

# STRATEGI NASIONAL PENGELOLAAN LAHAN BASAH: EKOSISTEM GAMBUT DAN MANGROVE

UNTUK MENCAPAI TUJUAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN  
DAN PEMBANGUNAN RENDAH KARBON  
MENUJU VISI INDONESIA 2045



RINGKASAN BAGI PEMANGKU KEBIJAKAN

# STRATEGI NASIONAL PENGELOLAAN LAHAN BASAH: EKOSISTEM GAMBUT DAN MANGROVE

UNTUK MENCAPI TUJUAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN  
DAN PEMBANGUNAN RENDAH KARBON  
MENUJU VISI INDONESIA 2045

## RINGKASAN BAGI PEMANGKU KEBIJAKAN

### PENGARAH

**H. Suharso Monoarfa**  
Menteri PPN/Kepala Bappenas

### PENANGGUNG JAWAB

**Vivi Yulaswati**  
Plt. Deputi Bidang Kemaritiman dan Sumber Daya Alam  
Kementerian PPN/Bappenas

### EDITOR

**Medrilzam**  
Direktur Lingkungan Hidup Kementerian PPN/Bappenas

**Nur Hygiawati Rahayu**  
Direktur Kehutanan dan Konservasi Sumber Daya Air Kementerian PPN/Bappenas

**Sri Yanti JS**  
Direktur Kelautan dan Perikanan, Kementerian PPN/Bappenas

### TIM PENULIS (dalam urutan abjad)

Anderi Satya, Anna Amalia, Ardi Nur Armanto, Dadang Jainal Mutaqin,  
Dian Afriyanti, Eko Budi Priyanto, Hanggar Prasetyo,  
Muhammad Ikram Nasution, Susan Lusiana, Ragil Satriyo Gumilang

### TIM PENDUKUNG (dalam urutan abjad)

Atika Cahya Pratiwi, Kania Rahayu, Kemal Pramayuda,  
Martha Theresia Br. Siregar, Safitri Sri Rejeki, Rahma Tri Benita,  
Trisa Rembonita, Ni Putu Manacika Manupada

### KONTRIBUTOR

**Setyo Yuwono**  
KLHK

**Muhammad Yusuf**  
KKP

**Noviar**  
BRGM

**Lien Rosalina**  
BIG

**Erna Suryani**  
Kementan

**Suryanta Sapta Atmaja**  
KLHK

**Parlinggoman Simanungkalit**  
Kementerian PUPR

**Wahyuningsih Darajati**  
Kementerian PPN/Bappenas

**I Wayan Eka D.**  
BRIN

**Rahmat Arief**  
BRIN

**Bintang Aulia**  
Kementerian ATR/BPN

**Fairus Mulya**  
SAI

Didukung oleh



Supported by:



based on a decision of  
the German Bundestag

# Kata Pengantar



Indonesia memiliki ekosistem lahan basah yang meliputi ekosistem gambut tropis dan mangrove terluas di dunia dengan fungsi yang sangat penting bagi keseimbangan ekosistem, habitat bagi fauna, sumber penghidupan bagi masyarakat sekitar, dan sebagai penyimpan cadangan karbon. Namun demikian, dalam kurun waktu 2010-2019 Indonesia telah kehilangan tutupan mangrove lebih dari 190 ribu hektare dan kehilangan tutupan hutan pada lahan gambut 1,82 juta hektare. Laju degradasi hutan gambut mencapai 1,3% per tahun dan deforestasi mangrove mencapai 0,7% per tahun. Alih fungsi lahan untuk kepentingan ekonomi seperti tambak, lahan pertanian/perkebunan, dan pemukiman, serta ketidaksinkronan perencanaan pengelolaan ekosistem lahan basah disinyalir menjadi penyebab utama semakin berkurangnya kelestarian ekosistem gambut dan mangrove.

Pengelolaan ekosistem gambut dan mangrove merupakan bagian penting dalam pembangunan rendah karbon dan pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan. Keterlanjuran pengelolaan kedua ekosistem mengarah pada menurunnya daya tampung dan daya dukung ekosistem sebagai penyangga pembangunan dan kehidupan, serta berdampak kepada meningkatnya emisi karbon yang terlepas pada atmosfer. Kondisi tersebut secara keseluruhan menjadi tanggung jawab multi *stakeholder* baik di tingkat nasional maupun subnasional. Pengelolaan ekosistem gambut dan mangrove perlu dilakukan melalui pendekatan yang menyeluruh, untuk menjaga fungsi serta peran ekosistem dalam hal pemeliharaan tutupan lahan bagi kelestarian keanekaragaman hayati, penurunan emisi karbon, dan peran ekosistem lahan basah untuk penyangga sistem kehidupan.

