



KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA



CORRECTIVE ACTION

TATA KELOLA GAMBUT DI INDONESIA

Menuju Ekosistem Gambut Berkelanjutan

2018

CORRECTIVE ACTION

TATA KELOLA GAMBUT DI INDONESIA

Menuju Ekosistem Gambut Berkelanjutan

Tim Penyusun

**Dipublikasikan oleh:**

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

**Pengarah :**

Siti Nurbaya Bakar

**Penanggungjawab :**

M.R. Karliansyah

**Editor :**

SPM Budisusanti
Huda Achsan
Muhammad Askary

**Tim Penulis :**

Prabudi Winarto
Waluyo Yogo Utomo
Riza Murti Subekti
Imam Wuryanto
Wahyu Utami
Agus Suwendar

**Desain dan Layout :**

Ryan Mukti Wicaksono

Kata Pengantar



Dalam satu dekade terakhir, kebakaran hutan dan lahan gambut secara masif tak dapat dihindari hingga menyebabkan polusi udara dan kerusakan lahan dengan dampak ekonomi, sosial dan lingkungan yang sangat besar. Masih belum hilang dalam memori adalah kebakaran hutan dan lahan gambut pada tahun 2015 dengan luasan 2,6 juta hektar dan kerugian mencapai Rp. 220 triliun. Berdasarkan hal tersebut, pemerintah di bawah kepemimpinan Presiden Joko Widodo mendeklarasikan untuk tidak ada lagi kebakaran hutan dan lahan gambut di Indonesia. Pemerintah memprioritaskan strategi untuk mencapai tujuan tersebut, yaitu pencegahan sekaligus pemulihan ekosistem gambut yang rusak, dan tindakan hukum yang tegas terhadap individu maupun korporasi yang bertanggung jawab menyebabkan kebakaran, melalui sanksi administratif maupun pidana.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan telah melakukan berbagai upaya mulai dari kegiatan inventarisasi ekosistem gambut, perencanaan perlindungan dan pengelolaan ekosistem gambut, pemulihan fungsi ekosistem gambut di areal konsesi dan masyarakat, pembangunan database, serta publikasi informasi berbasis portal Web GIS. Kesemua itu dilakukan dengan melibatkan partisipasi dan dukungan dari semua pemangku kepentingan, seperti pemerintah daerah, masyarakat, perguruan tinggi, dan sektor swasta. Manfaat dari pelaksanaan kegiatan tersebut antara lain penurunan jumlah titik api (*hot spot*) dan emisi gas rumah kaca (GRK), serta memberikan dukungan terhadap tujuan pembangunan berkelanjutan (SDG's Goals) pada Goal 1 (Tanpa Kemiskinan), Goal 2 (Tanpa Kelaparan), Goal 13 (Penanganan Perubahan Iklim) dan Goal 15 (Ekosistem Daratan).

Buku yang berjudul "*Corrective Action* Tata Kelola Gambut di Indonesia: Menuju Ekosistem Gambut Berkelanjutan" disusun untuk menggambarkan kemajuan pelaksanaan perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut yang telah dilakukan oleh Pemerintah Indonesia di bawah kepemimpinan Presiden Joko Widodo dan Wakil Presiden Jusuf Kalla dalam kurun waktu tahun 2015 sampai dengan 2018.

Jakarta, Januari 2019



Dr. Ir. Siti Nurbaya Bakar, M.Sc.
Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan
Republik Indonesia

Daftar Isi



03

Kata Pengantar

08

Pendahuluan

09

Strategi Kebijakan Perlindungan
dan Pengelolaan Ekosistem
Gambut

16

Inventarisasi dan Penetapan Peta
Fungsi Ekosistem Gambut

18

Perencanaan Pengendalian
Kerusakan Gambut

20

Pemulihan Fungsi
Ekosistem Gambut

26

Pembangunan Database

30

Pembangunan Portal Website
Sistem Informasi Geografis (SIG)

32

Kontribusi
Penurunan Emisi GRK

34

Dukungan Terhadap SDG's

36

Rekognisi dan Pengembangan
International Tropical Peatland Center
(ITPC)



 Presiden Joko Widodo menginstruksikan *corrective action* tata kelola gambut secara menyeluruh



 Hutan Sekunder
di Ekosistem Gambut

CORRECTIVE ACTION
TATA KELOLA GAMBUT
DI INDONESIA

Menuju Ekosistem Gambut Berkelanjutan



Pendahuluan

Mengacu pada Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor SK.129/MENLHK/SETJEN/PKL.0/2/2017 tentang Penetapan Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Nasional, Indonesia memiliki ekosistem gambut berjumlah 865 Kesatuan Hidrologis Gambut dengan total luasan 24.667.804 hektar yang tersebar di pulau Sumatera, Kalimantan, Sulawesi dan Papua. Dari luasan tersebut, 14,9 juta hektar merupakan lahan gambut (BBSDLP, 2013). Ini adalah lahan gambut tropis terbesar di dunia, diikuti oleh Republik Demokratik Kongo dengan lahan gambut yang luasnya mencapai 9 juta hektar dan Republik Kongo yang luasnya mencapai sekitar 5,5 juta hektar (Miles et al., 2017).

Gambut mempunyai karakteristik yang unik karena selain sebagai komponen lahan basah, komponen dari ruang daratan, juga komponen lingkungan hidup yang terletak dalam wilayah kedaulatan Negara Kesatuan Republik Indonesia. Dengan karakteristik yang demikian, Gambut memiliki fungsi yang beragam dalam perikehidupan bangsa Indonesia, antara lain sebagai sumber daya alam berupa plasma nutfah dan komoditi kayu, sebagai tempat hidup ikan endemik, dan sebagai gudang penyimpan karbon sehingga berperan sebagai penyeimbang iklim.

Dengan karakteristik yang unik tersebut, lahan gambut juga rentan terhadap kerusakan jika tidak dikelola dengan tepat. Pembuatan drainase di lahan gambut yang sering dilaksanakan pada masa lalu sebagai cara untuk menyiapkan lahan pertanian menyebabkan mengeringnya lahan gambut dan meningkatkan potensi terjadinya kebakaran. Kebakaran pada lahan gambut berpotensi menyebabkan bencana alam yang menimbulkan dampak lokal, nasional, dan global. Indonesia pernah mengalami kebakaran hutan dan lahan gambut cukup

besar pada tahun 2015 lalu yang luasnya mencapai 2,6 juta hektar. Akibat bencana kebakaran tersebut, Presiden Joko Widodo memberikan arahan yang sangat jelas, yaitu upaya *corrective action* terkait pengelolaan Gambut. Salah satu tindak lanjutnya adalah mempromosikan pencegahan dengan cara pengelolaan dan tata kelola lahan gambut.

Berdasarkan latar belakang tersebut, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan secara intensif melaksanakan upaya perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut sebagaimana dimandatkan di dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 71 Tahun 2014 sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2016 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut.



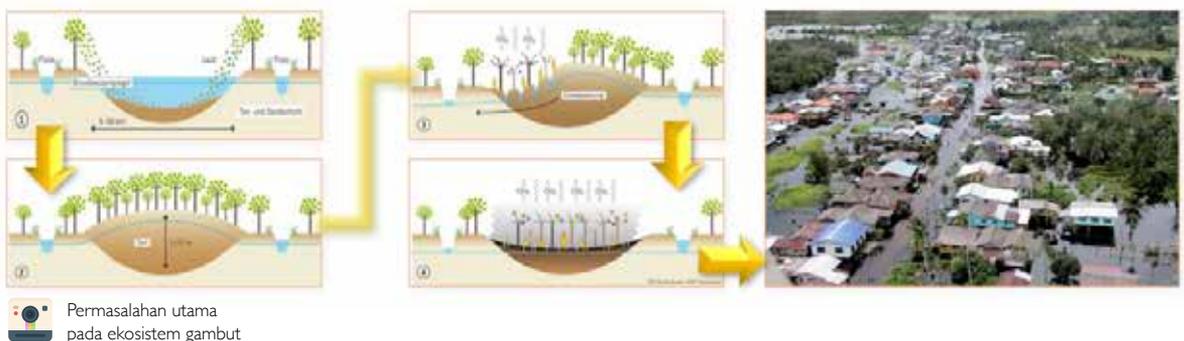
Strategi Kebijakan Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut

Strategi kebijakan Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut mengacu pada Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2014 sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2016 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut.

Peraturan Pemerintah ini mempunyai konsep yang dapat menggambarkan *corrective action* tata kelola gambut. Perubahan mendasar kedua Peraturan Pemerintah tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut tersebut adalah penajaman aspek pencegahan kerusakan dan pemulihan ekosistem gambut yang diatur secara lebih rinci.



Perindungan dan pengelolaan ekosistem gambut berdasarkan karakteristiknya

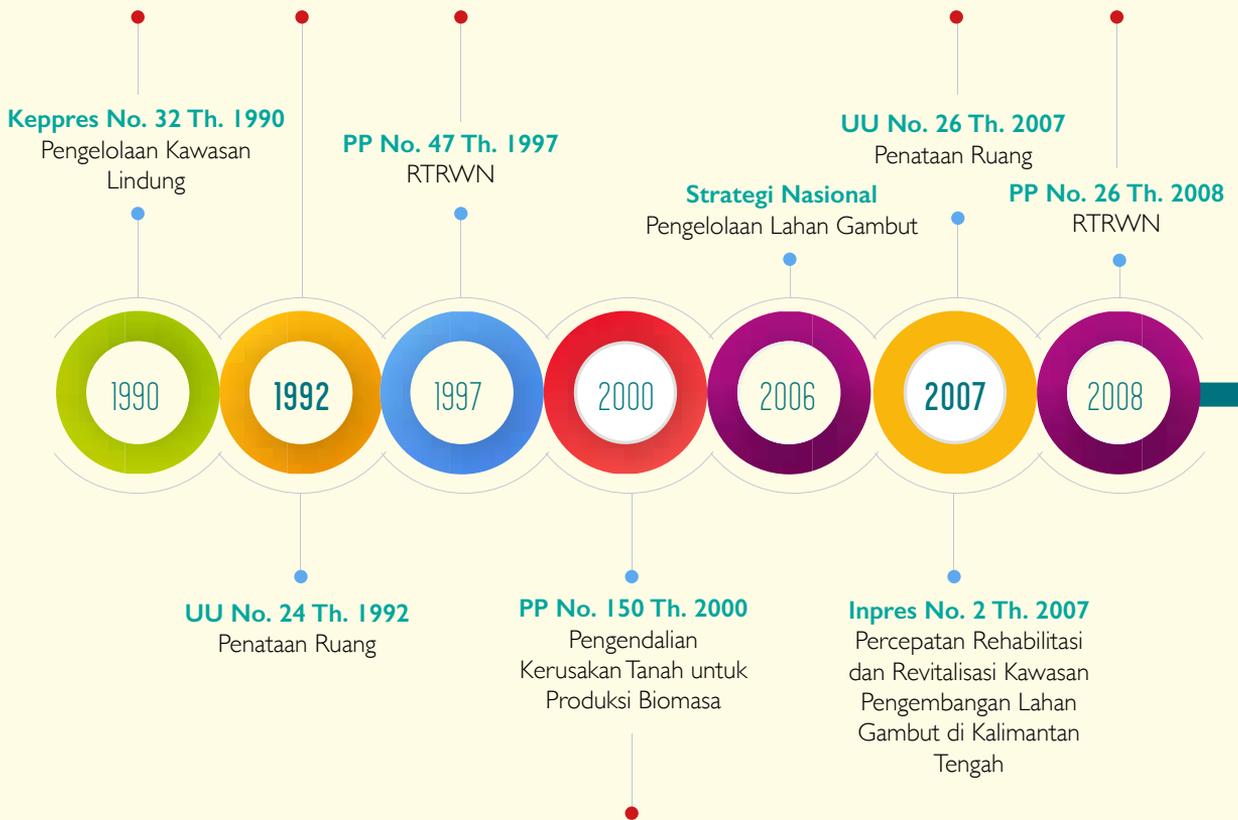


Penetapan kedua Peraturan Pemerintah tersebut segera ditindaklanjuti oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dengan penetapan beberapa Peraturan Menteri dan Surat Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan untuk

percepatan operasionalisasi pelaksanaan peraturan pemerintah tersebut di lapangan. Perincian milestone kebijakan perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut disajikan dalam Gambar 1 berikut.

