendapatkan perahu.

Selain itu muncul permasalahan peralatan sampling

Tabel 38. Capaian Kinerja Sasaran Program Meningkatnya Kualitas Air Laut Tahun 2024

Indikator Kinerja	Realisasi 2023	Target RPJMN 2024	Total Target RPJMN 2020-2024	Target Renstra KLHK 2024	Target Renstra PPKL 2024	Target Renja PPKL 2024	Realisasi	Capaian 2024 (%)	Capaian Total 2024 (%)
Indeks Kualitas Air	78,84	60,50	60,50	60,50	60,50	60,50	81,67	134,99	134,99

(Sumber: Direktorat PPKPL, 2024)

Hasil perhitungan IKAL Nasional tahun 2024 di 37 Provinsi sebesar 81,67 sehingga capaian kinerja untuk sasaran meningkatnya kualitas air laut sebesar 134,99%. Capaian kinerja sasaran meningkatnya kualitas air laut tahun 2024, dapat dilihat pada Tabel 38. Indeks kualitas air laut nasional dihitung dari indeks kualitas air laut masing-masing provinsi. Capaian IKAL melebihi 21,17 poin dari target yang ditetapkan berdasarkan RPJMN dan Renstra 2020-2024. Grafik IKAL tiap Provinsi dapat dilihat pada Gambar 60.

Berdasarkan hasil perhitungan IKAL, semua provinsi kondisi kualitas air lautnya masuk dalam kategori baik. Nilai IKAL terendah berada di Provinsi Sumatera Utara (70,82) dan tertinggi di Provinsi Jawa Barat (88,34). Nilai IKAL tahun 2024 meningkat 2,83 poin dibandingkan nilai IKAL tahun 2023 (78,84). Hal ini disebabkan karena 1) jumlah titik pemantauan bertambah terutama untuk Regional Papua sehingga sebaran titik pantau merata; 2) adanya penambahan pemantauan oleh beberapa provinsi; 3) sudah ada data IKAL untuk Provinsi Papua Tengah yang memiliki bobot kontribusi cukup tinggi (1,9%) dan 4) pada tahun 2023 terjadi kemarau panjang di beberapa daerah pada saat pemantauan tahap kedua. Jika dibandingkan dengan nilai IKAL tahun 2023, sebanyak 22 provinsi nilainya meningkat, sedangkan 14 provinsi menurun (Gambar 60). Nilai IKAL Provinsi Papua Tengah tidak bisa dibandingkan karena tidak ada nilai tahun sebelumnya, Nilai IKAL Nasional sebesar 81,67 termasuk dalam kategori baik.

Bila hasil pemantauan tahun 2024 dibandingkan dengan hasil pemantauan tahun 2020, sebanyak 48,56% titik pantau mengalami perbaikan kualitas air laut, 50,48% kualitas air lautnya masih sama

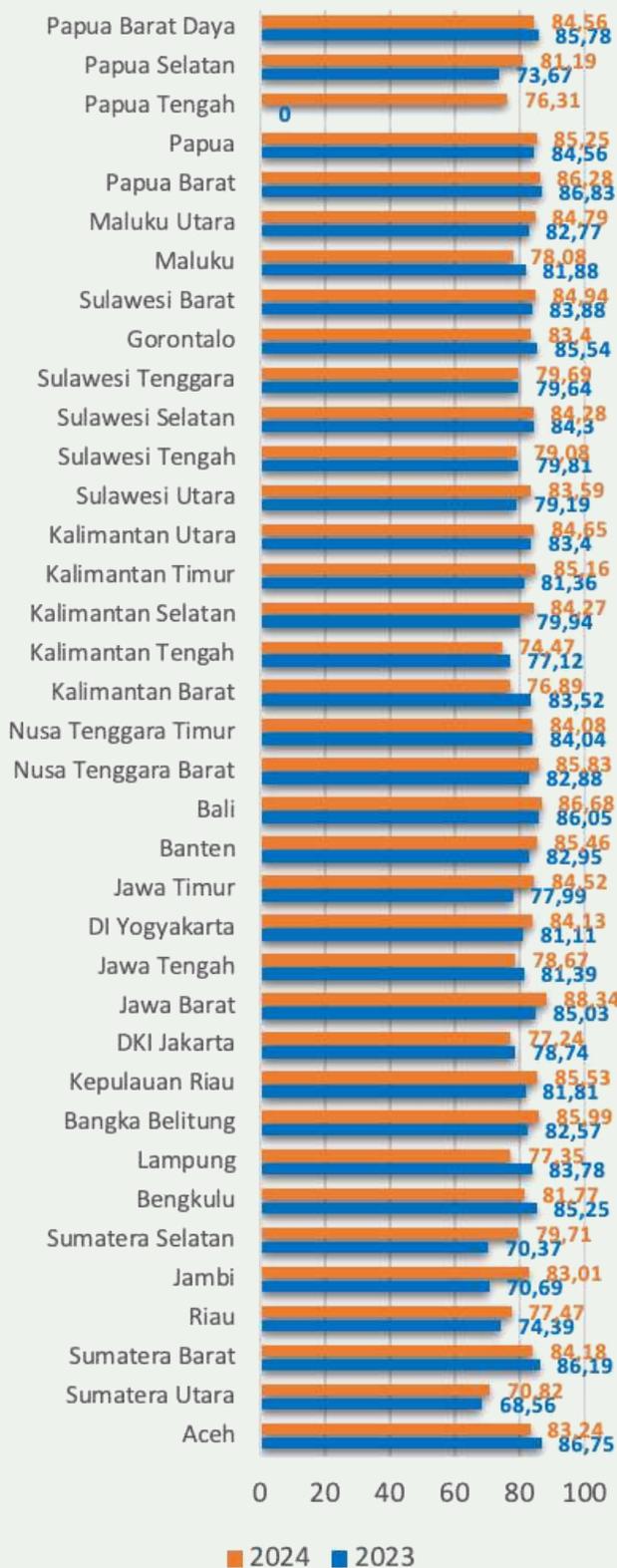
yang bermasalah, metode sampling dan parameter yang tidak sesuai sehingga data yang dihasilkan tidak akurat. Tindak lanjut terhadap permasalahan tersebut, perlu dilakukan pendampingan dalam pengambilan sampel sehingga mengikuti rute sebelumnya dan memastikan petugas laboratorium untuk menyiapkan peralatan cadangan serta melakukan pembinaan terhadap Pemda dan petugas laboratorium.