Strategi Nasional Pengelolaan Lahan Basah: Ekosistem Gambut dan Mangrove diharapkan dapat menjadi salah satu dokumen rujukan penyusunan kebijakan, rencana dan program pengelolaan ekosistem gambut dan mangrove untuk semua pemangku kepentingan baik pemerintah maupun non-pemerintah. Dokumen ini juga akan dijadikan rujukan bagi perumusan kebijakan pengelolaan ekosistem gambut dan mangrove di dalam dokumen perencanaan pembangunan nasional dan daerah, baik itu dalam jangka panjang, menengah, maupun tahunan. Sebagai dokumen rujukan, Strategi Nasional Pengelolaan Lahan Basah ini telah disinkronkan dengan berbagai dokumen dan rencana pembangunan terkait ekosistem gambut dan mangrove, dan akan terus dikomunikasikan dalam forum multipihak untuk menjawab dinamika dan tantangan pada pengelolaan kedua ekosistem tersebut.

Jakarta, November 2022

**H. Suharso Monoarfa**

Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/

Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional

# Daftar Isi

## 1

### Pendahuluan

3

- 1.1. Ekosistem Gambut dan Mangrove untuk Mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan dan Pembangunan Rendah Karbon Menuju Visi Indonesia 2045 4
- 1.2. Degradasi Ekosistem Gambut dan Mangrove 5
- 1.3. Pentingnya Harmonisasi Kebijakan untuk Pengelolaan Ekosistem Gambut dan Mangrove yang Berkelanjutan 6
- 1.4. Strategi Nasional Pengelolaan Lahan Basah adalah Langkah Kolaborasi dan Integrasi Pemangku Kebijakan Pengelolaan Ekosistem Gambut dan Mangrove 6

## 2

### Target Pengelolaan Ekosistem Gambut dan Mangrove 2022-2045

7

- 2.1. Aspek Tutupan Lahanut 8
- 2.2. Aspek Keanekaragaman Hayati 12
- 2.3. Aspek Penurunan Emisi 12
- 2.4. Aspek Ekonomi 14

## 3

### Strategi Pengelolaan Ekosistem Gambut dan Mangrove

15

## 4

### Kerangka Pelaksanaan

17

- 4.1. Kelembagaan 18
- 4.2. Pendanaan 21

# Daftar Lampiran

- Lampiran 1. Target Pengelolaan Ekosistem Gambut dalam Strategi Nasional Pengelolaan Lahan Basah hingga 2045 24
- Lampiran 2. Target dan Indikator Pengelolaan Ekosistem Mangrove 25
- Lampiran 3. Lokasi Kawasan Konservasi di Ekosistem Gambut yang Dipertahankan 25
- Lampiran 4. Lokasi Penetapan Kawasan Konservasi di Ekosistem Mangrove 26
- Lampiran 5. Daftar Spesies Mangrove di Indonesia 29



1

# PENDAHULUAN

*Photo by Konservasi Indonesia*

# 1.1. Ekosistem Gambut dan Mangrove untuk Mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan dan Pembangunan Rendah Karbon Menuju Visi Indonesia 2045

Indonesia memiliki ekosistem gambut tropis dan mangrove yang terluas di dunia. Sehingga kedua ekosistem tidak saja penting bagi Indonesia tetapi juga bagi internasional. Ekosistem gambut dan mangrove memberikan berbagai jasa ekosistem *provisioning*, *regulating*, *cultural*, dan *supporting*, yang saling berhubungan menciptakan keseimbangan ekosistem, memenuhi kebutuhan manusia, dan bernilai ekonomi.