Perincian milestone kebijakan perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut disajikan dalam **Gambar I** berikut.

Fungsi Lindung Gambut : Ketebalan > 3m yang berada di hulu sungai dan rawa



Kriteria Baku Kerusakan Lahan Gambut: Kedalaman Air Tanah > 25 cm

P.14_2017
Tata Cara Inventarisasi & Penetapan Fungsi EG

P.15_2017
Tata Cara Pengukuran Muka Air Tanah di Titik Penataan EG

P.16_2017
Pedoman Teknis Pemulihan Fungsi EG

Gambar I. Perkembangan Kebijakan Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut

Milestone

Fungsi Lindung Ekosistem Gambut: minimal 30% dari luas KHG + Ketebalan >3m, dll.

Permentan No. 14 Th. 2009

Pedoman Pemanfaatan
Lahan Gambut untuk
Budidaya Kelapa Sawit

Inpres No. 10 Th. 2011

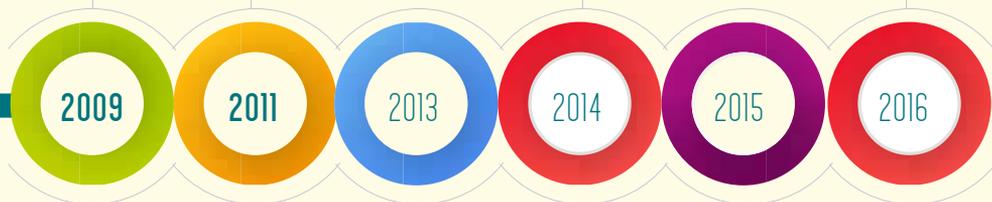
PIPIB

PP No. 71 Th. 2014

PPEG

PP No. 57 Th. 2016

Perubahan PP No. 71 Th. 2014



UU No. 32 Th. 2009

Perlindungan dan
Pengelolaan LH

Inpres No. 6 Th. 2013

PIPIB

Inpres No. 8 Th. 2015

PIPIB

Kriteria Rusak Fungsi Budidaya Gambut: Tinggi Muka Air Tanah > 0,4 m



P.17_2017

Perubahan P.12_2015 tentang
Pembangunan HTI



SK.129_2017

Penetapan Peta KHG
Nasional



SK.130_2017

Penetapan Peta FEG
Nasional

Milestone pada Gambar 1 menunjukkan bahwa Pemerintah Indonesia mempunyai komitmen yang tinggi dalam perlindungan dan pengelolaan ekosistem gambut. Penetapan kedua Peraturan Pemerintah tentang perlindungan dan pengelolaan ekosistem gambut memberikan kewenangan dan kekuatan lebih dalam pelaksanaan perlindungan dan pengelolaan ekosistem gambut dengan berfokus pada pengaturan, karakteristik, dan kriteria kerusakan gambut, serta pengelolaan ekosistem gambut berbasis pada kesatuan hidrologis gambut. Hal ini merupakan upaya *Corrective Action* dari peraturan sebelumnya yang dimulai dari penetapan

Keppres no. 32 tahun 1990 tentang pengelolaan kawasan lindung sampai dengan penetapan Peraturan Pemerintah no. 26 tahun 2008 tentang RTRW Nasional yang lebih mengutamakan *zonasi* dan pemanfaatan.

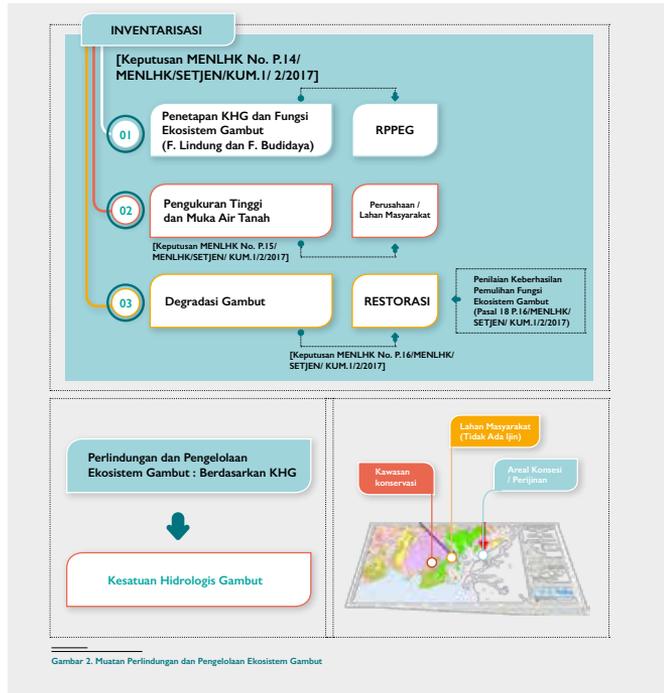
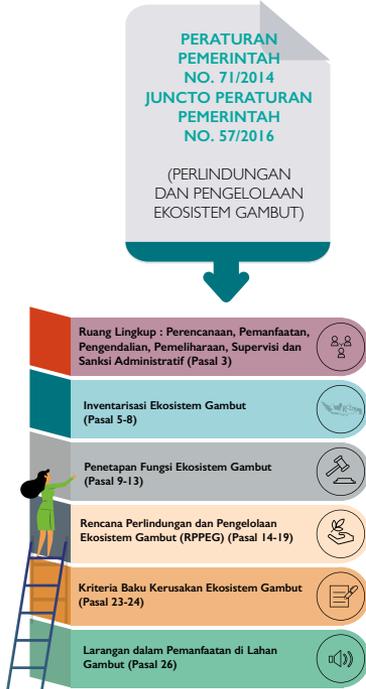
Adapun Peraturan Menteri dan Surat Keputusan Menteri yang telah ditetapkan untuk menjadi acuan operasional di lapangan pelaksanaan Peraturan Pemerintah dalam perlindungan dan pengelolaan ekosistem disajikan dalam uraian berikut ini.



Selain itu, telah ditetapkan pula Peraturan dan Keputusan Dirjen Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan (PPKL), antara lain :



Lingkup pengaturan perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut yang dilaksanakan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan mengacu pada Pasal 3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 71 Tahun 2014 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, serta sanksi administratif bagi pihak yang terindikasi melakukan pelanggaran.



Gambar 2. Mekanisme Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut

Sedangkan kriteria baku kerusakan lahan yang menjadi acuan dalam pelaksanaan perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut adalah kriteria baku kerusakan Ekosistem Gambut dalam Pasal 23 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2016 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut dengan indikator keberhasilan pemulihan fungsi Ekosistem Gambut mengacu pada Pasal 18 Peraturan Menteri LHK Nomor P.16/MENLHK/SETJEN/KUM.1/2/2017 Tentang Pedoman Teknis Pemulihan Fungsi Ekosistem Gambut.

Penetapan prioritas program dan kegiatan perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut dilakukan berdasarkan peta status kerusakan Ekosistem Gambut yang telah ditetapkan melalui Keputusan Peraturan Direktur Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Nomor SK.40/PPKL/PKG/PKL.0/3/2018 tentang Penetapan Status Kerusakan Ekosistem

Gambut. Peraturan Dirjen yang membagi status kerusakan menjadi 4 (empat) kategori, yaitu rusak sangat berat, rusak berat, rusak sedang, rusak ringan, dan tidak rusak, serta penetapan prioritas penanganan I untuk kategori rusak sangat berat, prioritas II rusak berat, prioritas III rusak sedang, dan prioritas IV rusak ringan.

Dari segi kelembagaan, perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut di Indonesia dilakukan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan melalui Direktorat Pengendalian Kerusakan Gambut, Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan. Pemerintah membentuk Badan Restorasi Gambut (BRG) melalui Peraturan Presiden No. 1 Tahun 2016, yang bertugas mengkoordinasikan dan memfasilitasi restorasi gambut pada lahan akibat kebakaran hutan tahun 2015 di Provinsi Riau, Provinsi Jambi, Provinsi Sumatera Selatan, Provinsi Kalimantan Barat, Provinsi Kalimantan Tengah, Provinsi Kalimantan Selatan dan Provinsi Papua.

Peta Status Kerusakan Ekosistem Gambut Nasional



Skala Peta

Skala Peta: 1:5.000.000
Aktual Skala: 1:250.000

Simbol Peta

Peta Indikator Kerusakan Hutan Gambut Nasional ini merupakan hasil integrasi data lahan gambut, data jangkar sungai, data sistem lahan, data radar dan data hasil observasi lapangan.

Peta Indikator Fungsi Ekosistem Gambut Nasional ini disusun berdasarkan hasil integrasi data hutan gambut (HGT), data kawasan lindung (Peta Kawasan Lindung) dan data kawasan lindung (Peta NTRM Proklamasi).

**KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA
2018**

KETERANGAN:

Jika terdapat perubahan status akibat perubahan mata air sungai, peta ini akan diperbarui yang disesuaikan oleh Kementerian Dalam Negeri dan Badan Informasi Geospasial.