Untuk meningkatkan kualitas air laut dilakukan melalui pengendalian pencemaran dari kegiatan yang dilakukan di pesisir dan daerah aliran sungai, demikian juga dengan kegiatan yang dilakukan di laut oleh aktivitas kapal dan aktivitas lainnya. Indikator Kinerja Kegiatan yang dilakukan untuk mendukung peningkatan kualitas air laut, dapat dilihat pada Tabel 40. Berdasarkan target RPJMN 2020-2024 kegiatan pemantauan sampah laut dan evaluasi pelabuhan tidak mencapai target karena besarnya kebutuhan alokasi anggaran untuk kegiatan tersebut.

Tabel 39. Matriks Perubahan Kualitas Air Laut 2020-2024

Perubahan Status	2024					
	Sangat Baik	Baik	Sedang	Kurang	Sangat Kurang	
2020	Sangat Baik	0	0	0	0	0
	Baik	0	198	3	0	0
	Sedang	0	199	13	1	0
	Kurang	0	2	2	0	0
	Sangat Kurang	0	0	0	0	0

(Sumber: Direktorat PPKPL, 2024)



Gambar 60. Nilai IKAL Provinsi 2024
(Sumber: Direktorat PPKPL, 2024)

Jumlah Lokasi yang Dilakukan Pemantauan Sampah Laut

Pemantauan mikroplastik tahun 2024 dilaksanakan di 24 lokasi (Provinsi), dengan frekuensi pemantauan satu kali dalam setahun. Lokasi pemantauan diarahkan di muara sungai DAS prioritas untuk mengetahui kelimpahan mikroplastik yang

diakibatkan dari masuknya sampah ke sungai kemudian masuk ke laut melalui muara sungai. Informasi kelimpahan mikroplastik di permukaan air dan sedimen laut, dapat mendorong aksi pemerintah daerah dalam pengurangan kebocoran sampah ke laut. Data Pemantauan Mikroplastik dapat dilihat pada Tabel 41 berikut

Kelimpahan mikroplastik di permukaan air, berada pada rentang 0,122 partikel/m³ – 4,880 partikel/m³, sedangkan untuk sampel sedimen Pantai, kelimpahan mikroplastik ditemukan pada rentang 16,667 partikel/kg – 700 partikel/kg. Pemantauan mikroplastik ini mengidentifikasi bentuk mikroplastik yaitu fragmen, film, fiber, granula, bead, dan foam. Berdasarkan hasil analisa air permukaan dan sedimen pantai diketahui bahwa distribusi bentuk mikroplastik yang paling dominan adalah bentuk fragmen dan bentuk fiber lalu diikuti oleh bentuk film, granula, bead, dan foam. Berdasarkan jenis polimer yang dominan ditemukan pada sampel air permukaan dan sedimen pantai, polimer jenis PP, PE dan PVC adalah polimer yang dominan ditemukan di lokasi pemantauan. Polimer jenis PP digunakan dalam industri kemasan misalnya untuk kantong plastik, wadah makanan dan botol minuman. PE digunakan dalam pembuatan kantong plastik dan PVC adalah polimer yang umum digunakan dalam pembuatan pipa air, bahan bangunan, dan produk industri lainnya.

Hambatan pada saat pelaksanaan kegiatan antara lain adalah keterbatasan jumlah jaring sampling sehingga proses sampling mengalami keterlambatan dan adanya kesalahan pada proses Analisa. Tindak lanjut yang dilakukan antara lain mempersiapkan proses sampling dengan baik dan menambah jumlah jaring serta melakukan monitoring secara berkala terhadap proses analisa.

Jumlah Kawasan Pesisir dan Laut yang Dipulihkan Fungsi Ekosistemnya

Pemulihan ekosistem pesisir dan laut yang dilakukan tahun 2024 sebanyak 12 lokasi dan berfokus pada pemulihan terumbu karang. Total luas media substrat pemulihan ±20.311 m² dengan jumlah media sebanyak 1.381 buah menggunakan artificial reef spider. Adapun bibit karang yang dilakukan transplantasi sebanyak 29.187 buah. Pemulihan sejak tahun 2020-2024 mencapai 37 lokasi dengan total luas pemulihan mencapai ±73.672,73 m² (Tabel 42).

Pemulihan Terumbu Karang di Desa Batutonuo, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo

Kawasan Teluk Tomini, yang kaya akan flora dan fauna, masih menghadapi tantangan serius dalam mengatasi masalah kemiskinan. Meskipun memiliki potensi besar untuk meningkatkan perekonomian masyarakat, kawasan ini belum sepenuhnya memanfaatkan sumber daya yang ada tanpa mengorbankan budaya dan kearifan lokal.

Tabel 40. Capaian Kinerja IKK untuk Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Pesisir dan Laut 2024

Indikator Kinerja Kegiatan	Realisasi 2023	Target RPJMN 2024	Total Target RPJMN 2020-2024	Target Renstra KLHK 2024	Target Renstra PPKL 2024	Target Renja PPKL 2024	Realisasi 2024	Capaian 2024 (%)	Capaian Total 2024 (%)
Sasaran Kegiatan: Tersedianya Data Pemantauan Kualitas Air									
Jumlah lokasi yang terpantau kualitas air lautnya	34	34	34	34	37	37	37	100	100
Jumlah lokasi yang dilakukan pemantauan sampah laut dan coastal clean up	23	80	80	80	23	24	24	100	104,35
Sasaran Kegiatan: Menurunnya pencemaran air laut									
Jumlah pelabuhan yang melaksanakan pengendalian pencemaran pesisir & laut	30	50	50	50	30	36	36	100	120
Sasaran Kegiatan: Meningkatnya areal ekosistem pesisir dan laut yang dipulihkan									
Jumlah kawasan pesisir dan laut yang dipulihkan fungsi ekosistemnya	13	10	33	10	33	11	12	109,09	112,12
Sasaran Kegiatan: Menurunnya beban pencemaran air laut									
Jumlah lokasi yang dilakukan penanggulangan pencemaran tumpahan minyak dan pengendalian pencemaran kerusakan pesisir dan laut	12	2	2	2	10	10	10	100	100
Sasaran Kegiatan: Meningkatnya kualitas daerah pesisir dan laut									
Jumlah Kab/Kota yang melakukan upaya pengendalian pencemaran dan kerusakan pesisir dan laut	34	-	-	-	-	34	34	100	100

Keterangan: *pemulihan terumbu karang 2020-2024 = 33 lokasi (Renstra Ditjen PPKL 2020-2024; pemulihan tahun 2020-2024 = 37 lokasi (Sumber: Direktorat PPKPL, 2024)

