





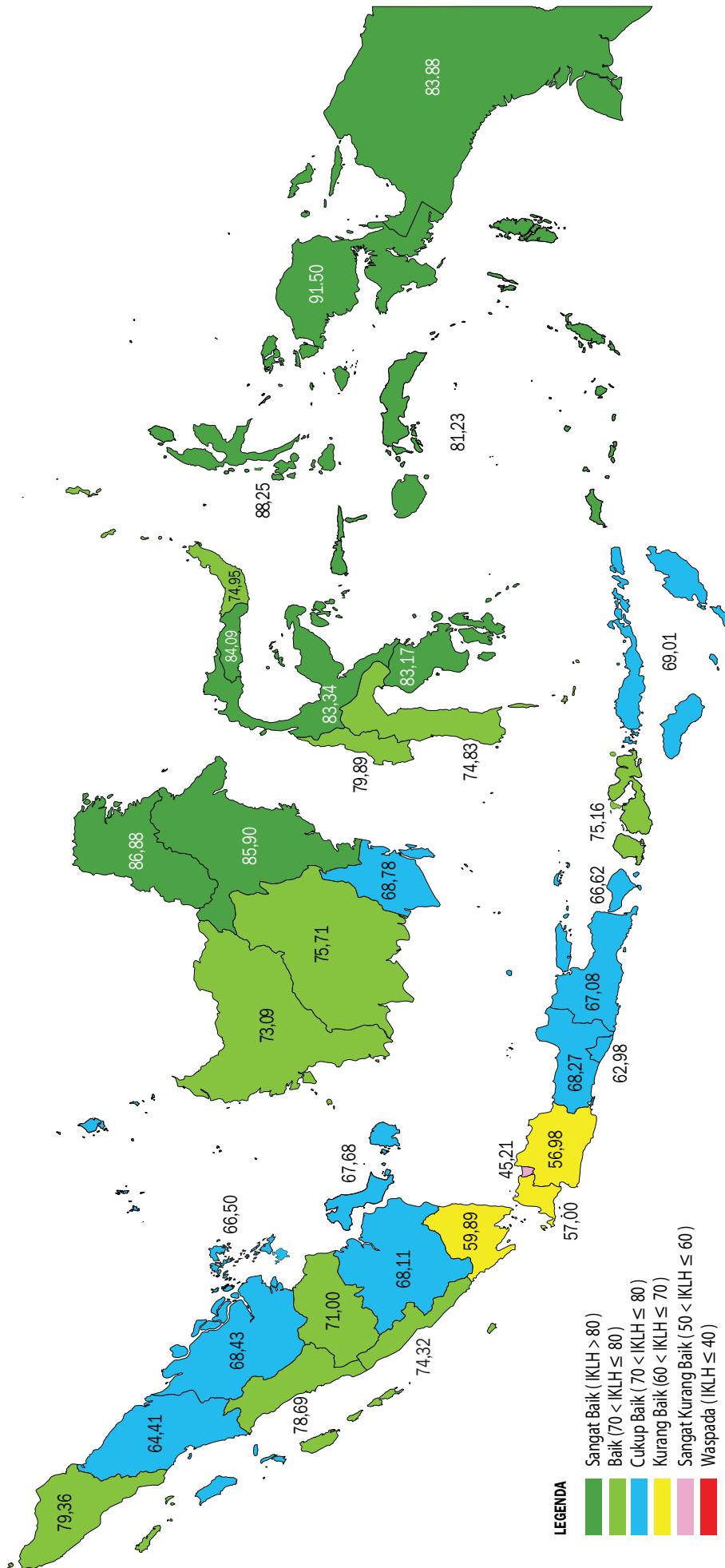
IKLH 2018

Indeks Kualitas Lingkungan Hidup 2018



Kementerian Lingkungan Hidup
dan Kehutanan

Peta Indeks Kualitas Lingkungan Hidup 2018



IKLH 2018

INDEKS KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP INDONESIA 2018

Penyunting/Editor :

Pusat Data dan Informasi

Sekretariat Jenderal Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan

Diterbitkan Oleh/Published by :

KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN

Boleh dikutip dengan menyebut sumbernya

INDEKS KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP 2018

**KEMENTERIAN
LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN**

Disusun dan diterbitkan oleh Pusat Data dan Informasi
Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan

Isi dan materi buku ini dapat direproduksi dan didiseminasi dengan tanpa mengubah arti yang dimaksud dalam ini. Diizinkan untuk mengutip materi buku ini dengan menuliskan referensi yang lengkap.

ISBN : 978 - 602 - 8358 - 88 - 0

Pembina

Dr. Ir. Siti Nubaya, M.Sc., Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan

Pengarah

Dr. Ir. Bambang Hendroyono, M.M, Sekretaris Jenderal KLHK

Penanggung Jawab

Dr. Ir. Mahfudz, M.P Kepala Pusat Data dan Informasi

Drs. Dasrul, M.M., ME., M.H, Direktur Pengendalian Pencemaran Udara

Luckmi Purwandari, ST, M.Si, Direktur Pengendalian Pencemaran Air

Ir. Sigit Reliatoro, M.Sc, Plt. Direktur Pemulihan Lahan Akses Terbuka

Ir. Herman Hermawan, M.M, Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Kualitas
dan Laboratorium Lingkungan

Tim Ahli

Prof. Dr. Ir. Etty Riana, MS.

Dr. Ir. Soeryo Adiwibowo, MS.

Dr. Liyantono, S.TP., M.Agr.

Tim Penyusun

Dr. Muliani, S.Pi, M.Si., Kepala Bidang Pengelolaan Informasi

Sri Hastuti, ST, MSi., Kepala SubBidang Penyajian Informasi

Dedy Lukmansjah, S.Si., Kepala SubBidang Analisis Informasi

Bagus Martiandi, S.Hut., SubBidang Penyaji Infromasi

S. Dombot Sunaryedi, SAP, SubBidang Penyaji Infromasi

Juarno, SubBidang Penyaji Informasi

Yulfikar T. Zain, S.Hut., SubBidang Penyaji Infromasi

Dwi Astuti Endah E.P., STP., MES., Direktorat Pemulihan Kerusakan Lahan Akses Terbuka

Laila Yunita Widiastuti, SH., M.Si., Direktorat Pemulihan Kerusakan Lahan Akses Terbuka

Nevy Rinda Nugraini, S.Si., M.Si., Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara

Yenny Lisanova C., S.Si., M.Si., Direktorat Pencemaran Udara

Anissa Zahara, ST., Direktorat Pencemaran Udara

Dr. Budi Kurniawan, S.Si., M.Eng., Direktorat Pengendalian Pencemaran Air

Safrudin, ST., Direktorat Pengendalian Pencemaran Air

Ir. Dewi Ratnaningsih, Pusat Penelitian dan Pengembangan Kualitas dan Laboratorium Lingkungan

Ariansyah, ST. MM., Pusat Penelitian dan Pengembangan Kualitas dan Laboratorium Lingkungan

Kontributor Foto

Ditjen Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan

Biro Humas

Daftar Istilah

A _____

APBD : Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah
APBN : Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara
AQMS : Air Quality Monitoring System

B _____

BOD : Biochemical Oxygen Demand
BPS : Badan Pusat Statistik
B3 : Bahan Barbahaya dan Beracun

C _____

CC : Koefisien Tutupan Lahan
CAQI : Common Air Quality Index
CO : Carbon Monoxide
COD : Chemical Oxygen Demand

D _____

DKI : Daerah Khusus Ibu Kota
DO : Dissolved Oxygen
DOY : Day of Year E EU : European Union

E _____

EPI : Environmental Performance Index

H _____

HC : Hydrocarbon
HD : Hutan Desa
HKM : Hutan Kemasyarakatan
HTR : Hutan Tanaman Rakyat

I _____

IKA : Indeks Kualitas Air
IKA-INA : Indeks Kualitas Air Modifikasi Indonesia
IKLH : Indeks Kualitas Lingkungan Hidup
IKTL : Indeks Kualitas Tutupan Lahan
IKU : Indeks Kualitas Udara

K _____

KR : Kebun Raya

L _____

LTH : Luas Tutupan Hutan
LWP : Luas Wilayah Provinsi

N _____

NO₂ : Nitrogen Dioksida
NO₃-N : Nitrate Nitrogen
NH₃-N : Ammonia
NSF-WQ : National Sanitation Foundation-Water Quality Index

M _____

MPJ : Manufaktur Prasarana dan Jasa

O _____

O₃ : Ozon

ONLIMO : Online Monitoring untuk Kualitas Air

P _____

PEM : Pertambangan Energi dan Migas

pH : Power of Hydrogen atau Derajat Keasaman

PIPPIB : Peta Indikatif Penundaan Pemberian Izin Baru

PM 10 : Particulate Matter <10 micron

PM 2,5 : Particulate Matter <2,5 micron

PP : Peraturan Pemerintah

PIPPIB : Peta Indikatif Penundaan Pemberian Izin Baru

R _____

RPJMD : Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah

RPJMN : Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional

RTP : Rencana Tata Ruang Pulau

RTH : Ruang Terbuka Hijau

S _____

SBKH : Semak Belukar dalam kawasan hutan

SBL : Semak Belukar berfungsi lindung

SNI : Standar Nasional Indonesia

SO₂ : Sulfur Dioksida

T _____

TAHURA : Taman Hutan Raya

TCAI : Total Core Area Index

TH : Tutupan Hutan

TK : Taman Keanekaragaman hayati

TP : Total Phosphate

TSS : Total Suspended Solid

TDS : Total Disolved Solid

U _____

UU : Undang-Undang

W _____

WHO : World Health Organization

Daftar Isi

Foto : Agus Tri
Lokasi : Taman Nasional Betung Kerihun dan
Danau Sentarum

DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR Profil IKLH Provinsi	iv
KATA PENGANTAR	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
I.1. Latar belakang	1
I.2 Maksud dan Tujuan	3
I.3. Ruang Lingkup	3
I.4. Dasar Hukum	4
BAB II. IKLH dan Penghitungan	5
II. 1. Deskripsi IKLH	6
II. 2. Struktur dan Indikator Kualitas Lingkungan Hidup	8
II. 2.1. Indeks Kualitas Udara	8
II. 2.2. Indeks Kualitas Air	10
II. 2.3. Indeks Kualitas Tutupan Lahan	12
II. 3. Sumber dan Kualitas Data	13
II. 3.1. Sumber Data	13
II. 3.2. Jenis Data	14
A. Kualitas Udara	14
B. Kualitas Air	16
C. Kualitas Tutupan Lahan	16
II. 3.3. Jaminan Kualitas Data	16
BAB III. ANALISIS IKLH DAN STRATEGI	17
III. 1. Kualitas Lingkungan Hidup Nasional dan Provinsi	18
III. 2. Strategi Perbaikan Kualitas Lingkungan Hidup	24
III. 2.1 Analisis Kualitas Udara dan Strategi	26
III. 2.2. Analisis Indeks Kualitas Air dan Strategi	29
III. 2.3. Analisis Indeks Kualitas Tutupan Lahan dan Strategi Perbaikan	31
BAB IV PENUTUP	38
IV. 1. Kesimpulan	38
IV. 2. Saran dan Upaya	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	43

Daftar Tabel

Tabel 1. Kriteria dan Indikator IKLH	7
Tabel 2. Standar Kualitas Udara Berdasarkan EU Directives	9
Tabel 3. Baku Mutu Udara Berdasarkan WHO	10
Tabel 4. Parameter dan Bobot Parameter Penyusun IKA	10
Tabel 5. Lokasi Sampling Pemantauan Kualitas Udara	15
Tabel 6. Hasil Penghitungan IKA, IKU, IKTL dan IKLH Tahun 2018	19
Tabel 7. Nilai Minimum dan Maksimum Indikator IKLH Tahun 2018	20
Tabel 8. Proporsi Nilai IKU, IKA dan IKTL Terhadap Nilai IKLH Tahun 2018	21
Tabel 9. Predikat Nilai IKLH secara Nasional Tahun 2018	22
Tabel 10. Peringkat dan Predikat IKU Provinsi 2018	26
Tabel 11. Peringkat dan Predikat IKA Provinsi 2018	29
Tabel 12. Titik Sampling Pemantauan Kualitas Air Sungai	30
Tabel 13. Peringkat dan Predikat IKTL Provinsi 2018	31

Daftar Gambar

Gambar 1. Perkembangan Metodologi Penghitungan IKLH	6
Gambar 2. Kurva Sub-Indeks Kualitas Air	11
Gambar 3. Peta Sebaran Titik Pemantauan Kualitas Udara Indonesia	14
Gambar 4. Peta Indeks Kualitas Lingkungan Hidup 2018	23
Gambar 5. Hubungan Keterkaitan IKU, IKA an IKTL Provinsi Terhadap IKLH Nasional	24
Gambar 6. Sistem Pemantauan Kualitas Udara 24 Jam	28
Gambar 7. Peta Sebaran Tutupan Hutan dan Non Hutan	32
Gambar 8. Diagram Persentase Proporsi IKTL Provinsi Terhadap IKTL Nasional	33

Daftar Profil IKLH Provinsi

Aceh	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	44
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	44
Sumatera Utara	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	45
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	45
Sumatera Barat	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	46
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	46
Riau	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	47
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	47
Jambi	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	48
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	48
Sumatera Selatan	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	49
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	49
Bengkulu	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	50
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	50
Lampung	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	51
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	51
Kepulauan Bangka Belitung	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	52
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	52
Kepulauan Riau	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	53
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	53
DKI Jakarta	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	54
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	54

Daftar Profil IKLH Provinsi

Jawa Barat	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	55
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	55
Jawa Tengah	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	56
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	56
D.I. Yogyakarta	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	57
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	57
Jawa Timur	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	58
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	58
Banten	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	59
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	59
Bali	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	60
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	60
Nusa Tenggara Barat	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	61
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	61
Nusa Tenggara Timur	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	62
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	62
Kalimantan Barat	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	63
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	63
Kalimantan Tengah	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	64
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	64
Kalimantan Selatan	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	65
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	65

Daftar Profil IKLH Provinsi

Kalimantan Timur	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	66
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	66
Kalimantan Utara	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	67
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	67
Sulawesi Utara	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	68
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	68
Sulawesi Tengah	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	69
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	69
Sulawesi Selatan	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	70
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	70
Sulawesi Tenggara	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	71
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	71
Gorontalo	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	72
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	72
Sulawesi Barat	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	73
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	73
Maluku	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	74
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	74
Maluku Utara	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	75
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	75
Papua Barat	
a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	76
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	76

Daftar Profil IKLH Provinsi

Papua

a. Profil IKLH Propinsi Tahun 2018	77
b. Peta Lokasi Pemantauan Kualitas Air Sungai	77

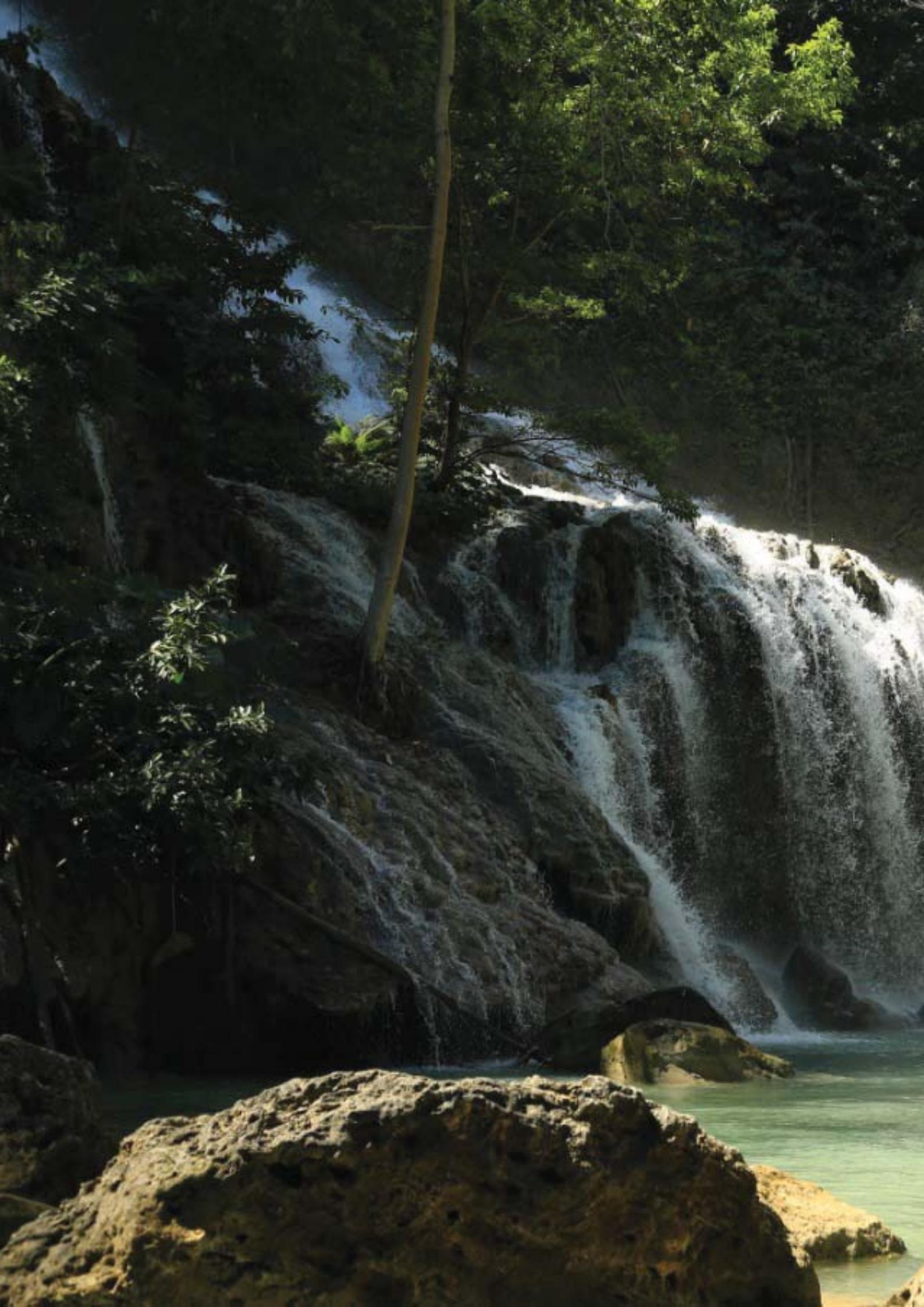




Foto : Simon Onggo

Lokasi : Air Terjun Lapopu, Taman Nasional Manupeu Tanah Daru dan
Laiwangi Wanggameti (Matalawa)

RINGKASAN EKSEKUTIF

Indeks kualitas lingkungan hidup (IKLH) merupakan indeks kinerja pengelolaan lingkungan hidup secara Nasional, dimana IKLH merupakan generalisasi dari indeks kualitas lingkungan hidup seluruh Kabupaten/Kota dan Provinsi di Indonesia. IKLH terdiri dari 3 indikator yaitu Indikator Indeks Kualitas Air (IKA), parameter yang diukur 7 yaitu TSS, DO, BOD, COD, Total Fosfat, Fecal Coli, dan Total Coliform, Indeks Kualitas Udara (IKU), parameter yang diukur yaitu: SO₂ dan NO₂; dan Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) yang diukur berdasarkan luas tutupan lahan.

Dalam perkembangannya (Tahun 2009 -2018) penghitungan IKLH telah mengalami penyempurnaan sebanyak 4 kali. Tahun 2018 terdapat 2 indikator yang disempurnakan yaitu Indeks Kualitas Air (IKA) dan Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL). Pada komponen IKA, jumlah parameter yang digunakan bertambah menjadi 10 parameter, yaitu DO, Fecal Coliform, COD, pH, BOD, NH₃-N, TP, TSS, NO₃-N, dan TDS dengan perhitungan berdasarkan metode National Sanitation Foundation Water Quality Index (NSF-WQI).

Sementara IKTL, parameter yang dinilai selain tutupan hutan, juga menambahkan tutupan belukar dan belukar rawa pada kawasan hutan, dan kawasan yang memiliki fungsi lindung (lereng dengan kemiringan >25% dan sempadan sungai, danau, pantai), ruang terbuka hijau, kebun raya dan taman keanekaragaman hayati. Sementara itu Indeks Kualitas Udara (IKU), parameter yang diukur tetap, yaitu SO₂ dan NO₂.

IKU nasional dihitung berdasarkan hasil pengukuran kualitas udara ambien di kab/kota dilakukan pada 4 (empat) lokasi yang mewakili wilayah industri, pemukiman, transportasi, dan perkantoran dengan metode manual passive sampler. Metodologi perhitungan IKU mengadopsi Program European Union. Indeks ini dikalkulasi untuk data rata-rata perjam, harian dan tahunan.

Penghitungan Indeks Kualitas Air (IKA) menggunakan metode IKA-INA dengan memodifikasi NSF-WQI yang telah digunakan oleh US National Fondation. Nilai Indeks Kualitas Air (IKA) untuk satu titik dan periode pemantauan merupakan total penjumlahan dari perkalian masing masing nilai sub indeks parameter kualitas.

Penghitungan IKTL dilakukan dengan membanding luas hutan dengan luas wilayah administratif. Berdasarkan UU Nomor 41 Tahun 1999, bahwa setiap provinsi minimal memiliki kawasan hutan sekitar 30 persen dari luas wilayah. Asumsi yang digunakan dalam penghitungan IKTL, bahwa daerah-daerah yang memiliki kawasan hutan 30 persen dari luas wilayah administrasinya diberi nilai 50. Sedangkan yang nilai IKTL tertinggi (100) adalah daerah yang memiliki kawasan 84,3 persen dari luas wilayah administratifnya.

Pada tahun 2018 nilai Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) Nasional mencapai **71,67** dengan nilai Nilai IKU Nasional sebesar **84,74**, IKA Nasional sebesar **72,77** dan Nilai IKTL Nasional Sebesar **61,03**. Ada 9 Provinsi dengan nilai

IKLH **sangat baik** ($\text{IKLH} > 80$) yaitu Papua Barat, Maluku Utara, Kalimantan Utara, Kalimantan Timur, Gorontalo, Papua, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, dan Maluku. Terdapat 10 Provinsi dengan **nilai baik** ($70 < \text{IKLH} \leq 80$) yaitu Sulawesi Barat, Aceh, Sumatera Barat, Kalimantan Tengah, Nusa Tenggara Barat, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Bengkulu, Kalimantan Barat, dan Jambi. Terdapat 11 Provinsi dengan nilai **cukup baik** ($60 < \text{IKLH} \leq 70$) yaitu Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Selatan, Riau, Jawa Tengah, Sumatera Selatan, Bangka Belitung, Jawa Timur, Bali, Kepulauan Riau, Sumatera Utara, dan DI. Yogyakarta. Selain itu 3 propinsi berada pada nilai **kurang baik** ($50 \leq \text{IKLH} \leq 60$) yaitu Lampung, Banten dan Jawa Barat, sedangkan Provinsi yang berada pada nilai sangat **kurang baik** ($40 \leq \text{IKLH} \leq 50$) adalah DKI Jakarta.

Nilai IKA **sangat baik** terdiri 14 Provinsi yaitu: Sumatera Selatan (88,15), Mauluku Utara (88,01), Kalimantan Timur (86,19), Sulawesi Tenggara (86,17), Sumatera Barat (83,94), Sulawesi Barat (82,43), Bangka Belitung (82,13), Bengkulu (82,08), Gorontalo (81,93), Kalimantan Utara (81,86), D.I Yogyakarta (81,63), Papua Barat (81,25) dan Jambi (81,21). Sedangkan Provinsi dengan nilai IKA terendah dan berada pada predikat **kurang baik** yaitu DKI Jakarta (51,93), Kepulauan Riau (57,85), dan Nusa Tenggara Timur (58,09).

Sebanyak 32 Provinsi mengalami penurunan IKU kecuali provinsi DKI Jakarta dan Sulawesi Selatan yang mengalami kenaikan masing – masing 13,07 dan 4,90. Namun demikian sebanyak 31 Provinsi masih memiliki nilai IKU pada predikat **baik**. Provinsi dengan nilai IKU

diatas 90 terdiri dari 5 Provinsi yaitu Sulawesi Selatan (93,56), Gorontalo (92,17), Bengkulu (91,63), Sulawesi Utara (91,07) dan Kalimantan Utara (90,95).

Provinsi dengan nilai IKTL **sangat baik**. Terdiri dari 7 Provinsi yaitu: provinsi Papua Barat (100), Papua (95,94), Maluku (88,78), Kalimantan Timur (87,59), dan Kalimantan Utara (87,59), Maluku Utara (86,54) dan Sulawesi Tengah (84,58). Sedangkan Provinsi dengan nilai IKTL terendah dan berada pada predikat **waspada** yaitu DKI Jakarta (24,14), DI Yogyakarta (33,03), Lampung (35,93), Banten (38,28), dan Jawa Barat (38,51).



Indeks

Kualitas Lingkungan Hidup 2018

Foto : Kamajaya Shagir
Lokasi : Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung

Kata Pengantar



Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) 2018 merupakan publikasi kedelapan yang menggambarkan kondisi lingkungan hidup Indonesia. IKLH dapat digunakan untuk mengevaluasi secara umum kualitas lingkungan hidup dan tren pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan di Indonesia. IKLH difokuskan pada media lingkungan air, udara dan tutupan lahan.

Dokumen ini menggambarkan kondisi kualitas air, kualitas udara dan tutupan lahan pada 34 provinsi. Kualitas air diukur pada 97 sungai di 34 provinsi, kualitas udara diukur pada kawasan-kawasan perumahan, transportasi, industri, dan perkantoran pada 419 kabupaten/kota, sedangkan tutupan lahan dihitung berdasarkan data penutupan lahan dan data tutupan non hutan yang meliputi belukar, belukar rawa, ruang terbuka hijau (hutan kota, taman kota), kebun raya dan taman keanekaragaman hayati.

Nilai Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) Nasional untuk tahun 2018 adalah **71,67** dengan nilai Indeks Kualitas Udara (IKU) sebesar **84,74**, nilai Indeks Kualitas Air (IKA) sebesar **72,77** dan nilai Indeks Kualitas Tutupan Lahan sebesar **61,03**. Situasi ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan kinerja pemerintah daerah dalam upaya pengelolaan lingkungan yang lebih baik dibandingkan tahun-tahun sebelumnya.

Dalam kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi tingginya kepada semua pihak yang berkontribusi terhadap penyusunan dokumen IKLH Tahun 2018. Semoga dokumen IKLH Tahun 2018 bermanfaat bagi seluruh pemangku kepentingan.



Jakarta, September 2019
Menteri Lingkungan Hidup dan
Kehutanan,

Dr. Ir. Siti Nurbaya, M.Sc.



Foto : Simon Onggo
Lokasi : Sumba Timur

1

Pendahuluan

1. Latar Belakang
2. Maksud dan Tujuan
3. Ruang Lingkup
4. Dasar Hukum

BAB I PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) sebagai indikator kinerja pengelolaan lingkungan hidup secara nasional dapat digunakan sebagai bahan informasi dalam mendukung proses pengambilan kebijakan yang berkaitan dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Nilai IKLH Nasional merupakan indeks kinerja pengelolaan lingkungan hidup secara Nasional. IKLH merupakan generalisasi dari indeks kualitas lingkungan hidup seluruh Provinsi di Indonesia, dimana IKLH Provinsi merupakan indeks kinerja pengelolaan lingkungan terukur dari indeks kualitas lingkungan hidup seluruh Kabupaten/Kota di Provinsi tersebut.

Indikator kualitas lingkungan yang digunakan untuk menghitung IKLH terdiri dari 3 indikator yaitu Indikator Kualitas Air (IKA) yang diukur berdasarkan parameter-parameter TSS, DO, BOD, COD, Total Fosfat, Fecal Coli, dan Total Coliform; Indikator Kualitas Udara (IKU), yang diukur berdasarkan parameter-parameter: SO₂ dan NO₂; dan Indikator Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) yang diukur berdasarkan luas tutupan lahan.

Pada tahun 2012 – 2014 dilakukan pengembangan metodologi dengan melakukan pembobotan untuk menghasilkan keseimbangan dinamis antara isu hijau (green issues) dan isu coklat (brown issues). Isu hijau berkenaan dengan status, mutu, dan kelimpahan sumber daya hayati (organisme biotik) yang timbul atau terjadi sebagai akibat aktivitas atau

kehidupan sosial, ekonomi, budaya dan politik suatu masyarakat, termasuk dalam hal ini upaya konservasi sumber daya hayati. Adapun isu coklat berkenaan dengan status, mutu, dan kelimpahan sumber daya non-hayati (abiotik) yang mewujud sebagai akibat aktivitas atau kehidupan sosial, ekonomi, budaya dan politik suatu masyarakat, termasuk dalam hal ini berbagai upaya pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan yang dilakukan

Tahun 2016 – 2017 dilakukan penyempurnaan kembali dengan pengembangan metodologi perhitungan IKA. Pada periode ini status mutu air yang digunakan adalah status mutu air kelas I Peraturan Pemerintah (PP) No. 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, sehingga Nilai maksimum berada di angka 100 dan nilai minimum berada di angka 20. Selain itu juga dilakukan penyempurnaan metodologi perhitungan IKTL dengan mempertimbangkan aspek konservasi dan aspek rehabilitasi yang mempengaruhi perubahan tutupan lahan/hutan, serta karakteristik wilayah secara spasial. Indikator/parameter yang digunakan adalah :

1. Luas tutupan hutan (**Forest cover index**) dan perubahan tutupan hutan (**Forest performance index**).
2. Kondisi tutupan tanah (**Soil condition index**). Indeks ini terkait dengan parameter C (tutupan lahan) dalam perhitungan erosi dan air limpasan.
3. Konservasi sepadan sungai/danau/pantai (**Water health index**). Kondisi tutupan lahan di kanan kiri sungai (ekosistem riparian).
4. Kondisi habitat (**Land habitat index**). Tingkat fragmentasi hutan/habitat.

Penyempurnaan IKLH pada tahun tersebut dilakukan sehubungan dengan adanya Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2015 - 2019 yang menegaskan bahwa kebijakan pengelolaan kualitas lingkungan hidup diarahkan pada peningkatan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup yang mencerminkan kondisi kualitas air, udara dan tutupan lahan, yang dilakukan dengan meningkatkan kapasitas pengelolaan lingkungan dan penegakan hukum lingkungan.

Tahun 2018 Pusat Penelitian dan Pengembangan Kualitas dan Laboratorium Lingkungan (P3KLL), Badan Litbang dan Inovasi KLHK, mengembangkan metode penghitungan Indeks Kualitas Air (IKA) yang disebut metode Indeks Kualitas Air modifikasi Indonesia (IKA-INA). Metode tersebut merupakan hasil modifikasi dari National Sanitation Foundation-Water Quality Index (NSF-WQI). Sedangkan untuk pengembangan metode penghitungan Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) dilakukan dengan menambahkan tutupan belukar dan belukar rawa yang berada di kawasan hutan dan kawasan berfungsi lindung yaitu sempadan sungai, danau dan pantai, lereng $\geq 25\%$, ruang terbuka hijau, kebun raya, dan taman keanekaragaman hayati.

Selain pengembangan metode, dikembangkan pula strategi lain yaitu penguatan sistem pemantauan kualitas lingkungan hidup, penguatan mekanisme pemantauan yang terintegrasi, serta penyediaan data dan sistem informasi lingkungan hidup yang valid dan akurat.