CATATAN:

Jika terdapat kesalahan dalam peta ini, mohon disampaikan kepada Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Direktorat Pengendalian Kerusakan Gambut, Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan A.2.1, Peta Jalan ke-20 Kebun Hutan Jakarta, Telp. (021) 8860110

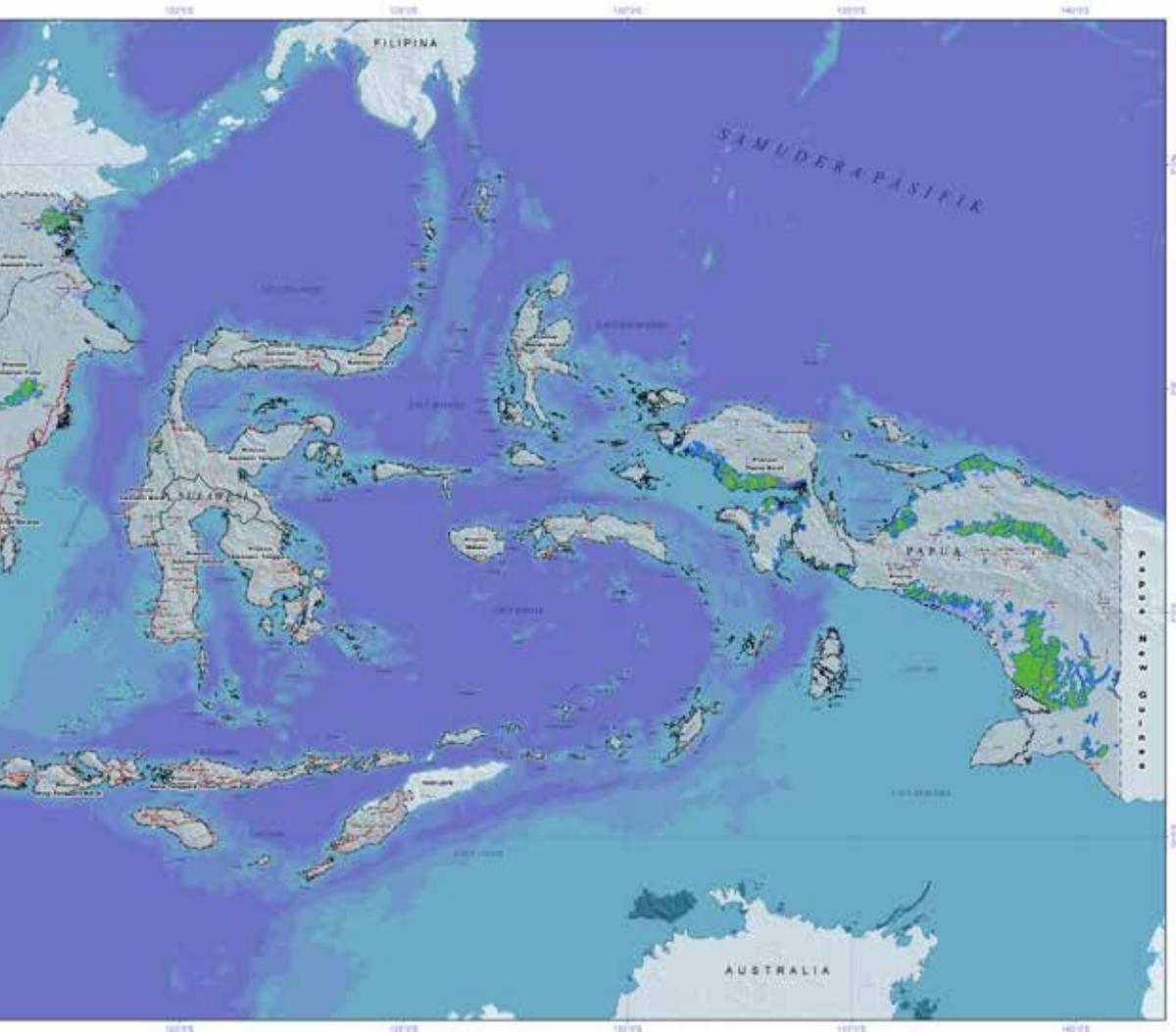
Sumber Data:

1. Peta Rupa Bumi Indonesia Badan Informasi Geospasial (Skala 1:50.000) Tahun 2017
2. Peta Lahan Gambut Indonesia Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (Skala 1:250.000) Tahun 2018
3. Data radar (ERTM) dan TerraSAR dengan resolusi ketinggian (30 meter dan 15 meter)
4. Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi (RTWRUP) (Selangon Hasil Rakor dan B0) dan Kementerian ATR dan BPN, 2016
5. Peta Kanal/Drainase di Sistem Gambut Tahun 2016-2017, Ditjen PPHL - KLHK
6. Peta Indikator Area Terbakar Tahun 2016-2017, Ditjen PHTL - KLHK
7. Peta Pengukuran Lahan Tahun 2016-2016, Ditjen PHTL - KLHK
8. Peta Analis Kerusakan Poligon (UR1446/HTM), Tahun 2017, Ditjen PPHL - KLHK
9. Peta Analis Kerusakan Poligon (IGU)Perkebunan, Kementerian ATR/BPN
10. Peta Kawasan Hutan Gambut Tahun 2017, Ditjen PPHL - KLHK
11. Peta Fungsi Ekosistem Gambut Nasional, Tahun 2017, Ditjen PPHL - KLHK

Lampiran Kerusakan dan Kerusakan

Nomor: SA/12/2018

Tanggal: 12/2018



Direktur Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan
K. 40/PP/KL/SK/PP/KL.0/3/2018
Maret 2018

Mengesahkan,
Direktur Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan

Drs. M.H. Karliensyah, MS
NIP. 19610329 199203 1 001

STATUS KERUSAKAN EKOSISTEM GAMBUT

- Tidak Rusak (Nilai < 0,00)
- Rusak Ringan (Nilai < 2,00 - 13,00)
- Rusak Sedang (Nilai 13,01 - 34,00)
- Rusak Berat (Nilai 34,01 - 48,00)
- Rusak Sangat Berat (Nilai > 48,01 - 48,00)

KETERANGAN

- BUNDAH ADMINISTRASI**
 - Bndkda Provinsi
 - Bndkda Kabupaten
- JALINAN JALAN**
 - Jalan Arteri
 - Jalan Kolektor
- BATAS ADMINISTRASI**
 - Batas Negara
 - - - Batas Provinsi
 - - - Batas Kabupaten
 - - - Batas Kabupaten Melintang (KAB. MELANG)
 - - - Batas 282 dari Lantai Kordinat Indonesia (200 m di atas)
- PERAIRAN**
 - Pantai
 - Demar/Reklamasi
 - Sungai

Provinsi	STATUS KERUSAKAN EKOSISTEM GAMBUT					Luas Total (Ha)
	Tidak Rusak	Rusak Ringan	Rusak Sedang	Rusak Berat	Rusak Sangat Berat	
Pulau Sumatera	34.284	6.917.767	1.617.599	574.762	16.124	9.166.114
Aceh	2.501	261.192	40.521	11.692	143	336.049
Bengkulu	46	14.257	38	0	0	14.331
Jambi	1.459	635.745	151.899	79.344	3.554	871.292
Kep. Bangka Belitung	399	93.021	3.673	943	1	98.036
Kep. Riau	55	13.963	326	0	0	14.344
Lampung	252	48.922	31.327	36.369	303	97.173
Riau	14.262	4.130.290	635.916	166.042	3.864	4.969.174
Sumatera Barat	494	96.444	82.480	32.817	217	152.430
Sumatera Selatan	3.224	1.290.009	560.281	214.222	7.943	2.093.779
Sumatera Utara	1.260	295.926	151.451	72.733	99	521.476
Pulau Kalimantan	52.803	7.402.969	762.219	165.449	7.411	8.390.930
Kalimantan Barat	17.250	2.305.438	373.248	93.969	626	2.792.633
Kalimantan Selatan	640	154.031	53.640	16.967	743	227.021
Kalimantan Tengah	17.639	4.324.118	289.493	46.505	5.701	4.692.026
Kalimantan Timur	14.409	294.028	30.214	2.554	261	341.467
Kalimantan Utara	3.438	325.353	12.795	5.365	0	369.951
Pulau Sulawesi	268	62.431	14.960	2.573	0	86.161
Sulawesi Barat	46	20.140	9.684	1.375	0	31.233
Sulawesi Tengah	220	22.263	5.224	1.198	0	29.905
Pulau Papua	93.730	6.495.642	23.274	2.939	80	6.525.665
Papua	57.997	4.077.067	17.045	1.826	0	5.054.934
Papua Barat	35.733	1.427.455	6.229	1.113	0	1.470.529

Inventarisasi dan Penetapan Peta Fungsi Ekosistem Gambut

Inventarisasi Ekosistem Gambut merupakan kegiatan yang dilaksanakan untuk mengetahui dan memperoleh data serta informasi tentang karakteristik Ekosistem Gambut yang meliputi identifikasi kawasan gambut, delineasi batas KHG, survey lapangan, dan penyusunan peta final KHG.

Dalam melaksanakan mandat Pasal 10 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2016 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut, untuk penetapan peta fungsi ekosistem gambut, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan telah melaksanakan inventarisasi Ekosistem Gambut dengan skala 1:50.000. Sampai dengan akhir tahun 2018, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan telah melaksanakan inventarisasi dan penetapan fungsi Ekosistem Gambut dengan rincian Tabel 1 sebagai berikut.



Inventarisasi Karakteristik
Ekosistem Gambut
dilaksanakan sebagai bahan
penetapan Peta Fungsi Ekosistem
Gambut

Tabel 1. Pelaksanaan Inventarisasi dan Penetapan Fungsi Ekosistem Gambut

No	Uraian	Jumlah KHG				Keterangan
		Tahun 2015	Tahun 2016	Tahun 2017	Tahun 2018	
1	Inventarisasi karakteristik ekosistem					
	a. Skala 1:250.000		865			
	b. Skala 1:50.000	5 (lengkap 5)	8 (lengkap 8)	4 (lengkap 4)	12 (lengkap 4, kurang lengkap 8)	Total inventarisasi 29 KHG
2	Penetapan peta fungsi Ekosistem Gambut					
	a. Skala 1:250.000			865		
	b. Skala 1:50.000			5	16	Sudah ditetapkan 5 KHG, sudah lengkap 16 KHG (usulan penetapan), 8 KHG perlu dilengkapi data inventarisasi di lahan konsesi

Penetapan Peta KHG dan Fungsi Ekosistem Gambut skala 1:250.000 ditetapkan melalui Keputusan Menteri LHK Nomor SK.129/MENLHK/SETJEN/PKL.0/2/2017 tentang Penetapan Peta Kesatuan Hidrologis Gambut Nasional dan Keputusan Menteri LHK SK.130/MENLHK/SETJEN/PKL.0/2/2017 tentang Penetapan Peta Fungsi Ekosistem Gambut Nasional.

Proses Inventarisasi Ekosistem Gambut dilakukan mulai tahun 2015 dengan total 29 KHG yang sudah dilakukan Inventarisasi Karakteristik Ekosistem Gambut pada skala 1:50.000. Sebanyak 5 KHG telah ditetapkan Peta Fungsi Ekosistem Gambutnya pada Tahun 2017. Tahun 2018 akan dilakukan proses penetapan sebanyak 16 KHG pada skala 1:50.000. 8 KHG dari 29 KHG yang sudah dilakukan Inventarisasi Ekosistem Gambut masih perlu tambahan data hasil inventarisasi Karakteristik Ekosistem Gambut dari pemegang izin konsesi/perusahaan. Perincian nama-nama kelima KHG yang sudah ditetapkan dan 24 KHG hasil inventarisasi Karakteristik Ekosistem Gambut Tahun 2016-2018, disajikan pada Tabel 2 di bawah ini.