## Ekosistem gambut memiliki fungsi sebagai

- 1 Habitat keanekaragaman hayati yang dapat mendukung fungsi ekologi gambut secara menyeluruh seperti polinasi, penyebaran benih; dan spesies endemik yang memberikan keunikan bagi ekosistem gambut.
- 2 Sumber makanan dan hasil hutan bukan kayu, seperti buah, rotan, madu, dan tanaman obat-obatan.
- 3 Berpotensi memberikan jasa pengatur tata air sebagai perlindungan dari bencana hidrometeorologi.

## Ekosistem mangrove memiliki fungsi sebagai

- 1 Lingkungan hidup yang sesuai untuk anakan ikan dengan memberikan perlindungan dari predasi dan meningkatkan ketersediaan sumber makanan, sehingga meningkatkan produktivitas perikanan.
- 2 Ekosistem mangrove memberikan perlindungan dari parahnya kerusakan akibat bencana seperti tsunami.
- 3 Sebagai penyimpan cadangan karbon yang besar

*Photo by Konservasi Indonesia*

Ekosistem gambut dan mangrove penting dalam mendukung Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) (*Sustainable Development Goals*) dan Pembangunan Rendah Karbon (PRK).



Tiga TPB yang berkaitan dengan pengelolaan ekosistem gambut dan mangrove yaitu Tujuan 13 yakni Penanganan Perubahan Iklim, Tujuan 14 yakni Kehidupan di Laut, dan Tujuan 15 yakni Kehidupan di Darat. Ketiga TPB tersebut saling berkaitan dan berkaitan juga dengan 14 TPB lainnya.

Tujuan 13 menjadi dasar PRK untuk mendukung tiga pilar pembangunan berkelanjutan, yakni lingkungan, sosial, dan ekonomi, sehingga menjadi searah dengan Visi Indonesia 2045. Ekosistem gambut dan mangrove menyimpan cadangan karbon yang besar dan mampu menyerap karbon dari atmosfer. Sehingga kedua ekosistem merupakan bagian penting dalam PRK di Indonesia dari sektor alih fungsi lahan dan bernilai strategis dalam pembangunan ekonomi yang berketahanan iklim di Indonesia.

## 1.2. Degradasi Ekosistem Gambut dan Mangrove

Degradasi ekosistem gambut dan mangrove merupakan tantangan dalam PRK dan mencapai TPB. Kedua ekosistem yang memiliki cadangan karbon yang besar tersebut berpotensi menjadi sumber emisi akibat degradasi ekosistem. Degradasi ekosistem gambut dan mangrove telah berlangsung berabad-

abad dengan alih fungsi lahan dan pembangunan drainase. Sejak tahun 1930-an pembangunan kanal drainase-berlangsung di ekosistem gambut; dan sejak tahun 1800an telah dilakukan pengembangan tambak dan pemanenan kayu pada ekosistem mangrove.

### Degradasi ekosistem gambut dapat menyebabkan:



Drainase meningkatkan dekomposisi material gambut dan oksidasi berlangsung terus-menerus yang meningkatkan emisi karbon



Gambut yang sudah didrainase rentan kebakaran hutan dan lahan (karhutla); dan meningkatkan risiko bencana kebakaran akibat El-Nino



Oksidasi yang terus menerus mengakibatkan subsidensi. Subsidensi menurunkan elevasi lahan gambut hingga mencapai elevasi yang dapat menenggelamkan lahan-lahan pertanian yang kini diharapkan produkvitasnya



Berkurangnya dan terfragmentasinya habitat bagi keanekaragaman hayati

### Degradasi ekosistem mangrove dapat menyebabkan:



Menurunnya fungsi ekosistem mangrove untuk menyerap karbon dan meningkatkan emisi karbon



Menurunkan fungsi ekosistem mangrove untuk mencegah abrasi yang menjadi ancaman bagi kehilangan pulau-pulau kecil terluar (*reduce impacts to disasters*)

Photo by Konservasi Indonesia

## 1.3. Pentingnya Harmonisasi Kebijakan untuk Pengelolaan Ekosistem Gambut dan Mangrove yang Berkelanjutan

Pengelolaan ekosistem gambut dan mangrove telah diatur berbagai kebijakan di tingkat pusat sebelum tahun 1990. Namun demikian, masih adanya tumpang tindih kebijakan menyebabkan tantangan terbesar dalam pengelolaan kedua ekosistem tersebut yakni:

- Penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan fungsi ekosistem gambut dan mangrove (lindung atau budidaya); dan
- Fungsi kawasan sebagai kawasan hutan atau area penggunaan lain, yang mana mangrove sebagai kawasan hutan dikonversi menjadi penggunaan non hutan seperti tambak, dan kawasan hutan di ekosistem gambut dipergunakan untuk keperluan selain hutan seperti pertanian dan/atau terdapatnya tumpang tindih izin.

Penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan fungsi ekosistem serta fungsi kawasan akan menyebabkan degradasi ekosistem, menurunkan luasan habitat berbagai keanekaragaman hayati, dan menurunkan fungsi ekosistem yang berdampak bagi kehidupan sosial, ekologi, dan ekonomi. Selain itu, pemanfaatan berbagai hal tersebut dapat menyebabkan kebakaran hutan dan lahan serta oksidasi lahan gambut yang dapat menyumbang emisi. Sehingga, penting dipertimbangkan untuk tetap menjaga kedua ekosistem tetap produktif (secara ekonomi dan berfungsi secara ekologi) dengan konservasi, rehabilitasi, dan restorasi. Upaya ini memerlukan harmonisasi berbagai kebijakan

## 1.4. Strategi Nasional Pengelolaan Lahan Basah adalah Langkah Kolaborasi dan Integrasi Pemangku Kebijakan Pengelolaan Ekosistem Gambut dan Mangrove

Harmonisasi arah kebijakan memerlukan sinergi multipihak untuk mengatasi keterlanjuran degradasi ekosistem gambut dan mangrove yang luas dan melakukan pengelolaan ekosistem gambut dan mangrove yang berkelanjutan.

Mengembalikan penggunaan ekosistem gambut dan mangrove sesuai fungsinya memerlukan kolaborasi dan integrasi pemangku kebijakan. Mengingat pentingnya kedua ekosistem tersebut, kebijakan dan strategi pengelolaan berkelanjutan dan pemulihan kawasan yang terdegradasi merupakan upaya perlindungan yang tidak dapat dipisahkan.

Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Perencanaan dan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Nasional (PPN/Bappenas) membentuk Tim Koordinasi Strategi Nasional

Pengelolaan Ekosistem Lahan Basah melalui Keputusan Menteri PPN/Bappenas No. 89 Tahun 2020 untuk menyusun dokumen Strategi Nasional Pengelolaan Ekosistem Lahan Basah: Ekosistem Gambut dan Mangrove Tahun 2022-2045. Strategi Nasional ini memberikan arah kebijakan dan strategi pengelolaan ekosistem gambut dan mangrove di Indonesia yang terintegrasi dan berkelanjutan melalui keterlibatan berbagai pihak dalam satu payung strategi nasional dan cita-cita yang sama, yaitu pengelolaan ekosistem gambut dan mangrove untuk mendukung pencapaian PRK dan TPB. Ruang lingkup Strategi Nasional Pengelolaan Lahan Basah adalah ekosistem gambut dan mangrove yang terbentang di seluruh wilayah Republik Indonesia. Skala waktu strategi nasional ini berjangka panjang (2022-2045) yang akan dirinci mengikuti periode Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJMN).