I.2. Maksud dan Tujuan

IKLH dimaksudkan untuk memberikan gambaran secara umum atas

pencapaian kinerja program perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup pada tingkat nasional dan provinsi. IKLH dengan demikian disusun dengan tujuan sebagai berikut :

1. Sebagai informasi untuk mendukung proses pengambilan keputusan di tingkat Pusat maupun Daerah yang berkaitan dengan bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.
2. Sebagai bentuk pertanggungjawaban kepada publik tentang pencapaian target kinerja program perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang dilakukan oleh Pemerintah dan Pemerintah Daerah..
3. Sebagai instrumen indikator keberhasilan Pemerintah dan Pemerintah Daerah dalam mengelola dan mengendalikan pencemaran dan kerusakan lingkungan

I.3. Ruang Lingkup

IKLH 2018 merupakan hasil penggabungan analisis dari tiga indikator komponen lingkungan yang meliputi : Indeks Kualitas Air (IKA), Indeks Kualitas Udara (IKU), dan Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) dari 34 Provinsi yang bersumber dari data tahun 2018. Secara spesifik, IKA, IKU, dan IKTL tahun 2018 menggunakan data yang diperoleh dari :

1. Hasil pemantauan kualitas air sungai di 34 Provinsi.
2. Hasil pemantauan kualitas udara ambien passive sampler dan metode otomatis (*Automatic Air Quality Monitoring System*) di 34 Provinsi.
3. Hasil analisis tutupan lahan berdasarkan data citra satelit tahun 2017 dan 2018.



I. 4. Dasar Hukum

Dasar hukum penyusunan IKLH adalah

1. Pasal 28 H Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945.
2. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.
3. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
4. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2018 tentang Informasi Keterbukaan Publik.
5. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara
6. Peraturan Presiden Nomor 2 Tahun 2015 tentang Rancangan Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2015 – 2019.
7. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No.45 Tahun 1997 tentang Indeks Standar Pencemaran Udara.
8. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 115 Tahun 2003 tentang Pedoman Penentuan Status Mutu Air
9. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.74/Menlhk/Setjen/Kum.1/8/2016 tentang Pedoman Nomenklatur Perangkat Daerah Provinsi dan Kab/Kota yang melaksanakan urusan pemerintahan bidang lingkungan hidup dan urusan pemerintahan bidang kehutanan.
10. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.78/SETJEN/SET.1/9/2016 tentang Penetapan Indikator Kinerja Utama Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.



2

IKLH dan Perhitungan

1. Kerangka Pemikiran
 2. Struktur dan Indikator Kualitas Lingkungan Hidup
 3. Sumber dan Kualitas Data
- 

BAB II

IKLH DAN PERHITUNGAN

II. 1. Deskripsi IKLH

Sebagai indikator pengelolaan lingkungan hidup di Indonesia, IKLH merupakan perpaduan konsep Indeks Kualitas Lingkungan (IKL) dan konsep *Environmental Performance Index* (EPI). IKLH dapat digunakan untuk menilai kinerja program perbaikan kualitas lingkungan hidup dan sebagai bahan informasi dalam mendukung proses pengambilan kebijakan yang berkaitan dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Nilai IKLH merupakan indeks kinerja pengelolaan lingkungan hidup nasional, yang merupakan generalisasi dari indeks kualitas lingkungan hidup seluruh provinsi di Indonesia. Dalam perkembangannya perhitungan IKLH terus mengalami penyempurnaan sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan dari semua pemangku kepentingan. Sebagai ilustrasi, berikut disampaikan Gambar 1 skema penyempurnaan perhitungan IKLH yang terjadi pada tahun 2009 hingga 2018 (4 kali perbaikan).



Gambar 1. Perkembangan Metodologi Penghitungan IKLH

Kriteria yang digunakan untuk menghitung IKLH adalah : (1) Kualitas Air; (2) Kualitas Udara; dan (3) Kualitas Tutupan Lahan. Untuk tahun 2018, perhitungan IKLH tetap mengacu pada penghitungan yang telah digunakan tahun sebelumnya.

Dalam perhitungan IKLH 2018 terdapat 2 komponen indeks yang disempurnakan yaitu Indeks Kualitas Air (IKA) dan Indeks Kualitas

Tutupan Lahan (IKTL). Pada komponen IKA, jumlah parameter yang digunakan bertambah menjadi 10 parameter, yaitu DO, Fecal Coliform, COD, pH, BOD, NH3-N, TP, TSS, NO3-N, dan TDS dengan perhitungan berdasarkan bobot dan transformasi nilai sub-indeks parameter kualitas air yang ditetapkan dalam metode Indeks Kualitas Air modifikasi Indonesia.

Sementara pada komponen IKTL, parameter yang dinilai kembali hanya memperhitungkan tutupan lahan berupa tutupan hutan dengan menambahkan tutupan belukar dan belukar rawa pada kawasan hutan, dan kawasan yang memiliki fungsi lindung (lereng dengan kemiringan >25% dan sempadan

sungai, danau, pantai), ruang terbuka hijau, kebun raya dan taman keanekaragaman hayati. Kemudian untuk indeks kualitas udara (IKU), parameter yang diukur tetap, yaitu SO₂ dan NO₂. Tabel 1 menyajikan parameter yang diukur untuk setiap komponen IKLH dan bobot masing-masing komponen.

Tabel 1. Kriteria dan Indikator IKLH

No.		Parameter		Bobot	
		IKLH 2018	IKLH Lama		
1.	Kualitas Air Sungai	TSS	TSS	30%	
		DO	DO		
		BOD	BOD		
		COD	COD		
		Total Fosfat	Total Fosfat		
		Fecal Coliform	Fecal Coliform		
		pH	Total Coliform		
		NH ₃ -N	-		
		NO ₃ -N	-		
		TDS	-		
2.	Kualitas Udara	SO ₂	SO ₂	30%	
		NO ₂	NO ₂		
3.	Kualitas Tutupan Lahan	■ Luas Tutupan Hutan, belukar dan belukar rawa yang berada di kawasan hutan dan kawasan berfungsi lindung (sempadan sungai, danau dan pantai, lereng >25%) ■ Ruang Terbuka Hijau, Kebun Raya dan Taman Keanekaragaman Hayati	■ Luas Tutupan Lahan ■ Dinamika Vegetasi 40%	40%	

Rumus yang digunakan untuk IKLH Provinsi adalah:

$$\text{IKLH_Provinsi} = (30\% \times \text{IKA}) + (30\% \times \text{IKU}) + (40\% \times \text{IKTL})$$

Keterangan :

IKLH_Provinsi = Indeks Kualitas Lingkungan Tingkat Provinsi

IKA = Indeks Kualitas Air

IKU = Indeks Kualitas Udara

IKTL = Indeks Kualitas Tutupan Lahan

Setelah didapatkan nilai IKLH Provinsi, selanjutnya dihitung IKLH Nasional dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{IKLH} = \sum_{i=1}^{34} \text{IKLH}_{\text{Provinsi}_i} \times \left(\frac{\text{Populasi}_{\text{Provinsi}_i}}{\text{Populasi}_{\text{Indonesia}}} + \frac{\text{Luas}_{\text{Provinsi}_i}}{\text{Luas}_{\text{Indonesia}}} \right) \div 2$$

II. 2. Struktur dan Indikator Kualitas

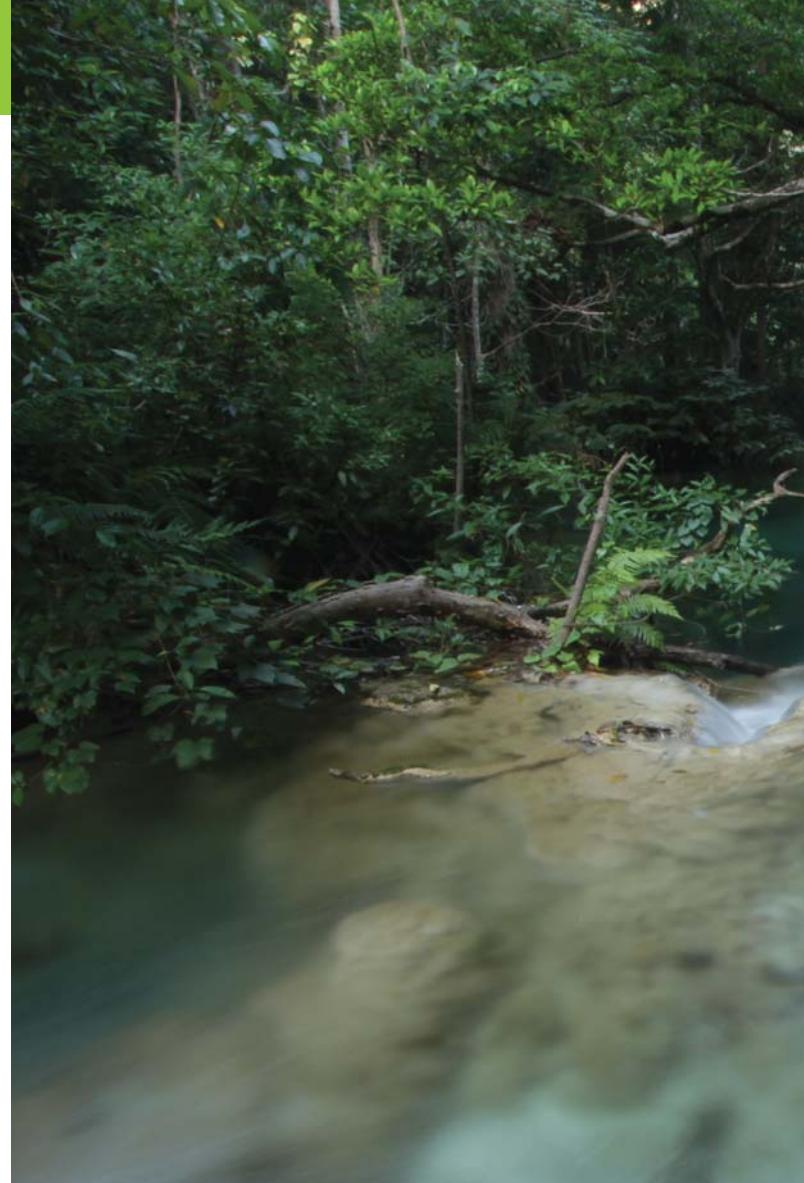
Lingkungan Hidup

IKLH tahun 2018 dihitung berdasarkan: (1) data hasil pemantauan kualitas udara pada kawasan-kawasan transportasi, pemukiman, industri dan komersial dari 150 kabupaten/kota; (2) data hasil pemantauan kualitas air dari 34 provinsi; dan (3) hasil analisis citra satelit tutupan lahan dan data tabular ruang terbuka hijau, kebun raya serta taman kehati (keanekaragaman hayati).

II.2.1. Indeks Kualitas Udara

Pencemaran udara merupakan salah satu permasalahan yang dihadapi oleh beberapa wilayah perkotaan di dunia tidak terkecuali Indonesia. Kecenderungan penurunan kualitas udara di beberapa kota besar di Indonesia telah terlihat dalam beberapa dekade terakhir yang dibuktikan dengan data hasil pemantauan khususnya partikel (PM10, PM2.5) dan oksidan/ozon (O₃) yang semakin meningkat. Selain itu kebutuhan akan transportasi dan energi semakin meningkat sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk. Peningkatan penggunaan transportasi dan konsumsi energi akan meningkatkan pencemaran udara yang kemudian berdampak pada kesehatan manusia dan lingkungan. Penyusunan dan penghitungan Indeks Kualitas Udara ditujukan:

1. Sebagai penyebarluasan informasi kepada masyarakat luas tentang mutu dan kondisi kualitas udara di sekitar mereka melalui cara-cara yang mudah dipahami; dan
2. Sebagai dasar penyusunan kebijakan dan program-program pengelolaan kualitas udara untuk melindungi kesehatan masyarakat dan ekosistem.



Indeks Kualitas Udara pada umumnya dihitung berdasarkan lima pencemar utama yaitu oksidan/ozon di permukaan, bahan partikel, karbon monoksida (CO), sulfur dioksida (SO₂) dan nitrogen dioksida (NO₂). Namun untuk saat ini (IKLH 2018) perhitungan indeks kualitas udara hanya menggunakan dua parameter saja yaitu NO₂ dan SO₂ (lihat Tabel 1). Parameter NO₂ mewakili emisi dari kendaraan bermotor yang menggunakan bahan bakar bensin, dan SO₂ mewakili emisi dari industri dan kendaraan diesel yang menggunakan bahan bakar solar serta bahan bakar yang mengandung sulfur lainnya.



Foto : Simon Onggo
Lokasi : Sungai Kanabuai

IKU nasional dihitung dari IKU masing-masing provinsi di Indonesia setelah diperoleh data konsentrasi rata-rata tahunan parameter pencemar udara berupa SO₂ dan NO₂ dari hasil pengukuran kualitas udara ambien kabupaten/kota. Pengukuran kualitas udara ambien di kab/kota dilakukan pada

4 (empat) lokasi yang mewakili wilayah industri, pemukiman, transportasi, dan perkantoran dengan metode manual passive sampler dengan persyaratan dan kriteria yang telah ditetapkan. Pengumpulan data tersebut dilakukan melalui mekanisme tugas pertambangan ke Dinas Lingkungan Hidup Provinsi dan didukung dengan APBN di Direktorat Pengendalian Pencemaran Udara, Ditjen Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan.

Penghitungan Indeksnya adalah dengan membandingkan nilai rata-rata tahunan terhadap standar European Union (EU) Directives. Apabila nilai indeks > 1 , berarti bahwa kualitas udara tersebut melebihi standar EU. Sebaliknya apabila nilai indeks ≤ 1 artinya kualitas udara memenuhi standar EU.

Metodologi perhitungan IKU mengadopsi Program European Union melalui European Regional Development Fund pada Regional Initiative Project, yaitu "Common Information to European Air" (Citeairll) dengan Judul "CAQI Air Quality Index : Comparing Urban Air Quality accros Borders-2012". Common Air Quality Index (CAQI) ini digunakan melalui www.airqualitynow.eu sejak 2006. Indeks ini dikalkulasi untuk data rata-rata perjam, harian dan tahunan.

Tabel 2. Standar Kualitas Udara Berdasarkan EU Directives

Air Quality	Index Value (I _{EU})
EU Standards are exceeded by one pollutant or more	>1
EU Standards are fulfilled on average	1
The situation is better than the norms requirements on average	<1

Tabel 3. Baku Mutu Udara Berdasarkan WHO

No	Pollutant	Target Value/Limit Value
1	NO ₂	Year average is 40 µg/m ³
2	PM	0 Year average is 40 µg/m ³
3	PM ₁₀	10 daily Number of daily averages above 50 µg/m ³ is 35 days
4	Ozone	25 days with an 8 hour average value ≥120 µg/m ³
5	PM _{2,5}	2,5 Year average is 20 µg/m ³
6	SO ₂	Year average is 20 µg/m ³
7	Benzene	ear average is 5 µg/m ³
8	CO	-

Penghitungan IKU dilakukan dengan membandingkan nilai rata-rata tahunan terhadap standar European Union (EU) Directives. Apabila nilai indeks >1, berarti bahwa kualitas udara tersebut melebihi standar EU. Sebaliknya apabila nilai indeks ≤1 artinya kualitas udara memenuhi standar EU Standar kualitas udara EU *Directive* ini saat ini masih diperhitungkan sebagai dasar penentuan baku mutu oleh *World Health Organization* (WHO).

Selanjutnya indeks udara model EU (I_{EU}) dikonversikan menjadi Indeks Kualitas Udara (IKU) melalui persamaan sebagai berikut:

$$IKU = 100 - \left(\frac{50}{0,9} \times (I_{EU} - 0,1) \right)$$

Rumus tersebut digunakan dengan asumsi bahwa data kualitas udara yang diukur merupakan data konsentrasi pencemar. Sehingga harus dilakukan konversi ke dalam konsentrasi kualitas udara dengan melakukan pengurangan dari 100 persen.

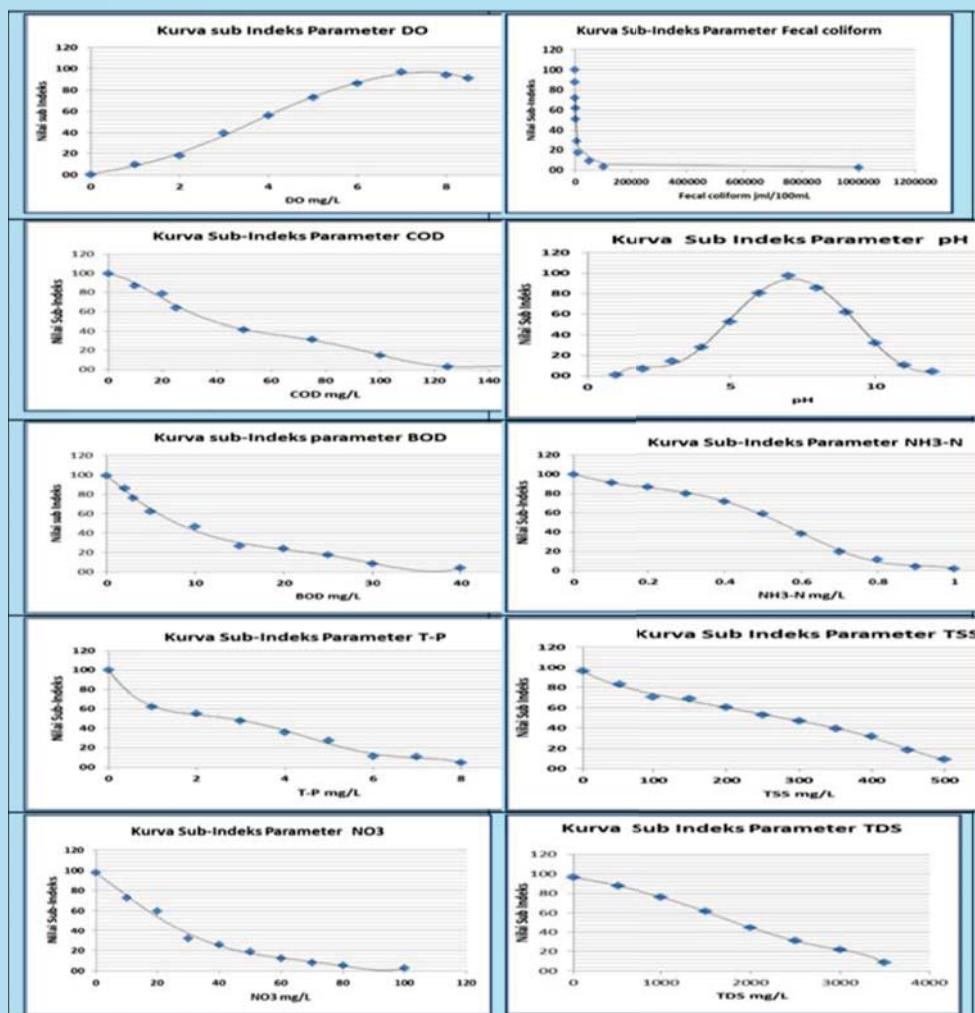
II.2.2. Indeks Kualitas Air

Perhitungan Indeks Kualitas Air untuk IKLH tahun 2018 menggunakan metode IKA-INA

dengan memodifikasi NSF-WQI yang telah digunakan oleh US *National Foundation*. Perhitungan IKA-INA menggunakan 10 parameter kualitas air yaitu DO, *Fecal Coliform*, COD, pH, BOD, NH₃-N, TP, TSS, NO₃-N, dan TDS . Setiap parameter memiliki bobot yang berbeda dengan total bobot 1 untuk semua parameter (Tabel 4). Nilai konsentrasi 10 parameter kualitas air yang diperoleh dari hasil pemantauan dilakukan transformasi kedalam bentuk nilai sub indeks dengan skala 0-100. Transformasi tersebut dilakukan dengan menggunakan kurva sub indeks (Gambar 2) atau dimasukkan dalam persamaan matematika kurva sub indeks tersebut.

Tabel 4. Parameter dan Bobot Parameter IKA-INA

PARAMETER	BOBOT AKHIR
DO	0.143
Fecal Coliform	0.134
COD	0.120
pH	0.117
BOD	0.113
NH ₃ -N	0.092
TP	0.085
TSS	0.074
NO ₃ -N	0.069
TDS	0.053



Gambar 2. Kurva sub-indeks kualitas air

Nilai indeks kualitas air (IKA) untuk satu titik dan periode pemantauan merupakan total penjumlahan dari perkalian masing masing nilai sub indeks parameter kualitas air dengan bobot parameter sesuai dengan rumus berikut :

$$IKA - INA = \sum_{i=1}^n W_i I_i$$

Dimana :

W = Bobot parameter

| = Sub-indeks

Perhitungan IKA-INA secara manual membutuhkan waktu dan ketelitian dalam transformasi konsentrasi parameter kedalam bentuk nilai sub indeks, oleh karena itu perhitungan dengan SISKANA (Sistem Kalkulasi IKA-INA) lebih mudah dilakukan, karena secara otomatis menghasilkan nilai IKA disatu titik pantau. Nilai IKA daerah diperoleh dengan merata-ratakan hasil IKA dari tiap titik pantau yang mewakili daerah tersebut.

II.2.3. Indeks Kualitas Tutupan Lahan

Indeks kualitas tutupan lahan (IKTL) merupakan penyempurnaan dari indeks tutupan lahan (ITH) yang digunakan sebelum tahun 2017. Pada metode perhitungan IKLH sebelumnya, terdapat keterbatasan dalam metode perhitungan indikator tutupan lahan sebagai satu-satunya indikator yang mewakili isu hijau. Oleh Karena itu dilakukan penyempurnaan metode perhitungan IKTL dengan menambahkan tutupan semak belukar dan belukar rawa yang berada di kawasan hutan, sempadan sungai, danau dan pantai, lereng >25% (0,6 dari tutupan hutan), Ruang Terbuka Hijau (RTH), Kebun Raya dan Taman

Keanekaragaman Hayati (0,6 dari tutupan hutan).

Tutupan lahan merupakan kenampakan biofisik permukaan bumi. Penghitungan indeks tutupan lahan mengacu pada Klasifikasi Penutup Lahan (SNI 7645-2010). Berdasarkan SNI 7645-2010, penutup lahan didefinisikan sebagai tutupan biofisik pada permukaan bumi yang dapat diamati merupakan suatu hasil pengaturan, aktivitas, dan perlakukan manusia yang dilakukan pada jenis penutup lahan tertentu untuk melakukan kegiatan produksi, perubahan, ataupun perawatan pada penutupan tersebut.

Penghitungan IKTL dilakukan dengan membanding luas hutan dengan luas wilayah administratifnya. Berdasarkan UU Nomor 41 Tahun 1999, bahwa setiap Provinsi minimal memiliki kawasan hutan sekitar 30 persen dari luas wilayah. Dalam perhitungan IKTL ini, diasumsikan bahwa daerah yang ideal memiliki kawasan hutan adalah provinsi Papua pada tahun 1982 (84,3% dari luas wilayah administrasinya). Asumsi yang digunakan dalam penghitungan IKTL, bahwa daerah-daerah yang memiliki kawasan hutan 30 persen dari



luas wilayah administrasinya diberi nilai 50. Sedangkan yang nilai IKTL tertinggi (100) adalah daerah yang memiliki kawasan 84,3 persen dari luas wilayah administrasinya. Penghitungan Indeks Kualitas Tutupan Lahan dihitung dengan persamaan sebagai berikut :

$$IKTL = 100 - \left((84,3 - (Tt \times 100)) \times \frac{50}{54,3} \right)$$

Keterangan :

IKTL = Indeks Kualitas Tutupan Hutan

TL = Tutupan Lahan

Komponen tutupan lahan yang digunakan dalam penghitungan nilai IKTL meliputi :

- Tutupan hutan (TH) yang terdiri dari hutan lahan kering primer, hutan lahan kering sekunder, hutan mangrove primer, hutan mangrove sekunder, hutan rawa primer, hutan rawa sekunder dan hutan tanaman,
 - Belukar dan belukar rawa dalam kawasan hutan (SBKH)
 - Belukar dan belukar rawa dalam kawasan berfungsi lindung pada sempadan sungai, danau dan pantai serta lereng >25% (SBL)
 - Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang berupa hutan kota atau taman kota,
 - Kebun Raya (KR) dan
 - Taman keanekaragaman hayati (TK)
- Koefisien nilai 0,6 untuk tutupan di luar hutan. Koefisien masing-masing Provinsi untuk nilai IKTL nasional

Penghitungan Nilai IKTL nasional diperoleh dari penjumlahan dari hasil perkalian koefisien masing-masing Provinsi dengan nilai IKTLnya. Koefisien 0,6 yang menjadi pengali tutupan lahan non hutan merupakan nilai yang didapat dari rata-rata nilai segmentasi citra penutupan lahan yang bukan hutan.

II. 3. Sumber dan Kualitas Data

II. 3. 1. Sumber Data

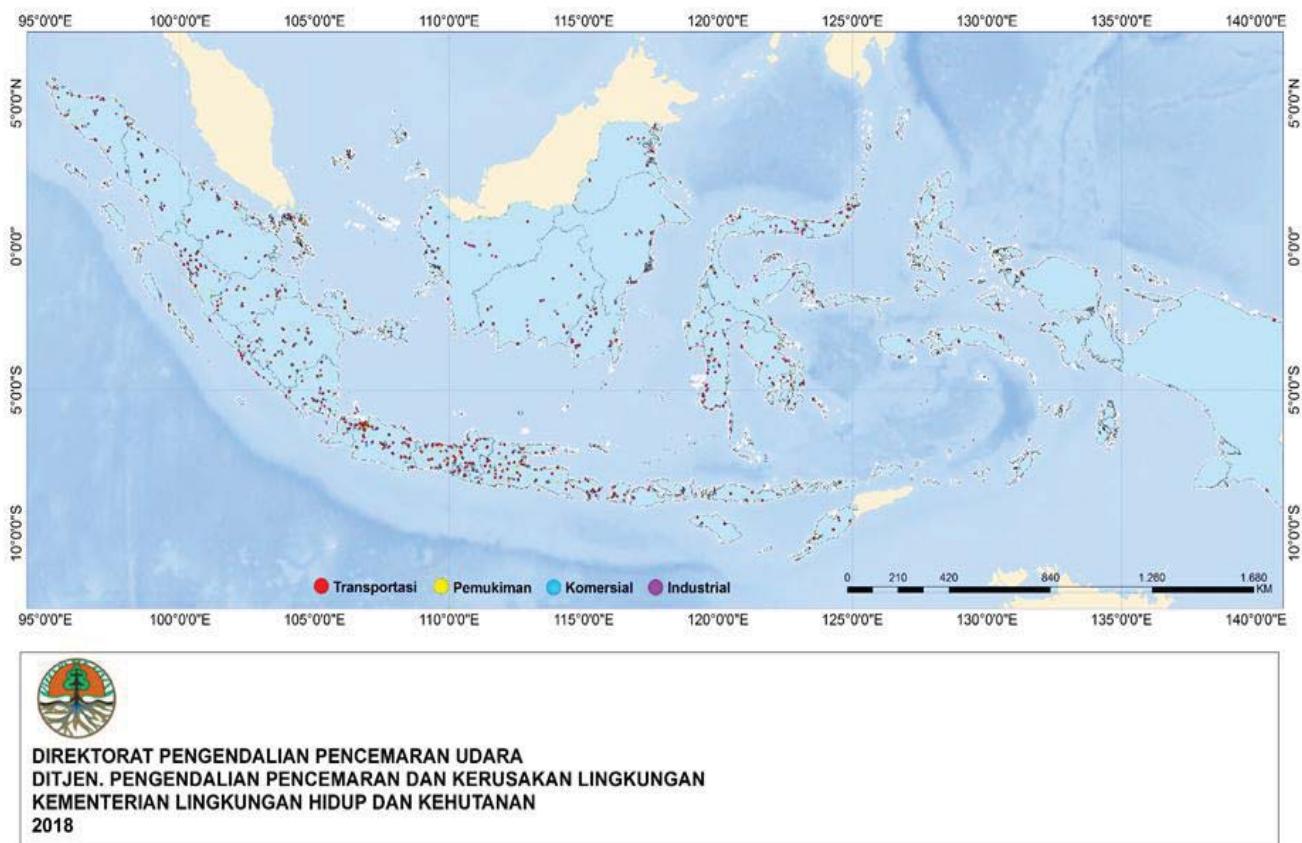
- 1) Data bersumber dari data primer dan data sekunder. Data primer berasal dari hasil pengukuran pemantauan kualitas air dan kualitas udara. Data sekunder berasal dari hasil interpretasi satelit tutupan lahan liputan tahun 2017, demografi, dan luas wilayah Indonesia Tahun 2018.
- 2) Data primer pengukuran kualitas air dan kualitas udara berasal dari Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Tahun 2018,
- 3) Data tutupan hutan bersumber dari Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan Tahun 2018,
- 4) Data tutupan lahan diluar hutan bersumber dari Kementerian lain dan daerah,
- 5) Data demografi dan luas wilayah bersumber dari BPS Tahun 2018.

II. 3. 2. Jenis Data

A. Kualitas Udara

1) Pemantauan kualitas udara ambien dilakukan pada 419 Kabupaten/Kota.

PETA SEBARAN TITIK PEMANTAUAN KUALITAS UDARA AMBIEN DENGAN METODE PASSIVE SAMPLER TAHUN 2018



Gambar 3. Peta Sebaran Titik Pantau Kualitas Udara

- 2). Metode pemantauan: otomatis dan atau manual dengan kriteria kualitas udara ambien rata rata tahunan.
- 3). Pemantauan dilakukan pada 4 titik pemantauan yang mewakili area padat kendaraan (transportasi), area pemukiman, area perkantoran dan area industri. Parameter yang dipantau adalah NO₂ dan SO₂. Durasi pemantauan selama 14 hari dan dilakukan sebanyak 2 kali dalam setahun mewakili musim penghujan dan musim kemarau. Pemilihan 4 lokasi tersebut adalah :
 - a) Transportasi
Lokasi di daerah transportasi adalah untuk mengetahui seberapa jauh dampak emisi gas buang yang keluar dari kendaraan bermotor terhadap kualitas udara di sekitar jalan raya yang dilakukan pemantauan kualitas udaranya. Jarak titik pengambilan sampel kurang lebih 5 - 10 meter dari bahu jalan.

b) Pemukiman

Lokasi di daerah pemukiman dipilih untuk mengetahui tingkat pencemaran udara yang diakibatkan oleh adanya emisi gas buang yang keluar dari kegiatan di sekitar pemukiman padat.

c) Perkantoran/pasar/komersial

Lokasi di daerah perkantoran/komersil adalah untuk mengetahui tingkat pencemaran udara di wilayah perkantoran/komersil akibat adanya emisi terutama bersumber dari aktivitas yang ada di sekitar lokasi atau kawasan padat perkantoran/pasar/ komersil.