Tabel 2. Nama-nama KHG Hasil Inventarisasi dan Penetapan Fungsi Ekosistem Gambut Skala 1:50.000 Tahun 2015-2018

2015

- KHG Sungai Kampar – Sungai Gaung: Kabupaten Pelalawan, Indragiri Hulu dan Indragiri Hilir, Provinsi Riau
- KHG Sungai Gaung – Sungai Batang Tuaka: Kabupaten Indragiri Hulu dan Indragiri Hilir, Provinsi Riau;
- KHG Pulau Tebing Tinggi: Kabupaten Kepulauan Meranti, Provinsi Riau;
- KHG Pulau Bengkalis: Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau;
- KHG Sungai Kapuas – Sungai Terentang: Kabupaten Kuburaya, Provinsi Kalimantan Barat

2016

- KHG Krueng Surin – Krueng Muling: Kabupaten Nagan Raya, Provinsi Aceh;
- KHG Krueng Tripa – Krueng Seuneuam: Kabupaten Nagan Raya, Provinsi Aceh;
- KHG Sungai Kanopan – Sungai Kuala: Kabupaten Labuhan Batu Utara, Provinsi Sumatera Utara;
- KHG Sungai Kanopan – Sungai Kuala: Kabupaten Labuhan Batu Utara, Provinsi Sumatera Utara;
- KHG Sungai Kuala – Sungai Kuo: Kabupaten Labuhan Batu Utara, Provinsi Sumatera Utara;
- KHG Aek Lunang – Aek Sidang: Kabupaten Pesisir Selatan, Provinsi Sumatera Barat;
- KHG Aek Ubar – Aek Lunang: Kabupaten Pesisir Selatan, Provinsi Sumatera Barat;
- KHG Sungai Kelinjau – Sungai Kedangyantau: Kabupaten Kutai Kartanegara dan Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur; serta
- KHG Sungai Kedangyantau – Sungai Sabintulung: Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur.

2017

- KHG Krueng Matee – Krueng Tumiye: Kabupaten Nagan Raya, Provinsi Aceh;
- KHG Batang Toru – Aek Maraitgadang: Kabupaten Mandailing Natal, Provinsi Sumatera Utara;
- KHG Aek Maraitgadang – Aek Sikapas: Kabupaten Mandailing Natal, Provinsi Sumatera Utara; serta
- KHG Batang Ampu – Bah Mandiangin: Kabupaten Pasaman Barat, Provinsi Sumatera Barat.

2018

- KHG Krueng Wonki - Krueng Gubon: Kab. Aceh Barat, Provinsi Aceh
- KHG Krueng Meureubo - Krueng Matee: Kab. Aceh Barat, Kab. Naganraya, Provinsi Aceh
- KHG Aek Na Birong - Aek Batang Toru: Kab. Tapanuli Selatan, Provinsi Sumatera Utara
- KHG Sungai Kualuh Bilah - Sungai Barumun: Kab. Labuhan Batu, Labuhan Batu Selatan, Provinsi Sumatera Utara
- KHG Pulau Mendol: Kab. Pelalawan, Provinsi Riau
- KHG Sungai Indragiri - Sungai Belilas: Kab. Indragiri Hulu, Provinsi Riau
- KHG Sungai Tabat - Batang Masangkiri: Kab. Agam, Provinsi Sumbar
- KHG Aek Musi - Sungai Upang: Kab. Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan
- KHG Sungai Bila - Sungai Rasau: Kabupaten Kotawaringin Barat, Kabupaten Sukamara Provinsi Kalimantan Tengah
- KHG Sungai Dadau - Sungai Sikan: Kabupaten Sambas Provinsi Kalimantan Barat
- KHG Sungai Sambih - Sungai Landak: Kabupaten Kuburaya, Kabupaten Landak Provinsi Kalimantan Barat
- KHG Sungai Kapuas - Sungai Mendawak: Kab. Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat

Perencanaan Pengendalian Kerusakan Gambut

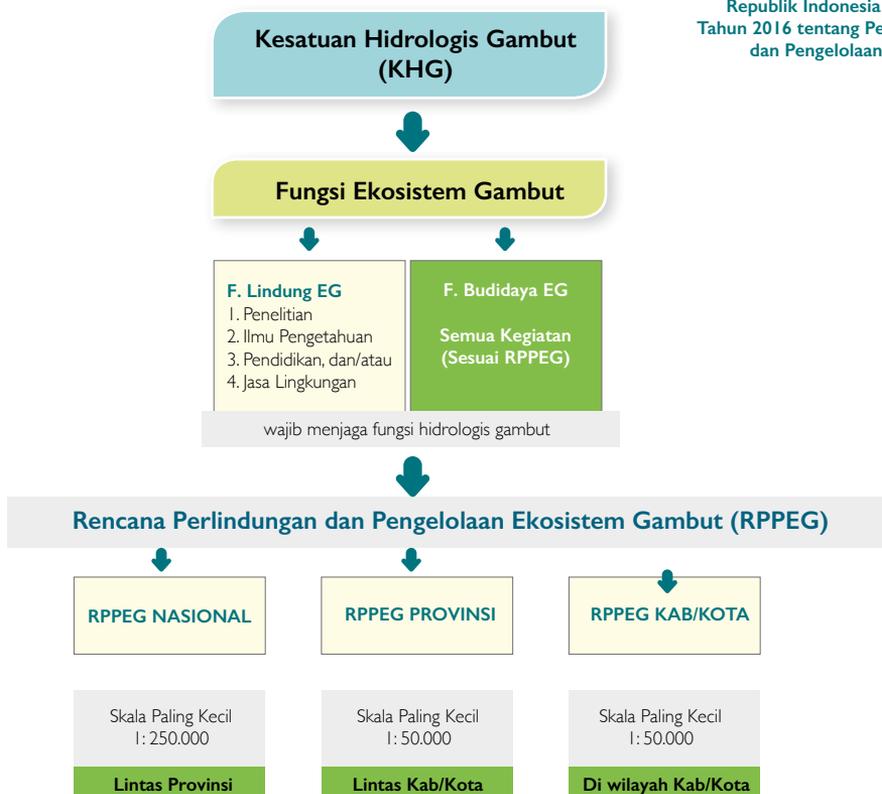
Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut disusun sesuai dengan level kewenangannya, meliputi RPPEG nasional oleh Menteri, RPPEG provinsi oleh Gubernur, dan RPPEG kabupaten/kota oleh Bupati/Walikota, sebagaimana dimandatkan dalam Pasal 16 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2016 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut. Pembagian kewenangan dalam penyusunan RPPEG ditetapkan berdasarkan wilayah administratif dengan memperhatikan letak KHG.

Proses penyusunan RPPEG bersifat hirarkis dimana proses penyusunan pada level di bawah mengacu pada dokumen perencanaan di atasnya. Perubahan dan penyesuaian RPPEG dilakukan sesuai dengan perubahan RPPEG yang berada di atasnya. Tahapan penyusunan RPPEG dilakukan melalui pengumpulan data dan informasi, pengolahan dan analisis data, serta perumusan rencana mulai dari potensi, permasalahan/ isu strategis, arahan kebijakan, strategi, program, dan kegiatan.

Materi dan muatan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut mencakup pemanfaatan Ekosistem Gambut, pengendalian Ekosistem Gambut, pemeliharaan Ekosistem Gambut, serta adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim. Skema penyusunan RPPEG sebagaimana dimandatkan dalam peraturan pemerintah tersebut, disajikan dalam Gambar 3.



Pasal 16 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2016 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut.



Gambar 3. Skema Penyusunan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut



 Pengukuran Tinggi Muka Air Tanah (TMAT)
di Lapangan

Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut merupakan bagian dari rencana perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (RPPLH) dan menjadi dasar serta memperhatikan perencanaan pembangunan lainnya, seperti RPJMN/RPJMD, rencana tata ruang wilayah (RTRW), rencana kehutanan tingkat nasional (RKTN), dan rencana strategis lainnya.

Sampai dengan tahun 2018, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan sedang dalam proses menyelesaikan RPPEG Nasional yang akan ditetapkan dalam Keputusan Menteri. Sedangkan untuk memberi acuan kepada pemerintah provinsi dan kabupaten/kota dalam penyusunan RPPEG di daerahnya masing-masing, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menetapkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan tentang pedoman tata cara penyusunan, penetapan dan perubahan RPPEG. Selain itu, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan juga membuat pilot project penyusunan RPPEG pada:



Satu Kesatuan Hidrologis Gambut (KHG) Sungai Kapuas – Sungai Terentang, Kabupaten Kubu Raya;



Wilayah administrasi pada tingkat Kabupaten di Kabupaten Tana Tidung (9 KHG), dan/atau Kabupaten Nunukan (5 KHG), Provinsi Kalimantan Utara.



Satu wilayah administrasi pada tingkat Provinsi di Provinsi Kalimantan Utara yang memiliki 13 KHG.

Dalam penyusunan pilot project RPPEG tersebut di atas, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan melibatkan beberapa pemangku kepentingan, seperti pemerintah daerah, perguruan tinggi, pemegang konsesi, dan masyarakat.

Pemulihan Fungsi Ekosistem Gambut

A. Pemulihan di Lahan Konsesi



 Pengaturan tata air (*hidrologi*) dalam pemulihan fungsi ekosistem gambut

Pengendalian kerusakan Ekosistem Gambut terdiri dari pencegahan, penanggulangan dan pemulihan. Kegiatan pencegahan sekaligus pemulihan Ekosistem Gambut dilakukan dengan melibatkan peran aktif masyarakat dan mendorong pihak swasta untuk melakukan pemulihan di areal usahanya. Pemulihan kerusakan ekosistem gambut di areal usaha (konsesi) dilakukan oleh penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan dengan menyusun Dokumen Rencana Pemulihan. Sedangkan pemulihan kerusakan ekosistem gambut di lahan yang tidak dibebani izin usaha dan/atau kegiatan, kawasan konservasi, hutan lindung, hutan produksi, dan taman hutan raya yang tidak dibebani izin usaha dan/atau kegiatan, serta areal penggunaan lain termasuk lahan yang dikelola oleh masyarakat dan/atau masyarakat hukum adat, dilaksanakan oleh Menteri, Pemerintah Provinsi dan Kabupaten/Kota sesuai dengan tingkat kewenangannya.

Pemulihan Ekosistem Gambut di areal konsesi yang dilakukan oleh penanggung jawab usaha/kegiatan pada Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu-Hutan Tanaman Industri (HTI) dan perkebunan kelapa sawit dilakukan berdasarkan perintah pemulihan dan dokumen rencana pemulihan yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Pemulihan tersebut dilakukan dengan cara restorasi hidrologis melalui pemasangan sekat kanal (dengan pelimpasan atau tanpa pelimpasan), stasiun pemantauan curah hujan, sumur pemantauan Tinggi Muka Air Tanah (TMAT) manual, dan alat pemantau TMAT otomatis (data logger). Untuk pemulihan vegetasi dilakukan dengan cara rehabilitasi vegetasi dan suksesi alami.

Berdasarkan keputusan Direktur Jenderal tentang dokumen rencana pemulihan fungsi ekosistem gambut di areal konsesi, perusahaan diwajibkan melaporkan pelaksanaan pemulihan secara berkala serta menyampaikan data pemantauan tinggi muka air tanah sebagai titik penataan baik secara manual maupun otomatis dengan menggunakan data logger, serta data pemantauan curah hujan. Data perkembangan pemulihan ekosistem gambut disajikan pada uraian berikut.