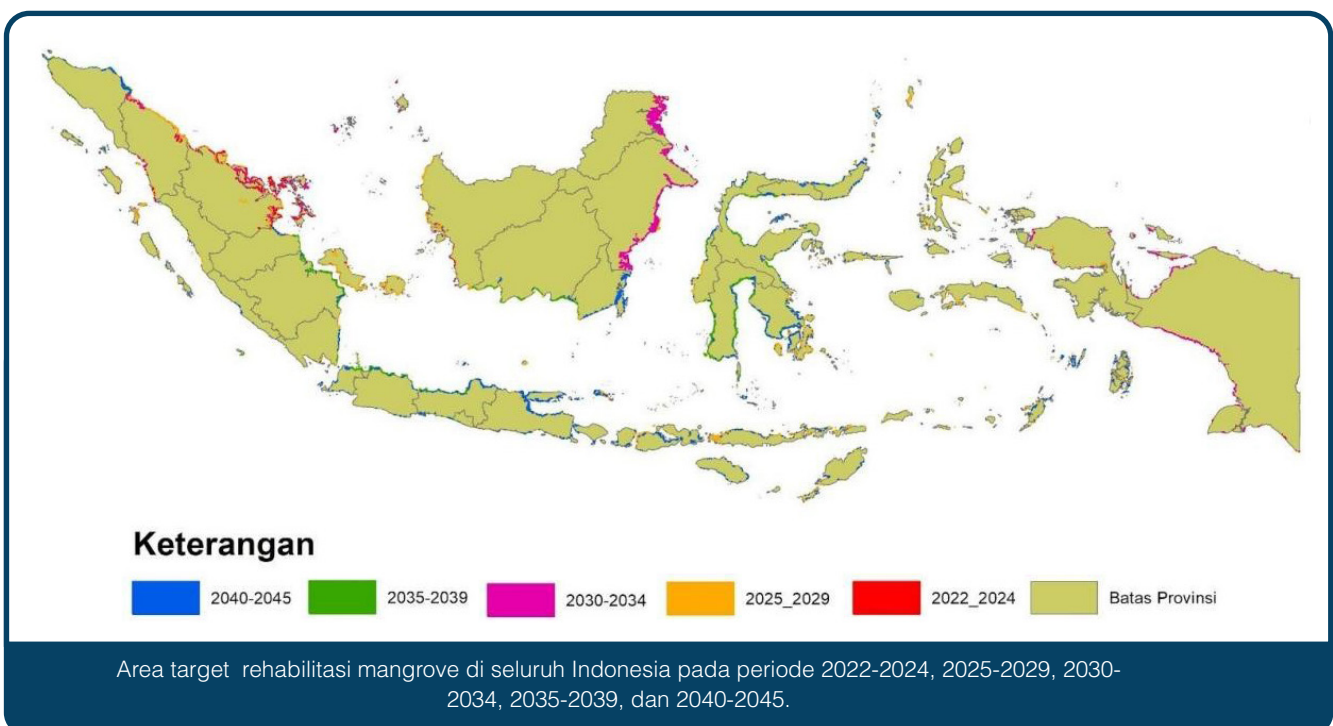
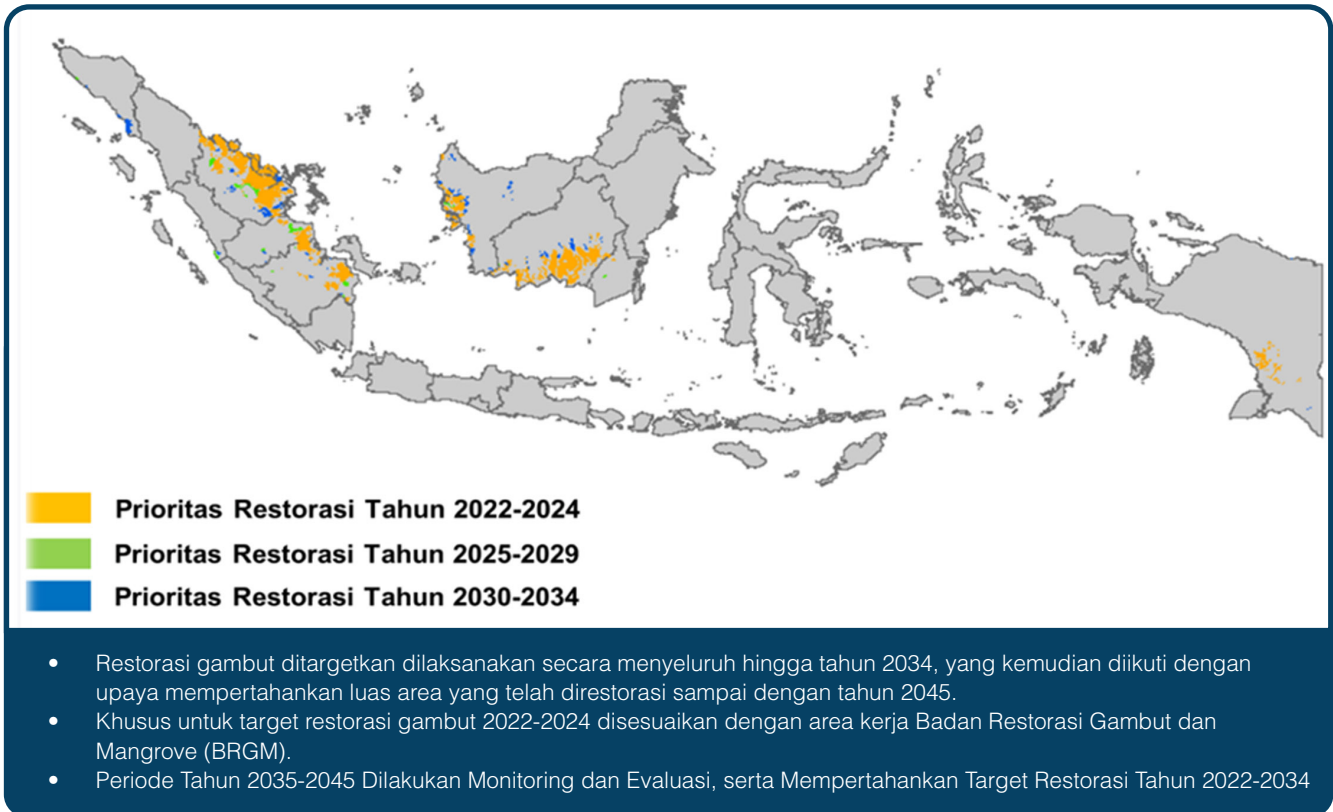
2