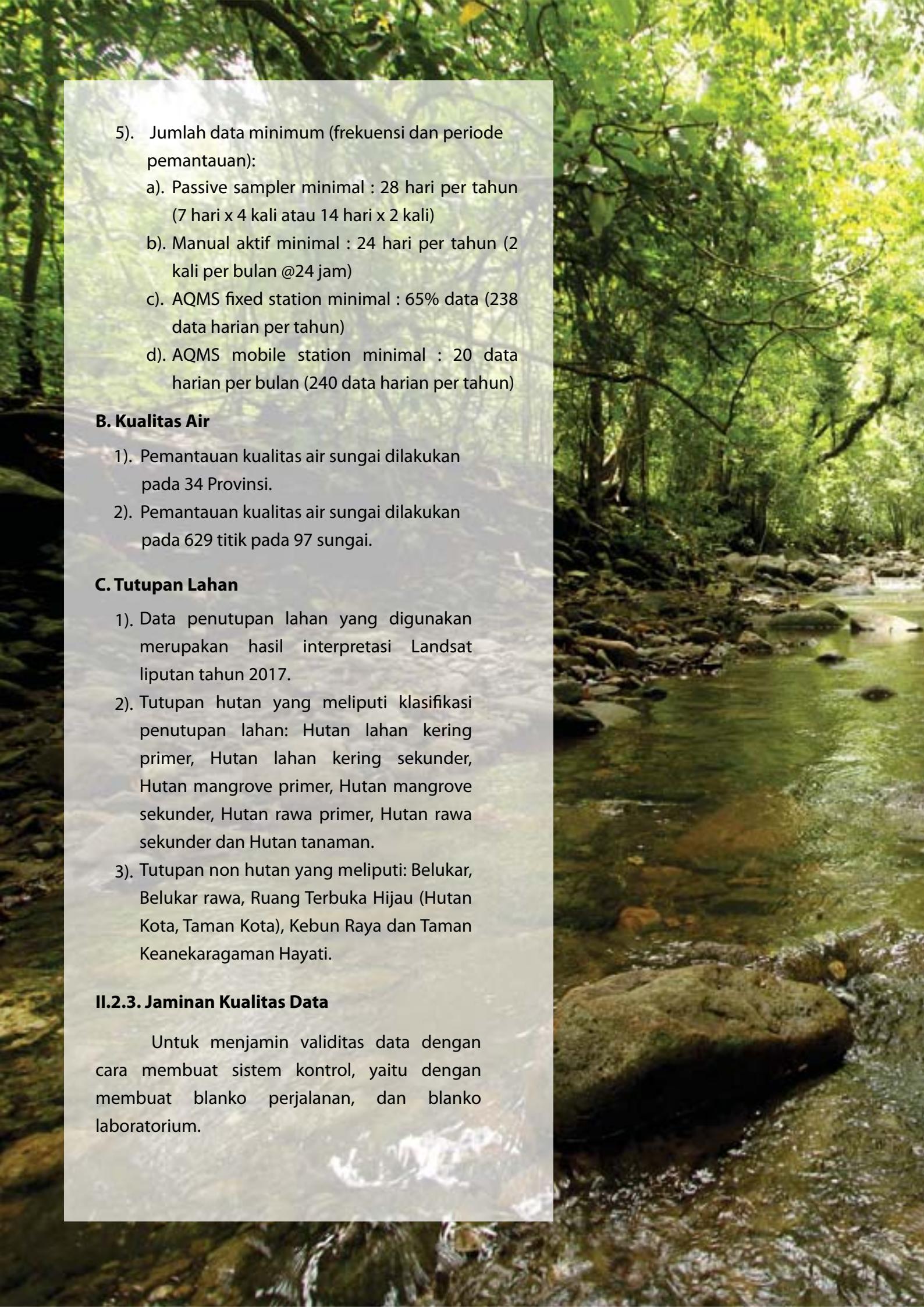
d) Perkantoran/pasar/komersial

Lokasi di daerah perkantoran/komersil adalah untuk mengetahui tingkat pencemaran udara di wilayah perkantoran/komersil akibat adanya emisi terutama bersumber dari aktivitas yang ada di sekitar lokasi atau kawasan padat perkantoran/pasar/ komersil.

- 4) Kemudian agar lokasi pemantauan tidak bertumpuk di satu lokasi, pemilihan lokasi pengambilan sampel di Kabupaten / Kota harus memenuhi kriteria minimal 1 kilometer dari titik satu dengan titik lainnya. Jumlah titik sampling menurut provinsi dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Lokasi Sampling Pemantauan Kualitas Udara pada setiap Provinsi di Indonesia

NO	Provinsi	Jumlah Titik Sampling				Jumlah Titik Sampling
		Industri	Transportasi	Perkantoran	Pemukiman	
1	Aceh	17	17	17	17	68
2	Sumatera Utara	8	8	8	8	32
3	Riau	12	12	12	12	48
4	Kepulauan Riau	7	7	7	7	28
5	Sumatera Barat	19	19	19	19	76
6	Bangka Belitung	7	7	7	7	28
7	Jambi	11	11	11	11	44
8	Sumatera Selatan	17	17	17	17	68
9	Lampung	15	15	15	15	60
10	Bengkulu	10	10	10	10	40
11	DKI Jakarta	6	6	6	6	24
12	Banten	8	8	8	8	32
13	Jawa Barat	27	27		27	108
14	Jawa Tengah	35	35	35	35	140
15	DIY	5	5	5	5	20
16	Jawa Timur	38	38	38	38	152
17	Bali	9	9	9	9	36
18	Nusa Tenggara Barat	10	10	10	10	40
19	Nusa Tenggara Timur	17	17	17	17	68
20	Kalimantan Barat	14	14	14	14	56
21	Kalimantan Selatan	13	13	13	13	52
22	Kalimantan Tengah	14	14	14	14	56
23	Kalimantan Timur	8	8	8	8	32
24	Kalimantan Utara	5	5	5	5	20
25	Gorontalo	6	6	6	6	24
26	Sulawesi Tengah	9	9	9	9	36
27	Sulawesi Selatan	24	24	24	24	96
28	Sulawesi Tenggara	12	12	12	12	48
29	Sulawesi Utara	12	12	12	12	48
30	Sulawesi Barat	6	6	6	6	24
31	Maluku	6	6	6	6	24
32	Maluku Utara	6	6	6	6	24
33	Papua	3	3	3	3	12
34	Papua Barat	3	3	3	3	12
Jumlah		419	419	419	419	1676

- 
- 5). Jumlah data minimum (frekuensi dan periode pemantauan):
- Passive sampler minimal : 28 hari per tahun (7 hari x 4 kali atau 14 hari x 2 kali)
 - Manual aktif minimal : 24 hari per tahun (2 kali per bulan @24 jam)
 - AQMS fixed station minimal : 65% data (238 data harian per tahun)
 - AQMS mobile station minimal : 20 data harian per bulan (240 data harian per tahun)

B. Kualitas Air

- Pemantauan kualitas air sungai dilakukan pada 34 Provinsi.
- Pemantauan kualitas air sungai dilakukan pada 629 titik pada 97 sungai.

C. Tutupan Lahan

- Data penutupan lahan yang digunakan merupakan hasil interpretasi Landsat liputan tahun 2017.
- Tutupan hutan yang meliputi klasifikasi penutupan lahan: Hutan lahan kering primer, Hutan lahan kering sekunder, Hutan mangrove primer, Hutan mangrove sekunder, Hutan rawa primer, Hutan rawa sekunder dan Hutan tanaman.
- Tutupan non hutan yang meliputi: Belukar, Belukar rawa, Ruang Terbuka Hijau (Hutan Kota, Taman Kota), Kebun Raya dan Taman Keanekaragaman Hayati.

II.2.3. Jaminan Kualitas Data

Untuk menjamin validitas data dengan cara membuat sistem kontrol, yaitu dengan membuat blanko perjalanan, dan blanko laboratorium.





3

Analisis IKLH dan Strategi

1. Kualitas Lingkungan Hidup Nasional dan Provinsi
 2. Strategi Perbaikan Kualitas Lingkungan Hidup
- 

Foto : Simon Onggo

Lokasi : Taman Nasional Manupeu Tanah Daru
dan Laiwangi Wanggameti (Matalawa

BAB III

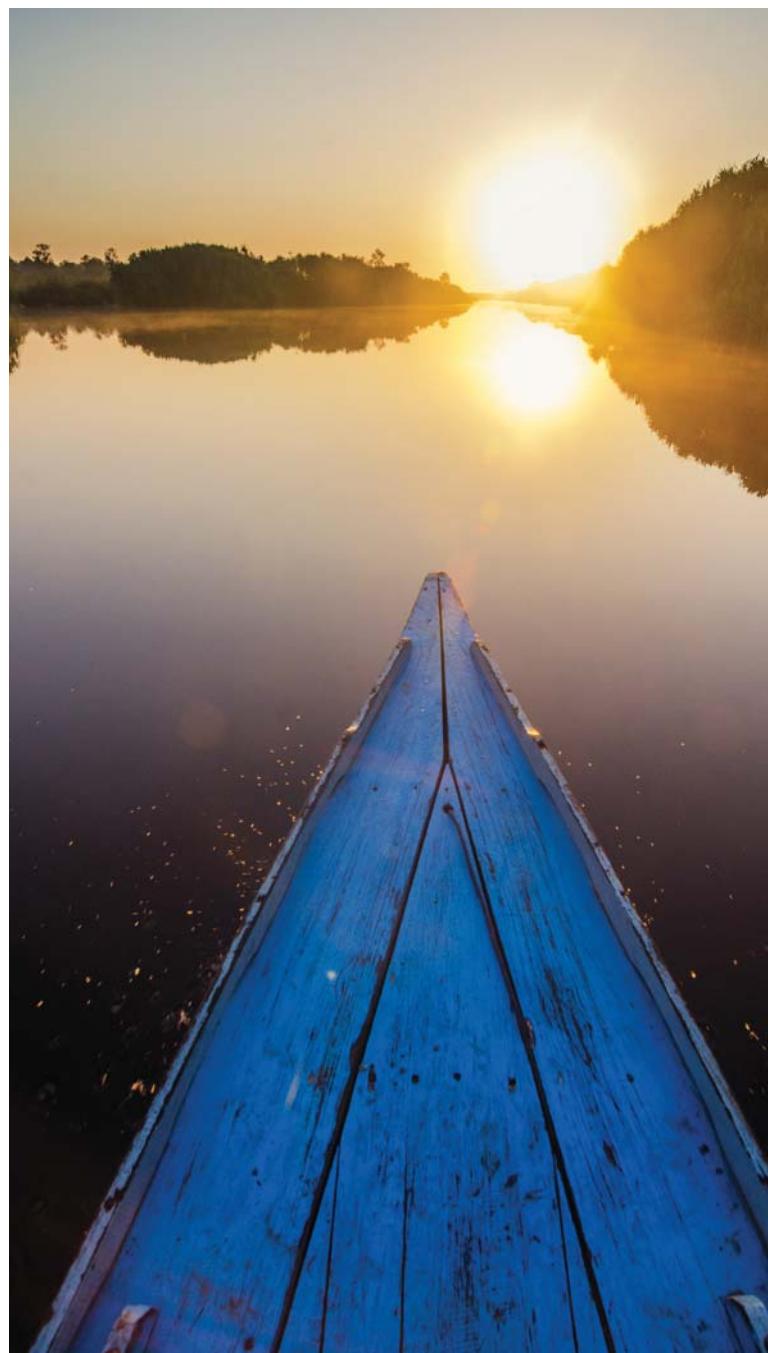
ANALISIS IKLH DAN STRATEGI

III. 1. Kualitas Lingkungan Hidup Nasional dan Provinsi

Indeks atau indikator merupakan sarana yang digunakan untuk mereduksi banyaknya data dan informasi sehingga menjadi bentuk yang paling sederhana namun esensinya tetap dapat dipertahankan. Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) merupakan gambaran atau indikasi awal yang memberikan kesimpulan cepat tentang suatu kondisi dan mutu lingkungan hidup pada ruang dan periode tertentu. Secara konseptual, pertama, nilai IKLH bersifat komparatif, artinya nilai satu provinsi relatif terhadap provinsi lainnya. Kedua, masing-masing provinsi memberi kontribusi terhadap nasional secara proporsional berdasarkan jumlah penduduk dan luas wilayahnya terhadap total penduduk dan luas wilayah Indonesia. Dalam perspektif IKLH, nilai indeks ini bukan semata-mata peringkat, juga merupakan indikasi upaya untuk perbaikan kualitas lingkungan hidup di tingkat provinsi dan nasional.

Unit analisis terkecil dalam IKLH Nasional adalah Provinsi. Dalam konteks ini para pihak di tingkat provinsi terutama Pemerintah Provinsi dapat menjadikan IKLH sebagai titik referensi untuk menuju angka ideal yaitu 100. Semakin rendah dari nilai 100, semakin besar upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang harus dilakukan. Bila IKLH Provinsi berada di bawah Nasional (atau lebih kecil), berarti provinsi bersangkutan harus berupaya mengakselerasi dan memperkuat perbaikan kualitas lingkungan hidupnya.

Pada tahun 2018 nilai Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) yaitu **71,67**. Nilai IKLH tersebut dipengaruhi oleh nilai Indeks Kualitas Air (IKA) sebesar **72,77** dan nilai Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) sebesar **61,03**. Lebih lanjut Tabel 6 menunjukkan bahwa propinsi DKI Jakarta memiliki nilai IKU, IKA, IKTL, dan IKLH terendah dibandingkan Provinsi lainnya serta jauh di bawah nilai IKU, IKA, IKTL maupun IKLH Nasional.



Tabel 6. Hasil Penghitungan IKA, IKU, IKTL dan IKLH Tahun 2018

No.	Provinsi	IKU	IKA	IKTL	IKLH
1	2	3	4	5	6
1	Aceh	88,33	75,71	75,37	79,36
2	Sumatera Utara	85,72	63,06	49,44	64,41
3	Sumatera Barat	88,37	83,98	67,46	78,69
4	Riau	89,91	73,68	48,37	68,43
5	Jambi	88,04	81,21	50,56	71,00
6	Sumatera Selatan	85,32	88,15	40,17	68,11
7	Bengkulu	91,63	82,08	55,52	74,32
8	Lampung	82,98	68,73	35,93	59,89
9	Bangka Belitung	89,09	82,13	40,78	67,68
10	Kepulauan Riau	90,83	57,85	54,75	66,50
11	DKI Jakarta	66,57	51,93	24,14	45,21
12	Jawa Barat	72,80	65,77	38,51	56,98
13	Jawa Tengah	82,97	77,77	50,12	68,27
14	DI Yogyakarta	84,25	81,63	33,03	62,98
15	Jawa Timur	81,80	74,43	50,52	67,08
16	Banten	71,63	67,32	38,28	57,00
17	Bali	88,97	77,67	41,56	66,62
18	Nusa Tenggara Barat	87,17	74,63	66,56	75,16
19	Nusa Tenggara Timur	86,83	58,09	63,84	69,01
20	Kalimantan Barat	88,68	69,38	64,19	73,09
21	Kalimantan Tengah	87,07	61,15	78,12	75,71
22	Kalimantan Selatan	87,75	75,80	49,29	68,78
23	Kalimantan Timur	83,36	86,19	87,59	85,90
24	Kalimantan Utara	90,95	81,86	87,59	86,88
25	Sulawesi Utara	91,07	78,50	60,19	74,95
26	Sulawesi Selatan	93,56	82,62	54,94	74,83
27	Sulawesi Tengah	89,09	75,95	84,58	83,34
28	Sulawesi Tenggara	89,85	86,17	75,91	83,17
29	Gorontalo	92,17	81,93	79,64	84,09
30	Sulawesi Barat	89,26	82,43	70,96	79,89
31	Maluku	84,99	67,40	88,78	81,23
32	Maluku Utara	90,77	88,01	86,54	88,25
33	Papua Barat	90,41	81,25	100,00	91,50
34	Papua	89,89	61,78	95,94	83,88
NILAI INDEKS NASIONAL		84,74	72,77	61,03	71,67

Berdasarkan Tabel 6 diatas diperoleh nilai minimum dan maksimum pada masing-masing indikator IKU, IKA dan IKTL sebagaimana disajikan pada Tabel 7 di bawah ini.

Tabel 7. Nilai Minimum dan Maksimum Indikator IKLH Tahun 2018

Indikator	Minimum	Maksimum	Nasional
1	2	3	4
IKU	66,57 (DKI Jakarta)	93,56 (Sulawesi Selatan)	84,74
IKA	51,93 (DKI Jakarta)	88,15 (Sumatera Selatan)	72,77
IKTL	24,14 (DKI Jakarta)	100 (Papua Barat)	71,67

Berdasarkan tabel tersebut diatas dapat dilihat provinsi dengan nilai IKU, IKA, IKTL dan IKLH yang berada di bawah dan di atas nilai Nasional. Hal ini menunjukkan bahwa strategi perbaikan perlu difokuskan pada provinsi yang memiliki nilai IKU, IKA, dan/atau IKTL terendah.

Setiap provinsi memberi kontribusi terhadap nilai nasional secara proporsional berdasarkan jumlah penduduk dan luas wilayahnya terhadap total penduduk dan luas wilayah Indonesia. Provinsi yang memberikan pengaruh terbesar (**52,37%**) terhadap nilai IKLH Nasional adalah Papua (10,13%), Jawa Timur (8,54%), Jawa Barat (7,93%), Jawa Tengah (7,30%), Kalimantan Timur (4,85%), Kalimantan Barat (4,85%), Kalimantan Tengah (4,71%), dan Papua Barat (4,07%) (Tabel 8).

Sementara yang terendah (kontribusi kurang dari 1%) walaupun predikat berkisar antara Cukup baik - sangat baik terhadap nilai IKLH adalah Kepulauan Riau, Gorontalo, Bangka Belitung DI yogyakarta, Sulawesi Barat, Sulawesi Utara, Bali, dan Bengkulu. Hal ini, membuktikan bahwa peringkat Nilai dan predikat IKLH tidak mempengaruhi Nilai IKLH Nasional tersebut.

Kemudian hanya ada satu provinsi yang berpredikat **Sangat Kurang Baik** yaitu DKI Jakarta dengan pengaruh sebesar 1,28% terhadap nilai IKLH (Tabel 8).

Peningkatan nilai IKLH Nasional tahun 2018 lebih banyak dipengaruhi oleh provinsi dengan persentase kontribusi menengah. Nilai IKU, IKA, IKTL dan IKLH setiap provinsi disajikan pada Tabel 8. Pada tabel tersebut dapat dilihat provinsi dengan nilai IKU, IKA, IKTL dan IKLH yang berada di bawah dan di atas nilai Nasional. Hal ini menyatakan bahwa dalam strategi perbaikan difokuskan terhadap keempat provinsi ini disamping itu juga perlu didorong peningkatan terhadap provinsi yang masih memiliki nilai terendah.



Tabel 8. Proporsi Nilai IKU, IKA dan IKTL terhadap Nilai IKLH Tahun 2018

No	Provinsi	% Proporsi IKU	% Proporsi IKA	% Proporsi IKTL	% Proporsi IKLH	Peringkat	Predikat
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Aceh	2.56%	2.56%	3.02%	2.71%	11	Baik
2	Sumatera Utara	4.68%	4.02%	3.73%	4.16%	24	Cukup Baik
3	Sumatera Barat	2.20%	2.44%	2.33%	2.32%	13	Baik
4	Riau	3.64%	3.48%	2.71%	3.27%	26	Cukup Baik
5	Jambi	2.03%	2.18%	1.61%	1.93%	21	Baik
6	Sumatera Selatan	3.98%	4.79%	2.59%	3.75%	29	Cukup Baik
7	Bengkulu	0.95%	0.99%	0.80%	0.91%	18	Baik
8	Lampung	2.45%	2.37%	1.46%	2.09%	32	Kurang Baik
9	Bangka Belitung	0.72%	0.77%	0.45%	0.65%	28	Cukup Baik
10	Kepulauan Riau	0.59%	0.43%	0.49%	0.51%	20	Cukup Baik
11	DKI Jakarta	1.60%	1.46%	0.80%	1.28%	34	Sangat Kurang Baik
12	Jawa Barat	8.57%	9.04%	6.26%	7.93%	30	Kurang Baik
13	Jawa Tengah	7.51%	8.21%	6.27%	7.30%	23	Cukup Baik
14	DIY	0.80%	0.91%	0.43%	0.71%	33	Cukup Baik
15	Jawa Timur	8.81%	9.35%	7.52%	8.54%	22	Cukup Baik
16	Banten	2.10%	2.31%	1.55%	1.98%	31	Kurang Baik
17	Bali	1.02%	1.04%	0.66%	0.90%	27	Cukup Baik
18	Nusa Tenggara Barat	1.47%	1.47%	1.55%	1.50%	14	Baik
19	Nusa Tenggara Timur	2.31%	1.80%	2.35%	2.17%	16	Cukup Baik
20	Kalimantan Barat	4.98%	4.54%	4.99%	4.85%	15	Baik
21	Kalimantan Tengah	4.58%	3.75%	5.69%	4.71%	9	Baik
22	Kalimantan Selatan	1.83%	1.85%	1.42%	1.70%	25	Cukup Baik
23	Kalimantan Timur	3.98%	4.80%	5.80%	4.85%	4	sangat baik
24	Kalimantan Utara	2.17%	2.27%	2.89%	2.44%	5	sangat baik
25	Sulawesi Utara	0.90%	0.91%	0.82%	0.88%	17	Baik
26	Sulawesi Selatan	2.39%	2.46%	1.94%	2.26%	19	Baik
27	Sulawesi Tengah	3.05%	3.04%	4.02%	3.38%	7	sangat baik
28	Sulawesi Tenggara	1.55%	1.73%	1.81%	1.69%	10	sangat baik
29	Gorontalo	0.56%	0.58%	0.67%	0.60%	8	sangat baik
30	Sulawesi Barat	0.72%	0.77%	0.79%	0.76%	12	Baik
31	Maluku	1.56%	1.44%	2.26%	1.76%	3	sangat baik
32	Maluku Utara	1.16%	1.31%	1.53%	1.33%	6	sangat baik
33	Papua Barat	3.41%	3.57%	5.22%	4.07%	1	sangat baik
34	Papua	9.18%	7.36%	13.58%	10.13%	2	sangat baik
	NASIONAL	100%	100%	100%	100%		BAIK

Susunan peringkat yang berbeda menunjukkan bahwa penilaian indeks pada kedua metode juga berbeda terutama pada metode penilaian indeks kualitas air. Pada metode IKA 2018, penilaian indeks didasarkan pada penilaian masing-masing sub-indeks dengan nilai total indeks merupakan penjumlahan nilai sub-indeks yang telah dibobot. Selain itu, perubahan susunan peringkat ini juga dapat disebabkan oleh perubahan metode IKTL. Meskipun perubahan metode IKTL tidak terlalu signifikan, namun sumber data untuk IKTL yang baru dapat menyebabkan perubahan susunan tersebut, terutama untuk data sekunder ruang terbuka hijau.

Secara umum, provinsi yang memiliki BOD dan COD tinggi serta Coliform yang rendah, memiliki nilai IKA yang lebih rendah. Namun apabila BOD dan COD dibawah baku

mutu dan Coliform jauh di atas baku mutu, nilai IKA 2018 akan lebih tinggi.

Pada tabel 9 tampak bahwa setiap provinsi telah berupaya maksimal untuk perbaikan kualitas lingkungan hidup terutama lingkungan air (IKA) dan tutupan lahan (IKTL). Meski demikian, nilai IKU menurun di 32 provinsi yang menandakan meningkatnya kegiatan yang membangkitkan pencemaran udara dan/atau menurunnya upaya perbaikan kualitas udara.

Pengklasifikasian peringkat sebagaimana yang tercantum pada Tabel 9 berikut berdasarkan pada sebaran nilai IKLH pada 34 provinsi. Klasifikasi ini bersifat dinamis sesuai dengan sebaran nilai IKLH dari masing-masing provinsi. IKLH Nasional Tahun 2018 berada pada predikat **Baik** dengan nilai IKLH sebesar 71,67.

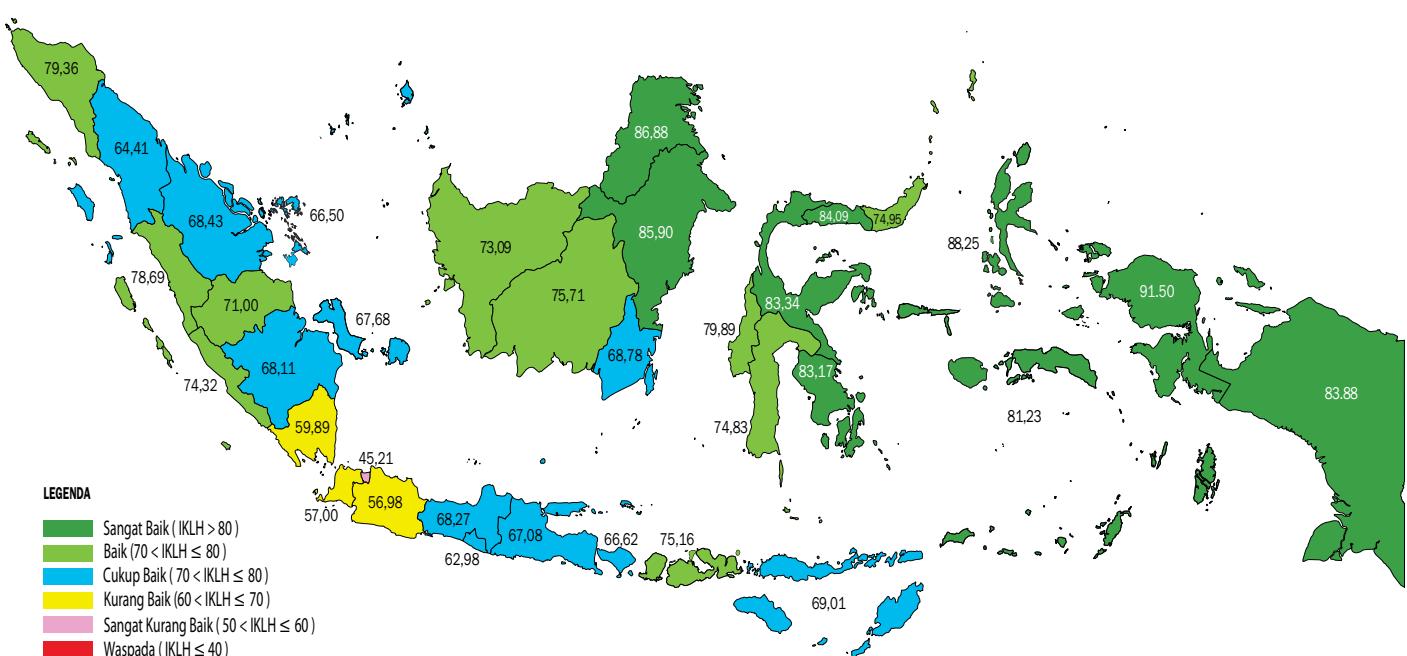
Tabel 9. Predikat Nilai IKLH secara Nasional Tahun 2018

No	Predikat	Kisaran Nilai IKLH	Jumlah Provinsi
1	Sangat Baik	IKLH > 80	9
2	Baik	70 < IKLH ≤ 80	10
3	Cukup Baik	60 < IKLH ≤ 70	11
4	Kurang Baik	50 < IKLH ≤ 60	3
5	Sangat Kurang Baik	40 < IKLH ≤ 50	1
6	Waspada	30 < IKLH ≤ 40	-

Pada tahun 2018 terdapat 9 provinsi dengan predikat IKLH **sangat baik** ($\text{IKLH} > 80$) yaitu Papua Barat, Maluku Utara, Kalimantan Utara, Kalimantan Timur, Gorontalo, Papua, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, dan Maluku. Terdapat 10 provinsi dengan predikat **baik** ($70 < \text{IKLH} \leq 80$) yaitu Sulawesi Barat, Aceh, Sumatera Barat, Kalimantan Tengah, Nusa Tenggara Barat, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Bengkulu, Kalimantan Barat, dan Jambi (Tabel 8).

Terdapat 11 provinsi dengan predikat **cukup baik** ($60 < \text{IKLH} \leq 70$) yaitu Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Selatan, Riau, Jawa Tengah, Sumatera Selatan, Bangka Belitung, Jawa Timur, Bali, Kepulauan Riau, Sumatera Utara, dan DI. Yogyakarta. Kemudian terdapat 3 provinsi yang berada pada predikat **kurang baik** ($50 < \text{IKLH} \leq 60$) yaitu Lampung, Banten dan Jawa Barat. Adapun provinsi yang berada pada predikat **sangat kurang baik** ($40 < \text{IKLH} \leq 50$) adalah DKI Jakarta (Tabel 8).

Peta Indeks Kualitas Lingkungan Hidup 2018



Gambar 4. Peta Indeks Kualitas Lingkungan Hidup 2018

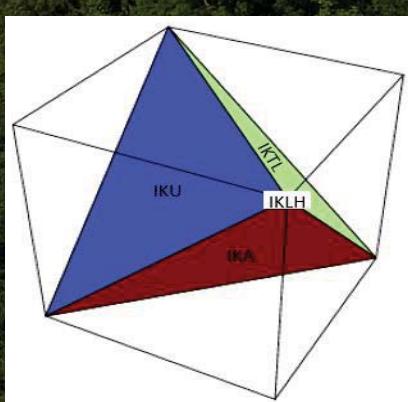
III. 2. Strategi Perbaikan Kualitas Lingkungan Hidup

Secara umum strategi perbaikan kualitas lingkungan hidup dimaksudkan untuk memperbaiki indikator kualitas lingkungan hidup (IKA, IKU, dan IKTL) yang masih berada pada predikat **kurang baik**, **sangat kurang baik**, dan **waspada**; agar ditingkatkan menjadi **cukup baik**, baik atau **sangat baik**. Kemudian strategi perbaikan difokuskan terhadap empat provinsi (Lampung, Banten, Jawa Barat dan DKI) dan disamping itu juga perlu didorong peningkatan terhadap provinsi yang masih memiliki nilai terendah.

Berdasarkan Tabel 8 strategi peningkatan IKLH Nasional pada tahun mendatang perlu difokuskan pada perbaikan dan peningkatan kualitas air (IKA) dan tutupan lahan (IKTL). Kemudian, strategi peningkatan IKLH pada tahun-tahun mendatang perlu difokuskan pada delapan provinsi yang memberikan pengaruh terbesar (52,37%) terhadap nilai IKLH Nasional yaitu: Papua (10,13%), Jawa Timur (8,54%), Jawa Barat (7,93%), Jawa Tengah (7,30%), Kalimantan Timur (4,85%), Kalimantan Barat (4,85%), Kalimantan Tengah (4,71%), dan Papua Barat (4,07%) (Tabel 8).

Indikator lingkungan hidup yang harus diperbaiki di empat Provinsi tersebut adalah **kualitas tutupan lahan** dan **kualitas air**. Kualitas tutupan lahan dapat ditingkatkan dengan mempertahankan luasan kawasan berfungsi lindung, rehabilitasi kawasan berfungsi lindung yang terdegradasi, kegiatan penyediaan Ruang Terbuka Hijau di kawasan perkotaan, penghijauan untuk ekosistem darat dan rehabilitasi untuk ekosistem pesisir seperti mangrove khususnya untuk provinsi yang memiliki kawasan pesisir dan laut.

Kualitas air yang perlu ditingkatkan adalah parameter Fecal Coliform dan BOD. Ini menunjukkan pengelolaan limbah domestik, sanitasi dan limbah peternakan pada wilayah tersebut belum tertangani dengan baik. Disamping itu juga perlu didorong peningkatan kualitas air pada provinsi yang masih memiliki nilai terendah seperti Provinsi DKI Jakarta, DI Yogyakarta, Lampung dan Banten. Keterkaitan IKU, IKA, dan IKTL Provinsi terhadap IKLH Nasional dapat disajikan seperti pada gambar 5 berikut:



Gambar 5. Hubungan Keterkaitan IKU, IKA an IKTL Provinsi Terhadap IKLH Nasional



Dari segi kualitas udara, tiga provinsi yang perlu didorong agar meningkat nilai IKU provinsi dan nasional adalah Provinsi DKI Jakarta, Jawa Barat, dan Banten. Sementara dari segi kualitas air, tiga provinsi yang perlu didorong untuk ditingkatkan IKA provinsi dan nasional adalah Provinsi DKI Jakarta, Kepulauan Riau, dan Nusa Tenggara Timur.

Salah satu strategi untuk meningkatkan nilai IKU, IKA, IKTL dan IKLH adalah dengan metode DPSIR (*Drive–Pressure–State–Impact–Responses*). Melalui metode ini dapat dianalisis secara runut status dan kondisi (State) setiap komponen lingkungan, penyebab perubahan kualitas lingkungan (*Drive, Pressure*); dampak yang timbul akibat perubahan lingkungan (*impact*), dan respon terhadap perubahan lingkungan tersebut (*Responses*). Sehingga melalui pendekatan DIPSR dapat dikembangkan strategi yang spesifik untuk meningkatkan kualitas setiap komponen lingkungan (kualitas udara, kualitas air, tutupan lahan).