➔ Rekapitulasi Pemulihan Ekosistem Gambut pada Areal Hutan Tanaman Industri

Jumlah perusahaan

68

▶ Luas Areal ekosistem Gambut 2.226.780,8 hektar	▶ Jumlah TP TMAT 5.669 unit	▶ Jumlah SP Curah Hujan 263 unit
▶ Jumlah sekat kanal terbangun 8.012 unit	▶ Luas Rehabilitasi Vegetasi 4.438,70 hektar	▶ Luas Suksesi Alami 306.112 hektar

➔ Rekapitulasi Pemulihan Ekosistem Gambut pada Areal Perkebunan Kelapa Sawit

Jumlah perusahaan

127

▶ Luas Areal ekosistem Gambut 884.580,92 hektar	▶ Jumlah TP TMAT 3.934 unit	▶ Jumlah SP Curah Hujan 337 unit
▶ Jumlah sekat kanal terbangun 9.460 unit	▶ Luas Rehabilitasi Vegetasi -	▶ Luas Suksesi Alami -

➔ Total Pemulihan Ekosistem Gambut pada Areal Konsesi

Jumlah perusahaan

194

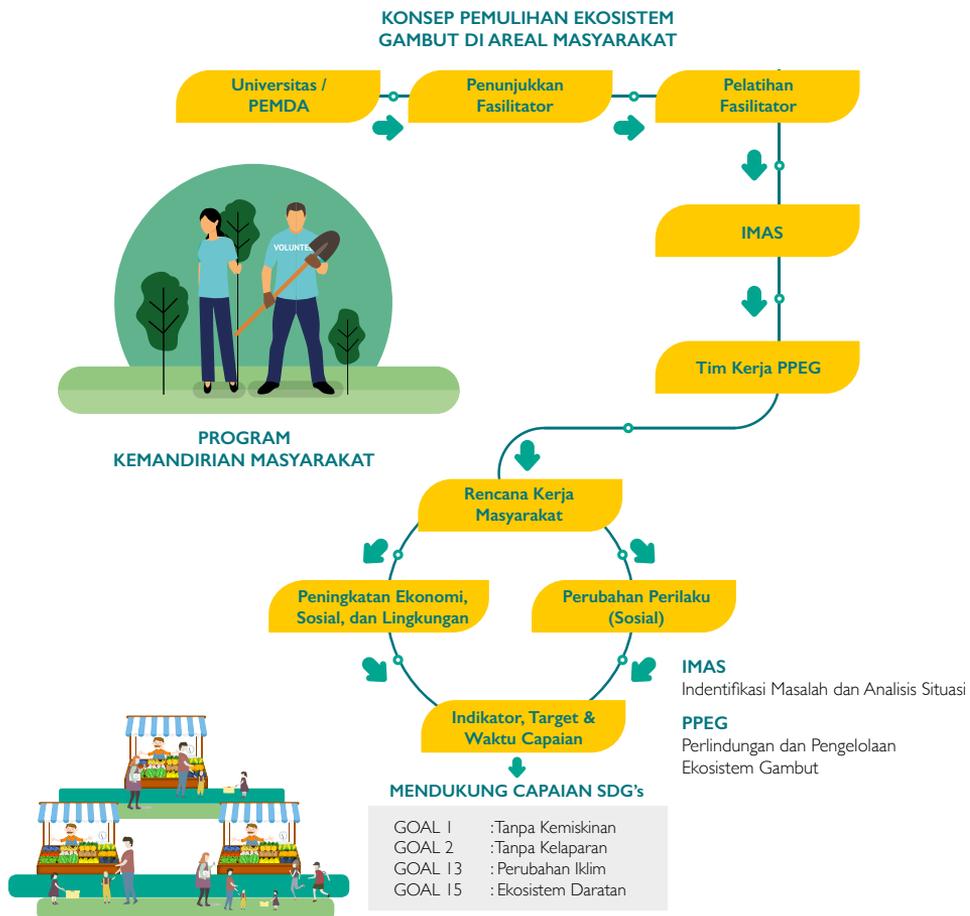
▶ Luas Areal ekosistem Gambut 3.111.360,89 hektar	▶ Jumlah TP TMAT 9.603 unit	▶ Jumlah SP Curah Hujan 600 unit
▶ Jumlah sekat kanal terbangun 17.292 unit	▶ Luas Rehabilitasi Vegetasi 4.438,70 hektar	▶ Luas Suksesi Alami 306.112 hektar

B. Pemulihan Lanan Gambut berbasis Kemandirian Masyarakat

Pemulihan Ekosistem Gambut di lahan masyarakat dilakukan melalui Program Kemandirian Masyarakat. Program ini bertujuan untuk membentuk masyarakat yang mandiri di Ekosistem Gambut melalui kegiatan pemulihan fungsi hidrologis Ekosistem Gambut dan peningkatan kesejahteraan yang dalam pelaksanaannya dilakukan pendampingan oleh fasilitator berpendidikan sarjana yang berasal dari masyarakat desa setempat. Secara garis besar konsep pemulihan Ekosistem Gambut berbasis masyarakat disajikan dalam diagram alir Gambar 4.



Pelaksanaan Program Kemandirian Masyarakat



Gambar 4. Konsep Pemulihan Ekosistem Gambut di Areal Masyarakat

Langkah awal yang dilakukan adalah Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan bekerjasama dengan Universitas dan Pemerintah Daerah dalam menunjuk fasilitator di tingkat desa. Selanjutnya fasilitator tersebut diberikan pelatihan tentang perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut dan strategi komunikasi dengan masyarakat. Fasilitator mendampingi masyarakat dalam melakukan identifikasi masalah dan analisis situasi (IMAS) terkait dengan kebutuhan masyarakat dalam mendukung upaya perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut di daerahnya. Kemudian fasilitator bersama masyarakat membentuk tim kerja perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut di tingkat desa. Fasilitator bersama tim kerja menyusun dokumen Rencana Kerja Masyarakat (RKM) yang merupakan rencana kerja

yang disusun oleh masyarakat (*bottom-up planning*) untuk pemulihan Ekosistem Gambut.

Rencana kerja masyarakat yang disusun mencakup kegiatan perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut yang memenuhi tiga kriteria yaitu kembalikan airnya (*bring back the water*), kembalikan ekosistemnya / biodiversitasnya (*bring back the ecosystem*), dan tingkatkan perilaku dan perikehidupan masyarakatnya (*improve community livelihood*).

Kegiatan tersebut dilaksanakan melalui pembuatan sekat kanal, rehabilitasi / vegetasi, dan peningkatan kesejahteraan. Kegiatan peningkatan kesejahteraan masyarakat dilakukan antara lain melalui pembuatan demplot rehabilitasi vegetasi dengan penanaman jenis tanaman yang memiliki

nilai ekonomi untuk perbaikan / peningkatan pendapatan masyarakat, seperti nanas, kopi liberika / excelsa, jernang, jahe merah, pinang, serta budidaya ikan, budidaya lebah, dan lain-lain. Rencana kerja masyarakat tersebut juga dilengkapi dengan penetapan indikator kinerja, target dan waktu capaian, serta keterkaitan dalam mendukung capaian tujuan pembangunan berkelanjutan (SDG's Goals) pada Goal 1 (Tanpa Kemiskinan), Goal 2 (Tanpa Kelaparan), Goal 13 (Perubahan Iklim) dan Goal 15 (Ekosistem Daratan).

Adapun hasil pelaksanaan pemulihan ekosistem gambut berbasis masyarakat disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 4. Rekapitulasi Pemulihan Ekosistem Gambut Berbasis Masyarakat

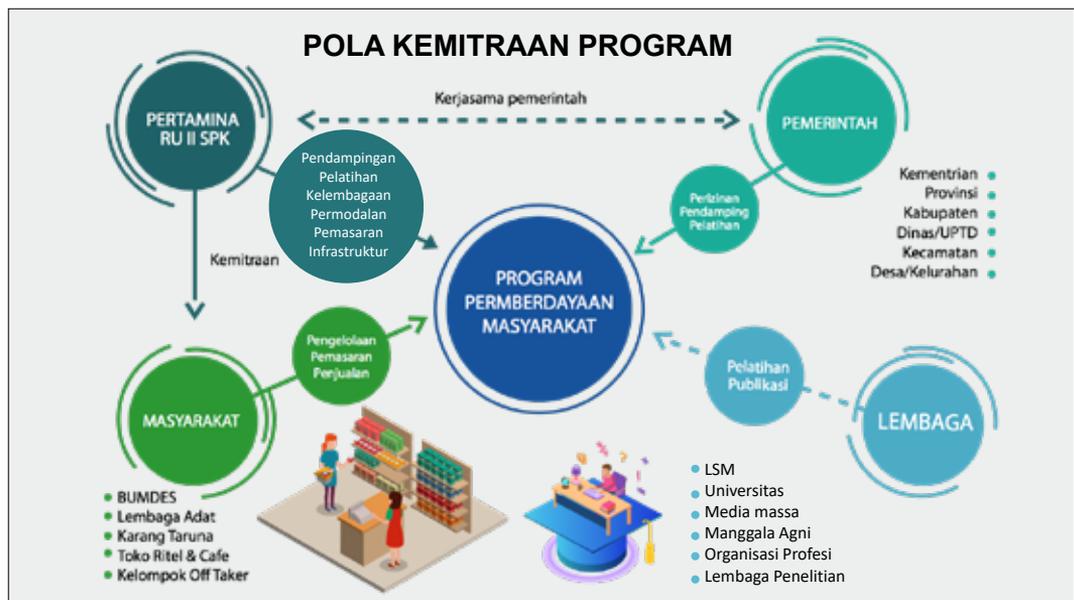
Output	Tahun 2015	Tahun 2016	Tahun 2017	Tahun 2018	Total
Dokumen Identifikasi Masalah dan Analisis Situasi (IMAS)	-	17	12	24	53
SK Tim Kerja Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut (TK-PPEG) oleh Kepala Desa	-	17	12	24	53
Rencana Kerja Masyarakat (RKM)	-	54	40	66	160
Jumlah sekat kanal yang dibangun (unit)	12 model (Riau, Kalbar, Kalteng)	205 (Aceh, Riau, Jambi, Kalbar, Kaltim)	130 (Aceh, Sumut, Kaltim)	196 (Aceh, Sumut, Sumbar, Kaltim)	543 (Aceh, Sumut, Sumbar, Riau, Jambi, Kalbar, Kalteng, Kaltim)
Luas lahan yang terbasahi melalui pembangunan sekat kanal	173 ha	2.870 ha	2.139 ha	3.200 ha	8.382 ha

Sumber: Direktorat Pengendalian Kerusakan Gambut (Desember, 2018)

C. Kemitraan dalam Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut Berbasis Masyarakat

Perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut menjadi tugas seluruh pemangku kepentingan, yaitu pemerintah di pusat maupun daerah, penanggungjawab usaha dan/atau kegiatan baik pemegang konsesi maupun masyarakat, universitas, dan lain-lain. Oleh karena itu, kemitraan di antara pemangku kepentingan merupakan salah satu strategi yang harus ditempuh dalam mendukung keberhasilan perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut. Sebagai salah satu contoh keberhasilan kemitraan diinisiasi oleh Pertamina RU II Sungai Pakning yang melaksanakan kegiatan *community development* dengan masyarakat yang berada di kawasan lahan gambut di wilayah Sungai Pakning, Bengkalis, Riau.

Dilatarbelakangi oleh permasalahan lahan gambut yang rentan terbakar di wilayah Riau, Pertamina RU II Sungai Pakning melaksanakan program *community development* untuk menyelesaikan permasalahan lahan gambut di wilayah tersebut. *Community development* dikembangkan melalui program Kampung Gambut Berdikari dan Generasi Emas. Program Kampung Gambut Berdikari dilaksanakan melalui kegiatan pemberdayaan Masyarakat Peduli Api (MPA), pertanian nanas terintegrasi, dan arboretum gambut. Sedangkan Program Generasi Emas dilaksanakan melalui kegiatan Sekolah Peduli Gambut, Posyandu Sehati, dan Pemasaran UMKM.