# TARGET PENGELOLAAN EKOSISTEM GAMBUT DAN MANGROVE 2022-2045

*Photo by Faizal Abdul Aziz\_CIFOR*


Strategi Nasional ini ditargetkan untuk mencapai peningkatan (kualitas) tutupan lahan sesuai fungsi kedua ekosistem berdasarkan kebijakan yang sudah ada sekaligus menurunkan laju degradasi yang sekarang, memberikan manfaat bagi keanekaragaman hayati, mitigasi emisi Gas Rumah Kaca (GRK),

dan meningkatkan manfaat bagi sektor ekonomi. Secara detail target kualitatif pengelolaan ekosistem gambut dan mangrove 2022-2045 dapat dilihat pada Lampiran 1 dan 2, dan lokasi sebagaimana pada peta di bawah ini.





### Keterangan

 Indikatif Lokasi Unit Area Konservasi di Lahan Gambut yang Dipertahankan

Lokasi target area konservasi yang dipertahankan di ekosistem gambut dari tahun 2022 hingga 2045. Area konservasi ini dapat dilihat pada **Lampiran 3**.



### Keterangan

 Indikatif Penetapan Kawasan Konservasi

Lokasi target area konservasi yang berpotensi ditetapkan sebanyak 6 area dari tahun 2022 hingga total 87 area pada tahun 2045. Area konservasi ini dapat dilihat pada **Lampiran 4**.

## 2.1. Aspek Tutupan Lahan

Aspek tutupan lahan gambut dibagi menjadi:

Target luas gambut yang direstorasi

Target luas penurunan laju degradasi tutupan vegetasi di lahan gambut

Aspek tutupan lahan mangrove dibagi menjadi:

Target luas mangrove yang direhabilitasi

Luas penurunan laju deforestasi mangrove

Photo by Nanang Sujana\_CIFOR

### Restorasi Gambut

- Target restorasi gambut adalah 1.046.667 ha pada periode 2022–2024 (sesuai dengan mandat restorasi gambut Badan Restorasi Gambut dan Mangrove) hingga mencapai 3,44 juta ha gambut direstorasi pada periode 2030–2034, target ini dipertahankan hingga tahun 2045.
- Ditargetkan pada tutupan non hutan tahun 2020 dengan representasi lahan gambut dalam kondisi rusak sedang sampai dengan rusak sangat berat berdasarkan Keputusan Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan No. 40 Tahun 2018 tentang Penetapan Status Kerusakan.