Metode DIPSR ini dikembangkan oleh UNEP (*United Nations Environmental Program*) dan banyak digunakan di berbagai negara. Di Indonesia metode DIPSR wajib digunakan untuk penyusunan dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup (IKPLHD). Kualitas dokumen IKPLHD yang melampaui standard minimum dan digunakan oleh Kepala Daerah untuk pengelolaan kualitas lingkungan hidup daerah (Provinsi, Kabupaten, atau Kota); akan menempatkan Kepala Daerah yang bersangkutan (Gubernur, Bupati, Walikota) sebagai kandidat peraih *Green Leadership (Nirwasita Tantra)*.

III.2.1. Analisis Kualitas Udara dan Strategi

A. Analisis Kualitas Udara

Hasil pemantauan kualitas udara ambien tahun 2018 menunjukkan bahwa rata-rata konsentrasi NO₂ tertinggi berasal dari sektor transportasi dan terendah dari sektor permukiman. Untuk SO₂, konsentrasi rata-rata tertinggi berasal dari sektor industri dan terendah berasal dari sektor perkantoran/komersil.

IKU Nasional tahun 2018 tergolong berpredikat **baik** dengan nilai sebesar 84,74. Sebanyak 32 provinsi mengalami penurunan IKU kecuali Provinsi DKI Jakarta dan Sulawesi Selatan yang mengalami peningkatan masing-masing 13,07 poin dan 4,90 poin karena pada Provinsi DKI Jakarta ada penambahan lokasi pemantauan di kabupaten Administrasi Kepulauan Seribu.

Meskipun hampir seluruh provinsi mengalami penurunan nilai IKU, namun secara keseluruhan masih memiliki nilai IKU pada

predikat **baik**. Tabel 10 menunjukkan 4 Provinsi dengan peringkat dan predikat IKU **sangat baik**. 4 Provinsi itu adalah Sulawesi Selatan (93,56), Gorontalo (92,17), Bengkulu (91,63), dan Sulawesi Utara (91,07).

Turunnya nilai IKU Nasional pada tahun 2018 disebabkan oleh panjangnya musim kemarau di tahun 2017 dan 2018. Musim kemarau di tahun 2018 lebih panjang dibanding tahun 2017. Tahun 2018, kemarau terjadi di bulan April hingga awal November. Sementara tahun 2017 terjadi di bulan Mei dan selesai di akhir Oktober. Pada musim kemarau dimana keadaan udara lebih kering dengan suhu cenderung meningkat serta angin bertiup lambat dibanding dengan keadaan hujan, maka polutan udara pada keadaan musim kemarau cenderung tinggi karena tidak terjadi pengenceran konsentrasi polutan udara.

Tabel 10. Peringkat dan Predikat IKU Provinsi 2018

No	Provinsi	IKU	Predikat
1	Sulawesi Selatan	93.56	Sangat Baik
2	Gorontalo	92.17	Sangat Baik
3	Bengkulu	91.63	Sangat Baik
4	Sulawesi Utara	91.07	Sangat Baik
5	Kalimantan Utara	90.95	Baik
6	Kepulauan Riau	90.83	Baik
7	Maluku Utara	90.77	Baik
8	Papua Barat	90.41	Baik
9	Riau	89.91	Baik
10	Papua	89.89	Baik
11	Sulawesi Tenggara	89.85	Baik
12	Sulawesi Barat	89.26	Baik
13	Bangka Belitung	89.09	Baik
14	Sulawesi Tengah	89.09	Baik
15	Bali	88.97	Baik
16	Kalimantan Barat	88.68	Baik
17	Sumatera Barat	88.37	Baik
18	Aceh	88.33	Baik
19	Jambi	88.04	Baik
20	Kalimantan Selatan	87.75	Baik
21	Nusa Tenggara Barat	87.17	Baik
22	Kalimantan Tengah	87.07	Baik
23	Nusa Tenggara Timur	86.83	Baik
24	Sumatera Utara	85.72	Baik
25	Sumatera Selatan	85.32	Baik
26	Maluku	84.99	Baik
Indeks Nasional		84.74	Baik
27	DI Yogyakarta	84.25	Baik
28	Kalimantan Timur	83.36	Baik
29	Lampung	82.98	Baik
30	Jawa Tengah	82.97	Baik
31	Jawa Timur	81.80	Cukup Baik
32	Jawa Barat	72.80	Cukup Baik
33	Banten	71.63	Kurang Baik
34	DKI Jakarta	66.57	Kurang Baik

Tabel 10 juga menunjukkan 4 provinsi dengan nilai IKU terendah namun berada pada predikat baik yaitu Jawa Timur (81,80) dan Jawa Barat (72,80) dan Banten (71,63), serta predikat cukup baik yaitu provinsi Banten (71,63) dan DKI Jakarta (66,57).

Walau nilai IKU tahun 2018 turun sebesar 2,29 point dibanding tahun 2017, namun nilai IKU ini masih memenuhi target capaian 2018 sebesar 83. Perubahan nilai IKU ini disebabkan oleh:

1. Penambahan Kabupaten/Kota sebanyak 19 dari 400 Kabupaten/Kota di tahun 2017 menjadi 419 Kabupaten/Kota;
2. Meningkatnya kabupaten/kota yang melakukan pemantauan kualitas udara secara mandiri menggunakan APBD. Tahun 2017 hanya 6 kabupaten/kota yang melakukan pemantauan kualitas udara secara mandiri. Tahun 2018 meningkat menjadi sebanyak 48 kabupaten/kota;
3. Kabupaten/kota yang dipilih untuk pemantauan kualitas udara hanya diwakili oleh kabupaten/kota dengan aktivitas kependudukan dan sosial ekonomi yang tinggi dibanding dengan kabupaten/kota yang aktivitasnya rendah pada provinsi yang sama. Sebagai contoh, Provinsi Sumatera Utara yang memiliki 32 kabupaten/kota hanya melakukan pemantauan di 8 kabupaten/kota yang memiliki aktivitas sosial ekonomi dan kependudukan yang padat. Sementara kabupaten/kota yang aktivitasnya rendah tidak dijadikan lokasi pengambilan sampel untuk pemantauan kualitas udara; Untuk Tahun 2018 menggunakan data tambahan dari hasil pengukuran

4. Pemantauan tahun 2018 menggunakan data tambahan dari hasil pengukuran konsentrasi rata-rata tahunan untuk kota-kota yang memiliki AQMS karena hasil pengukuran dari AQMS diperoleh data yang lebih tinggi konsentrasinya dibandingkan *passive sampler*.

B. Strategi Peningkatan

Strategi pengendalian pencemaran udara sumber bergerak yang dilakukan oleh Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan yaitu Pendampingan Penyusunan Rencana Kerja Daerah untuk Program *Green Transportation*, Pembangunan *Air Quality Monitoring System* (AQMS) dan mekanisme pembiayaan menggunakan dana APBD untuk pemantauan kualitas udara ambien dengan metode *passive sampler* dan AQMS.

Pada tahun sebelumnya kegiatan Pendampingan Penyusunan Rencana Kerja Daerah untuk Program *Green Transportation* dilaksanakan di Kota Palembang, Surakarta, Bandung, Makasar, Manado dan pada tahun 2018 di Kota Semarang. Kemudian untuk Pembangunan *Air Quality Monitoring System* (AQMS) untuk mengembangkan jaringan pemantauan kualitas udara ambien dengan menggunakan peralatan pemantauan otomatis telah dilakukan oleh pemerintah pusat, pemerintah daerah dan pihak swasta serta pemangku kepentingan lainnya. Parameter yang dipantau adalah PM10, PM2.5, SO₂, NO₂, O₃, HC, dan CO. Data konsentrasi dan ISPU tersebut digunakan sebagai informasi kondisi kualitas udara kepada masyarakat yang dapat dilihat secara langsung melalui papan tayang



Gambar 6. Sistem Pemantauan Kualitas Udara 24 Jam

(*public display outdoor*) yang terpasang di pinggir jalan raya. Pembangunan AQMS sampai dengan tahun 2018 telah dilaksanakan di 13 Kota yaitu Kota Banda Aceh, Kota Batam, Kota Pekanbaru, Kota Palembang, Kota Padang, Kota Jambi, Kota Jakarta Pusat, Kota Menado, Kota Makassar, Kota Mataram, Kota Pontianak, Kota Palangkaraya, Kota Banjarmasin.

Strategi yang dilakukan dalam pengendalian pencemaran udara sumber tidak bergerak yaitu melalui evaluasi kinerja kepada 1906 industri di sektor Pertambangan, Energi dan Migas (PEM) serta industri manufaktur, prasarana dan jasa (MPJ).

Beberapa Kabupaten/Kota yang memiliki kategori tercemar dilihat dari pemantauan konsentrasi SO₂ tahunan yaitu Bekasi, Jakarta Utara, Kabupaten Bandung, Kabupaten Karawang, Kabupaten Bandung Barat, Cimahi, Kabupaten Pati, Kabupaten Tangerang dan Kabupaten Kutai Kartanegara. Sedangkan untuk konsentrasi tahunan NO₂ masih tergolong belum tercemar.

III. 2. 2. Analisis Kualitas Air dan Strategi

A. Analisis Kualitas Air

Pada tahun 2018 IKA Nasional berpredikat baik dengan nilai sebesar 72,77. Tabel 11 menunjukkan 14 provinsi dengan peringkat dan predikat IKA sangat baik. 5 provinsi dengan IKA terbaik adalah Sumatera Selatan (88,15), Maluku Utara (88,01),

Kalimantan Timur (86,19), Sulawesi Tenggara (86,17), dan Sumatera Barat (83,98). 3 provinsi. Peringkat IKA terendah (warna kuning) dan berada pada predikat kurang baik adalah Nusa Tenggara Timur (58,09), Kepulauan Riau (57,85), dan DKI Jakarta (51,93).

Tabel 11. Peringkat dan Predikat IKA Provinsi 2018

No	Provinsi	IKA	Predikat
1	Sumatera Selatan	88.15	Sangat Baik
2	Maluku Utara	88.01	Sangat Baik
3	Kalimantan Timur	86.19	Sangat Baik
4	Sulawesi Tenggara	86.17	Sangat Baik
5	Sumatera Barat	83.98	Sangat Baik
6	Sulawesi Selatan	82.62	Sangat Baik
7	Sulawesi Barat	82.43	Sangat Baik
8	Bangka Belitung	82.13	Sangat Baik
9	Bengkulu	82.08	Sangat Baik
10	Gorontalo	81.93	Sangat Baik
11	Kalimantan Utara	81.86	Sangat Baik
12	DI Yogyakarta	81.63	Sangat Baik
13	Papua Barat	81.25	Sangat Baik
14	Jambi	81.21	Sangat Baik
15	Sulawesi Utara	78.50	Sangat Baik
16	Jawa Tengah	77.77	Sangat Baik
17	Bali	77.67	Sangat Baik

No	Provinsi	IKA	Predikat
18	Sulawesi Tengah	75.95	Sangat Baik
19	Kalimantan Selatan	75.80	Sangat Baik
20	Aceh	75.71	Sangat Baik
21	Nusa Tenggara Barat	74.63	Sangat Baik
22	Jawa Timur	74.43	Sangat Baik
23	Riau	73.68	Sangat Baik
Indeks Nasional		72.77	Sangat Baik
24	Kalimantan Barat	69.38	Baik
25	Lampung	68.73	Baik
26	Maluku	67.40	Baik
27	Banten	67.32	Baik
28	Jawa Barat	65.77	Baik
29	Sumatera Utara	63.06	Baik
30	Papua	61.78	Baik
31	Kalimantan Tengah	61.15	Baik
32	Nusa Tenggara Timur	58.09	Kurang Baik
33	Kepulauan Riau	57.85	Kurang Baik
34	DKI Jakarta	51.93	Kurang Baik

Secara umum rendahnya nilai IKA di beberapa Provinsi diakibatkan oleh parameter *fecal coliform* dan BOD. Ini menunjukkan bahwa pengelolaan limbah domestik, sanitasi dan limbah peternakan di wilayah tersebut belum tertangani dengan baik

Nilai IKA dipengaruhi oleh berbagai variabel antara lain: (a) penurunan beban pencemaran serta upaya pemulihan (restorasi) pada beberapa sumber air; (b) ketersediaan dan fluktuasi debit air yang dipengaruhi oleh perubahan fungsi lahan serta faktor cuaca lokal,

iklim regional dan global; (c) penggunaan air; dan (d) tingkat erosi dan sedimentasi. Sehingga upaya untuk meningkatkan IKA harus bersinergi dengan program dan kegiatan dari unit internal KLHK yang terkait, Kementerian lain, Pemerintah Daerah dan pelaku usaha.

Nilai IKA diatas dihasilkan dari pemantauan kualitas air sungai di 34 Provinsi di Indonesia pada 97 sungai dan 629 titik pemantauan. Sebaran titik pantau setiap Provinsi disajikan pada tabel 12

Tabel 12. Titik Sampling Pemantauan Kualitas Air Sungai

No	Provinsi	Jumlah Sungai	Titik Pantau
1	2	3	4
1	Aceh	1	7
2	Sumatera Utara	1	4
3	Sumatera Barat	6	58
4	Sumatera Selatan	1	21
5	Jambi	8	28
6	Bengkulu	1	15
7	Lampung	3	21
8	Kepulauan Riau	7	23
9	Riau	2	34
10	Bangka Belitung	2	16
11	Kalimantan Barat	4	18
12	Kalimantan Selatan	3	14
13	Kalimantan Tengah	2	33
14	Kalimantan Timur	1	9
15	Kalimantan Utara	1	11
16	Banten	2	12
17	Jawa Barat	4	19

No	Provinsi	Jumlah Sungai	Titik Pantau
1	2	3	4
18	Jawa Tengah	4	16
19	Jawa Timur	1	9
20	D.I. Yogyakarta	5	21
21	Bali	5	30
22	Nusa Tenggara Barat	3	24
23	Nusa Tenggara Timur	3	18
24	Sulawesi Selatan	4	27
25	Sulawesi Tengah	1	6
26	Sulawesi Utara	2	13
27	Sulawesi Tenggara	2	10
28	Gorontalo	3	20
29	Sulawesi Barat	2	13
30	Maluku	5	30
31	Maluku Utara	3	18
32	Papua	1	6
33	Papua Barat	1	6
34	DKI Jakarta	3	19
TOTAL		97	629

B.Strategi Peningkatan

Untuk meningkatkan kualitas air sungai, strategi yang dilakukan adalah (a) menurunkan beban pencemar pada sumber pencemar; (b) memulihkan kualitas air di badan air (pemurnian kualitas air dan perbaikan hidromorfologi); dan (c) melakukan pemantauan kualitas air yang masuk ke badan sungai atau di aliran sungai. Pemantauan ini harus dilakukan terus menerus dengan cara menganalisis kualitas air yang masuk, atau yang berada pada aliran sungai periodik.

Data pemantauan diperoleh dengan cara pemantauan manual maupun dengan cara kontinyu. Untuk mendukung hal tersebut, sejak tahun 2015-2018 Ditjen PPKL telah membangun

19 unit alat pemantauan kualitas air secara kontinu (Onlimo) pada 10 DAS prioritas.

Pelaksanaan pemantauan otomatis bertujuan untuk memberikan informasi kepada masyarakat berkaitan dengan perubahan kualitas air pada sumber air secara cepat, kontinyu, berbasis daring (online) dan sebagai instrumen peringatan dini (*early warning*).

Program kegiatan peningkatan kualitas air perlu dilakukan dengan diagnosis yang benar dengan memperhatikan penyebab dan sumber pencemaran yang ada. Proses ini dapat dilakukan melalui metode analisis *Drive–Pressure–State–Impact–Responses* (DPSIR) sehingga nilai IKA dapat ditingkatkan melalui upaya yang tepat dan efektif.

III.2.3. Analisa Indeks Kualitas Tutupan Lahan dan strategi

A. Analisa Indeks Kualitas Tutupan Lahan

Penutupan lahan merupakan garis yang menggambarkan batas penampakan area tutupan di atas permukaan bumi yang terdiri dari bentang alam dan/atau bentang buatan (UU No.4, 2011). Penutupan lahan dapat pula berarti tutupan biofisik pada permukaan bumi yang dapat diamati dan merupakan hasil pengaturan, aktivitas dan perlakuan manusia yang dilakukan pada jenis penutupan lahan tertentu untuk melakukan kegiatan produksi, perubahan ataupun perawatan pada areal tersebut (SNI 7645, 2010).

Pada tahun 2018 IKTL Nasional memiliki predikat Cukup baik dengan nilai sebesar 61,03. Nilai ini memberikan kontribusi sebesar 24,41 (40%) terhadap nilai IKLH Nasional. Saat ini provinsi dengan nilai IKTL memenuhi atau diatas ambang nilai nasional (predikat Sangat Baik) berjumlah 16 Provinsi. Provinsi dengan nilai IKA tertinggi berturut-turut adalah Provinsi Papua Barat (100), Papua (95,94), Maluku (88,78), Kalimantan Utara dan Timur (87,59), Maluku Utara (86,54) dan Sulawesi Tengah (84,58) dengan predikat IKTL Sangat Baik (Tabel 13). Kemudian yang berada pada predikat waspada adalah Jawa Barat (38,51), Banten (38,28), Lampung (35,93), DI Yogyakarta (33,03), dan DKI Jakarta (24,14). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 13. Peringkat dan Predikat IKTL Provinsi 2018

No	Provinsi	IKTL	Predikat
1	Papua Barat	100.00	Sangat Baik
2	Papua	95.94	Sangat Baik
3	Maluku	88.78	Sangat Baik
4	Kalimantan Timur	87.59	Sangat Baik
5	Kalimantan Utara	87.59	Sangat Baik
6	Maluku Utara	86.54	Sangat Baik
7	Sulawesi Tengah	84.58	Sangat Baik
8	Gorontalo	79.64	Baik
9	Kalimantan Tengah	78.12	Baik
10	Sulawesi Tenggara	75.91	Baik
11	Aceh	75.37	Baik
12	Sulawesi Barat	70.96	Baik
13	Sumatera Barat	67.46	Cukup Baik
14	Nusa Tenggara Barat	66.56	Cukup Baik
15	Kalimantan Barat	64.19	Cukup Baik
16	Nusa Tenggara Timur	63.84	Cukup Baik
	Indeks Nasional	61.03	Cukup Baik
17	Sulawesi Utara	60.19	Cukup Baik

No	Provinsi	IKTL	Predikat
18	Bengkulu	55.52	Kurang Baik
19	Sulawesi Selatan	54.94	Kurang Baik
20	Kepulauan Riau	54.75	Kurang Baik
21	Jambi	50.56	Kurang Baik
22	Jawa Timur	50.52	Kurang Baik
23	Jawa Tengah	50.12	Kurang Baik
24	Sumatera Utara	49.44	Sangat Kurang Baik
25	Kalimantan Selatan	49.29	Sangat Kurang Baik
26	Riau	48.37	Sangat Kurang Baik
27	Bali	41.56	Sangat Kurang Baik
28	Bangka Belitung	40.78	Sangat Kurang Baik
29	Sumatera Selatan	40.17	Sangat Kurang Baik
30	Jawa Barat	38.51	Waspada
31	Banten	38.28	Waspada
32	Lampung	35.93	Waspada
33	DI Yogyakarta	33.03	Waspada
34	DKI Jakarta	24.14	Waspada

Rendahnya nilai IKTL kelima provinsi tersebut disebabkan karena luas tutupan hutan di provinsi tersebut lebih kecil bila dibandingkan dengan tutupan hutan provinsi lain, sedangkan koefisien tutupan hutan nilainya 1 dan koefisien tutupan non hutan nilainya 0,6. Selain itu kegiatan konversi lahan menjadi kawasan industri, pemukiman, atau kawasan lain yang memanfaatkan lahan secara besar-besaran.

Sedangkan tutupan lahan Provinsi DKI Jakarta yang tergolong rendah disebabkan karena provinsi tersebut tidak memiliki hutan atau murni hanya Ruang Terbuka Hijau (RTH) dan sedikit tambahan dari hutan mangrove, sehingga tutupan lahan di DKI Jakarta tergolong rendah. Nilai IKTL diatas dihasilkan dari Peta Tutupan Hutan dan Non Hutan di 34 provinsi di Indonesia sebagaimana disajikan pada Gambar 7



Gambar 7. Peta Sebaran Tutupan Hutan dan Non Hutan Tahun 2018

B. Strategi Peningkatan

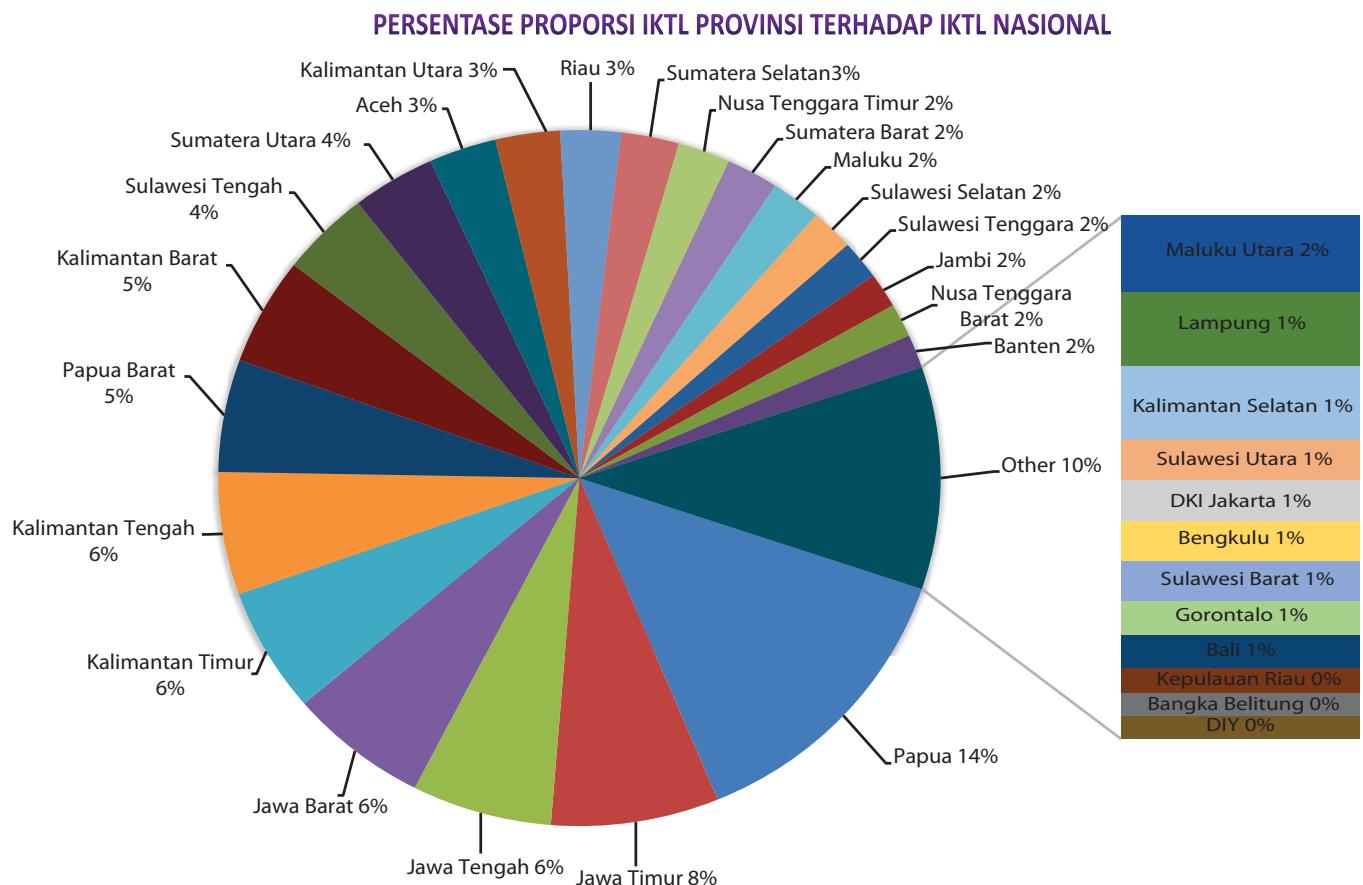
Strategi pencapaian standar indeks kualitas tutupan lahan nasional yaitu dengan mendorong pemerintah provinsi untuk dapat meningkatkan predikat satu tingkat di atasnya, terutama untuk provinsi yang masih dalam predikat **Waspada** dan **Sangat Kurang Baik**.

Pada Gambar 8 terlihat bahwa sekitar 50,34% nilai IKTL merupakan kontribusi dari

tujuh provinsi saja yaitu Papua, Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat, Kalimantan Timur, Kalimantan Tengah dan Papua Barat. Strategi untuk penanganan nilai IKTL dengan demikian dapat dititik beratkan pada tujuh provinsi tersebut. Untuk Provinsi Jawa Timur, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Kalimantan Barat strategi yang relevan ditempuh adalah meningkatkan Nilai IKTL.

Adapun strategi untuk Papua, Kalimantan Timur dan Kalimantan Tengah adalah mempertahankan dan meningkatkan nilai IKTL. Upaya peningkatan IKTL dilakukan dengan memperluas Ruang Terbuka Hijau (RTH).

Data tabular terkait RTH menunjukkan bahwa luas RTH belum meningkat. Peningkatan nilai IKTL juga dilakukan dengan memperluas taman keanekaragaman hayati yang didorong oleh Pemerintah.



Gambar 8 Diagram Persentas Proporsi IKTL Provini Terhadap IKTL Nasional

Pada diagram lingkaran dan dibantu Tabel 13 juga dapat terlihat proporsi provinsi untuk IKTL nasional terendah juga dimiliki oleh sebagian provinsi yang masih memiliki tutupan hutan yang besar seperti Maluku utara, Kalimantan Selatan, Sulawesi utara dan sulawesi barat. Hal ini menyatakan bahwa setiap provinsi memiliki karakteristik yang khas untuk masalah tutupan lahan, sebenarnya agak sulit untuk bisa mengeneralisasikan nilai tutupan lahan itu sendiri. Untuk itu upaya yang dilakukan pun akan beragam caranya dan dikaji lebih lanjut.

Selain itu untuk meningkatkan nilai IKTL pada provinsi yang nilainya masih dibawah standar, diperlukan perbaikan dan peningkatan kualitas tutupan lahan melalui penyediaan Ruang Terbuka Hijau, penghijauan untuk ekosistem daratan, dan rehabilitasi ekosistem pesisir seperti mangrove khususnya untuk provinsi yang memiliki kawasan pesisir dan laut. Proses perbaikan dapat dilakukan melalui metode DPSIR (*Drive, Pressure, State, Impact dan Responses*) sehingga nilai IKTL dapat ditingkatkan.

Selanjutnya, keputusan dan tekanan terhadap penggunaan lahan makin meningkat akibat faktor-faktor ekonomi dan sosial secara luas. Demikian juga di Indonesia, dimana keputusan ini juga sangat dipengaruhi faktor-faktor politik dan kebijakan pembangunan. Hal tersebut harus dituangkan dalam RPJMD provinsi.

Peran stakeholder dalam penentuan arah kebijakan merupakan tantangan tersendiri untuk menentukan nilai IKTL. Dalam hal ini, pemerintah provinsi dapat mengacu pada Peraturan Presiden tentang Rencana Tata Ruang (RTR) Pulau yang sudah mengatur secara rinci dan jelas tata ruang yang ada di setiap pulau masing-masing dan melakukan kerjasama antar provinsi dalam satu regional.

Strategi yang dapat diterapkan di masa yang akan datang antara lain adalah meningkatkan nilai IKTL dengan mengacu pada standar atau ketentuan tertentu berdasarkan peraturan perundangan, antara lain seperti:

1. Undang-Undang nomor 41 tahun 1999 tentang kehutanan yang menyebutkan bahwa kawasan hutan dan penutupan hutannya minimal 30% dari luas DAS atau pulau.
2. Perpres RTR setiap Pulau yang menyatakan bahwa untuk mewujudkan kelestarian kawasan berfungsi lindung yang bervegetasi hutan maka ditetapkan paling sedikitnya 30% dari daratan adalah bervegetasi hutan. Namun kebijakan tersebut berbeda-beda antar pulau, dengan rincian sebagai berikut:
 - RTR P. Sulawesi (Perpres 88/2011) : paling sedikit 40% dari luas pulau.
 - RTR P. Kalimantan (Perpres 3/2012) : paling sedikit 45% dari luas pulau
 - RTR P. Sumatera (Perpres 13/2012) : paling sedikit 40% dari luas pulau.
 - RTR P. Jawa – Bali (Perpres 28/2012) : paling sedikit 30% dari luas pulau.
 - RTR P. Papua (Perpres 57/2014) : paling sedikit 70% dari luas pulau
 - RTR Kep. Maluku (Perpres 77/2014) : paling sedikit 30% dari luas pulau

Selain itu untuk mempertahankan dan meningkatkan kualitas tutupan lahan, diperlukan sejumlah kebijakan yang mendukung peningkatan kualitas tutupan lahan, antara lain:

1. Peta Indikatif Penundaan Pemberian Izin Baru (PIPPIB). Pemanfaatan Hutan, Penggunaan Kawasan Hutan dan Perubahan Peruntukan Kawasan Hutan dan Areal Penggunaan Lain (mempertahankan Hutan Alam Primer dan Gambut)
2. Penurunan emisi GRK 29% (tanpa syarat) dan 45% (bersyarat, dengan dukungan internasional) pada tahun 2030, dengan cara mempertahankan tutupan hutan, mengendalikan kerusakan gambut, serta memperluas tutupan hutan untuk meningkatkan serapan emisi.

3. Pembagian kewenangan kehutanan (UU 23/2014). Pengelolaan kawasan hutan oleh Pemerintah dan Pemerintah Provinsi, kecuali Tahura yang telah dikelola oleh Pemerintah Kabupaten/Kota.
4. Hutan harus memberikan manfaat bagi ekonomi dan kesejahteraan masyarakat berupa program Perhutanan Sosial (Peraturan MenLHK P.83/2016) seperti Kemitraan Kehutanan, Hutan Desa, Hutan Kemasyarakatan (HKm) dan Hutan Tanaman Rakyat.
5. Penguatan Pemerintah Desa untuk mengelola sumber daya alam dan kelestarian lingkungan hidup (UU 6/2014).
6. RPJMN 2015-2019 yang menargetkan peningkatan tutupan lahan melalui:
 - penguatan upaya rehabilitasi hutan;
 - peningkatan tutupan vegetasi terutama di perkotaan;
 - rehabilitasi lahan kritis dan terlantar;
 - pengendalian kerusakan ekosistem; dan
 - pemulihan tutupan lahan/hutan, kawasan bekas tambang, kawasan terkontaminasi B3, serta kawasan pesisir dan laut

Seiring dengan hal tersebut di atas, setiap daerah harus mengacu pula pada PERPRES Rencana Tata Ruang (RTR) pulau bersangkutan. yang sudah mengatur secara rinci dan jelas tata ruang yang ada di pulau tersebut. Sebagai contoh, pada PERPRES nomor 13 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Pulau Sumatera; Bab II Bagian Kesatu "Tujuan Penataan Ruang Pulau Sumatera" pasal 5 huruf f, disebutkan bahwa kelestarian Kawasan berfungsi lindung bervegetasi hutan tetap paling sedikit 40% (empat puluh persen) dari luas Pulau Sumatera sesuai dengan kondisi ekosistemnya.