 Pola Kemitraan dalam Program Kampung Gambut Berdikari dan Generasi Emas, Sumber : Pertamina RU II Sungai Pakning (2018)

Pada tahun 2018 Pertamina RU II Sungai Pakning berhasil memperoleh PROPER Emas dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan karena keunggulan program *community development* khususnya dalam membangun masyarakat untuk melakukan pencegahan kebakaran, upaya-upaya perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut, serta peningkatan ekonomi dengan berbudidaya nanas di lahan gambut sehingga masyarakat mempunyai kemandirian ekonomi untuk menjaga Ekosistem Gambut secara berkelanjutan.

Model kegiatan kemitraan tersebut akan terus dikembangkan untuk dapat direplikasikan di tempat lain bersama mitra-mitra yang lain mengingat luasan lahan gambut di area masyarakat (non konsesi) sangat luas, yaitu 9,607 juta hektar di kawasan lindung dan 9,600 juta hektar di kawasan budidaya atau sekitar 75 persen dari luas total Kesatuan Hidrologis Gambut.



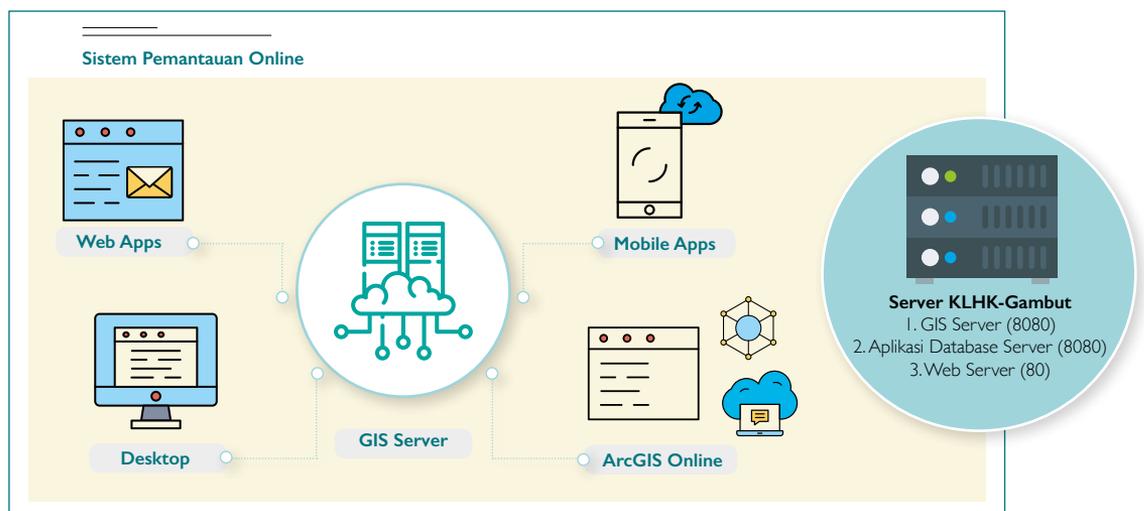
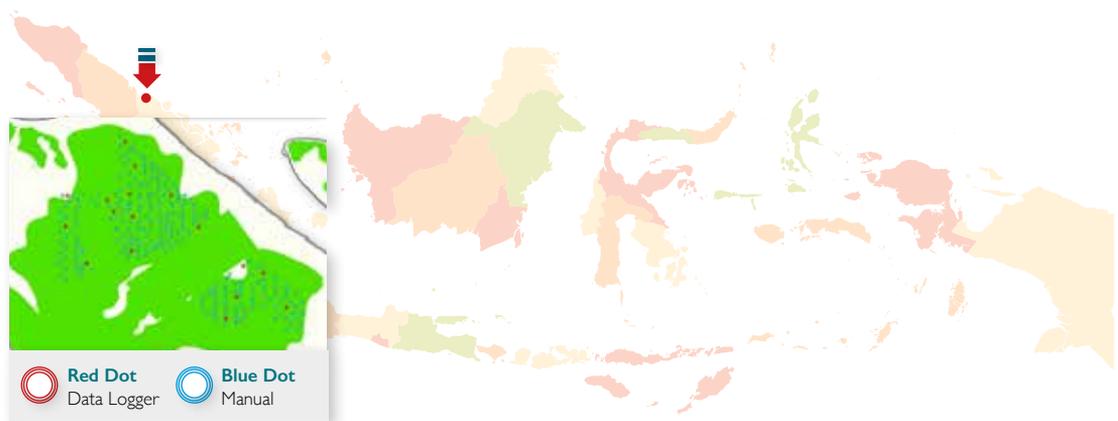
Program CSR untuk Mendukung Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut, Sumber : Pertamina RU II Sungai Pakning (2018)

Pembangunan Database

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan telah membangun database pemantauan Tinggi Muka Air Tanah (TMAT) dan curah hujan di areal konsesi maupun lahan masyarakat pada lokasi pilot project pemulihan Ekosistem Gambut berbasis masyarakat. Database yang telah mengelola data dari 9.603 titik penataan Tinggi Muka Air Tanah (TMAT) yang tersebar di seluruh Indonesia diupdate secara kontinyu melalui aplikasi gawai (*mobile application based*).

Database tersebut dapat dikoneksikan dengan dengan database lain yang terkait seperti Sipongi, database yang dimiliki oleh Badan Metereologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) dan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) untuk mendukung perhitungan pencapaian pemulihan Ekosistem Gambut dengan ukuran kuantitatif dan melakukan evaluasi serta penyempurnaan kebijakan perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut di waktu yang akan datang. Gambaran tentang database pemantauan Tinggi Muka Air Tanah (TMAT) dan curah hujan disajikan dalam Gambar 5 berikut.

Ilustrasi Sebaran Titik Penataan untuk Memantau Tinggi Muka Air Tanah (TMAT)

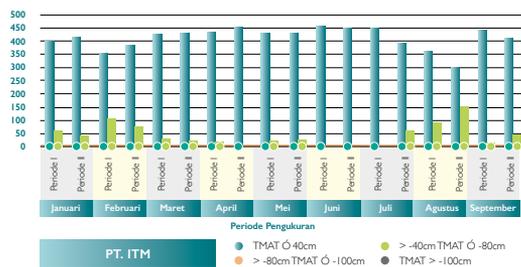


Gambar 5. Database Sistem Pemantauan Tinggi Muka Air Tanah

Database tersebut dapat digunakan untuk mengetahui pemenuhan kewajiban pelaksanaan tata kelola air dengan indikator data pemantauan tinggi muka air tanah (TMAT). Sebagai contoh tingkat pemenuhan tinggi muka air tanah pada perusahaan hutan tanaman industri (HTI) dan perkebunan sawit sebagaimana disajikan pada Gambar 6 berikut. Dari gambar tersebut, terlihat bahwa perusahaan HTI maupun perkebunan sawit dapat memenuhi ketentuan tinggi muka air tanah (TMAT) < 0,4 meter dan tidak mematikan tanaman yang dibudidayakannya.

DATA PEMANTAUAN TINGGI MUKA AIR TANAH DI HTI (2018)
 TIDAK ADA AKASIA YANG MATI DAN TMAT < 0,4 METER DAPAT DICAPAI

EVALUASI DATA PENGUKURAN TP-TMAT

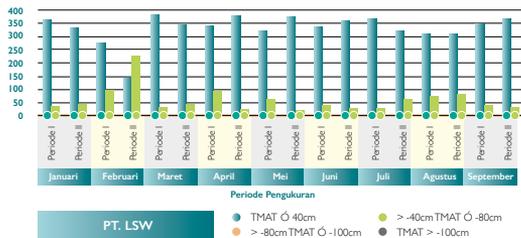


DATA PEMANTAUAN TINGGI MUKA AIR TANAH DI PERKEBUNAN SAWIT (2018)
 TIDAK ADA SAWIT YANG MATI DAN TMAT < 0,4 METER DAPAT DICAPAI

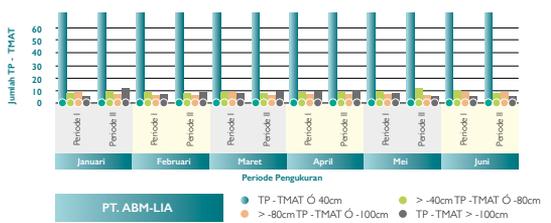
EVALUASI PEMANTAUAN TINGGI MUKA AIR TANAH