72

Tabel 41. Data Kelimpahan Mikroplastik Tahun 2024

No.	Provinsi	Kota/Kabupaten	Lokasi	Rata-Rata Kelimpahan Mikroplastik Air (Partikel/m ³)	Rata-Rata Kelimpahan Mikroplastik Sedimen Pantai (Partikel/kg)
1	Aceh	Kota Banda Aceh	Pantai Ulee Lheue	0,260	303,333
2	Sumatera Utara	Kabupaten Asahan	Muara DAS Asahan	0,149	Tidak Diambil Sampel Sedimen
3	Riau	Kabupaten Siak	Muara DAS Siak	0,261	Tidak Diambil Sampel Sedimen
4	Sumatera Barat	Kota Padang	Pantai Air Manis	0,359	20
5	Bangka Belitung	Kota Pangkal Pinang	Pantai Pasir Padi	0,718	84,445
6	Sumatera Selatan	Kabupaten Banyuasin	Muara DAS Musi	0,227	Tidak Diambil Sampel Sedimen
7	Lampung	Kabupaten Lampung Timur	Muara DAS Sekampung	0,122	Tidak Diambil Sampel Sedimen
8	Kalimantan Barat	Kabupaten Kubu Raya	Muara DAS Kapuas	1,120	Tidak Diambil Sampel Sedimen
9	Kaliamantan Timur	Kota Balikpapan	Pantai Manggarsari	1,088	310
10	Banten	Kabupaten Tangerang	Muara DAS Cisadane	3,170	66,666

No.	Provinsi	Kota/Kabupaten	Lokasi	Rata-Rata Kelimpahan Mikroplastik Air (Partikel/m ³)	Rata-Rata Kelimpahan Mikroplastik Sedimen Pantai (Partikel/kg)
11	DKI Jakarta	Kota Jakarta Utara	Muara DAS Ciliwung	0,738	53,333
12	Jawa Barat	Kabupaten Karawang	Muara DAS Citarum	1,144	Tidak Diambil Sampel Sedimen
13	D.I Yogyakarta	Kabupaten Bantul	Pantai Ngandong	0,250	45,557
14	Jawa Tengah	Kabupaten Cilacap	Muara DAS Serayu	0,767	63,333
15	Jawa Timur	Kabupaten Lamongan dan Kota Surabaya	Muara DAS Bengawan Solo Muara DAS Brantas	2,927	198,9
16	Bali	Kabupaten Badung	Pantai Kedonganan	0,293	95,553
17	NTT	Kabupaten Manggarai Barat	Pantai Pede	0,210	16,667
18	NTB	Kabupaten Sumbawa	Muara DAS Moyo	0,470	197,5
19	Sulawesi Tengah	Kabupaten Donggala	Pantai Tanjung Karang	0,353	75,833
20	Gorontalo	Kota Gorontalo	Muara DAS Limboto Bone Bolango	0,832	132,222
21	Sulawesi Utara	Kota Manado	Pantai Malalayang	2,333	103
22	Sulawesi Selatan	Kabupaten Pinrang dan Kota Makassar	Muara DAS Saddang Muara DAS Jeneberang	1,564	Tidak Diambil Sampel Sedimen
23	Maluku	Kabupaten Maluku Tengah	Pantai Natsepa	4,880	700
24	Papua Barat Daya	Kota Sorong	Pantai Alinda	0,661	113,333

(Sumber: Direktorat PPKPL, 2024)

Keberhasilan model pemulihan kerusakan ekosistem terumbu karang yang berbasis masyarakat akan berdampak pada meluasnya tutupan terumbu karang yang selanjutnya akan menjadi tempat berkembang biaknya ikan dan juga dapat menahan abrasi pantai. Sehingga, yang menerima manfaat langsung dari kegiatan ini adalah masyarakat di sekitar lokasi pemulihan.

Ditjen PPKL bekerjasama dengan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Komunitas Masyarakat Pesisir Botutonua dan Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo untuk melakukan pemulihan terumbu karang (Gambar 61). Ketua Komunitas Peduli pesisir Botutonuo telah ditunjuk sebagai Local Hero dalam Festival LIKE KLHK di Jakarta pada tahun 2024 dan telah diusulkan oleh Indonesia sebagai sebagai Local Hero di Pertemuan Partnership Environmental Management at South East Asia (PEMSEA) pada East Asia Summit atau Pertemuan Pemimpin Lingkungan Hidup Pesisir dan Laut di kawasan Asia Pasifik Tahun 2024 pada tanggal 21-22 Oktober 2024 di Kamboja.

Jumlah Lokasi yang Dilakukan Penanggulangan Pencemaran Tumpahan Minyak dan Pengendalian Pencemaran Kerusakan Pesisir dan Laut

Penanganan Kejadian Tumpahan Minyak

Penanganan kejadian tumpahan minyak ini dilakukan dengan cara pengangkutan dan pengolahan limbah minyak dari Lagoi, Kabupaten Bintan. Pada tahun

ini, tidak ada tumpahan minyak di Kota Batam sehingga tidak dilakukan penanggulangan. Terdapat sejumlah 64 drum atau seberat 12,8 ton limbah yang terkumpul akibat tumpahan minyak di Kabupaten Bintan yang berhasil diangkut oleh transporter untuk dilakukan pengelolaan. Kegiatan ini masih memerlukan koordinasi yang baik antar kementerian/lembaga dan pemerintah daerah, agar dapat dilaksanakan lebih efektif. Total minyak yang dapat diangkut dari tahun 2020-2024 dapat dilihat pada Gambar 62.

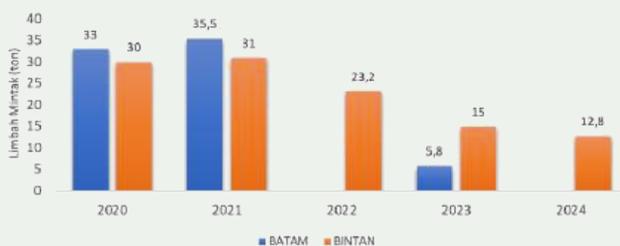
Pembangunan Fasilitas Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Pesisir dan Laut

Pengendalian pencemaran dan kerusakan di wilayah pesisir dan laut dilakukan dengan membangun fasilitas pengolahan air limbah domestik, air limbah usaha skala kecil dan biodigester kotoran ternak serta pemulihan ekosistem terumbu karang. Kegiatan ini melibatkan masyarakat terutama pada saat penentuan awal lokasi sehingga pelaksanaan kegiatan ini perlu diawali dengan sosialisasi kepada masyarakat setempat. Pada tahun 2024 fasilitas yang dibangun sebanyak 25 unit di 9 Provinsi, yang dapat dilihat pada Tabel 43 berikut.