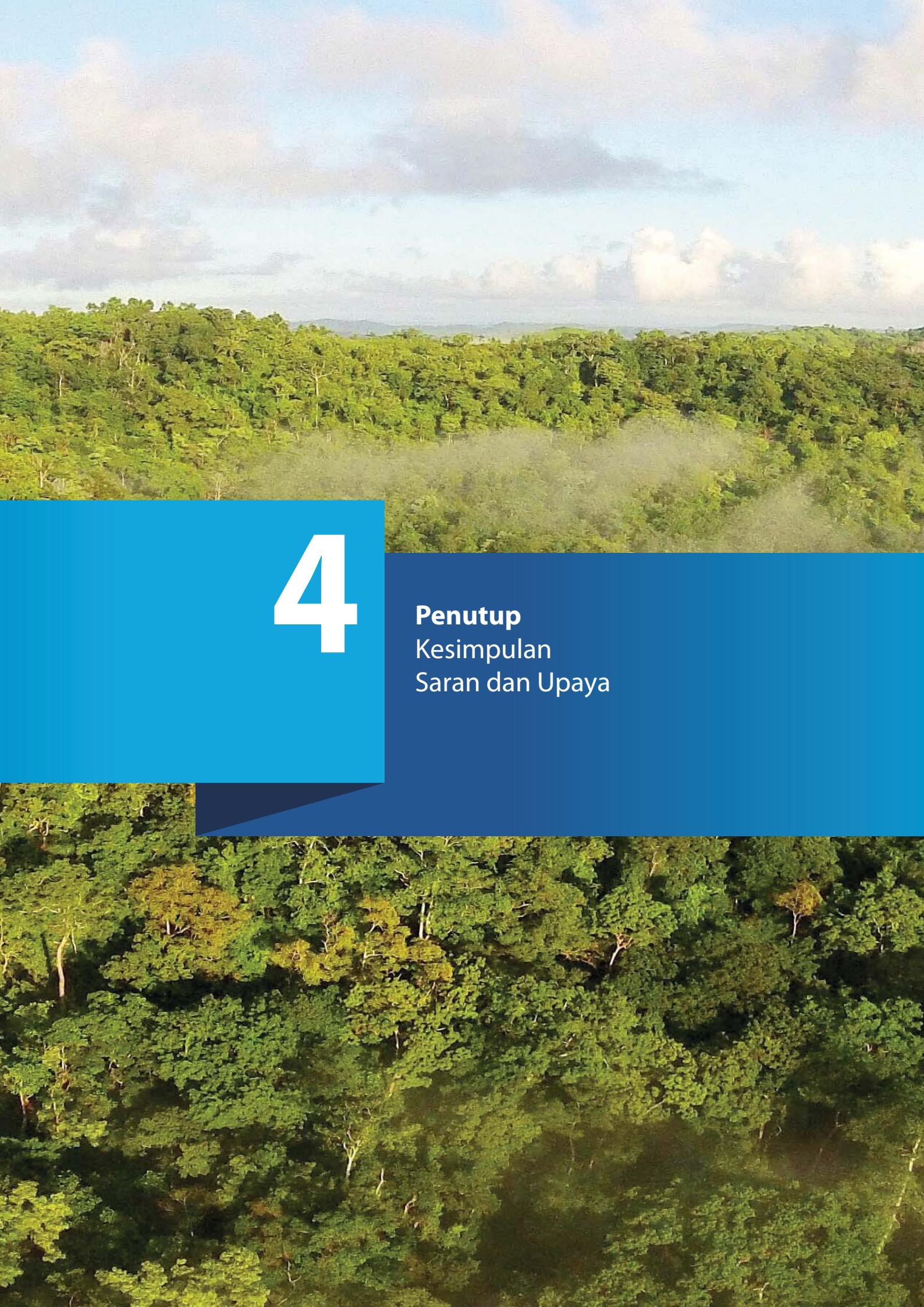
Provinsi yang telah mempertahankan atau meningkatkan nilai IKTL perlu diberikan apresiasi lebih besar dibanding provinsi yang menjalankan langkah *business as usual*.

Peningkatan nilai IKTL ini sendiri perlu diberikan apresiasi lebih terhadap Provinsi yang telah mempertahankan nilai ataupun meningkatkan nilai IKTL masing-masing wilayahnya.



Foto: Simon Onggo

Lokasi: Taman Nasional Manupeu Tanah Daru dan Laiwangi Wanggameti (Matalawa)



4

Penutup Kesimpulan Saran dan Upaya

BAB IV PENUTUP

IV. 1. Kesimpulan

Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) merupakan gambaran atau indikasi awal yang memberikan kesimpulan cepat tentang suatu kondisi dan mutu lingkungan hidup pada ruang dan periode tertentu. Pada tahun 2018 maka nilai IKLH Nasional adalah sebesar **71,67** yang dipengaruhi oleh nilai Indeks Kualitas Air (IKA) sebesar **72,77** dan nilai Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) sebesar **61,03**. Adapun nilai IKA , IKU dan IKTL dapat dijelaskan berikut:

1. IKA Nasional memiliki predikat **baik** dengan nilai sebesar **72,77**. Sebanyak 14 Provinsi memiliki peringkat dan predikat IKA **sangat baik**, yaitu Sumatera Selatan (88,15), Maluku Utara (88,01), Kalimantan Timur (86,19), Sulawesi Tenggara (86,17), Sumatera Barat (83,94), Sulawesi Barat (82,43), Bangka Belitung (82,13), Bengkulu (82,08), Gorontalo (81,93), Kalimantan Utara (81,86), D.I Yogyakarta (81,63), Papua Barat (81,25) dan Jambi (81,21). Namun 3 Provinsi dengan peringkat IKA terendah atau berada pada predikat **kurang baik** yang perlu didorong untuk dapat meningkatkan nilai IKA adalah Nusa Tenggara Timur (58,09), Kepulauan Riau (57,85), dan DKI Jakarta (51,93);
2. IKU Nasional memiliki predikat **baik** dengan nilai sebesar **84,74**. Sebanyak 32 Provinsi mengalami penurunan IKU kecuali provinsi DKI Jakarta dan Sulawesi Selatan yang mengalami kenaikan masing – masing 13,07 poin dan 4,90 poin. 4 Provinsi dengan predikat **sangat baik** adalah Sulawesi Selatan (93,56), Gorontalo (92,17), Bengkulu (91,63) dan Sulawesi Utara (91,07). Namun 3 Provinsi yang perlu didorong untuk dapat meningkatkan nilai IKU adalah Jawa Barat (72,80), Banten (71,63) dan DKI Jakarta (66,57);
3. IKTL Nasional memiliki predikat **Cukup baik** dengan nilai sebesar **61,03**. Sebanyak 16 Provinsi dalam rentang predikat **Sangat Baik** dengan nilai tertinggi diberikan berturut-turut oleh provinsi Papua Barat (100), Papua (95,94), Maluku (88,78), Kalimantan Utara dan Timur (87,59), Maluku Utara (86,54) dan Sulawesi Tengah (84,58) dengan predikat IKTL **Sangat Baik**. Namun 5 Provinsi yang perlu didorong untuk dapat meningkatkan nilai IKTL yaitu Jawa Barat (38,51), Banten (38,28), Lampung (35,93), DI Yogyakarta (33,03), dan DKI Jakarta (24,14).

IV. 2. Saran dan Upaya

Saran strategi untuk menopang keberhasilan pemerintah untuk program perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dan instrumen keberhasilan pemerintah dalam pengelolaan dan pengendalian pencemaran lingkungan perlu dilakukan perbaikan sesuai dengan penilaian predikatnya. Adapun saranya sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan perbaikan agar peningkatan nilai IKLH sejalan dengan kenaikan IKU, IKA, dan IKTL;
2. Perlu pendampingan khusus dan intensif terhadap provinsi DKI Jakarta dan DI Yogyakarta agar dapat meningkatkan nilai IKLH pada indikator Kualitas Air dan Kualitas Tutupan Lahan;
3. Perlu Upaya pendalaman terhadap permasalahan dengan menggunakan metode analisis D-P-S-I-R dalam periode (T) tertentu sehingga penanganan akan lebih spesifik;
4. Perlu dilakukan perbaikan untuk peningkatan nilai IKLH pada empat Provinsi (Jawa barat, Jawa Timur, Jawa Tengah dan Sumatera Utara) dan Empat Provinsi lainnya (Papua, Kalimantan Barat, kalimantan Tengah, Kalimantan Timur dan Sumatera Barat) untuk dapat mempertahankan dan atau meningkatkan nilai IKLH; dan
5. Perlu diberikan apresiasi atau penghargaan terhadap Provinsi yang dapat meningkatkan nilai IKLH.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik, (2018). Statistik Indonesia 2017. Badan Pusat Statistik.

Jansen, L.J.M and DiGregono, A, (2002). Parametric Land-Use Classifications As Tool For Environmental Change Detection, Agriculture, Ecosystems & Environment.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Direktorat Jenderal Planologi dan Tata Lingkungan, Data Penutupan Lahan Tahun 2017 dan 2018

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Direktorat Jenderal Pengendalian Kerusakan Lingkungan: Laporan Kinerja 2018

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Badan Penelitian, Pengembangan dan Inovasi, Pusat Penelitian dan Pengembangan Kualitas dan Laboratorium Lingkungan (2019): Petunjuk Teknis Perhitungan Indeks Kualitas Air Modifikasi Indonesia (IKA-INA)

Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara, Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, (2001). Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaraan Air, jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia.

VCU Center for Environmental Studies. (2000, December 6). Virginia Environmental Quality Index. Dipetik 10 maret 2009 dari Virginia Commonwealth University: <http://www.veqi.edu/index.htm>



Foto : Simon Onggo
Lokasi : Sungai Wanggameti





Lampiran Profil Provinsi Indonesia

Berikut kami sampaikan profil masing-masing provinsi seluruh Indonesia yang meliputi parameter IKLH, IKA, IKU, IKTL. Selain itu disampaikan pula Kondisi Umum masing-masing provinsi yang meiputi Letak, Luas Wilayah, Persentasi Terhadap Luas Indonesia, Jumlah Kota, Jumlah Kabupaten, Jumlah Pulau, Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup, Jumlah Penduduk, dan Kepadatan Penduduk.

1. PROVINSI ACEH



INDEKS KUALITAS LINKUNGAN HIDUP (IKLH) : 79,36

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 75,71
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 88,33
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 75,37

KONDISI UMUM	
Letak	: 2° - 6° LU dan 95° - 99° BT
Luas Wilayah	: 57.956,00 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	: 3,03
Jumlah Kota	: 5 kota
Jumlah Kabupaten	: 18 kabupaten
Jumlah Pulau	: 663 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	: Industri kimia, migas, perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	: 5.819.500
Kepadatan Penduduk	: 90 jiwa/km ²



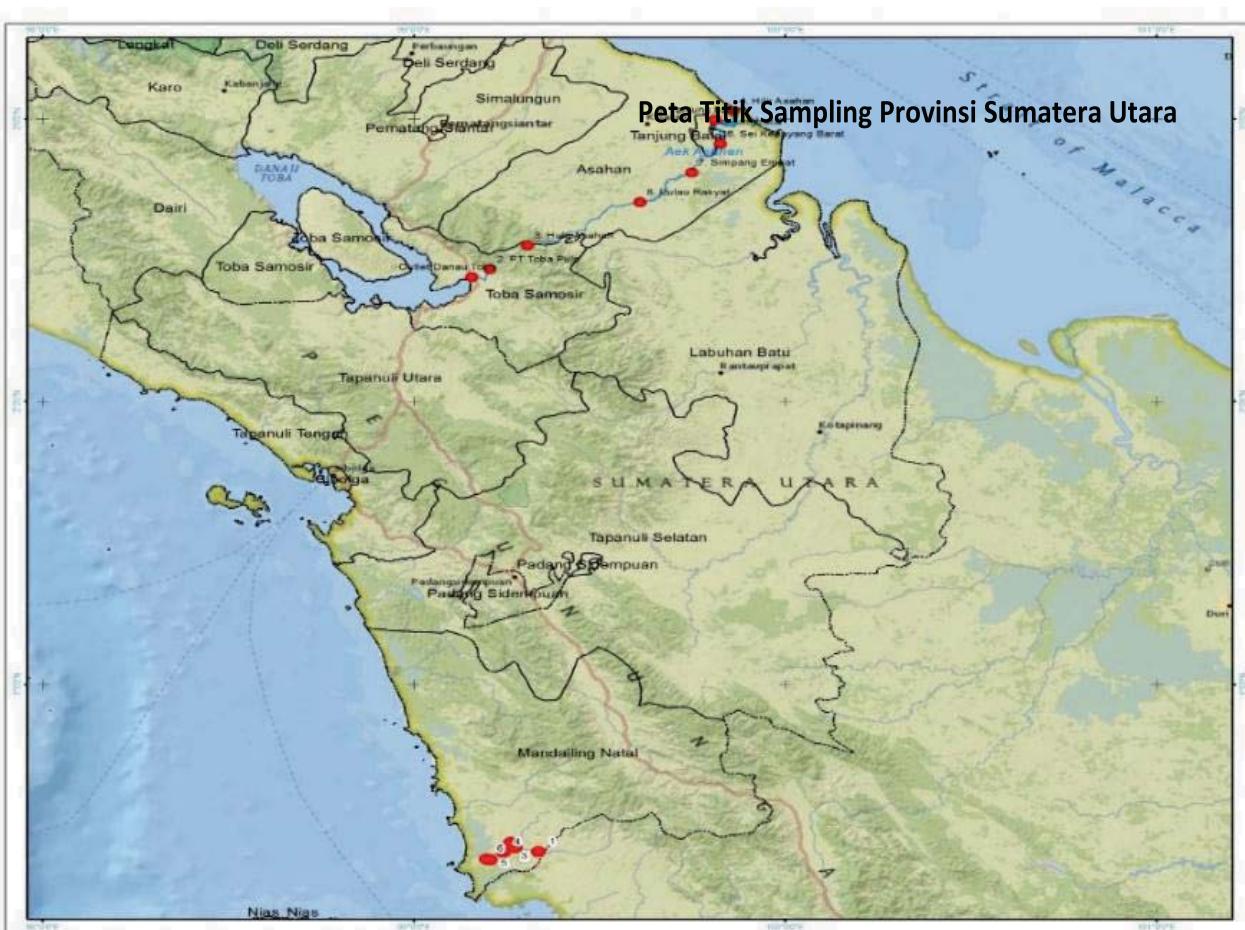
2. PROVINSI SUMATERA UTARA



INDEKS KUALITAS LINKUNGAN HIDUP (IKLH) : 64,41

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 63,05
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 85,72
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 49,44

KONDISI UMUM	
Letak	: $1^{\circ} - 5^{\circ}$ LU dan $97^{\circ} - 101^{\circ}$ BT
Luas Wilayah	: 72.981,23 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	: 3,82
Jumlah Kota	: 8 kota
Jumlah Kabupaten	: 25 kabupaten
Jumlah Pulau	: 419 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	: Industri CPO, pengolahan kayu, migas, makanan dan minuman, perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	: 14.262.100
Kepadatan Penduduk	: 195 jiwa/km ²



3. PROVINSI SUMATERA BARAT



INDEKS KUALITAS LINKUNGAN HIDUP (IKLH) : 78,69

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 83,98
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 88,37
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 67,46

KONDISI UMUM	
Letak	: 1° LU - 4° LS dan 98° - 102° BT
Luas Wilayah	: 42.012,89 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	: 2,20
Jumlah Kota	: 7 kota
Jumlah Kabupaten	: 12 kabupaten
Jumlah Pulau	: 391 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	: Industri kimia, bahan bangunan, makanan dan, pengolahan ikan, tekstil, perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	: 5.321.500
Kepadatan Penduduk	: 127 wa/km ²



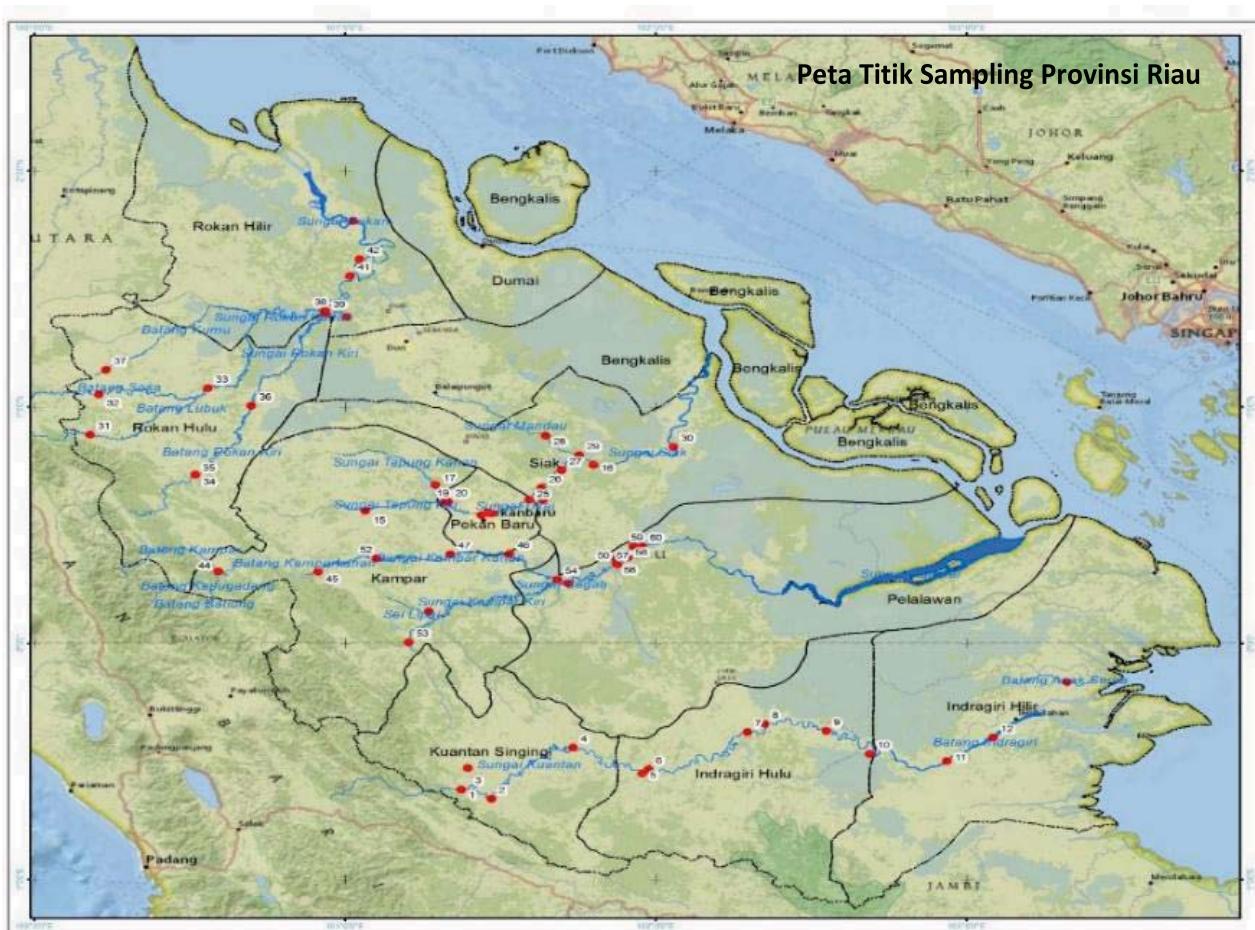
4. PROVINSI RIAU



INDEKS KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP (IKLH) : 68,43

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 73,68
 - Indeks Kualitas Udara (IKU) : 89,91
 - Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 48,37

KONDISI UMUM	
Letak	: 2° LU - 3° LU dan 100° - 109° BT
Luas Wilayah	: 87.023,66 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	: 4,55
Jumlah Kota	: 2 kota
Jumlah Kabupaten	: 10 kabupaten
Jumlah Pulau	: 139 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	: Industri migas, kertas, perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	: 6.657.900
Kepadatan Penduduk	: 77 iwa/km ²



5. PROVINSI JAMBI



INDEKS KUALITAS LINKUNGAN HIDUP (IKLH) : 71,00

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 81,21
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 88,04
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 50,56

KONDISI UMUM

Letak	:	1° LS - 3° LS dan 101° - 105° BT
Luas Wilayah	:	50.058,162 km2
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	:	2,62
Jumlah Kota	:	2 kota
Jumlah Kabupaten	:	9 kabupaten
Jumlah Pulau	:	19 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	:	Industri kelapa sawit, migas, plywood, makanan dan, kertas, perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	:	3.515.500
Kepadatan Penduduk	:	70 jiwa/km2



6. PROVINSI SUMATERA SELATAN



INDEKS KUALITAS LINKUNGAN HIDUP (IKLH) : 68,11

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 88,15
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 85,32
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 40,17

KONDISI UMUM	
Letak	: 1° LS - 5° LS dan 102° -107° BT
Luas Wilayah	: 91.592,43 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	: 4,79
Jumlah Kota	: 4 kota
Jumlah Kabupaten	: 13 kabupaten
Jumlah Pulau	: 53 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	: Industri CPO, kimia, pengolahan kayu, migas, perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	: 8.267.000
Kepadatan Penduduk	: 90 jiwa/km ²



7. PROVINSI BENGKULU



INDEKS KUALITAS LINKUNGAN HIDUP (IKLH) : 74,32

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 82,08
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 91,63
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 55,52

KONDISI UMUM	
Letak	: 2° LS - 6° LS dan 101° - 104° BT
Luas Wilayah	: 19.919,33 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	: 1,04
Jumlah Kota	: 1 kota
Jumlah Kabupaten	: 9 kabupaten
Jumlah Pulau	: 47 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	: Industri CPO, makanan dan minuman, perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	: 1.934.300
Kepadatan Penduduk	: 97 jiwa/km ²



8. PROVINSI LAMPUNG



INDEKS KUALITAS LINKUNGAN HIDUP (IKLH) : 59,89

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 68,73
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 82,98
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 35,93

KONDISI UMUM	
Letak	: 3° LS - 7° LS dan 103° - 106° BT
Luas Wilayah	: 34.623,80 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	: 1,81
Jumlah Kota	: 2 kota
Jumlah Kabupaten	: 13 kabupaten
Jumlah Pulau-Pulau	: 188 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	: Industri tapioka, sawit, pakan ternak, makanan dan minuman, pengolahan ikan, karet, perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	: 8.289.600
Kepadatan Penduduk	: 239 jiwa/km ²



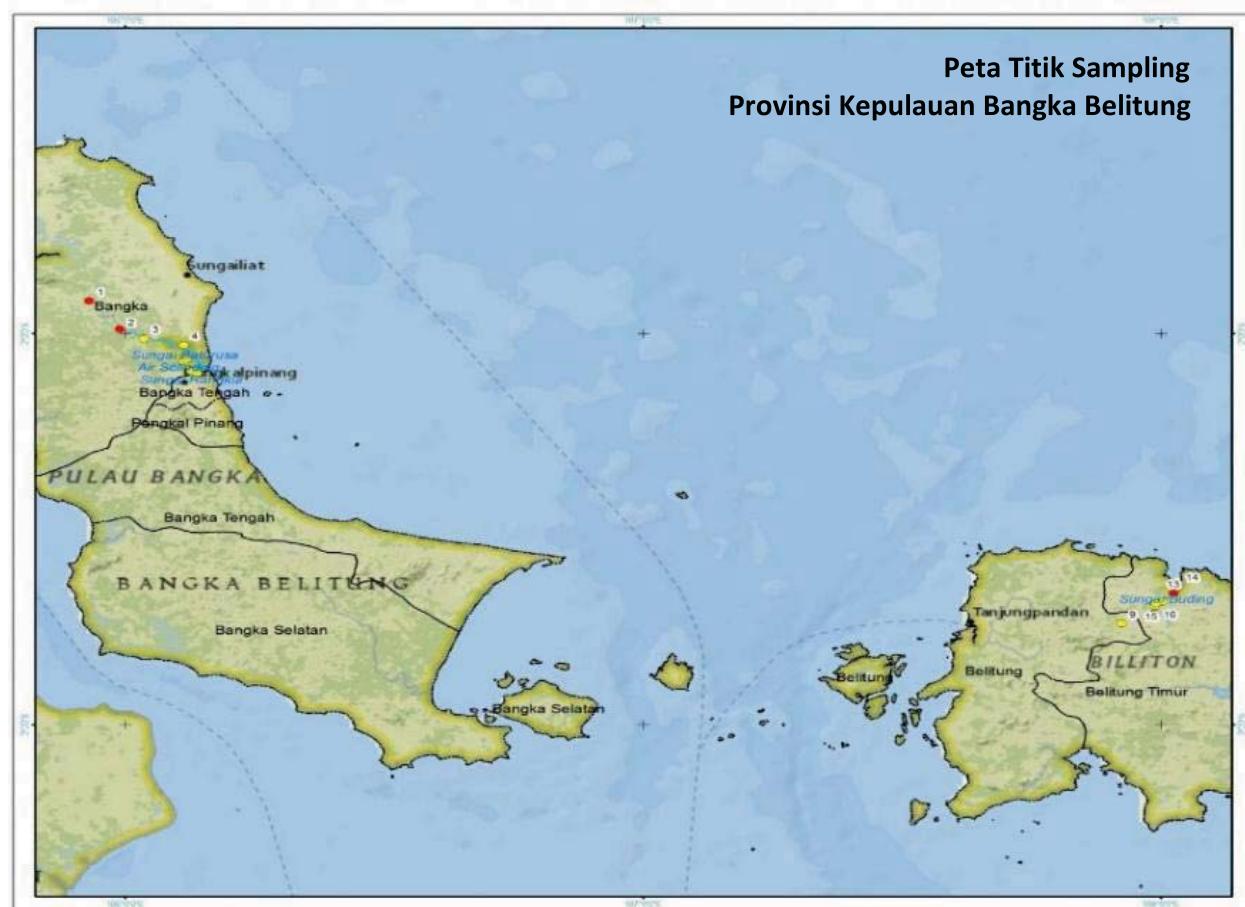
9. PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG



INDEKS KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP (IKLH) : 67,68

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 82,13
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 89,09
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 40,78

KONDISI UMUM	
Letak	: 1° LS - 4° LS dan 105° - 109° BT
Luas Wilayah	: 16.424,06 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	: 0,86
Jumlah Kota	: 1 kota
Jumlah Kabupaten	: 6 kabupaten
Jumlah Pulau	: 950 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	: Industri peleburan dan pemurnian biji timah, CPO, pengolahan kayu, minuman, asphalt mixing plant, perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	: 1.430.900
Kepadatan Penduduk	: 89 iwa/km2



10. PROVINSI KEPULAUAN RIAU



INDEKS KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP (IKLH) : 66,50

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 57,85
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 90,83
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 54,75

KONDISI UMUM	
Letak	: $1^{\circ} LS - 3^{\circ} LS$ dan $101^{\circ} - 104^{\circ} BT$
Luas Wilayah	: 8.201,72 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	: 0,43
Jumlah Kota	: 2 kota
Jumlah Kabupaten	: 5 kabupaten
Jumlah Pulau	: 2.408 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	: Industri pabrikasi, engineering, konstruksi, instalasi anjungan migas lepas pantai, makanan dan minuman, pelapisan logam, kimia dasar, gas equipment, perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	: 2.082.700
Kepadatan Penduduk	: 254 jiwa/km ²



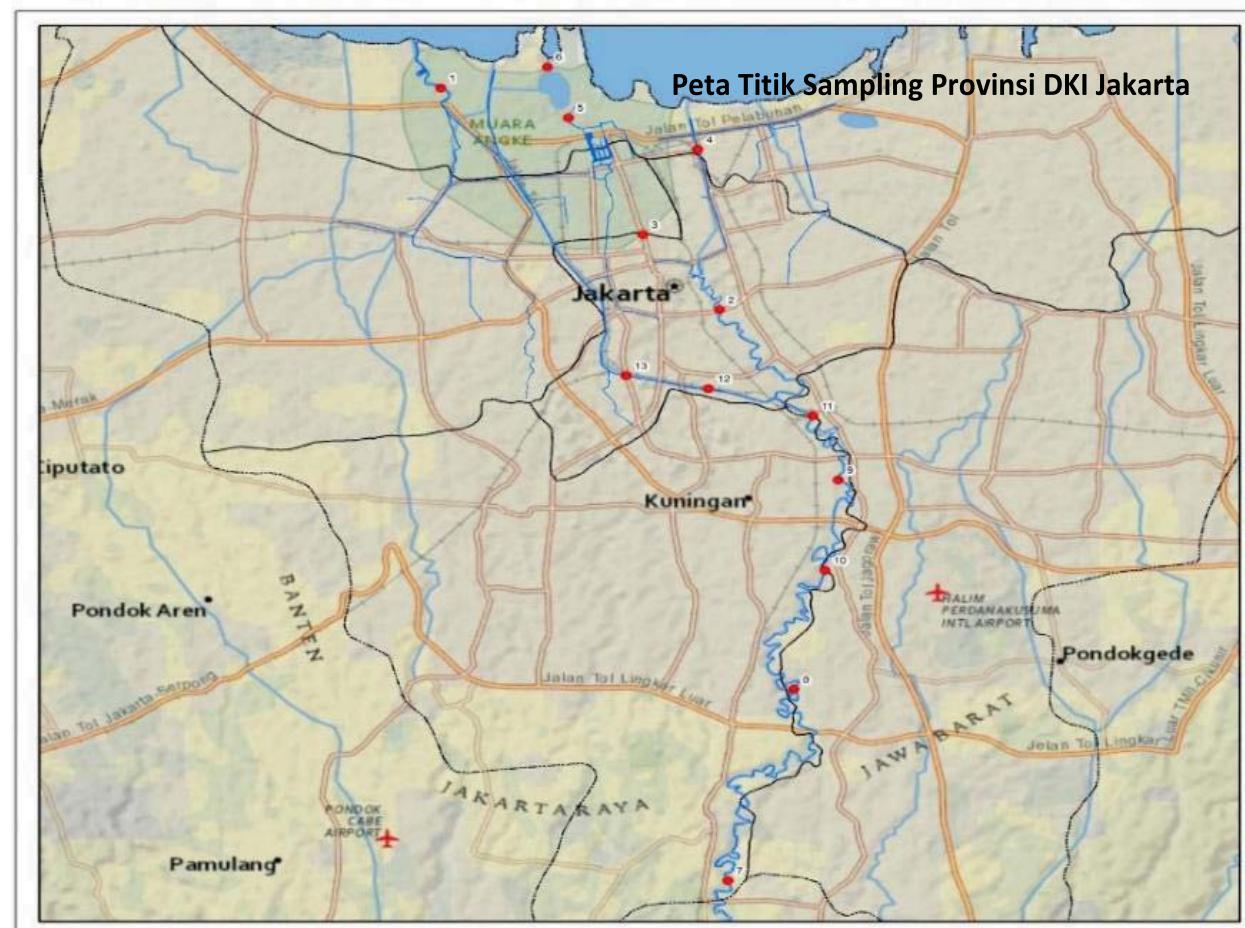
11. PROVINSI DKI JAKARTA



INDEKS KUALITAS LINKUNGAN HIDUP (IKLH) : 45,21

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 51,93
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 66,57
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 24,14

KONDISI UMUM	
Letak	: 6° LS - 7° LS dan 106° - 107° BT
Luas Wilayah	: $664,01 \text{ km}^2$
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	: 0,03
Jumlah Kota	: 5 Kota
Jumlah Kabupaten	: 1 Kabupaten
Jumlah Pulau	: 218 Pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	: Industri Kimia, logam dasar, kulit, olahan kayu, agro industri, makanan dan minuman, tekstil, perkebunan, permukiman, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	: 10.374.200
Kepadatan Penduduk	: 15.624 jiwa/km ²