EVALUASI DATA PENGUKURAN TP-TMAT



EVALUASI PEMANTAUAN TINGGI MUKA AIR TANAH

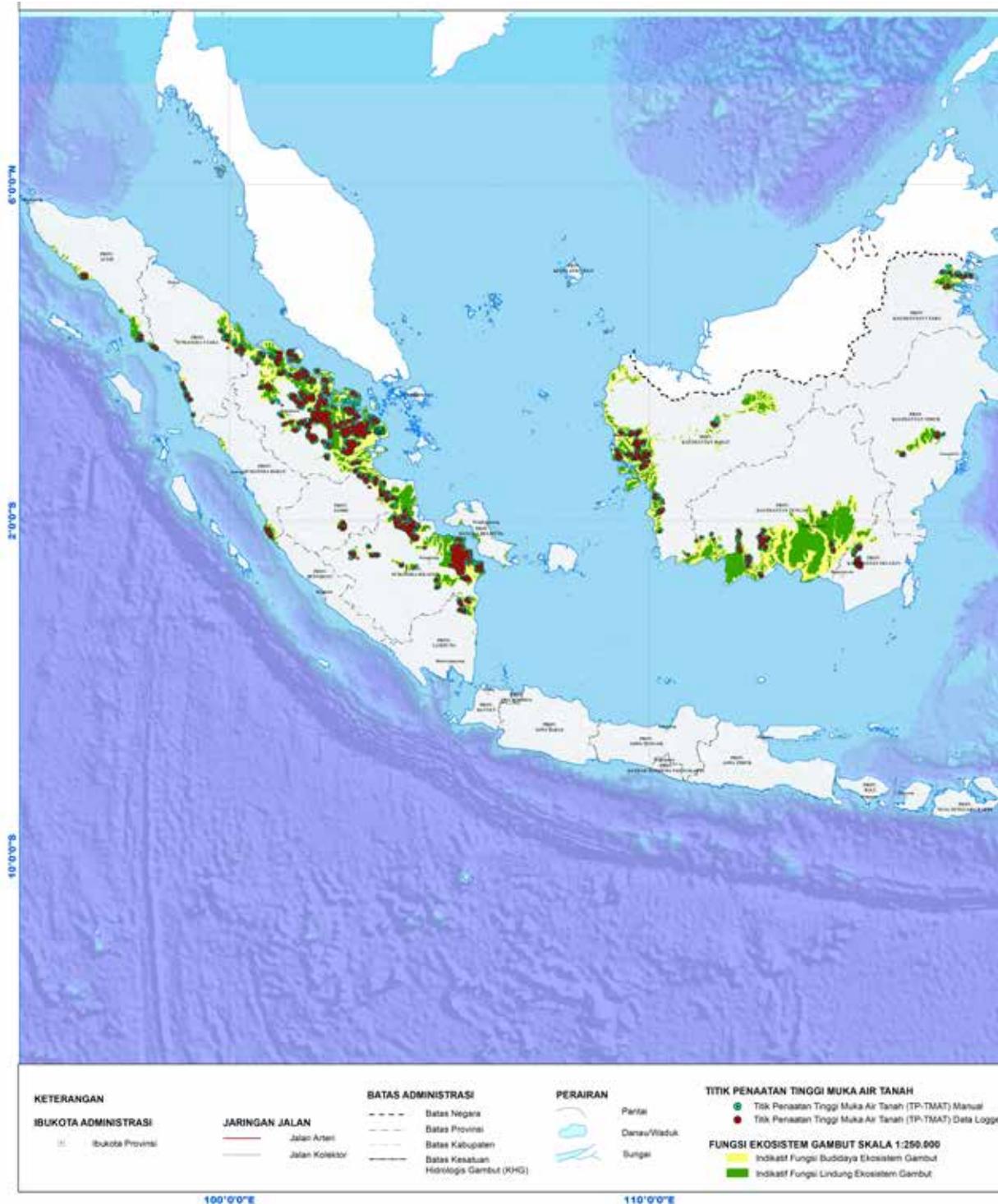


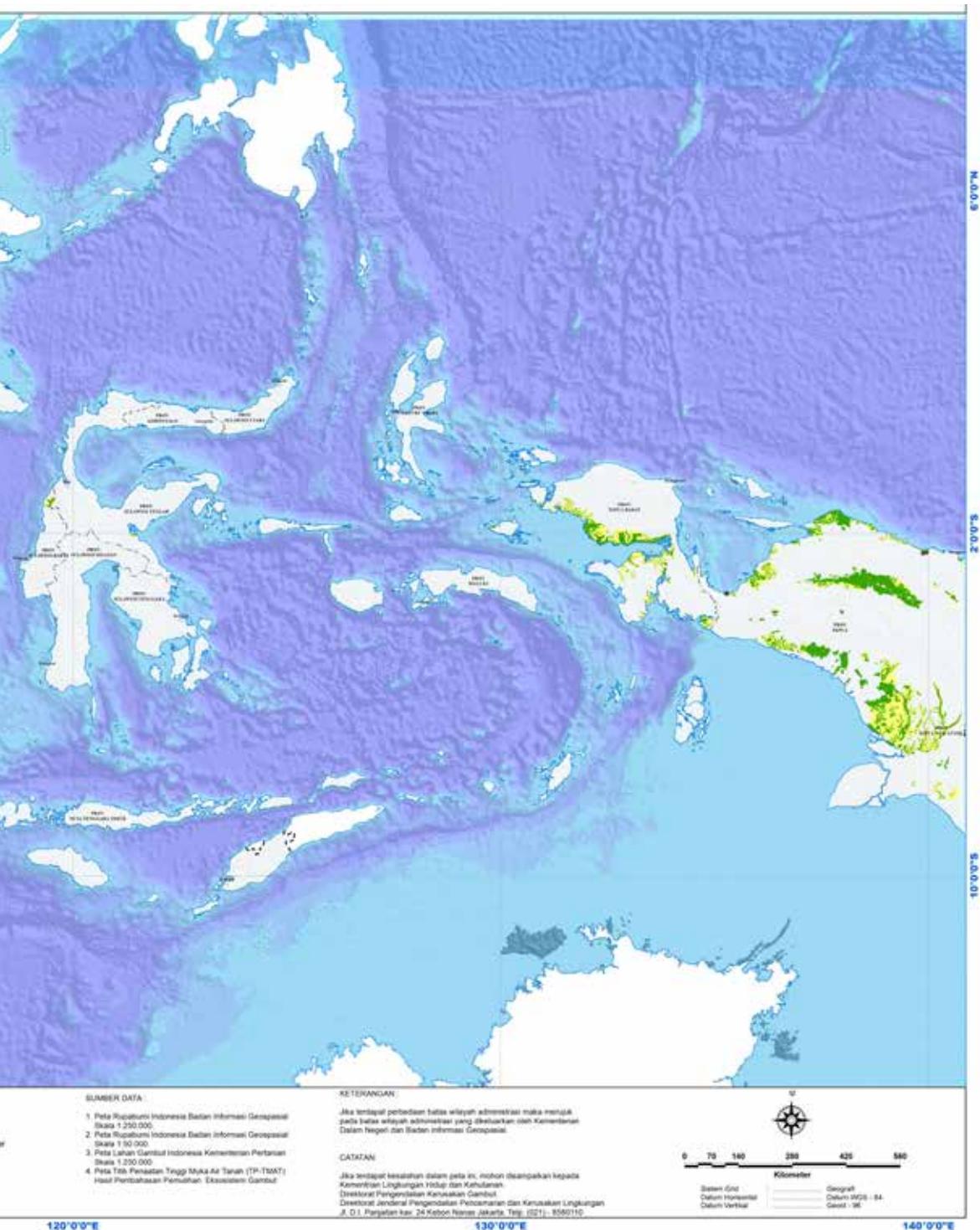
Gambar 6. Data Pemantauan Tinggi Muka Air Tanah di HTI dan Perkebunan Sawit



 Pemantauan tinggi muka air tanah (TMAT) menggunakan *data logger*

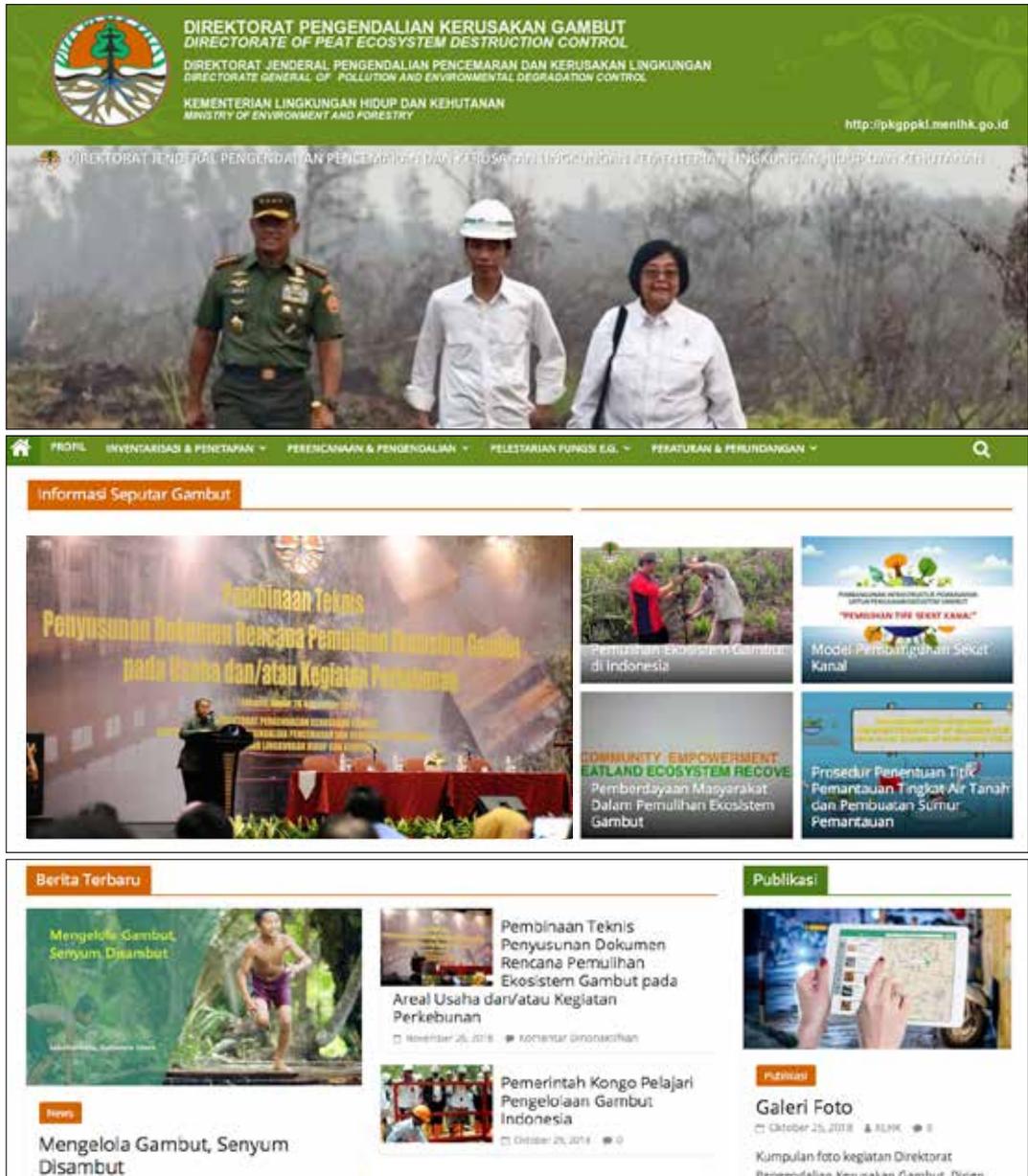
Peta Sebaran Titik Penaatan Tinggi Muka Air Tanah di Areal Konsesi





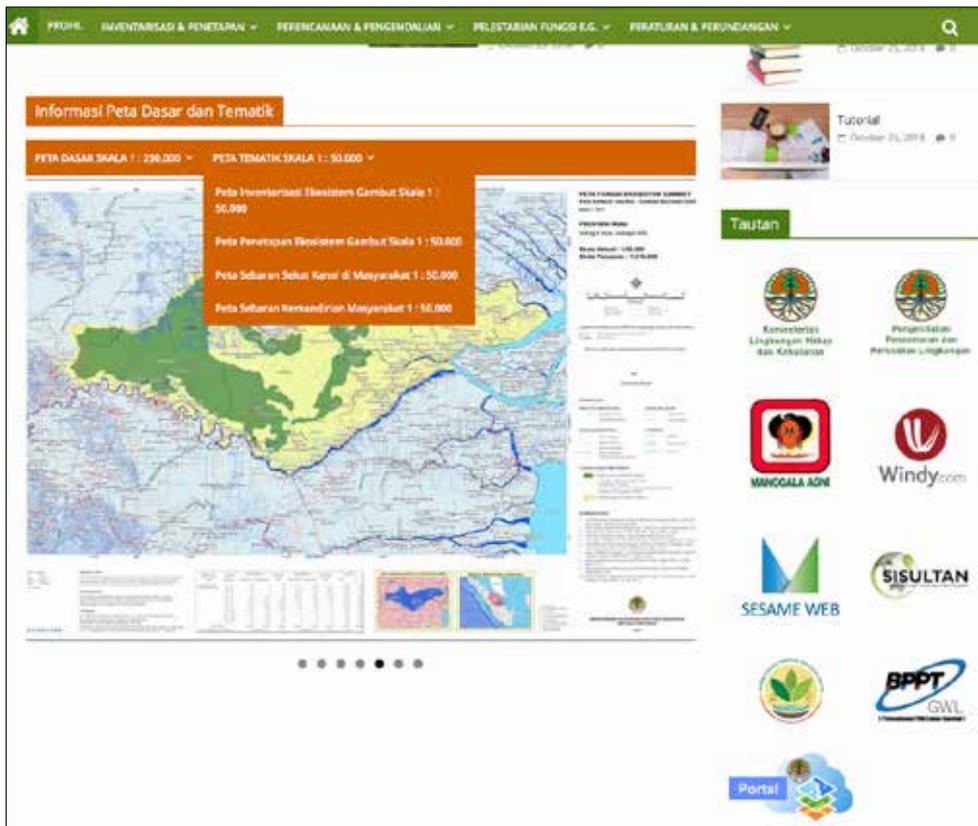
Pembangunan Portal Website Sistem Informasi Geografis (SIG)

Pada tanggal 25 Oktober 2018 Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan telah melaunching Portal Website Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut sebagai bentuk publikasi atas keseriusan pemerintah dalam penanganan pengelolaan ekosistem gambut yang berkelanjutan dan mengurangi potensi kebakaran hutan. Link Website yang disiapkan bisa diakses melalui alamat url berikut: "pkgppl.menlhk.go.id" sebagaimana disajikan dalam Gambar 7.