Jumlah Pelabuhan yang Melaksanakan Pengendalian Pencemaran Pesisir dan Laut

Penilaian kinerja pengelolaan lingkungan di kawasan pelabuhan bertujuan meningkatkan kualitas lingkungan laut melalui pengelolaan pelabuhan yang berwawasan lingkungan dengan sasaran meningkatkan kualitas lingkungan pesisir dan laut, kinerja pengelola pelabuhan dalam mengelola lingkungan di kawasan pelabuhan dan mewujudkan pelabuhan yang ramah lingkungan.

Kegiatan evaluasi pengelolaan lingkungan di kawasan pelabuhan dilaksanakan pada 36 kawasan pelabuhan. Hasil evaluasi kawasan pelabuhan memperlihatkan kinerja pengelolaan lingkungan hidup mengalami peningkatan dibandingkan periode sebelumnya. Ada sebanyak 20 kawasan pelabuhan (56%) yang masuk dalam kategori taat dan 16 kawasan pelabuhan (44%) tidak taat berdasarkan 5 kriteria. Sedangkan bila dikelompokkan dalam evaluasi pengendalian pencemaran air (PPA) dan pengendalian pencemaran udara (PPU), maka kawasan pelabuhan yang taat ada sebanyak 27 kawasan pelabuhan (75%). Jumlah yang masuk dalam kategori taat, meningkat dibanding tahun sebelumnya sebanyak 7 kawasan pelabuhan. Untuk menindaklanjuti status pelabuhan tersebut maka pada tahun 2024 perlu dilakukan pembinaan dan penyesuaian target kinerja evaluasi pelabuhan.



Gambar 62. Jumlah Limbah Minyak Terangkut (Ton)
(Sumber: Direktorat PPKPL, 2024)

Gambar 61. Kegiatan Pemulihan Terumbu Karang Di Kawasan Teluk Tomini
(Sumber: Direktorat PPKPL, 2024)

Tabel 42. Pemulihan Kawasan Pesisir dan Laut Tahun 2020-2024

No.	Kabupaten/Kota	Provinsi	Luas Penanaman / Transplantasi	Keterangan
Tahun 2020				
1.	Perairan Dusun Luk, Desa Sambik Bangkol, Kecamatan Gangga, Kabupaten Lombok Utara	Nusa Tenggara Barat	200 m ²	Transplantasi karang
2.	Perairan Kota Banteng, Kabupaten Selayar	Sulawesi Selatan	720 m ²	Transplantasi karang
3.	Perairan pantai Kastela dan Desa Tobololo, Kota Ternate	Maluku Utara	520 m ²	Transplantasi karang
Tahun 2021				
1.	Perairan Desa Pengudang, Kecamatan Teluk Sebong, Kabupaten Bintan	Kepulauan Riau	476 m ²	Transplantasi karang
2.	Perairan Laut Maratua, Kabupaten Berau	Kalimantan Timur	42,56 m ²	Transplantasi karang
3.	Perairan Pantai Kastela, Kota Ternate	Maluku Utara	480 m ²	Transplantasi karang
4.	Perairan Dusun Eri, Desa Air Louw, Kecamatan Nusaniwe, Kota Ambon	Maluku	540 m ²	Transplantasi karang
Tahun 2022				
1.	Perairan Gili Lebak, Kab. Sumenep, Madura	Jawa Timur	130 m ²	Transplantasi karang
2.	Pulau Bonetambu, perairan Kota Makassar	Sulawesi Selatan	126 m ²	Transplantasi karang

3.	Pantai Wairotang, Desa Wairotang Kec. Alor Timur Kab Sikka, Kabupaten Sikka	Nusa Tenggara Timur	130 m ²	Transplantasi karang
4.	Perairan Pantai Kastela, Kota Ternate	Maluku Utara	90 m ²	Transplantasi karang
5.	Perairan Desa Botutonuo, Kota Gorontalo	Gorontalo	90 m ²	Transplantasi karang
Tahun 2023				
1.	Perairan Desa Obel – obel Kec. Sambelia Lombok Timur	Nusa Tenggara Barat	2.992 m ²	140 spider
2.	Perairan Kabupaten Pulau Morotai, Halmahera Utara	Maluku Utara	430 m ²	140 spider
3.	Perairan Pulau Tikus, Kota Bengkulu	Bengkulu	3.500 m ²	90 spider, 1040 bibit
4.	Perairan Pulau Wangi - wangi, Kabupaten Wakatobi	Sulawesi tenggara	14.206 m ²	100 spider
5.	Perairan Kampung Sauwandarek, Distrik Meos Mansar, Raja Ampat (Aqua Blu)	Papua Barat Daya	100 m ²	90 spider
6.	Perairan Kelurahan Kepicut Kec. Sijuk Kab. Belitung	Kepulauan Bangka Belitung	600 m ²	360 spider
7.	Perairan Desa Buku Limau, Kec. Manggar Kab. Belitung Timur	Kepulauan Bangka Belitung	20.000 m ²	360 spider
8.	Perairan Lhoknga, Aceh Besar	Aceh	1.308,65 m ²	300 spider
9.	Perairan Paiton, Probolinggo	Jawa Timur	1.023 m ²	145 spider
10.	Perairan Desa Bajopulo Kec. Sape, Bima	Nusa Tenggara Barat	1.600 m ²	130 spider
11.	Perairan Desa Gumantar, Kecamatan Kayangan, Lombok Utara	Nusa Tenggara Barat	1.997 m ²	140 spider
12.	Perairan Pulau Abang Galang Batang, Kota Batam	Kepulauan Riau	54,0384 m ²	130 spider
13.	Perairan Pulau Abang Galang Batang, Kota Batam	Kepulauan Riau	54,0384 m ²	130 spider
Tahun 2024				
1.	Bone Bolango, Botutonuo	Gorontalo	150 m ²	150
2.	Perairan Teluk Ambon	Maluku	1500 m ²	116
3.	Perairan Pulau Maratua, Kabupaten Berau	Kalimantan Timur	112 m ²	75
4.	Perairan Tanjung Api Desa Labuan Kecamatan Ratolindo, Kabupaten Tojo Una Una	Sulawesi Tengah	834 m ²	100
5.	Perairan Gusung Pulau Air, Kepulauan Seribu	DKI Jakarta	500 m ²	150
6.	Perairan Pulau Langkai, Kota Makassar	Sulawesi Selatan	250 m ²	135
7.	Perairan Desa Mekar (Sama Jaya) Kecamatan Soropia, Konawe	Sulawesi Tenggara	2000 m ²	110
8.	Perairan Desa Linau, Kecamatan Maje, Kabupaten Kaur	Bengkulu	5039 m ²	110
9.	Perairan Banjar Dinas Muntig Desa Tulamben, Kecamatan Kubu, Kabupaten Karangasem	Bali	4692 m ²	130
10.	Perairan Desa Linau, Kecamatan Maje, Kabupaten Kaur	Bengkulu	5039 m ²	110
11.	Perairan Gili Genting, Desa Bringsang Kecamatan Gili Genting, Kabupaten Sumenep	Jawa Timur	130 m ²	130
12.	Perairan Desa Bira Tengah, Kabupaten Sampang	Jawa Timur	65 m ²	65