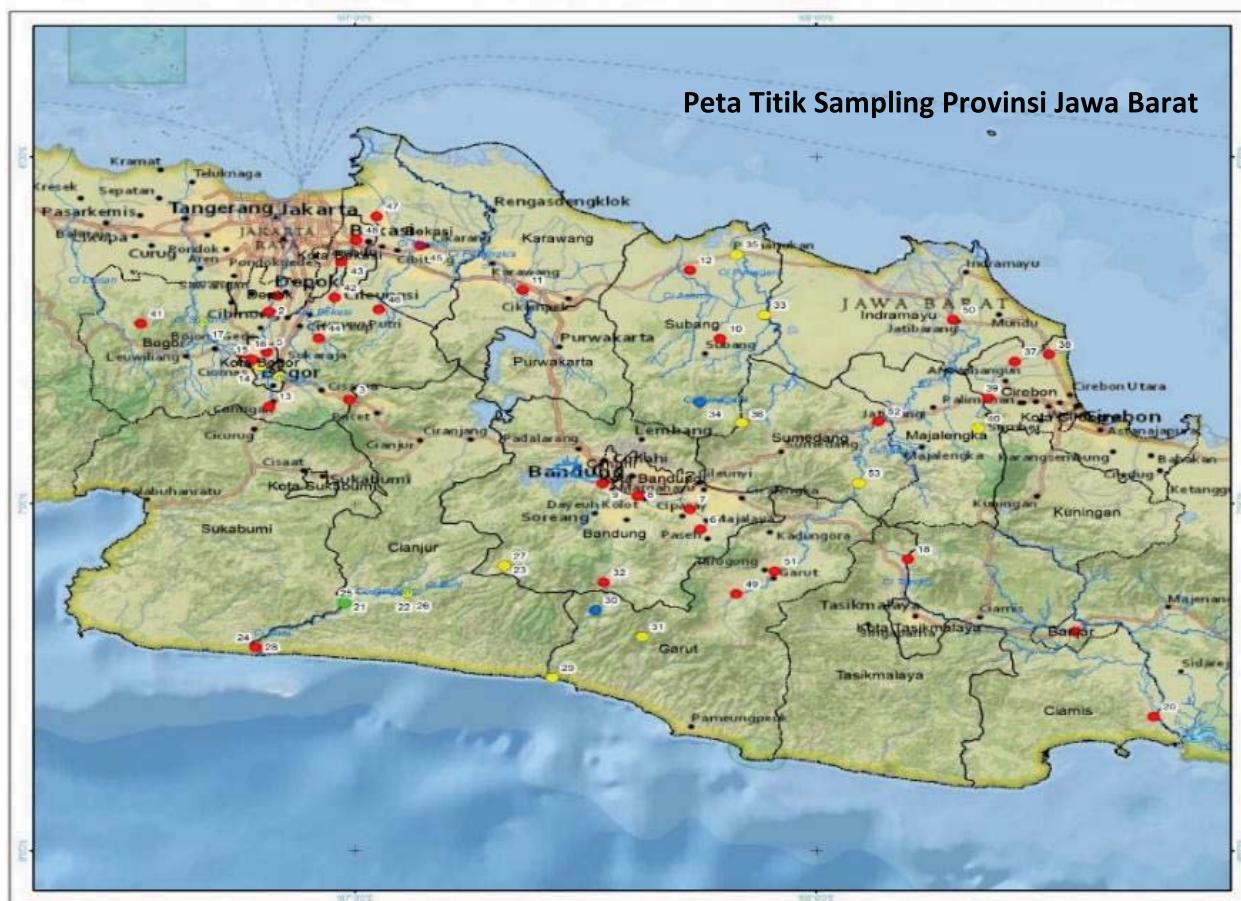
12. PROVINSI JAWA BARAT



INDEKS KUALITAS LINKUNGAN HIDUP (IKLH) : 56,98

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 65,77
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 72,80
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 38,51

KONDISI UMUM	
Letak	: 5° LS - 8° LS dan 106° -107° BT
Luas Wilayah	: 35.377,76 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	: 1,85
Jumlah Kota	: 9 Kota
Jumlah Kabupaten	: 18 Kabupaten
Jumlah Pulau	: 131 Pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	: Industri kimia, tekstil, makanan dan minuman, mesin logam, perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	: 48.037.600
Kepadatan Penduduk	: 1.358 jiwa/km ²



13. PROVINSI JAWA TENGAH



INDEKS KUALITAS LINKUNGAN HIDUP (IKLH) : 68,27

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 77,77
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 82,97
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 50,12

KONDISI UMUM	
Letak	: 6° LS - 9° LS dan 108° -112° BT
Luas Wilayah	: 32.800,69 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	: 296
Jumlah Kota	: 6 kota
Jumlah Kabupaten	: 29 kabupaten
Jumlah Pulau	: 296 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	: Industri tekstil, karet, makanan dan minuman, pengolahan kayu dan rotan, rokok, kertas, penyamakan kulit, perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah. Atas
Jumlah Penduduk	: 34.257.900
Kepadatan Penduduk	: 1.044 jiwa/km ²



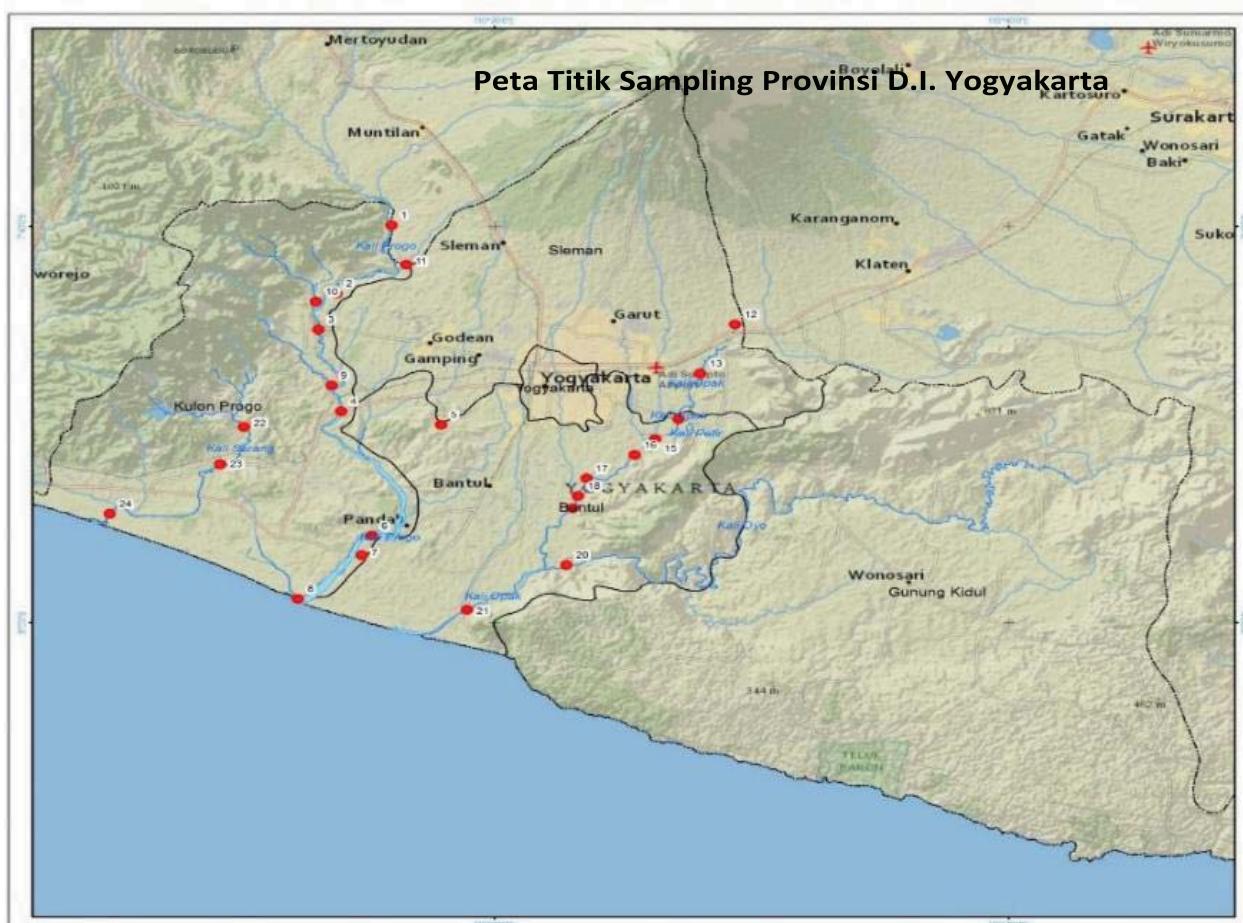
14. PROVINSI D.I. YOGYAKARTA



INDEKS KUALITAS LINKUNGAN HIDUP (IKLH) : 62,98

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 81,63
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 84,25
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 30,03

KONDISI UMUM	
Letak	: 7° LS - 9° LS dan 110° - 111° BT
Luas Wilayah	: 3.133,15 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	: 0,16
Jumlah Kota	: 1 kota
Jumlah Kabupaten	: 4 kabupaten
Jumlah Pulau	: 23 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	: Industri kimia, penyamakan kulit, makanan, peralatan/alat berat, tekstil, perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	: 3.762.200
Kepadatan Penduduk	: 1.201 jiwa/km ²



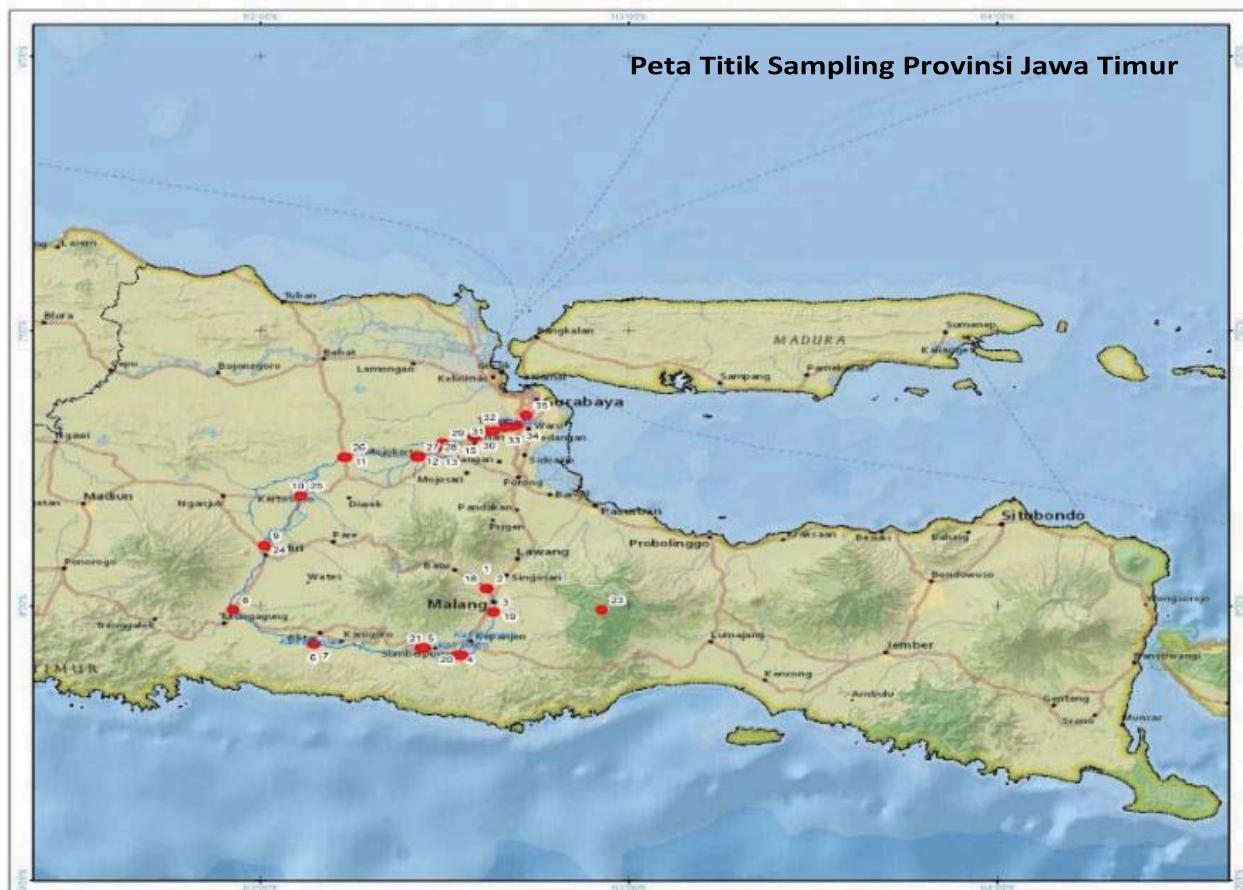
15. PROVINSI JAWA TIMUR



INDEKS KUALITAS LINKUNGAN HIDUP (IKLH) : 67,08

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 74,43
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 81,80
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 50,52

KONDISI UMUM	
Letak	: 6° LS - 9° LS dan 110° - 115° BT
Luas Wilayah	: 47.799,75 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	: 2,50
Jumlah Kota	: 9 kota
Jumlah Kabupaten	: 29 kabupaten
Jumlah Pulau	: 287 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	: Industri kimia, bahan bangunan, peleburan logam makanan dan minuman, pakan ternak, pengolahan ikan, tekstil, perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	: 39.293.000
Kepadatan Penduduk	: 822 jiwa/km ²



16. PROVINSI BANTEN



INDEKS KUALITAS LINKUNGAN HIDUP (IKLH) : 57,00

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 67,32
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 71,63
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 38,28

KONDISI UMUM

Letak	:	5° LS - 8° LS dan 105° - 107° BT
Luas Wilayah	:	9.662,92 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	:	0,51
Jumlah Kota	:	4 kota
Jumlah Kabupaten	:	4 kabupaten
Jumlah Pulau	:	131 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	:	Industri besi dan baja, logam, kimia, bahan bangunan, makanan dan minuman, pelumas, plastik, pulp dan kertas, tekstil, karet, perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	:	12.448.200
Kepadatan Penduduk	:	1.288 jiwa/km ²

Peta Titik Sampling Provinsi Banten



17. PROVINSI BALI



INDEKS KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP (IKLH) : 66,62

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 77,67
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 88,97
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 41,56

KONDISI UMUM	
Letak	: 8° LS - 9° LS dan 114° - 116° BT
Luas Wilayah	: 5.780,06 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	: 0,30
Jumlah Kota	: 1 kota
Jumlah Kabupaten	: 8 kabupaten
Jumlah Pulau	: 85 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	: Industri kimia, bahan bangunan, makanan dan minuman, pengolahan ikan, tekstil, perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	: 4.246.500
Kepadatan Penduduk	: 735 jiwa/km ²



18. PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT



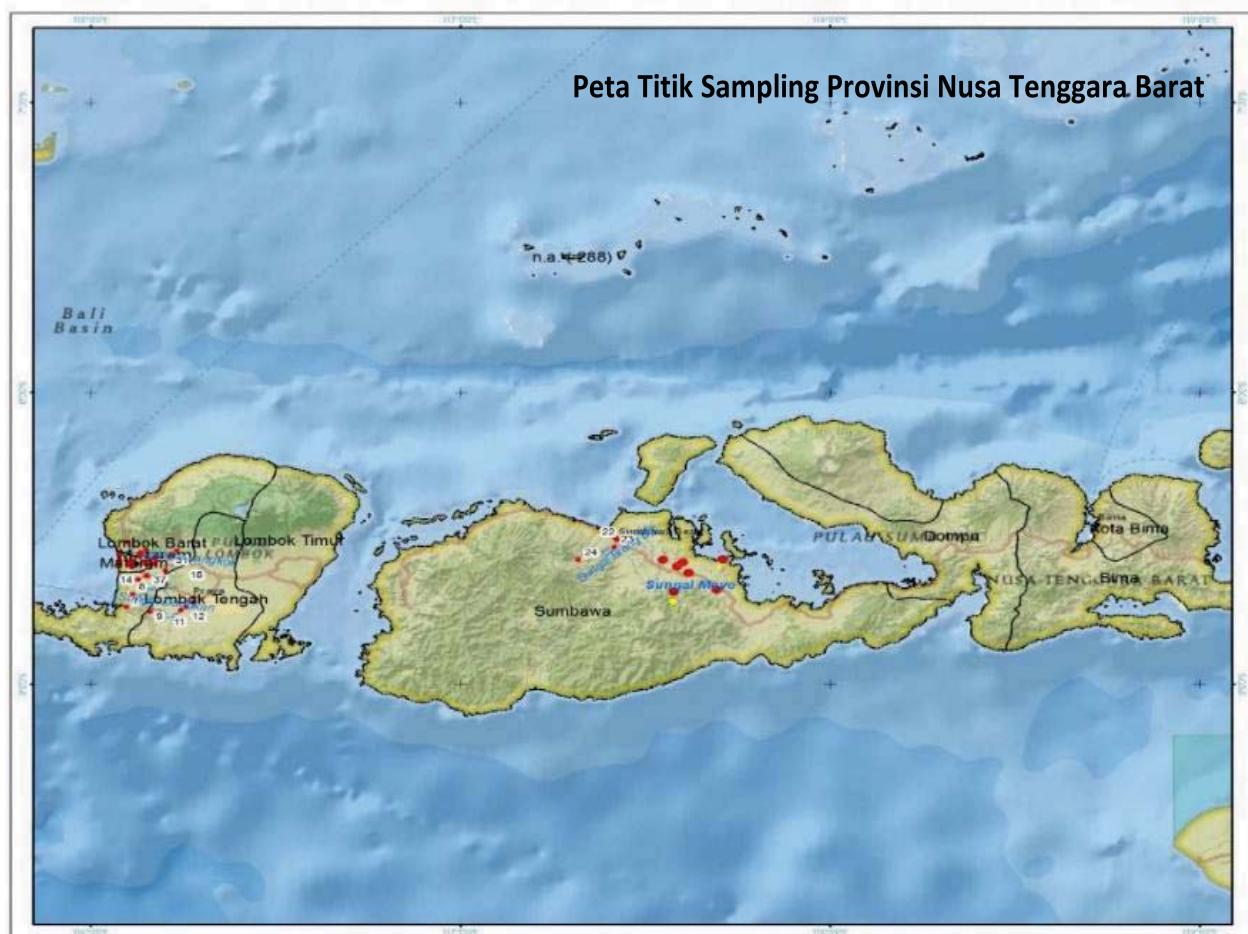
INDEKS KUALITAS LINKUNGAN HIDUP (IKLH) : 75,16

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 74,63
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 87,17
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 66,56

KONDISI UMUM

Letak	:	8° LS - 10° LS dan 115° - 120° BT
Luas Wilayah	:	18.572,32 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	:	0,97
Jumlah Kota	:	2 kota
Jumlah Kabupaten	:	8 kabupaten
Jumlah Pulau	:	864 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	:	Industri makanan dan minuman, bahan bangunan, perhiasan, logam, perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	:	4.955.600
Kepadatan Penduduk	:	267 jiwa/km ²

Peta Titik Sampling Provinsi Nusa Tenggara Barat



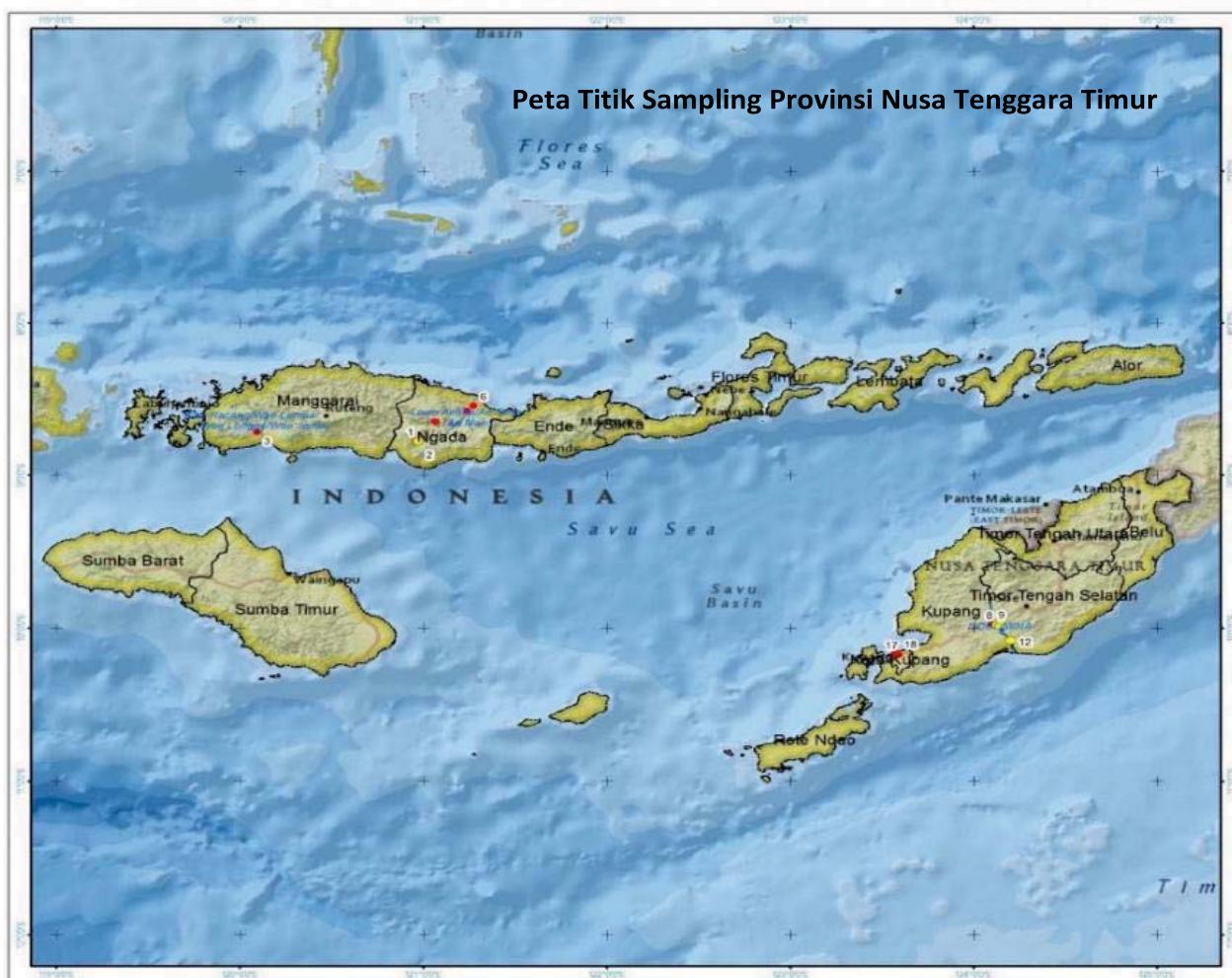
19. PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR



INDEKS KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP (IKLH) : 69,01

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 58,09
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 86,83
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 63,84

KONDISI UMUM	
Letak	: 8° LS - 11° LS dan 118° - 126° BT
Luas Wilayah	: $48.718,10 \text{ km}^2$
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	: 2,55
Jumlah Kota	: 1 kota
Jumlah Kabupaten	: 21 kabupaten
Jumlah Pulau	: 1.192 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	: Perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	: 5.287.300
Kepadatan Penduduk	: 109 jiwa/km ²



20. PROVINSI KALIMANTAN BARAT



INDEKS KUALITAS LINKUNGAN HIDUP (IKLH) : 73,09

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 69,38
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 88,68
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 64,19

KONDISI UMUM	
Letak	: 2° LU - 3° LS dan 108° - 114° BT
Luas Wilayah	: 147.307,00 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	: 7,71
Jumlah Kota	: 2 kota
Jumlah Kabupaten	: 12 kabupaten
Jumlah Pulau	: 339 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	: Industri kimia, kelapa sawit, karet, pengolahan kayu, makanan, pengolahan ikan, tekstil, perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	: 4.932.500
Kepadatan Penduduk	: 33 jiwa/km ²



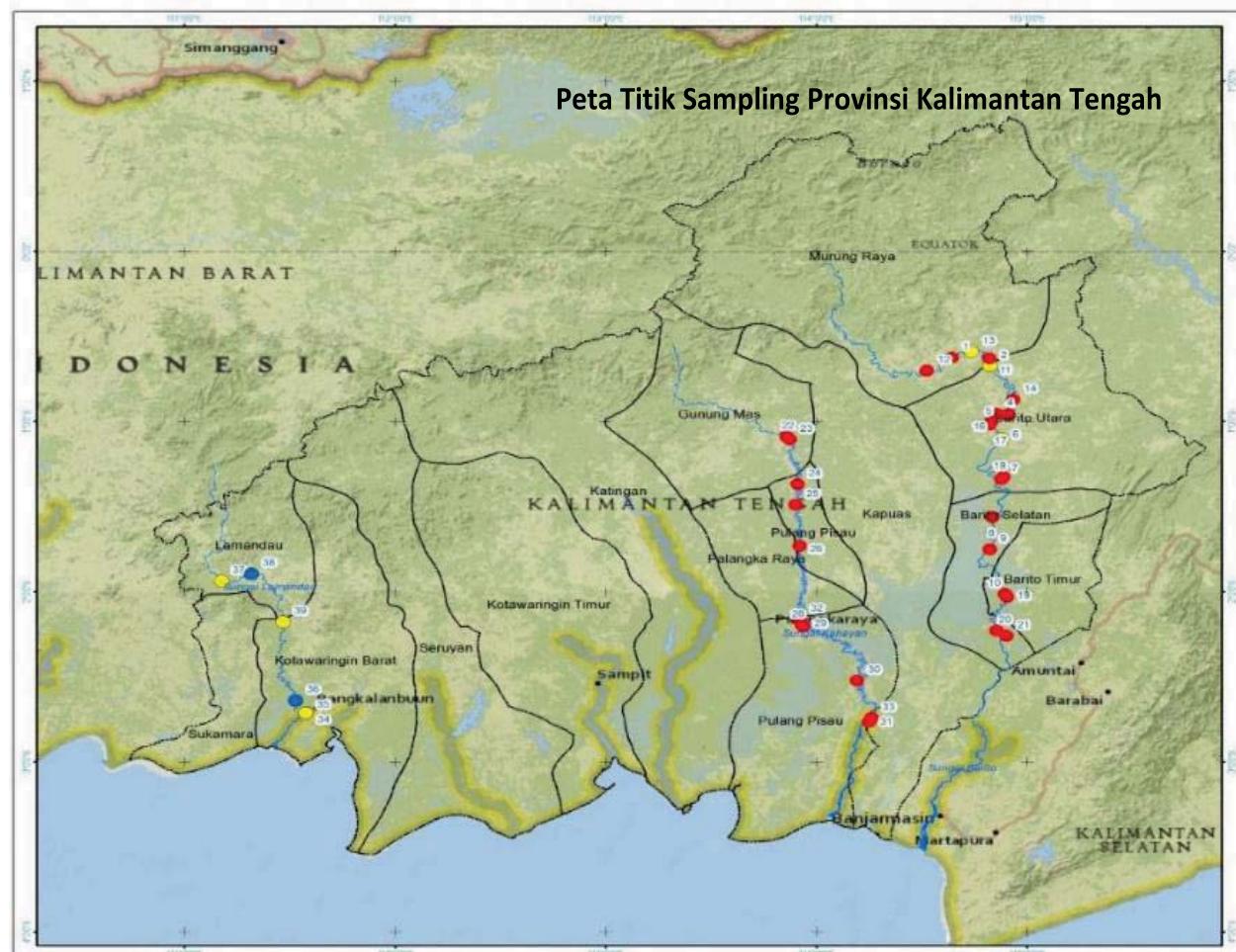
21. PROVINSI KALIMANTAN TENGAH



INDEKS KUALITAS LINKUNGAN HIDUP (IKLH) : 75,71

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 61,15
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 87,07
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 78,12

KONDISI UMUM	
Letak	: 1° LU - 4° LS dan 110° - 116° BT
Luas Wilayah	: 153.546,50 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	: 8,04
Jumlah Kota	: 1 kota
Jumlah Kabupaten	: 13 kabupaten
Jumlah Pulau	: 32 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	: Industri pengolahan kayu, perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	: 2.605.300
Kepadatan Penduduk	: 17 jiwa/km ²



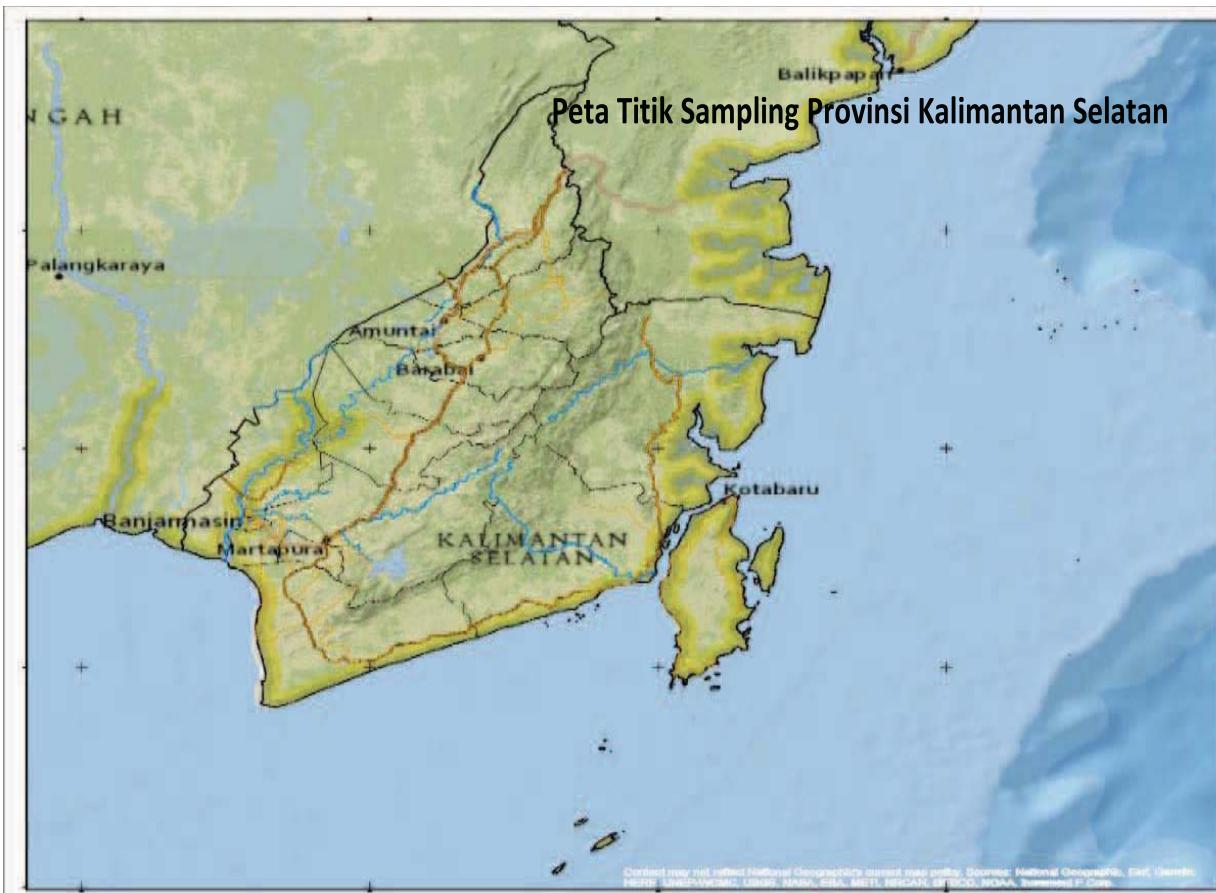
22. PROVINSI KALIMANTAN SELATAN



INDEKS KUALITAS LINKUNGAN HIDUP (IKLH) : 68,78

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 75,80
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 87,75
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 49,29

KONDISI UMUM	
Letak	: $1^{\circ} LS - 5^{\circ} LS$ dan $114^{\circ} - 117 BT$
Luas Wilayah	: 38.744,23 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	: 2,03
Jumlah Kota	: 2 kota
Jumlah Kabupaten	: 11 kabupaten
Jumlah Pulau	: 320 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	: Industri kimia, karet, plastik, makanan dan minuman, pengolahan kayu, tekstil, barang dari logam, perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah, izin pengelolaan limbah B3.
Jumlah Penduduk	: 4.119.800
Kepadatan Penduduk	: 106 jiwa/km ²