Gambar 7. Portal Website Sistem Informasi Geografis Pengendalian Kerusakan Gambut

Tujuan pembangunan website tentang pengendalian kerusakan gambut adalah untuk memberikan pengetahuan, pembelajaran, pengelolaan, dan informasi untuk mendorong partisipasi aktif berbagai pemangku kepentingan dalam melakukan perlindungan dan pengendalian Ekosistem Gambut. Website tersebut menyediakan informasi tentang upaya dan capaian yang telah dilakukan dalam perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut, peraturan - peraturan, tutorial-tutorial pelaksanaan pemulihan ekosistem gambut, peta Kesatuan Hidrologis Ekosistem Gambut yang telah tersedia baik skala indikatif 1:250.000 dan skala operasional 1:50.000, serta peta status kerusakan Ekosistem Gambut Nasional. Peta KHG yang sudah dapat diakses dalam bentuk WebGIS serta informasi lain yang disajikan dalam website tersebut dapat diunduh oleh pengguna untuk mendukung pelaksanaan perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut di lapangan. Website tersebut juga terhubung dengan website lain yang terkait, seperti SIPongi, Windy.com, Sesame Web, SISULTAN, dan ITPC. Ribuan pengunjung dari berbagai negara telah mengakses website ini.



Publikasi informasi perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut terhubung dengan website lain yang terkait

Kontribusi Penurunan Emisi GRK

Capaian pelaksanaan kegiatan perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut tersebut di atas memberikan dukungan terhadap penurunan potensi kebakaran lahan gambut dan emisi gas rumah kaca (GRK). Pulihnya fungsi hidrologis gambut melalui kegiatan pemulihan ekosistem gambut akan membuat lahan gambut berada dalam kondisi yang basah, sehingga potensi kebakaran lahan gambut dapat tercegah. Bersamaan dengan hal ini pemantauan ekosistem gambut (misalnya TMAP) menjadi tahapan yang penting dalam pencegahan kebakaran lahan gambut dan peringatan dini (*early warning system*). Tabel 5 menunjukkan berkurangnya secara signifikan jumlah *hotspot* yang berada di lahan gambut dari tahun 2015 s.d. 2017.

Tabel 5. Jumlah Hotspot dan Areal Terbakar Tahun 2015-2017

Tahun	Jumlah Hotspot	Luas Area Terbakar (Ha)		
		Gambut	Mineral	Jumlah
2015	70.971	891.275	1.720.135	2.611.411
2016	2.844	97.787	340.576	438.363
2017	2.440	13.555	151.929	165.484
Total	76.255	1.002.617	2.212.640	3.215.258

Sumber : KLHK, 2018

Tabel 5 di atas menunjukkan bahwa dalam 2-3 tahun terakhir sejak kebakaran hutan dan lahan tahun 2015 telah terjadi penurunan jumlah titik panas (*hotspot*) sebesar 93,6 % (dari 70.961 *hotspot* tahun 2015 menjadi 2.440 *hotspot* tahun 2017). Pada tahun 2015, tercatat areal terbakar seluas 2.611.411 hektar, pada 2016 seluas 438.363 hektar dan tahun 2017 seluas 165.484 hektar.

Penurunan emisi gas rumah kaca (GRK) yang dapat diperhitungkan dari penurunan jumlah *hotspot* dan luasan areal terbakar di lahan gambut tersebut adalah sebesar 803 juta ton CO₂ ekuivalen di tahun 2015 menjadi 12,5 juta ton CO₂ ekuivalen di tahun 2017. Penurunan gas rumah kaca pada tahun 2017 menjadi sebesar 1,56 % dari emisi gas rumah kaca yang berasal dari kebakaran lahan gambut tahun 2015.



Penurunan gas rumah kaca pada tahun 2017 menjadi sebesar 1,56 % dari emisi gas rumah kaca yang berasal dari kebakaran lahan gambut tahun 2015.



 Pembasahan ekosistem gambut berkontribusi signifikan terhadap penurunan emisi Gas Rumah Kaca

Penurunan emisi gas rumah kaca di lahan gambut dapat diukur melalui aktivitas restorasi atau pembasahan lahan gambut. Capaian penurunan emisi GRK diukur melalui perbandingan emisi sebelum dan sesudah adanya aktivitas restorasi gambut. Adanya pembasahan lahan gambut akan mengurangi dekomposisi gambut sehingga mencegah terjadinya emisi CO₂. Sebagai ilustrasi sebagaimana tabel di bawah, sampai dengan tahun 2018 telah dilakukan pemulihan seluas 3,11 juta hektar baik di areal konsesi maupun lahan masyarakat. Aktivitas tersebut dapat menurunkan emisi CO₂ sebesar 190.602.794,29 ton CO₂ ekuivalen, dari semula 304.105.620,00 ton CO₂ ekuivalen menjadi 113.502.825,71 ton CO₂ ekuivalen. Perhitungan tersebut masih memerlukan validasi dan pencermatan lebih lanjut.

Tabel Perhitungan Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca dari Kegiatan Restorasi Gambut
Data dan Metode Perhitungan Capaian Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca dari Kegiatan Restorasi

Aksi Mitigasi	Data Aktivitas	Sumber Data	Faktor Emisi	Metode
Restorasi lahan gambut (pengurangan dekomposisi gambut melalui pembangunan infrastruktur pembasahan)	Hasil pemantauan tinggi muka air tanah (TMAT) di areal konsesi dan lahan masyarakat tahun 2016-2017 (hektar)	Data dari Direktorat Pengendalian Kerusakan Gambut (PKG), Ditjen PPKL	<ul style="list-style-type: none"> Faktor Emisi untuk setiap tinggi muka air tanah = 91 ton ha-1 tahun-1 CO₂ Sumber data: A. Hooijer et al., 2010: CO₂ emissions from drained peat in Southeast Asia, Biogeosciences, 7, 1505–1514, 2010 Emisi CO₂ = 91 x TMAT [R² = 0,71; n = 8], berupa emisi CO₂ ton ha-1 tahun-1 	<ul style="list-style-type: none"> Perhitungan data aktivitas sebelum (<i>baseline</i>) dan sesudah pembangunan infrastruktur pembasahan Pengurangan emisi = Emisi <i>Baseline</i> – Emisi Aksi

Capaian Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca dari Kegiatan Restorasi Tahun 2018

Aksi Mitigasi	Baseline (tCO ₂ e)	Aktual (tCO ₂ e)	Mitigasi (tCO ₂ e)
Restorasi Gambut (pengurangan dekomposisi gambut melalui pembangunan infrastruktur pembasahan)	304.105.620,00	113.502.825,71	190.602.794,29

Dukungan Terhadap SDG's

Upaya pelaksanaan perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut dapat juga memberikan dukungan terhadap tujuan pembangunan berkelanjutan (SDG's Goals) pada Goal 1 (Tanpa Kemiskinan), Goal 2 (Tanpa Kelaparan) dan Goal 15 (Ekosistem Daratan). Hal ini terlihat dari berbagai kegiatan yang telah dilakukan, seperti pelaksanaan pemulihan di lahan masyarakat dan areal konsesi menunjukkan bahwa flora dan fauna tumbuh seiring dengan pelaksanaan pemulihan. Sebagai contoh adanya ikan yang berkembang biak di kanal-kanal yang telah disekat baik menggunakan limpasan maupun

tanpa limpasan yang kemudian dimanfaatkan dan dibudidayakan oleh masyarakat untuk kemandirian ekonomi. Selain itu, pelaksanaan agroforestri dan pemanfaatan jasa Ekosistem Gambut dari tumbuhnya biota dan tanaman endemik seiring dengan pemulihan ekosistem gambut juga dapat dimanfaatkan secara ekonomi oleh masyarakat. Untuk mengukur dukungan kegiatan perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut tersebut terhadap tujuan pembangunan berkelanjutan (SDG's Goals), Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan sedang mengembangkan indikator kuantitatifnya.



 Pembasahan gambut mengembalikan keanekaragaman hayati ekosistem gambut



 Budidaya nanas untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Ekosistem Gambut.
Sumber : Pertamina RU II Sungai Pakning (2018)



 Agroforestri
pada ekosistem gambut

Rekognisi dan Pengembangan *International Tropical Peatland Center (ITPC)*



 Soft launching sekretariat interim
International Tropical Peatland Center (ITPC) di Jakarta

Berbagai pencapaian yang telah dilakukan oleh Pemerintah Indonesia dalam perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut di atas telah diakui oleh negara-negara lain, antara lain Republik Kongo, Republik Demokratik Kongo, Peru, dan negara-negara Asia Tenggara. Pada akhir bulan Oktober 2018, Menteri Lingkungan Hidup dan Pariwisata, Republik Demokratik Kongo dan perwakilan Republik Kongo datang ke Indonesia untuk mendapatkan pelajaran dalam perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut di Indonesia. Bersama dengan UNEP dan perwakilan dari dua Negara Kongo tersebut, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan telah meluncurkan Pusat Gambut Tropis Internasional atau *International Tropical Peatland Center (ITPC)* pada tanggal 30 Oktober 2018 di Jakarta.

ITPC merupakan organisasi yang didirikan untuk mendukung negara-negara dengan pengelolaan lahan gambut tropis secara berkelanjutan. ITPC diharapkan dapat membangun kapasitas sumber daya manusia dalam mengelola lahan gambut, mendorong kerja sama berbagai pemangku kepentingan (organisasi internasional, swasta dan lembaga penelitian) dalam pengelolaan lahan gambut tropis, serta bertanggung jawab dalam mengembangkan penelitian antar disiplin bidang ilmu yang terintegrasi dan berfokus pada memajukan pengelolaan lahan gambut berkelanjutan.



Ekosistem gambut
berpotensi menjadi obyek ekowisata







KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA

**DIREKTORAT PENGENDALIAN KERUSAKAN GAMBUT,
DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN PENCEMARAN
DAN KERUSAKAN LINGKUNGAN,
KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN**

Jl. D.I. Panjaitan Kav. 24 Kebon Nanas Jakarta Timur
Gedung B Lantai 3 – Indonesia 13410

Phone & Fax

Telp : 021-8520886
Fax : 021-8580105

Online

Website : pkgppkl.menlhk.go.id
Email : ditgambut.khk@gmail.com