(Sumber: Direktorat PPKPL, 2024)

Tabel 43. Pembangunan Fasilitas Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Pesisir dan Laut

No	Provinsi	Kabupaten/ Kota	Jenis Fasilitas	Jumlah (Unit)
1	Aceh	Kabupaten Aceh Utara	IPAL Domestik	2
		Kota Lhokseumawe	IPAL Domestik	1
2	Banten	Kota Serang	IPAL Domestik	1
		Kabupaten Serang	IPAL Domestik	2
3	Jawa Barat	Kecamatan Tegol Buleud Kabupaten Sukabumi	IPAL Domestik	3
4	Jawa Tengah	Kabupaten Pati	IPAL Domestik	3
5	Nusa Tenggara Barat	Kabupaten Sumbawa Barat	IPAL Domestik	1
		Kabupaten Sumbawa	IPAL Domestik	2
6	Nusa Tenggara Timur	Kabupaten Flores Timur	IPAL Domestik	2
			Sarana Penanggulangan Sampah	-
7	Sulawesi Selatan	Kabupaten Jeneponto	IPAL Domestik	3
8	Maluku	Kabupaten Seram Timur	IPAL Domestik	1
		Kabupaten Maluku Tengah	IPAL Domestik	2
9	Maluku Utara	Kabupaten Halmahera Utara	IPAL Domestik	2
			Pemulihan Terumbu Karang	-

(Sumber: Direktorat PPKPL, 2024)

3.3. PERHITUNGAN CAPAIAN KINERJA DAN REALISASI ANGGARAN

3.3.1. CAPAIAN KINERJA INDIKATOR KINERJA PROGRAM

Capaian kinerja Ditjen PPKL berdasarkan Perjanjian Kinerja 2024 dan Indikator Kinerja Program yang telah ditetapkan tahun 2020, rata-rata mencapai 106,89%, dengan rincian capaian sebagaimana disajikan pada Gambar 63 berikut ini.



Gambar 63. Capaian Kinerja Ditjen PPKL Tahun 2024 (%)
(Sumber: Setditjen PPKPL, 2024)

3.3.2. REALISASI ANGGARAN

Pada Tahun 2024, Ditjen PPKL menerapkan kebijakan *Automatic Adjustment* (AA) dalam rangka pelaksanaan penyisihan anggaran Kementerian / Lembaga pada DIPA TA 2024. Pagu awal Ditjen PPKL sesuai dengan DIPA Nomor SP DIPA-029.13-0/2024 tertanggal 24 November 2023 adalah sebesar **Rp 596.605.435.000,-** (*Lima Ratus Sembilan Puluh Enam Milyar Enam Ratus Lima Juta Empat Ratus Tiga Puluh Lima Ribu Rupiah*). Selanjutnya mengalami beberapa kali revisi sehingga menjadi sebesar **Rp 591.568.548.000,-** (*Lima Ratus Sembilan Puluh Satu Milyar Lima Ratus Enam Puluh Delapan Juta Lima Ratus Empat Puluh Delapan Ribu Rupiah*). Selain penerapan kebijakan Blokir AA, Ditjen PPKL juga menerapkan kebijakan Penghematan Belanja Perjalanan Dinas sesuai arahan Presiden RI sehingga Total Blokir menjadi **Rp 85.184.466.000,-** (*Delapan Puluh Lima Milyar Seratus Delapan Puluh Empat Juta Empat Ratus Enam Puluh Enam Ribu Rupiah*) dan Pagu Nett menjadi sebesar **Rp 506.384.082.000,-** (*Lima Ratus Enam Milyar Tiga Ratus Delapan Puluh Empat Juta Delapan Puluh Dua Ribu Rupiah*). Penyerapan anggaran Ditjen PPKL berdasarkan Surat Perintah Pencairan Dana (SP2D) per 31 Desember 2024 adalah sebesar **Rp. 504.175.442.258,-** (*Lima Ratus Empat Milyar Seratus Tujuh Puluh Lima Juta Empat Ratus Empat Puluh Dua Ribu Dua Ratus Lima Puluh Delapan*) dengan

capaian sebesar 99,56% sebagaimana tercantum pada Tabel 44.

Berdasarkan sumber dana, anggaran yang berasal dari rupiah murni (RM) mencapai penyerapan sebesar 99,56% sedangkan anggaran yang berasal penerimaan negara bukan pajak (PNBP) dan hibah luar negeri (HLN) mencapai masing-masing sebesar 95,82% dan 98,96% (Tabel 45). Berdasarkan kegiatan, penyerapan anggaran dari kegiatan pemantauan kualitas lingkungan, pengendalian pencemaran lingkungan, pemulihan kerusakan lingkungan, dan dukungan manajemen, masing-masing sebesar 99,93%, 99,10%, 99,69%, 98,52%

(Tabel 46). Berdasarkan jenis belanja, anggaran yang merupakan Belanja Pegawai (51) mencapai penyerapan sebesar 97,96% sedangkan Belanja

Barang (52) sebesar 99,46% dan Belanja Modal (53) sebesar 99,99%. (Tabel 47).