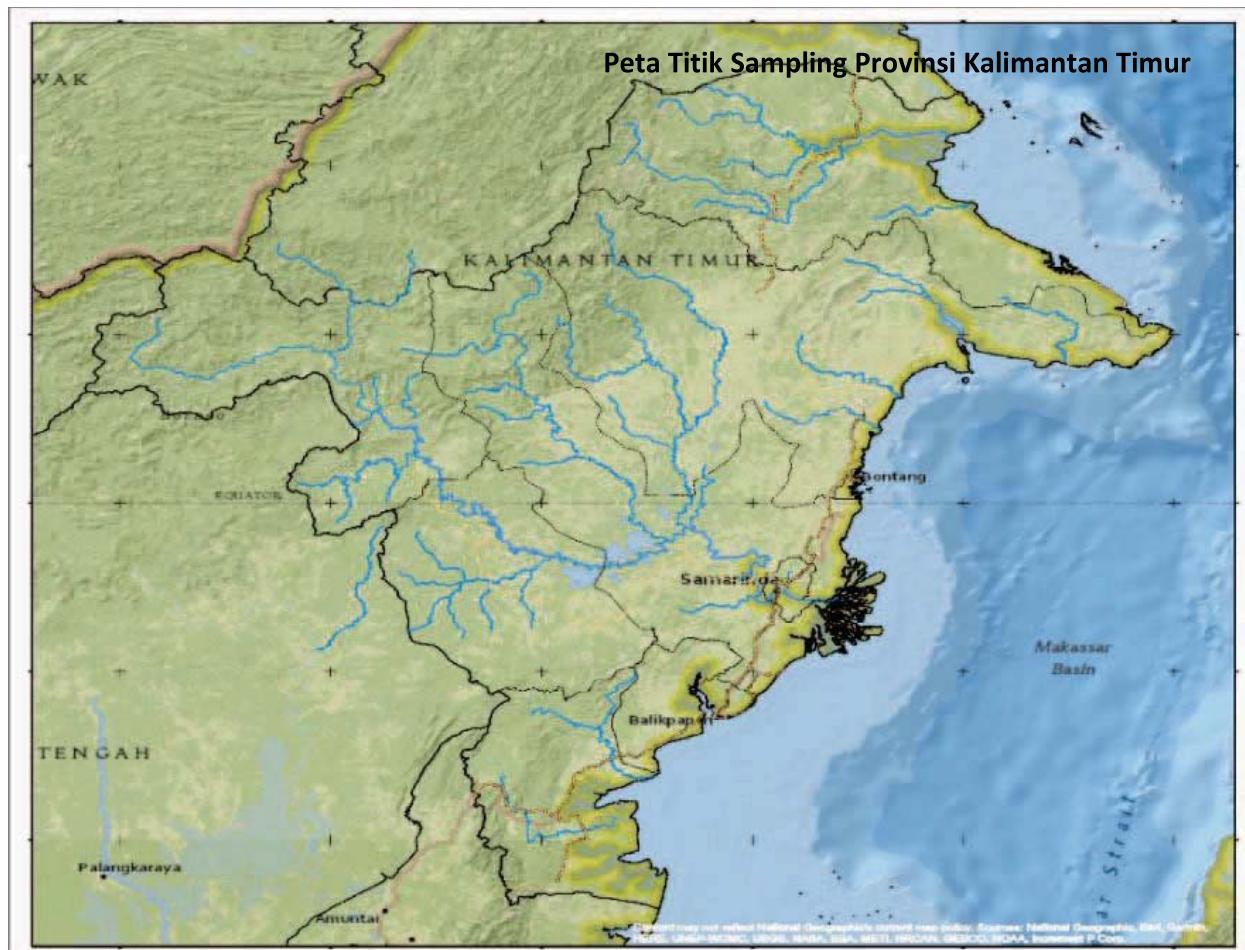
23. PROVINSI KALIMANTAN TIMUR



INDEKS KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP (IKLH) : 85,90

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 86,19
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 83,36
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 87,59

KONDISI UMUM	
Letak	: 1° LU - 3° LS dan 113° - 120° BT
Luas Wilayah	: 129.066,64 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	: 6,75
Jumlah Kota	: 3 Kota
Jumlah Kabupaten	: 7 Kabupaten
Jumlah Pulau	: 370 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	: Industri petrokimia, migas, batubara, pengolahan kayu, perkebunan, permukiman, pertambangan, peternakan, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	: 3.575.400
Kepadatan Penduduk	: 28 jiwa/km ²



24. PROVINSI KALIMANTAN UTARA

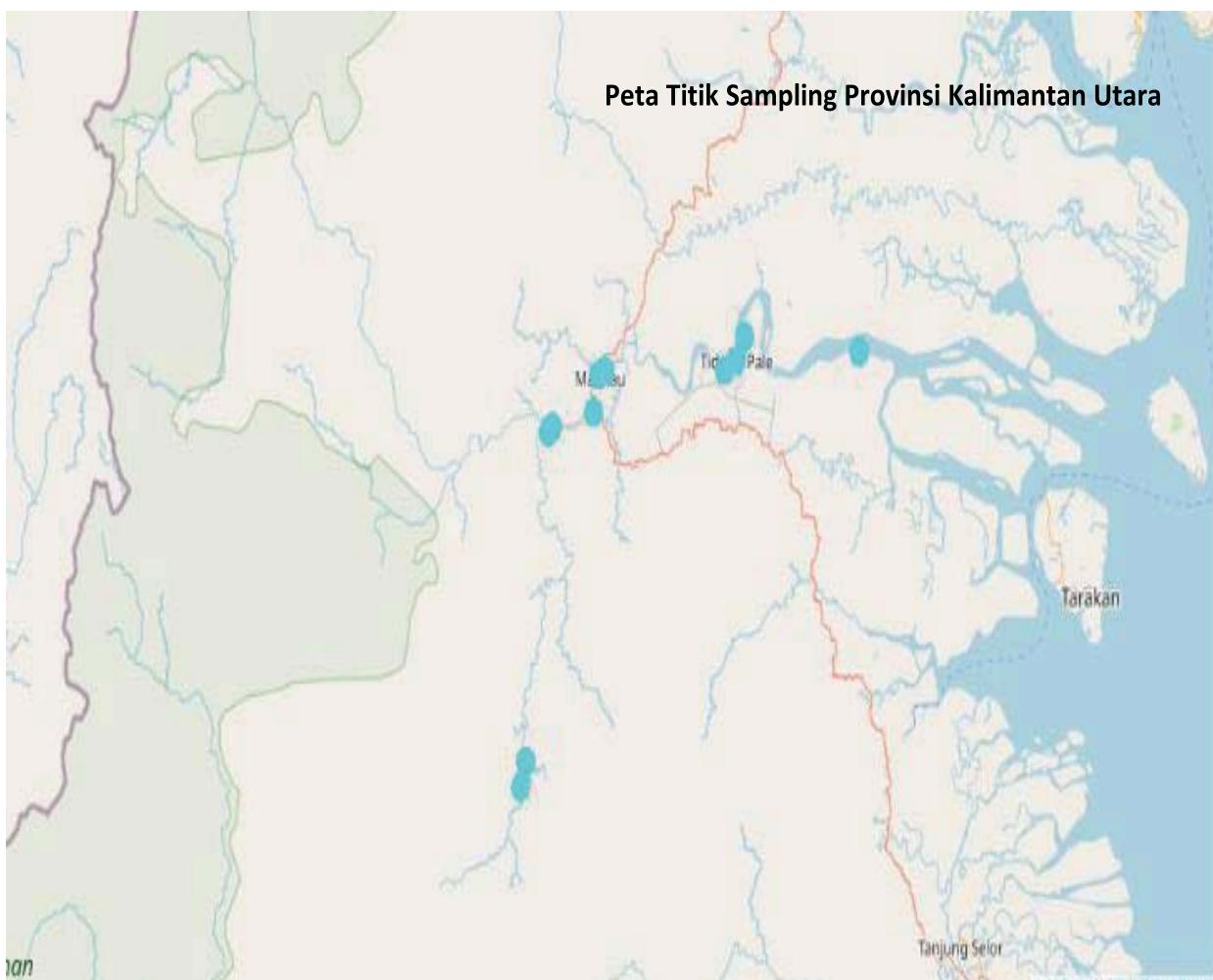


INDEKS KUALITAS LINKUNGAN HIDUP (IKLH) : 86,88

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 81,86
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 90,95
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 87,59

KONDISI UMUM

Letak	:	114°35'22" BT dan 4°24'55" LU
Luas Wilayah	:	75.468 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	:	3,94
Jumlah Kota	:	1 kota
Jumlah Kabupaten	:	4 kabupaten
Jumlah Pulau	:	164 (13 Belum mempunyai nama)
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	:	Potensi minyak dan gas yang, potensi mineral dan energi, dan hasil kuarsa. Sumber energi listrik berkapasitas ribuan megawatt berbasis hydro nergy (PLTA). Perkebunan lainnya seperti karet, kopi, lada, kelapa dan kelapa sawit.
Jumlah Penduduk	:	691.100
Kepadatan Penduduk	:	9



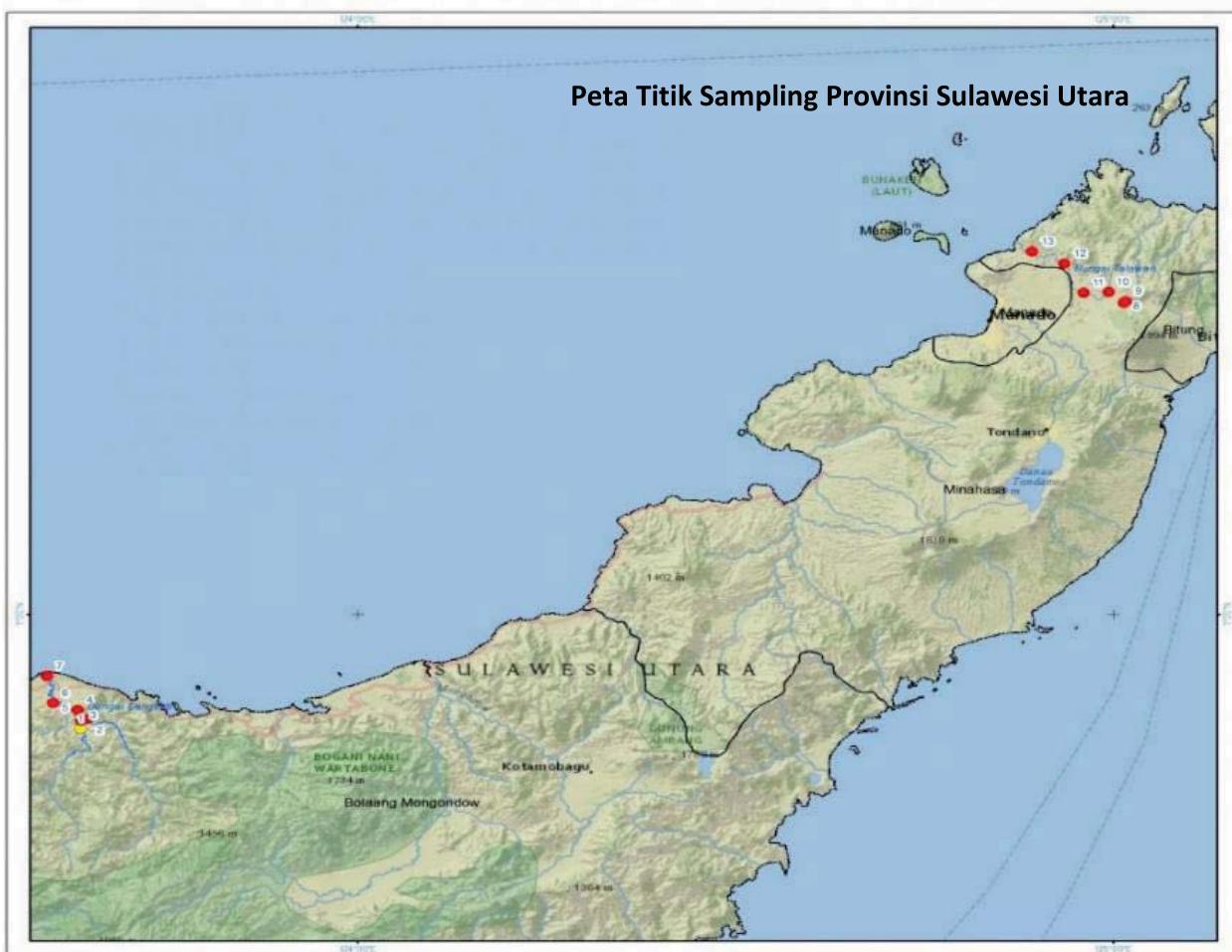
25. PROVINSI SULAWESI UTARA



INDEKS KUALITAS LINKUNGAN HIDUP (IKLH) : 74,95

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 78,50
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 91,07
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 60,19

KONDISI UMUM	
Letak	: 0° LU - 6° LS dan 120° - 128° BT
Luas Wilayah	: 13.851,64 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	: 0,72
Jumlah Kota	: 4 kota
Jumlah Kabupaten	: 11 kabupaten
Jumlah Pulau	: 668 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	: Industri makanan dan minuman, pengolahan ikan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	: 2.461.000
Kepadatan Penduduk	: 178 jiwa/km ²



26. PROVINSI SULAWESI TENGAH



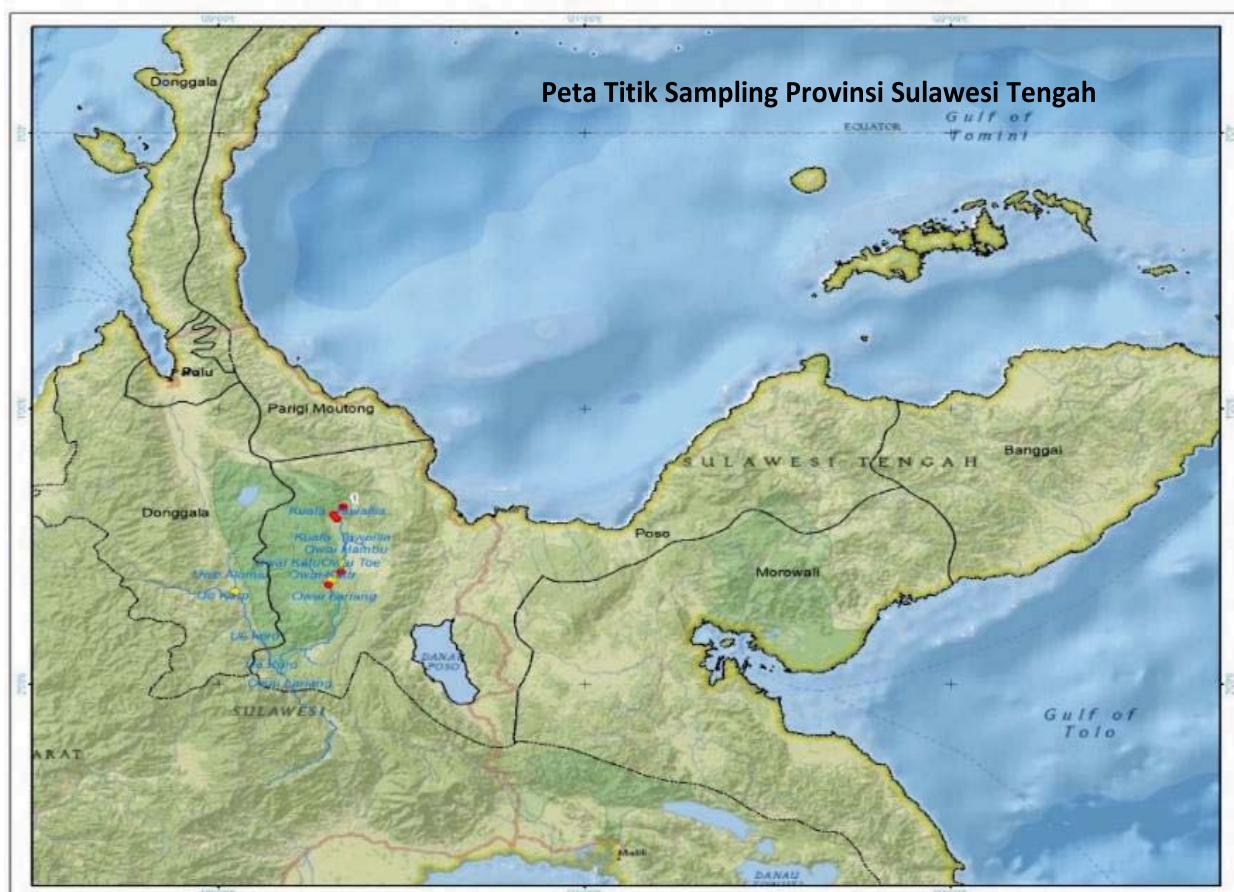
INDEKS KUALITAS LINKUNGAN HIDUP (IKLH) : 83,34

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 75,95
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 89,09
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 84,58

KONDISI UMUM

Letak	:	2° LU - 4° LS dan 119° - 125° BT
Luas Wilayah	:	61.841,29 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	:	3,24
Jumlah Kota	:	1 kota
Jumlah Kabupaten	:	12 kabupaten
Jumlah Pulau	:	750 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	:	Industri pengolahan kayu, bahan bangunan, makanan dan minuman, logam, mesin, tekstil, perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	:	2.966.300
Kepadatan Penduduk	:	48 jiwa/km ²

Peta Titik Sampling Provinsi Sulawesi Tengah



27. PROVINSI SULAWESI SELATAN



INDEKS KUALITAS LINKUNGAN HIDUP (IKLH) : 74,83

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 82,62
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 93,56
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 54,94

KONDISI UMUM

Letak	: 0° LS - 8° LS dan 118° - 122° BT
Luas Wilayah	: $46.717,48 \text{ km}^2$
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	: 2,44
Jumlah Kota	: 3 kota
Jumlah Kabupaten	: 21 kabupaten
Jumlah Pulau	: 295 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	: Industri Kimia, karet, minyak sawit, tekstil, bahan bangunan , makanan dan minuman, pengolahan ikan, perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	: 8.690.300
Kepadatan Penduduk	: 186 jiwa/km ²



28. PROVINSI SULAWESI TENGGARA



INDEKS KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP (IKLH) : 83,17

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 86,17
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 89,85
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 75,91

KONDISI UMUM	
Letak	: 2° LS - 7° LS dan 120° - 125° BT
Luas Wilayah	: 38.067,70 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	: 1,99
Jumlah Kota	: 2 kota
Jumlah Kabupaten	: 12 kabupaten
Jumlah Pulau	: 651 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	: Industri makanan dan minuman, perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	: 2.602.400
Kepadatan Penduduk	: 68 jwa/km ²



29. PROVINSI GORONTALO



INDEKS KUALITAS LINKUNGAN HIDUP (IKLH) : 84,09

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 81,93
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 92,17
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 79,64

KONDISI UMUM	
Letak	: 0° LU - 1° LU dan 120° - 124° BT
Luas Wilayah	: $11.257,07 \text{ km}^2$
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	: 0,59
Jumlah Kota	: 1 kota
Jumlah Kabupaten	: 5 kabupaten
Jumlah Pulau	: 136 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	: Perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	: 1.168.200
Kepadatan Penduduk	: 104 jiwa/km ²



30. PROVINSI SULAWESI BARAT



INDEKS KUALITAS LINKUNGAN HIDUP (IKLH) : 79,89

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 82,43
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 89,26
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 70,96

KONDISI UMUM	
Letak	: 0° LS - 3° LS dan 118° - 120° BT
Luas Wilayah	: 16.787,18 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	: 0,88
Jumlah Kota	: 8 Kota
Jumlah Kabupaten	: 6 kabupaten
Jumlah Pulau	: -
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	: Industri kimia dasar, mesin dan logam dasar, perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	: 1.331.000
Kepadatan Penduduk	: 79 jiwa/km ²



31. PROVINSI MALUKU

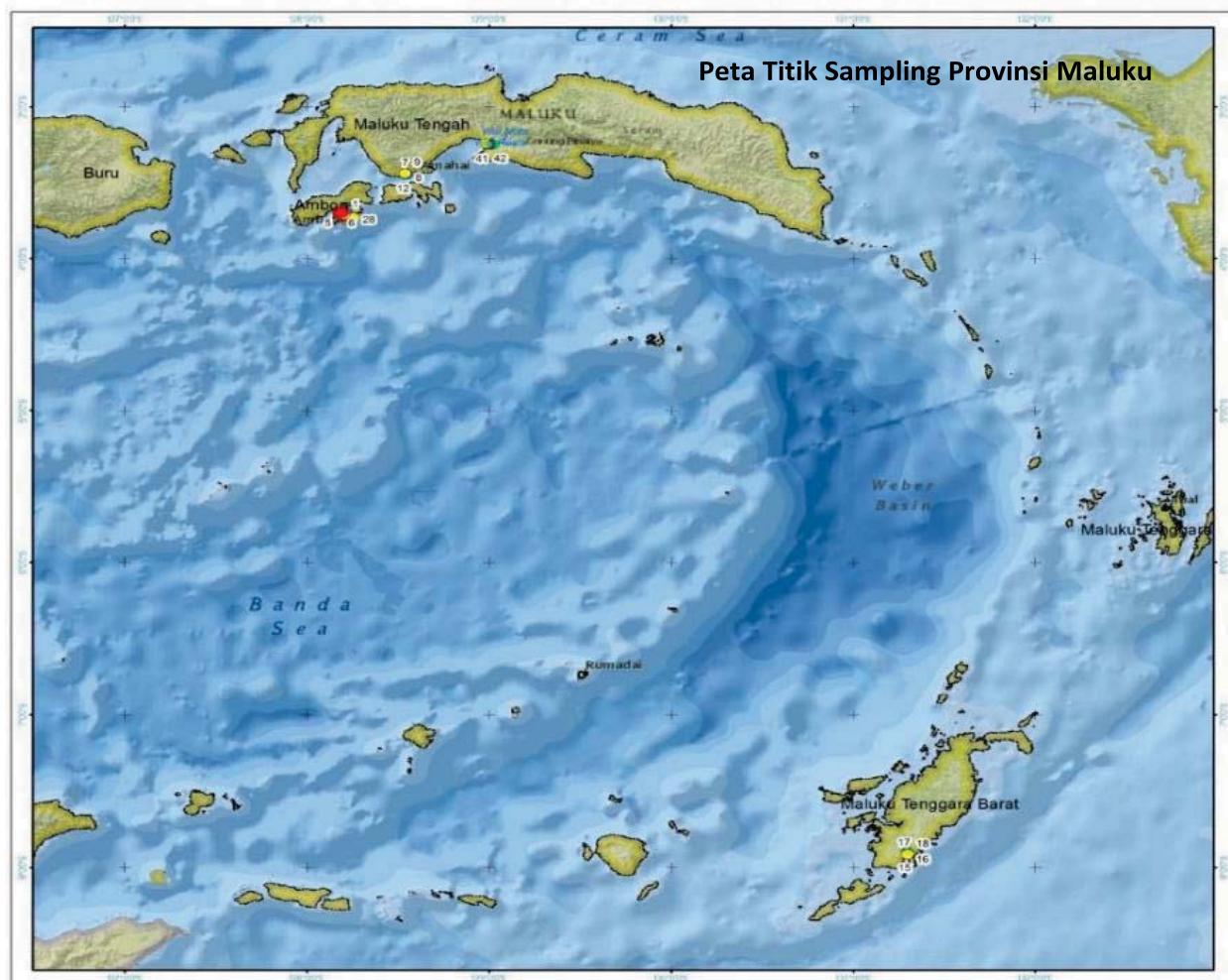


INDEKS KUALITAS LINKUNGAN HIDUP (IKLH) : 81,23

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 67,40
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 84,99
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 88,78

KONDISI UMUM

Letak	:	0° LS - 9° LS dan 124° - 136° BT
Luas Wilayah	:	46.914,03 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	:	2,46
Jumlah Kota	:	2 kota
Jumlah Kabupaten	:	9 kabupaten
Jumlah Pulau	:	1.422 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	:	Perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	:	1.744.700
Kepadatan Penduduk	:	37 jiwa/km ²



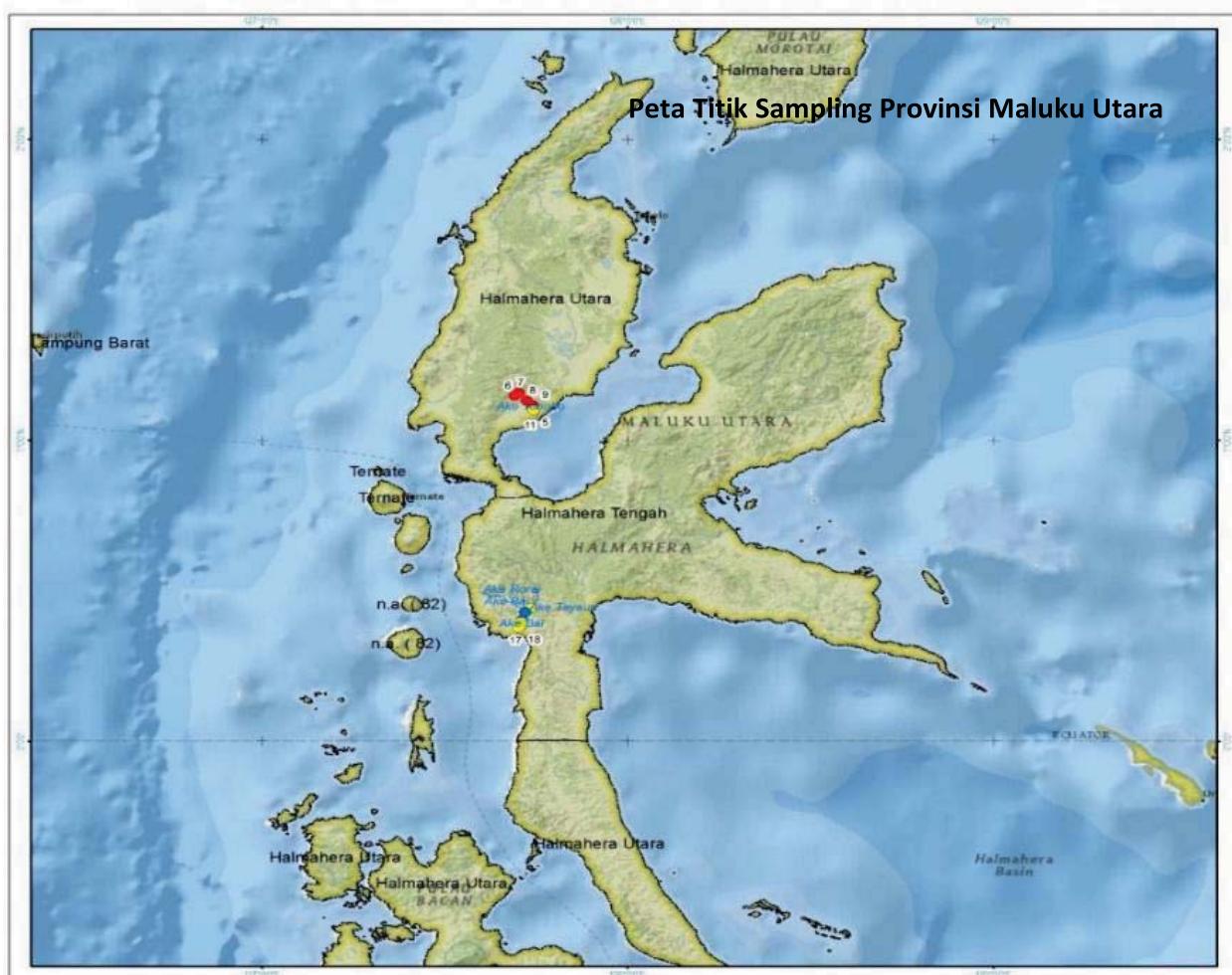
32. PROVINSI MALUKU UTARA



INDEKS KUALITAS LINKUNGAN HIDUP (IKLH) : 88,25

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 88,01
 - Indeks Kualitas Udara (IKU) : 90,77
 - Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 86,54

KONDISI UMUM	
Letak	: 3° LU - 3° LS dan 124° - 129° BT
Luas Wilayah	: 31.982,50 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	: 1,67
Jumlah Kota	: 2 kota
Jumlah Kabupaten	: 8 kabupaten
Jumlah Pulau	: 1.474 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	: Perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraaan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	: 1.209.300
Kepadatan Penduduk	: 38 jiwa/km ²



33. PROVINSI PAPUA BARAT

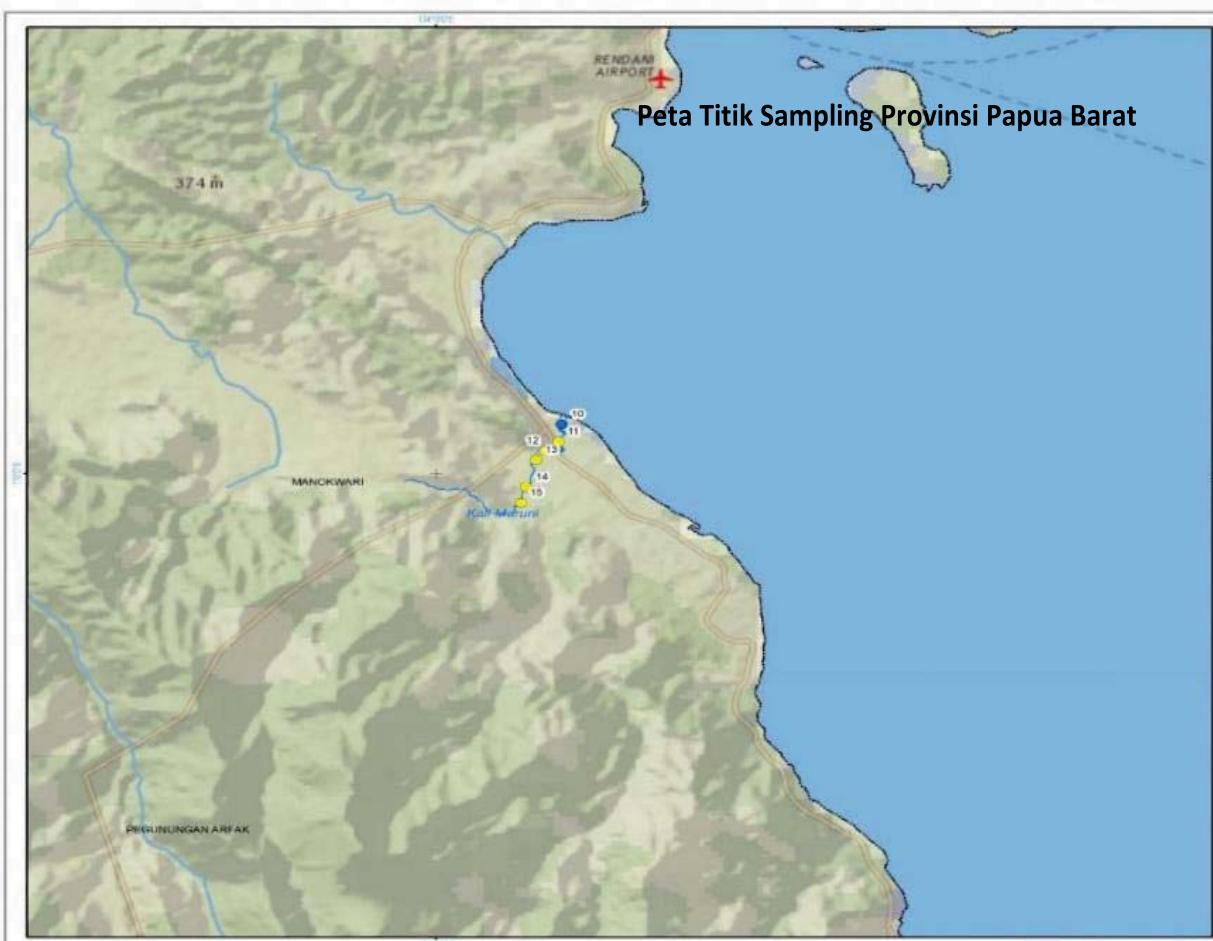


INDEKS KUALITAS LINKUNGAN HIDUP (IKLH) : 91,50

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 81,25
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 90,41
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 100,00