Pelaksanaan untuk kegiatan di program Kualitas Lingkungan Hidup di Ditjen PPKL secara efektif dimulai pada bulan April 2024 setelah mendapat persetujuan dari Kementerian Keuangan dan Kementerian PPN. Oleh karena itu, beberapa pelaksanaan kegiatan tersebut mengalami keterlambatan sehingga berdampak pada capaian progres setiap bulannya. Berdasarkan perhitungan SP2D, pada Triwulan I tercapai sebesar 3,20%, Triwulan II tercapai sebesar 11,02%, Triwulan III tercapai sebesar 45,08%, hingga naik secara signifikan pada Triwulan IV yaitu tercapai sebesar 99,56%. Optimalisasi penyerapan anggaran selalu di monitoring dan evaluasi berdasarkan laporan bulanan untuk untuk menjamin kegiatan dapat terlaksana. Berdasarkan laporan bulanan maka dilakukan tindakan yang dapat meningkatkan penyerapan anggaran, antara lain: 1) perubahan perencanaan percepatan penyerapan anggaran; 2) perubahan strategi pelaksanaan kegiatan; 3) tindak lanjut pelaksanaan monitoring dan evaluasi; 4) percepatan pelaksanaan paket lelang dan pengadaan langsung; 5) meningkatkan kerjasama dengan instansi pemerintah, perguruan tinggi, dan masyarakat.

Tabel 44. Capaian Penyerapan Anggaran Ditjen PPKL Tahun 2024

Sasaran	Indikator Kinerja Program	Pagu 2024 (Rp)	Blokir 2024 (Rp)	Realisasi 2024 (Rp)	Capaian (%)
Meningkatnya Kualitas Udara	Indeks Kualitas Udara	109.015.415.000	662.763.000	108.300.875.224	99,95%
Meningkatnya Kualitas Air	Indeks Kualitas Air	274.322.750.000	33.061.664.000	240.470.328.643	99,67%
Meningkatnya Kualitas Tutupan Lahan dan	Indeks Kualitas Lahan				
a. Meningkatnya Kualitas Tutupan Lahan	Indeks Kualitas Tutupan Lahan	22.004.655.000	391.730.000	21.546.939.847	99,10%
b. Meningkatnya Kualitas Ekosistem Gambut	Indeks Kualitas Ekosistem Gambut	93.995.512.000	49.447.929.000	44.460.096.918	99,69%
Meningkatnya Kualitas Air Laut	Indeks Kualitas Air Laut	22.781.935.000	408.220.000	22.172.457.135	99,10%
Meningkatnya birokrasi dan layanan publik yang agile, efektif dan efisien	1. Nilai SAKIP 2. Nilai Kinerja Anggaran (NKA)	69.448.281.000	1.212.160.000	67.224.744.491	98,52%
TOTAL		591.568.548.000	85.184.466.000	504.175.442.258	99,56%

(Sumber: Setditjen PPKPL, 2024)

Tabel 45. Penyerapan Ditjen PPKL TA 2024 berdasarkan Sumber Dana

Sumber Dana	Pagu	Total Blokir	Realisasi SP2D	% tanpa Blokir
RM	569.698.716.000	85.184.466.000	482.370.909.441	99,56%
PNBP	3.000.000.000	0	2.968.665.130	98,96%
HLN	18.869.832.000	0	18.835.867.687	99,82%
TOTAL	591.568.548.000	85.184.466.000	504.175.442.258	99,56%

(Sumber: Direktorat PPKPL, 2024)

Tabel 46. Penyerapan Ditjen PPKL TA 2024 berdasarkan Kegiatan

Sumber Dana	Pagu	Total Blokir	Realisasi SP2D	% tanpa Blokir
Dukungan Manajemen	69.448.281.000	1.212.160.000	67.224.744.491	98,52%
Pemantauan	330.747.523.000	33.101.388.000	297.445.087.163	99,93%
Pengendalian	96.177.686.000	1.247.219.000	94.075.026.049	99,10%
Pemulihan	95.195.058.000	49.623.699.000	45.430.584.555	99,69%
TOTAL	591.568.548.000	85.184.466.000	504.175.442.258	99,56%

(Sumber: Setditjen PPKPL, 2024)

Tabel 47. Penyerapan Ditjen PPKL TA 2024 berdasarkan Jenis Belanja

Sumber Dana	Pagu	Total Blokir	Realisasi SP2D	% tanpa Blokir
Bel. Pegawai (51)	45.984.776.000	0	45.048.378.300	97,96%
Bel. Barang (52)	286.145.949.000	56.114.466.000	228.788.134.873	99,46%
Bel. Modal (53)	259.437.823.000	29.070.000.000	230.338.929.085	99,99%
TOTAL	591.568.548.000	85.184.466.000	504.175.442.258	99,56%

(Sumber: Setditjen PPKPL, 2024)

3.3.3. EFISIENSI DAN EFEKTIFITAS

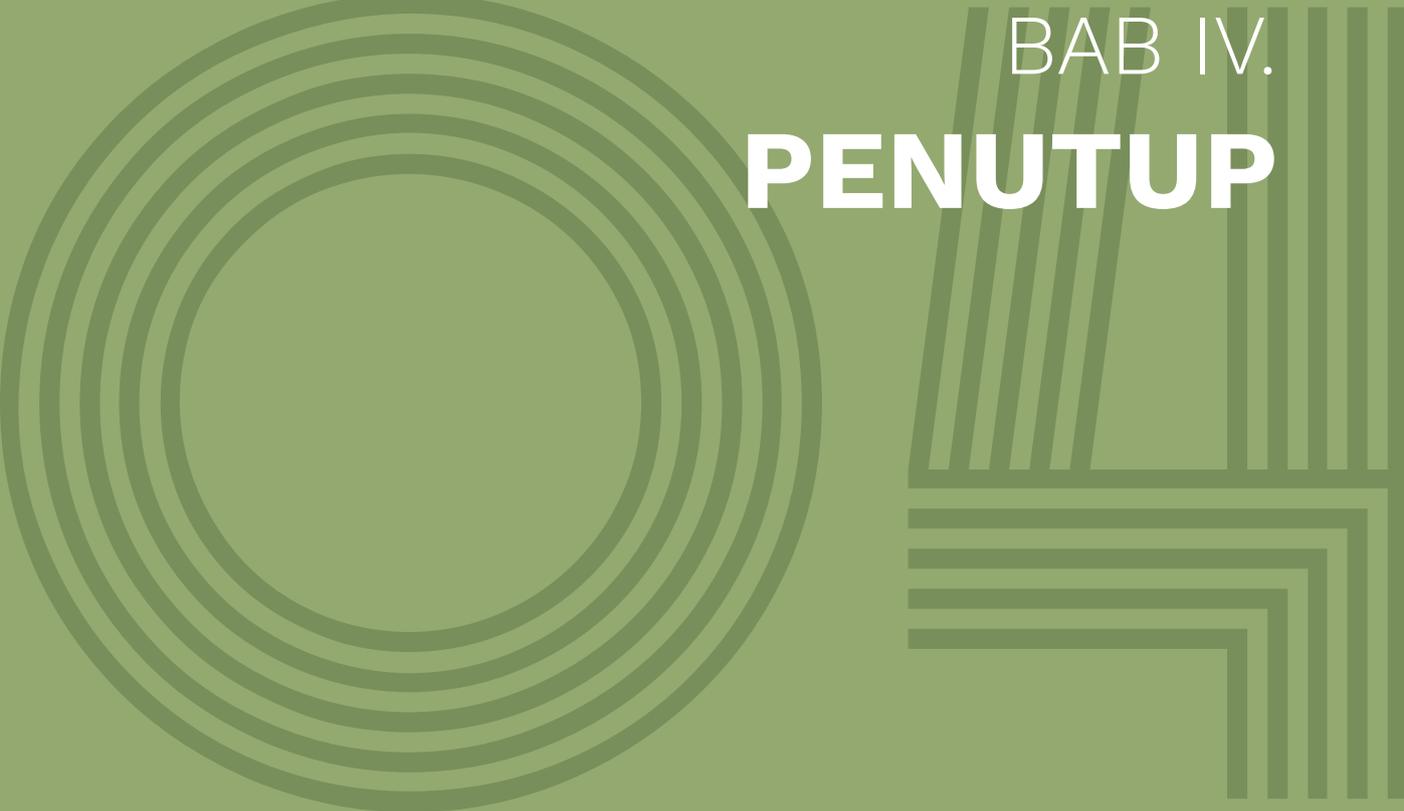
Efisiensi pada kegiatan untuk mencapai indikator kinerja pada Perjanjian Kerja 2024 dengan membandingkan antara Capaian Kinerja dengan Capaian Penyerapan Anggaran sebesar 1,08 yang menunjukkan pelaksanaan kegiatan ini efisien

sesuai dengan anggaran yang ada. Efektifitas dihitung dengan membandingkan capaian kinerja yang memiliki indikator yang sama di tahun 2023 dan 2024, sebesar 1,00 yang menunjukkan pelaksanaan kegiatan efektif. Efisiensi dan efektifitas pelaksanaan kegiatan untuk mencapai target masing-masing indikator kinerja, dapat dilihat pada Tabel 48 di bawah.

Tabel 48. Efisiensi dan Efektifitas Pelaksanaan Perjanjian Kinerja dan Indikator Kinerja Kegiatan

Sasaran	Indikator Kinerja Kegiatan	Capaian Kinerja 2023 (%)	Capaian Kinerja 2024 (%)	Capaian Penyerapan Anggaran (%)	Efisiensi	Efektifitas
Meningkatnya Kualitas Udara	Indeks Kualitas Udara	105,06	106,66	99,95%	1,07	1,02
Meningkatnya Kualitas Air	Indeks Kualitas Air	98,54	98,70	99,67%	0,99	1,00
Meningkatnya Kualitas Tutupan Lahan dan Ekosistem Gambut	Indeks Kualitas Lahan	95,80	94,58	-	-	0,99
a. Meningkatkan Kualitas Tutupan Lahan	Indeks Kualitas Tutupan Lahan	94,99	94,02	99,10%	0,95	0,99
b. Meningkatkan Kualitas Ekosistem Gambut	Indeks Kualitas Ekosistem Gambut	102,72	103,16	99,69%	1,03	1,00
Meningkatnya Kualitas Air Laut	Indeks Kualitas Air Laut	131,40	134,99	99,10%	1,36	1,03
Meningkatnya birokrasi dan layanan publik yang agile, efektif dan efisien	1. Nilai SAKIP 2. Nilai NKA	-	-	98,52%	-	-
		106,54	106,89	99,56%	1,08	1,00

(Sumber: Setditjen PPKPL, 2024)



BAB IV. **PENUTUP**

4.1. KESIMPULAN

1. Pencapaian target indikator kinerja pada dokumen Perjanjian Kinerja Ditjen PPKL tahun 2024 sebesar 106,89% dan capaian penyerapan anggaran sebesar 99,56%, sehingga efisiensinya menjadi 1,08 dan efektivitasnya menjadi 1,00. Capaian kinerja Penyelenggaraan SAKIP Ditjen PPKL Tahun 2023 mencapai sebesar 79,04 poin dengan target sebesar 78 poin (101,33%). Nilai Kinerja Anggaran (NKA) mencapai 80,64, sehingga capaian kinerjanya menjadi 97,75%.
2. IKLH tahun 2024 sebesar 73,53 poin, meningkat 0,99 poin dibandingkan dengan hasil perhitungan tahun 2023 (72,54 poin). Nilai IKLH mencapai target yang ditetapkan tahun 2024 sebesar 69,74 poin.
3. Indeks Kualitas Udara (IKU) sebesar 90,13 poin, meningkat 1,46 poin dibandingkan dengan hasil perhitungan tahun 2023 (88,67 poin). Jumlah kabupaten/kota yang dipantau kualitas udaranya sebanyak 509 kabupaten/kota dan jumlah AQMS yang dibangun sebanyak 78 unit (termasuk *mobile reference* dan *portable*). Jumlah usaha dan/atau kegiatan yang memenuhi baku mutu emisi sebanyak 3.345 industri, meningkat sebanyak 490 industri dibandingkan tahun sebelumnya.
4. Indeks Kualitas Air (IKA) sebesar 54,78 poin meningkat 0,19 poin dibandingkan hasil perhitungan tahun 2023 (54,59 poin). Jumlah titik pantau untuk perhitungan IKA sebanyak 837 dan jumlah onlimo yang dibangun sebanyak 153 titik. Jumlah fasilitas IPAL dan biodigester yang dibangun sebanyak 225 unit dan yang berada di DAS Citarum sebanyak 42 unit, dengan persentase penurunan beban pencemaran BOD sebesar 0,12% dan jumlah usaha dan/atau kegiatan yang memenuhi baku mutu air limbah sebanyak 3.235 industri meningkat sebanyak 382 industri dibandingkan tahun sebelumnya.
5. Indeks Kualitas Lahan (IKL) sebesar 61,95 poin meningkat 0,16 poin dibandingkan hasil perhitungan tahun 2023 (61,79 poin). Penghitungan nilai IKL dikembangkan dari penghitungan IKTL dengan mempertimbangkan dampak dari kanal dan kebakaran di lahan gambut. Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) sebesar 61,96 poin meningkat 0,31 poin dibandingkan tahun sebelumnya (61,65 poin). Pemulihan lahan yang dilakukan seluas 150,43 Ha yang terdapat di 15 lokasi.
6. Indeks Kualitas Ekosistem Gambut (IKEG) sebesar 69,94 poin meningkat 0,81 poin dibandingkan dengan tahun 2023 (69,13). Luas kawasan hidrologi gambut terdegradasi yang dipulihkan di lahan masyarakat mencapai 6.030 Ha di Provinsi Sumatera Utara dan jumlah DMPG yang dikembangkan sebanyak 60 desa. Jumlah KHG yang dipetakan karakteristik ekosistem gambutnya skala 1 : 50,000, sebanyak 32 KHG, sehingga total menjadi 377 KHG.
7. Indeks Kualitas Air Laut (IKAL) sebesar 81,67 meningkat 2,83 poin dibandingkan tahun lalu (78,84 poin). Pemantauan kualitas air laut dilaksanakan di 386 titik sebanyak 2 kali pemantauan. Pemantauan sampah laut dilakukan di 24 provinsi dengan pemantauan jenis sampah mikroplastik. Pemulihan ekosistem terumbu karang dilaksanakan di 12 lokasi dengan adanya penambahan anggaran dari sumber PNBP.