KONDISI UMUM

Letak	:	0° LS - 5° LS - dan 130° - 138° BT
Luas Wilayah	:	102.955,15 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	:	5,081
Jumlah Kota	:	1 kota
Jumlah Kabupaten	:	12 kabupaten
Jumlah Pulau	:	1.945 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	:	Industri makanan dan minuman, pengolahan kayu, rotan, Bahan Bangunan, makanan dan, pengolahan ikan, perkebunan, permukiman, pertambangan, pertanian, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	:	915.400
Kepadatan Penduduk	:	9 jiwa/km ²



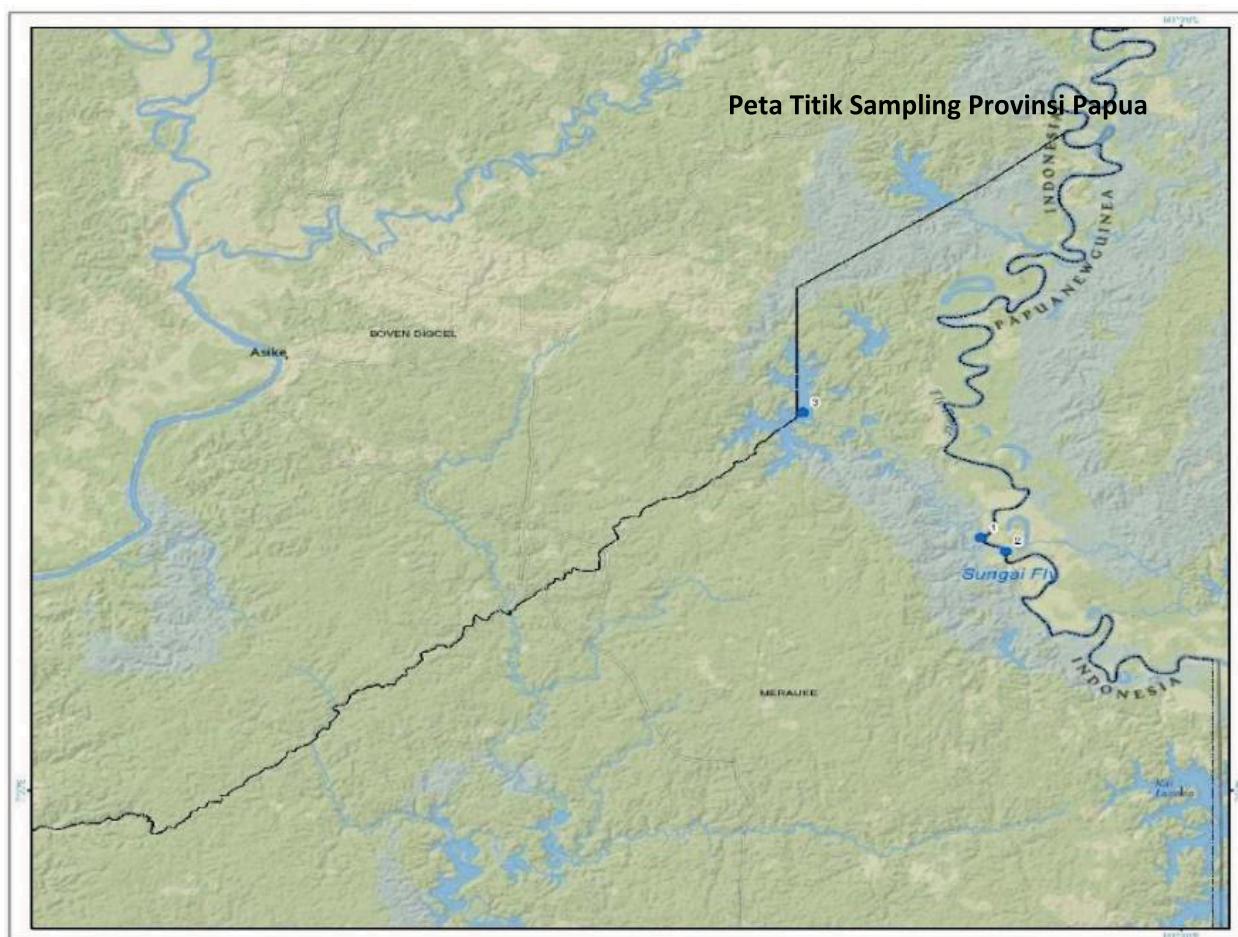
34. PROVINSI PAPUA



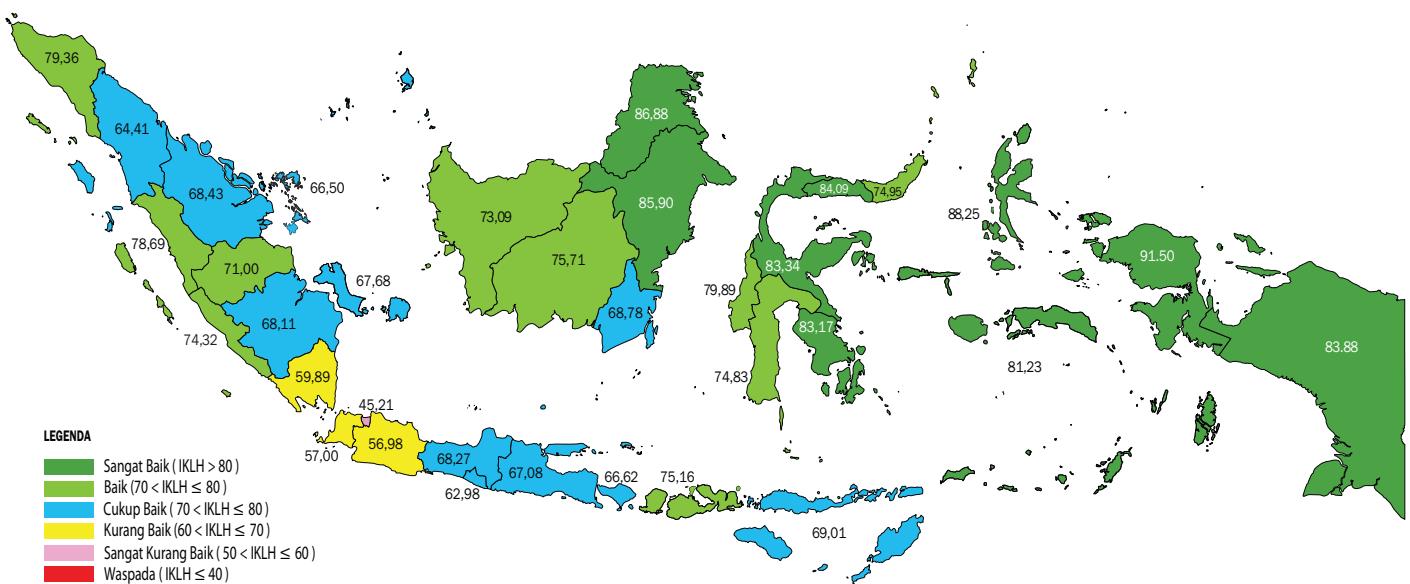
INDEKS KUALITAS LINKUNGAN HIDUP (IKLH) : 83,88

- Indeks Kualitas Air (IKA) : 61,78
- Indeks Kualitas Udara (IKU) : 89,89
- Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL) : 95,94

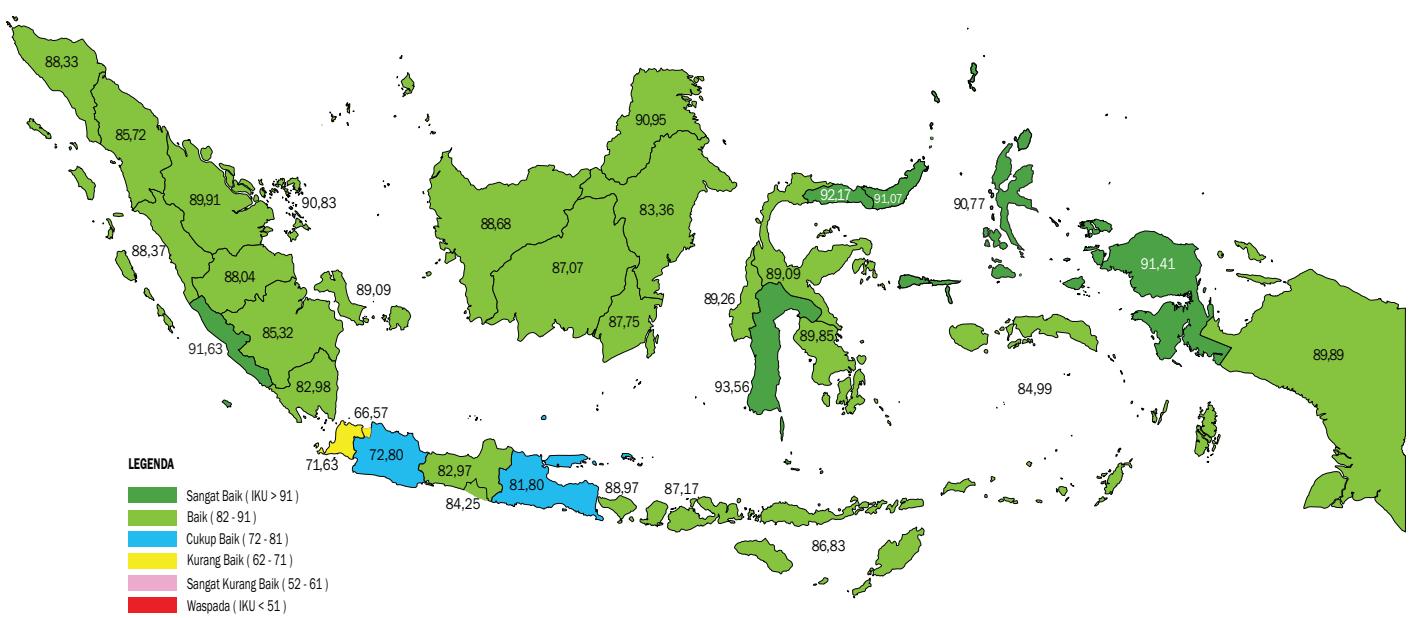
KONDISI UMUM	
Letak	: 1° LS - 6° LS dan 131° - 141° BT
Luas Wilayah	: 319.036,05 km ²
Persentasi Terhadap Luas Indonesia	: 16,70
Jumlah Kota	: 1 kota
Jumlah Kabupaten	: 28 kabupaten
Jumlah Pulau	: 598 pulau
Potensi yang Mempengaruhi Kualitas Lingkungan Hidup	: Industri makanan dan minuman, bahan bangunan, rotan, pengolahan kayu, pertanian, perkebunan, permukiman, pertambangan, peternakan, industri pariwisata, jumlah kendaraan, limbah padat sarana transportasi, beban limbah cair dan limbah B3 dari sarana penginapan serta rumah sakit, keterbatasan fasilitas buang air besar, timbulan sampah.
Jumlah Penduduk	: 3.265.200
Kepadatan Penduduk	: 10 jiwa/km ²



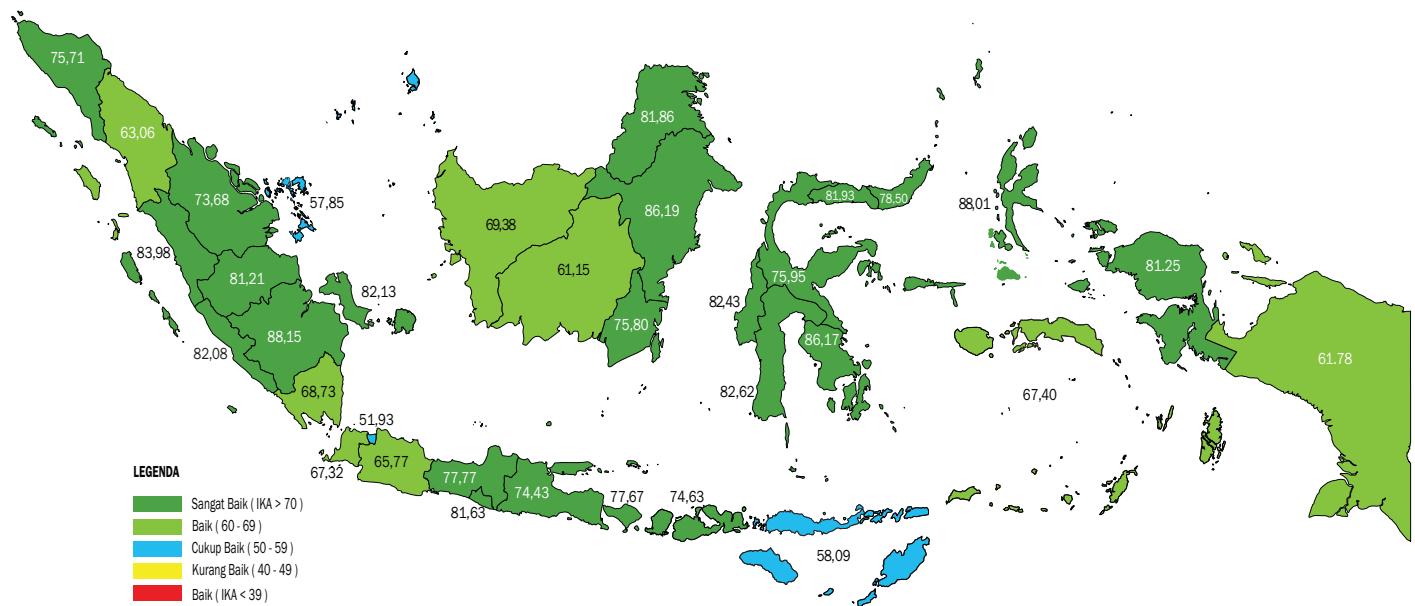
Peta Indeks Kualitas Lingkungan Hidup 2018



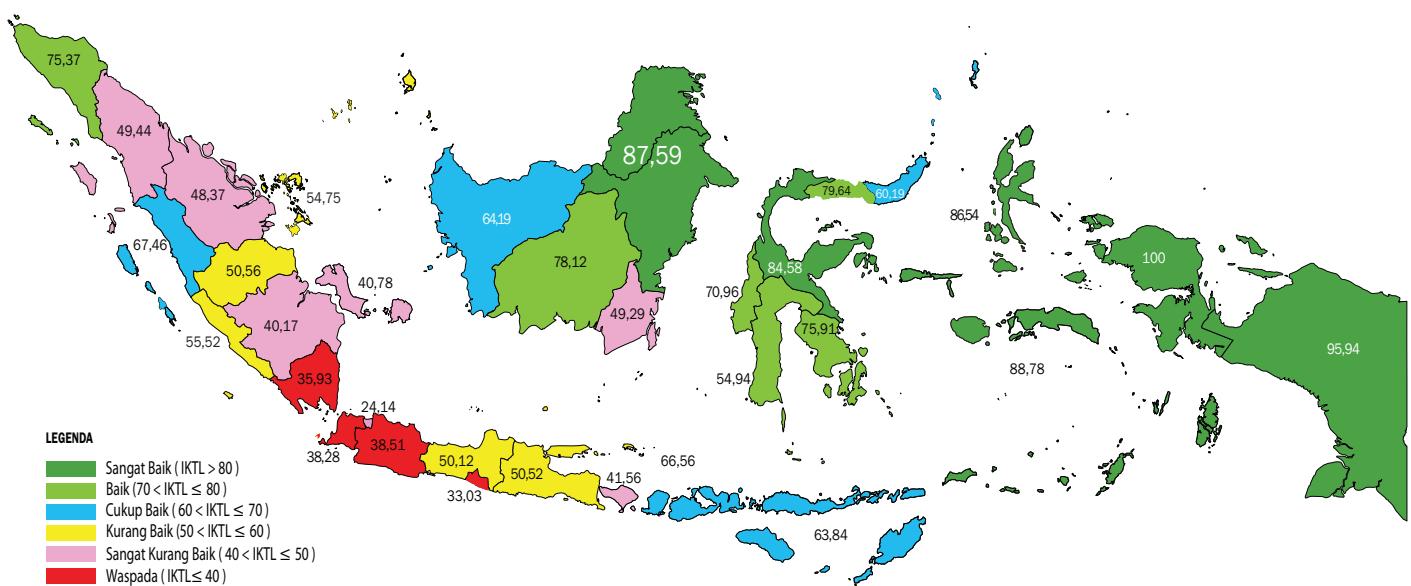
Peta Indeks Kualitas Udara 2018



Peta Indeks Kualitas Air 2018



Peta Indeks Kualitas Tutupan Lahan 2018





KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN PENCEMARAN DAN KERUSAKAN LINGKUNGAN
DIREKTORAT PENGENDALIAN PENCEMARAN UDARA

JL. DI. Panjaitan Kav.24, Kebon Nanas Jakarta 13410 Indonesia
TELEPON/FAX : 021-85911207

01 Juli 2019

Nomor : S. II9/PPU/IPku/PIKL-3/7/2019
Lampiran : 2 lembar
Hal : Penyampaian Perhitungan IKU 2018 dan
Matriks Metodologi Perhitungan IKU

Kepada Yth.
Kepala Pusat Data dan Informasi
di
Jakarta

Menindaklanjuti Surat Saudara Nomor: S.224/DATIN/PI/DTN.I/6/2019 tertanggal 20 Juni 2019 Perihal Metode Perhitungan IKU, bersama ini kami sampaikan hasil perhitungan Indeks Kualitas Udara (IKU) tahun 2018 dan Matriks Metode perhitungan IKU yang telah disepakati tahun 2018 dan tahun 2019.

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Tembusan:
Dirjen PPKL (sebagai laporan)

Indeks Kualitas Udara (IKU)

Tahun 2018

NO	PROVINSI	2018
1	Aceh	88,33
2	Sumatera Utara	85,72
3	Sumatera Barat	88,37
4	Riau	89,91
5	Jambi	88,04
6	Sumatera Selatan	85,32
7	Bengkulu	91,63
8	Lampung	82,98
9	Bangka Belitung	89,09
10	Kepulauan Riau	90,83
11	DKI Jakarta	66,57
12	Jawa Barat	72,80
13	Jawa Tengah	82,97
14	DI Yogyakarta	84,25
15	Jawa Timur	81,80
16	Banten	71,63
17	Bali	88,97
18	Nusa Tenggara Barat	87,17
19	Nusa Tenggara Timur	86,83
20	Kalimantan Barat	88,68
21	Kalimantan Tengah	87,07
22	Kalimantan Selatan	87,75
23	Kalimantan Timur	83,36
24	Kalimantan Utara	90,95
25	Sulawesi Utara	91,07
26	Sulawesi Tengah	93,56
27	Sulawesi Selatan	89,09
28	Sulawesi Tenggara	89,85
29	Gorontalo	92,17
30	Sulawesi Barat	89,26
31	Maluku	84,99
32	Maluku Utara	90,77
33	Papua Barat	90,41
34	Papua	89,89
IKU Nasional		84,74

Jakarta, 20 Juni 2018

(Dr. Ir. H. Ibrahim dan Sugiharto,
Komisi d'Inventaris dan Pengelolaan
Kualitas Udara)



KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN PENCEMARAN DAN KERUSAKAN LINGKUNGAN
DIREKTORAT PENGENDALIAN PENCEMARAN AIR
Jalan D.I.Pungutun Kav. 24, Kebon Nanas, Jakarta 13410 Indonesia, Telepon dan Faksimile : 021-8517257

24 Juni 2019

Nomor : S.223/DATIN/PI/DTN.1/6/2019
Lampiran : 1 (satu) Lembar
Hal : Tindaklanjut Metode Perhitungan IKA

Kepada Yth.
Kepala Pusat Data dan Informasi
di-
Jakarta

Merespon surat Saudara Nomor S.223/DATIN/PI/DTN.1/6/2019 Tertanggal 20 Juni 2019
Perihal: Metode Perhitungan IKA, kami sampaikan Hasil Perhitungan IKA Tahun 2018
menggunakan Metode Perhitungan IKA yang dikembangkan oleh P3KLL sebagaimana
terlampir. Disamping itu, kami lampirkan juga Matriks Metode Perhitungan IKA.

Demikian kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasama Saudara kami ucapan
terimakasih.

Pih. Direktur,



In: SPM Budi Susanti, M.Sc
NIP. 196303181993032001

Tembusan :

Dirjen Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan KLHK (sebagai laporan)

REKAPITULASI IKA NASIONAL 2018

NO	PROVINSI	ANGKA	MODEL 3		NILAI PROPORSI
		PROPORSI	NILAI IKA	KLAS IKA	
1	Aceh	2.45	75.71	Cukup Baik	1.85
2	Bali	0.97	77.67	Cukup Baik	0.75
3	Bangka Belitung	0.68	82.13	Baik	0.56
4	Banten	2.49	67.32	Sedang	1.68
5	Bengkulu	0.88	82.08	Baik	0.72
6	Dl. Yogyakarta	0.81	81.63	Baik	0.66
7	DKI Jakarta	2.04	51.93	Sedang	1.06
8	Gorontalo	0.51	81.93	Baik	0.42
9	Jambi	1.95	81.21	Baik	1.58
10	Jawa Barat	9.98	65.77	Sedang	6.56
11	Jawa Tengah	9.13	77.77	Cukup Baik	7.10
12	Jawa Timur	7.67	74.43	Cukup Baik	5.71
13	Kalimantan Barat	4.76	69.38	Sedang	3.30
14	Kalimantan Selatan	1.77	75.80	Cukup Baik	1.34
15	Kalimantan Tengah	4.46	61.15	Sedang	2.73
16	Kalimantan Timur	4.50	86.19	Baik	3.88
17	Kalimantan Utara	1.57	81.86	Baik	1.29
18	Kepulauan Riau	0.55	57.85	Sedang	0.32
19	Lampung	2.50	68.73	Sedang	1.72
20	Maluku	1.55	67.40	Sedang	1.04
21	Maluku Utara	1.08	88.01	Baik	0.95
22	Nusa Tenggara Barat	1.43	74.63	Cukup Baik	1.07
23	Nusa Tenggara Timur	2.25	58.09	Sedang	1.31
24	Papua	8.66	61.78	Sedang	5.35
25	Papua Barat	3.19	81.25	Baik	2.59
26	Riau	3.43	73.68	Cukup Baik	2.53
27	Sulawesi Barat	0.68	82.43	Baik	0.56
28	Sulawesi Selatan	2.91	82.62	Baik	2.40
29	Sulawesi Tengah	2.16	75.95	Cukup Baik	1.64
30	Sulawesi Tenggara	1.46	86.17	Baik	1.26
31	Sulawesi Utara	0.84	78.50	Cukup Baik	0.66
32	Sumatera Barat	2.11	83.98	Baik	1.77
33	Sumatera Selatan	3.95	88.15	Baik	3.48
34	Sumatera Utara	4.63	63.05	Sedang	2.92
TOTAL NILAI PROPORSI			2546.20		72.77

32



KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN PENCEMARAN
DAN KERUSAKAN LINGKUNGAN
**DIREKTORAT PEMULIHAN KERUSAKAN LAHAN AKSES
TERBUKA**

JALAN D.I. PANJAITAN KAV. 24, KEBON NANAS, JAKARTA 13410 INDONESIA - KOTAK POS 7777 JAT 13000
TELEPON/FAKSIMILE : 021-85906677(Operator) website : direktoratpklat@yahoo.co.id

Nomor : S. 2/1/PKLAT/m/PKL.4/6/2019

12. Juni 2019

Lamp : 2 lembar

Perihal : Metode Penghitungan IKTL

Yth.

Ka. Pusat Data dan Informasi

di,

Tempat

Menindaklanjuti hasil pertemuan perbahasan analisis indeks kualitas lingkungan hidup (IKLH) dimana telah disepakati bahwa data anasir IKLH bersumber dari hasil penghitungan smasing-masing unit teknis lingkup Ditjen PPKL (IKA, IKU dan IKTL) dengan metode penghitungan yang digunakan selama ini. Sehubungan dengan hal tersebut, bersama ini kami sampaikan:

1. Matriks metode penghitungan Indeks Kualitas Tutupan Lahan
2. Hasil Penghitungan Indeks Kualitas Tutupan Lahan Tahun 2018

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Pkt. Direktur,
Sigit Reliantoro
NIP. 19681111 199503 1 001

Tembusan Yth:

- Dirjen PPKL

Lampiran 2

Nilai Indeks Kualitas Tutupan Lahan Tahun 2018

No	PROVINSI	NILAI IKTL 2018
1	Aceh	75,37
2	Sumatra Utara	49,44
3	Sumatra Barat	67,46
4	Riau	48,37
5	Jambi	50,56
6	Sumatra Selatan	40,17
7	Bengkulu	55,52
8	Lampung	35,93
9	Bangka Belitung	40,78
10	Kepulauan Riau	54,75
11	DKI Jakarta	24,14
12	Jawa Barat	38,51
13	Jawa Tengah	50,12
14	DI Yogyakarta	33,03
15	Jawa Timur	50,52
16	Banten	38,28
17	Bali	41,56
18	Nusa Tenggara Barat	66,56
19	Nusa Tenggara Timur	63,84
20	Kalimantan Barat	64,19
21	Kalimantan Tengah	78,12
22	Kalimantan Selatan	49,29
23	Kalimantan Timur	87,59
24	Sulawesi Utara	60,19
25	Sulawesi Tengah	84,58
26	Sulawesi Selatan	54,94
27	Sulawesi Tenggara	75,91
28	Gorontalo	79,64
29	Sulawesi Barat	70,96
30	Maluku	88,78
31	Maluku Utara	86,54
32	Papua Barat	100
33	Papua	95,94
Total Nasional		61,03

Report Nilai dan Predikat IKLH Tahun 2015-2018

No	Provinsi	2015	Predikat	2016	Predikat	2017	Predikat	2018	Predikat	Report 2015-2018
1	Aceh	74.83	Baik	73.55	Baik	77.70	Baik	79.36	Baik	Tetap
2	Sumatera Utara	69.37	Cukup Baik	66.47	Cukup Baik	69.77	Cukup Baik	64.41	Cukup Baik	Tetap
3	Sumatera Barat	59.07	Kurang Baik	60.06	Cukup Baik	68.16	Cukup Baik	78.69	Baik	Peningkatan 2 Predikat
4	Riau	53.07	Kurang Baik	56.73	Kurang Baik	68.64	Cukup Baik	68.43	Cukup Baik	Peningkatan 1 Predikat
5	Jambi	61.85	Cukup Baik	64.01	Cukup Baik	64.98	Cukup Baik	71.00	Baik	Peningkatan 1 Predikat
6	Sumatera Selatan	69.06	Cukup Baik	67.27	Cukup Baik	69.18	Cukup Baik	68.11	Cukup Baik	Tetap
7	Bengkulu	76.92	Baik	72.43	Baik	70.18	Baik	74.32	Baik	Tetap
8	Lampung	63.04	Cukup Baik	60.34	Cukup Baik	59.72	Kurang Baik	59.89	Kurang Baik	Penurunan 1 Predikat
9	Bangka Belitung	71.26	Baik	66.88	Cukup Baik	67.85	Cukup Baik	67.68	Cukup Baik	Penurunan 1 Predikat
10	Kepulauan Riau	73.11	Baik	70.19	Baik	70.34	Baik	66.50	Cukup Baik	Penurunan 1 Predikat
11	DKI Jakarta	43.79	Sangat Kurang Baik	38.69	Waspadा	35.78	Waspadा	45.21	Sangat Kurang Baik	Peningkatan 1 Predikat
12	Jawa Barat	63.49	Cukup Baik	51.87	Kurang Baik	50.26	Kurang Baik	56.98	Kurang Baik	Penurunan 1 Predikat
13	Jawa Tengah	60.78	Cukup Baik	58.75	Kurang Baik	58.15	Kurang Baik	68.27	Cukup Baik	Genderung Tetap
14	DI Yogyakarta	50.99	Kurang Baik	51.37	Kurang Baik	49.80	Sangat Kurang Baik	62.98	Cukup Baik	Peningkatan 1 Predikat
15	Jawa Timur	62.67	Cukup Baik	58.98	Kurang Baik	57.46	Kurang Baik	67.08	Cukup Baik	Genderung Tetap
16	Banten	55.36	Kurang Baik	60.00	Kurang Baik	51.58	Kurang Baik	57.00	Kurang Baik	Tetap
17	Bali	73.71	Baik	72.59	Baik	70.11	Baik	66.62	Cukup Baik	Penurunan 1 Predikat
18	Nusa Tenggara Barat	58.82	Kurang Baik	56.53	Kurang Baik	56.99	Kurang Baik	75.16	Baik	Peningkatan 1 Predikat
19	Nusa Tenggara Timur	63.79	Cukup Baik	59.23	Kurang Baik	61.92	Cukup Baik	69.01	Cukup Baik	Genderung Tetap
20	Kalimantan Barat	75.88	Baik	72.24	Baik	74.17	Baik	73.09	Baik	Tetap
21	Kalimantan Tengah	74.09	Baik	74.71	Baik	71.47	Baik	75.71	Baik	Tetap
22	Kalimantan Selatan	57.47	Kurang Baik	59.07	Kurang Baik	69.38	Cukup Baik	68.78	Cukup Baik	Peningkatan 1 Predikat
23	Kalimantan Timur	81.15	Sangat Baik	76.85	Baik	75.65	Baik	85.90	Sangat Baik	Genderung Tetap
24	Kalimantan Utara	Belum Ada Perhitungan Untuk Provinsi Kalimantan Utara		81.87	Sangat Baik	86.88	Sangat Baik			Tetap
25	Sulawesi Utara	66.27	Cukup Baik	67.07	Cukup Baik	70.81	Baik	74.95	Baik	Peningkatan 1 Predikat
26	Sulawesi Selatan	67.01	Cukup Baik	70.54	Baik	73.24	Baik	74.83	Baik	Peningkatan 1 Predikat
27	Sulawesi Tengah	76.43	Baik	68.78	Cukup Baik	69.39	Cukup Baik	83.34	Sangat Baik	Peningkatan 2 Predikat
28	Sulawesi Tenggara	75.18	Baik	75.24	Baik	70.86	Baik	83.17	Sangat Baik	Peningkatan 1 Predikat
29	Gorontalo	71.08	Baik	69.30	Cukup Baik	67.46	Cukup Baik	84.09	Sangat Baik	Peningkatan 2 Predikat
30	Sulawesi Barat	68.78	Cukup Baik	64.54	Cukup Baik	74.47	Baik	79.89	Baik	Peningkatan 1 Predikat
31	Maluku	76.33	Baik	71.66	Baik	75.12	Baik	81.23	Sangat Baik	Peningkatan 1 Predikat
32	Maluku Utara	75.97	Baik	72.46	Baik	74.55	Baik	88.25	Sangat Baik	Peningkatan 1 Predikat
33	Papua Barat	82.33	Sangat Baik	83.01	Sangat Baik	85.69	Sangat Baik	91.50	Sangat Baik	Tetap
34	Papua	81.01	Sangat Baik	81.35	Sangat Baik	81.47	Sangat Baik	83.88	Sangat Baik	Tetap
	Indeks Nasional	68.23	Cukup Baik	65.73	Cukup Baik	66.46	Cukup Baik	71.67	Baik	Peningkatan 1 Predikat

CATATAN