4.2. KENDALA

1. Proses pengadaan barang mengalami keterlambatan karena pelaksanaan kegiatan secara efektif dimulai pada Triwulan II.
2. Pengembalian sampel pemantauan kualitas udara terlambat karena kesulitan akses pengiriman di beberapa lokasi.
3. Keterbatasan peralatan sampling mikroplastik sehingga proses pemantauan berjalan lambat.

4.3. TINDAK LANJUT

1. Melaksanakan percepatan proses pengadaan barang sehingga dapat meminimalisir keterlambatan.
2. Melakukan koordinasi dengan pemda setempat untuk memastikan pengembalian sampel tepat waktu.
3. Melakukan pendampingan dan pembinaan kepada pemda dan petugas laboratorium serta memastikan peralatan sampling mencukupi.

LAMPIRAN

REVISI PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2024

Dalam rangka mewujudkan manajemen pemerintahan yang efektif, transparan, dan akuntabel serta berorientasi pada hasil (*outcome*), kami yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Ir. SIGIT RELIANTORO, M.Sc

Jabatan : DIREKTUR JENDERAL PENGENDALIAN PENCEMARAN DAN KERUSAKAN LINGKUNGAN

Selanjutnya disebut pihak pertama.

Nama : RAJA JULI ANTONI, MA., Ph.D.

Jabatan : MENTERI KEHUTANAN

Selaku atasan pihak pertama, selanjutnya disebut pihak kedua.

Pihak pertama berjanji akan mewujudkan target kinerja yang seharusnya sesuai lampiran perjanjian ini, dalam rangka mencapai target kinerja jangka menengah seperti yang telah ditetapkan dalam dokumen perencanaan. Dalam upaya tersebut, pihak pertama akan melaksanakan pengawasan secara berjenjang kepada bawahan sejak perencanaan, pelaksanaan, pertanggungjawaban, dan pelaporan. Pencapaian target kinerja tersebut merupakan bagian tak terpisahkan atas tanggung jawab jabatan.

Pihak kedua selaku pengampu BA.029 TA.2024 akan melakukan supervisi yang diperlukan serta akan melakukan evaluasi terhadap capaian kinerja dari perjanjian ini dan mengambil tindakan yang diperlukan dalam rangka pemberian penghargaan dan sanksi.

Jakarta, Desember 2024

Pihak Kedua,

Pihak Pertama,



RAJA JULI ANTONI, MA., Ph.D.



Ir. SIGIT RELIANTORO, M.Sc
NIP. 19681111 199503 1 001

REVISI PERJANJIAN KINERJA TAHUN 2024
DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN PENCEMARAN DAN KERUSAKAN LINGKUNGAN

Program : Kualitas Lingkungan Hidup

No.	Sasaran Program	Sasaran UKE I	Indikator Kinerja UKE I	Target	
				Semula	Menjadi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
a.	Meningkatnya kualitas lingkungan hidup	Meningkatnya kualitas udara	Nilai indeks kualitas udara	84,5 Poin	84,5 Poin
		Meningkatnya kualitas air	Nilai indeks kualitas air	55,5 Poin	55,5 Poin
		Meningkatnya kualitas air laut	Nilai indeks kualitas air laut	60,5 Poin	60,5 Poin
		Meningkatnya kualitas tutupan lahan dan ekosistem gambut	Nilai indeks kualitas lahan	65,5 Poin	65,5 Poin

Program : Dukungan Manajemen

No.	Sasaran Program	Sasaran UKE I	Indikator Kinerja UKE I	Target	
				Semula	Menjadi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
a.	Meningkatnya birokrasi dan layanan publik yang agile, efektif, dan efisien	Meningkatnya Akuntabilitas Kinerja KLHK	Nilai Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah Ditjen Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan	78 Poin	78 Poin
			Nilai Kinerja Anggaran Ditjen Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan	96,17 Poin	82,5 Poin

Catatan:

- Terdapat perubahan metode pengukuran Nilai Kinerja Anggaran (NKA) sebagaimana tertuang di dalam Keputusan Menteri Keuangan (KMK) Nomor 466 Tahun 2023 tentang Pedoman Teknis Pelaksanaan Pengendalian dan Pemantauan serta Evaluasi Kinerja Anggaran terhadap Perencanaan Anggaran.
- Terdapat anggaran terblokir sebesar Rp 90.221.353.000,- dikarenakan Kebijakan Nasional *Automatic Adjustment* dan Penghematan Perjalanan Dinas

No.	Program/Kegiatan	Anggaran	
		Semula	Menjadi
	Program Kualitas Lingkungan Hidup	Rp 534.192.714.000,-	Rp 438.147.961.000,-
1.	Pemantauan Kualitas Lingkungan.		
2.	Pengendalian Pencemaran Lingkungan.		
3.	Pemulihan Kerusakan Lingkungan.		
	Program Dukungan Manajemen	Rp 62.412.721.000,-	Rp 68.236.121.000,-
4.	Dukungan Manajemen dan Pelaksanaan Tugas Teknis Ditjen Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan.		
	Jumlah	Rp 596.605.435.000,-	Rp 506.384.082.000,-

Jakarta, Desember 2024

MENTERI KEHUTANAN
SELAKU PENGAMPU BA.029 TA.2024 PADA MASA TRANSISI

DIREKTUR JENDERAL
PENGENDALIAN PENCEMARAN DAN KERUSAKAN LINGKUNGAN


RAJA JULI ANTONI, MA., Ph.D.


Ir. SIGIT RELIANTORO, M.Sc
NIP. 19681111 199503 1 001