### Penurunan Degradasi Tutupan Vegetasi di Lahan Gambut

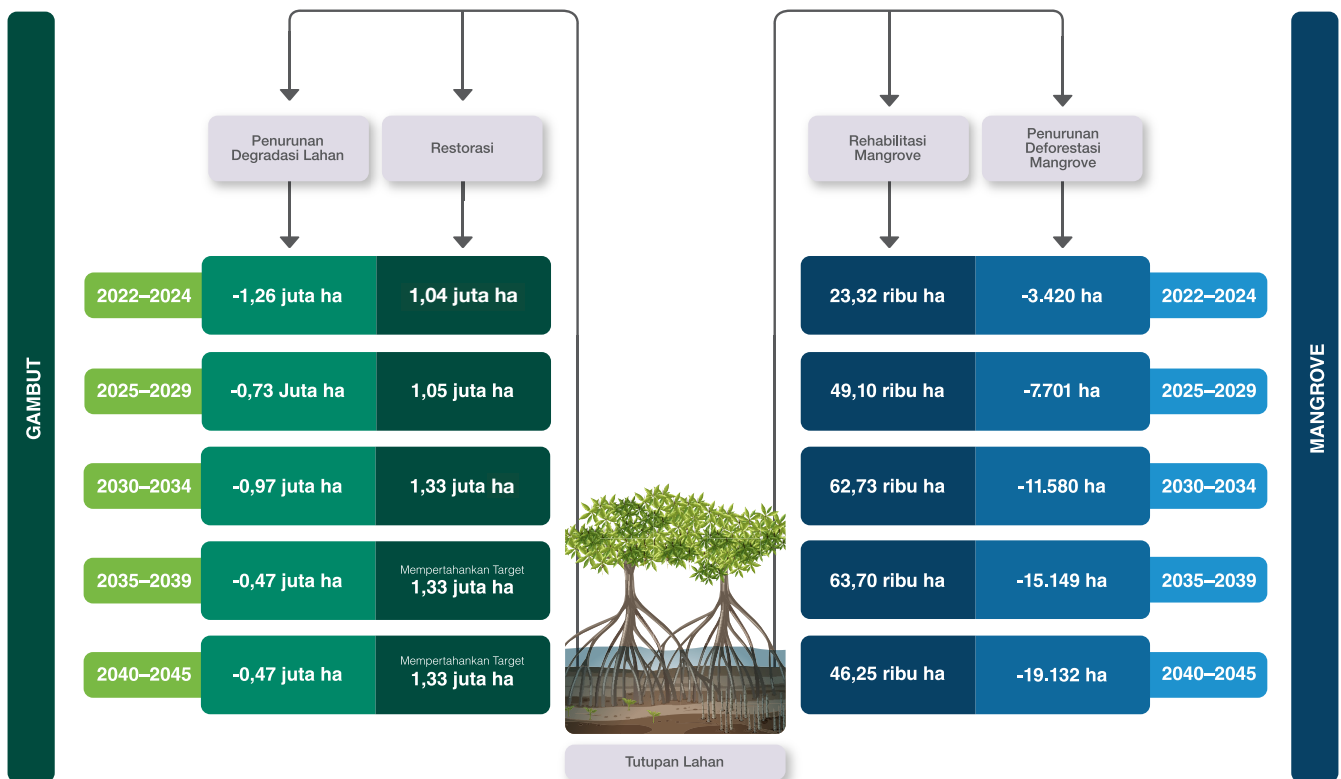
- Target penurunan laju degradasi tutupan vegetasi adalah 0,32 juta–1,26 juta ha pada periode 2022–2024 hingga 0,93 juta–0,47 juta ha pada periode 2040–2045.
- Ditargetkan pada tutupan lahan yang memiliki kondisi biofisik tutupan vegetasi jarang dan terindikasi sebagai bekas area kebakaran, meliputi kelas tutupan semak belukar, semak belukar rawa, rawa, rumput, dan tanah terbuka berdasarkan peta penutupan lahan tahun 2000–2020 dan peta lahan gambut nasional tahun 2011 dan 2019.

## Rehabilitasi Mangrove

- Target rehabilitasi mangrove adalah 23,32 ribu ha pada periode 2022-2024 hingga 245,10 ribu ha.
- Ditargetkan pada area ekosistem mangrove kritis atau jarang berdasarkan Peta Mangrove Nasional; dan untuk kegiatan rehabilitasi setelah 2029, dilakukan pada area berpotensi habitat mangrove, pada tambak dengan penerapan tambak tipe *silvofishery* terbaru atau *Associated Mangrove Aquaculture* untuk penerapan aturan sabuk hijau mangrove sesuai ketentuan tentang kawasan lindung nasional yang berlaku.
- Prioritas lokasi rehabilitasi ditentukan berdasarkan nilai Indeks Kerentanan Pesisir/*Coastal Vulnerable Index*.

## Penurunan Deforestasi Mangrove

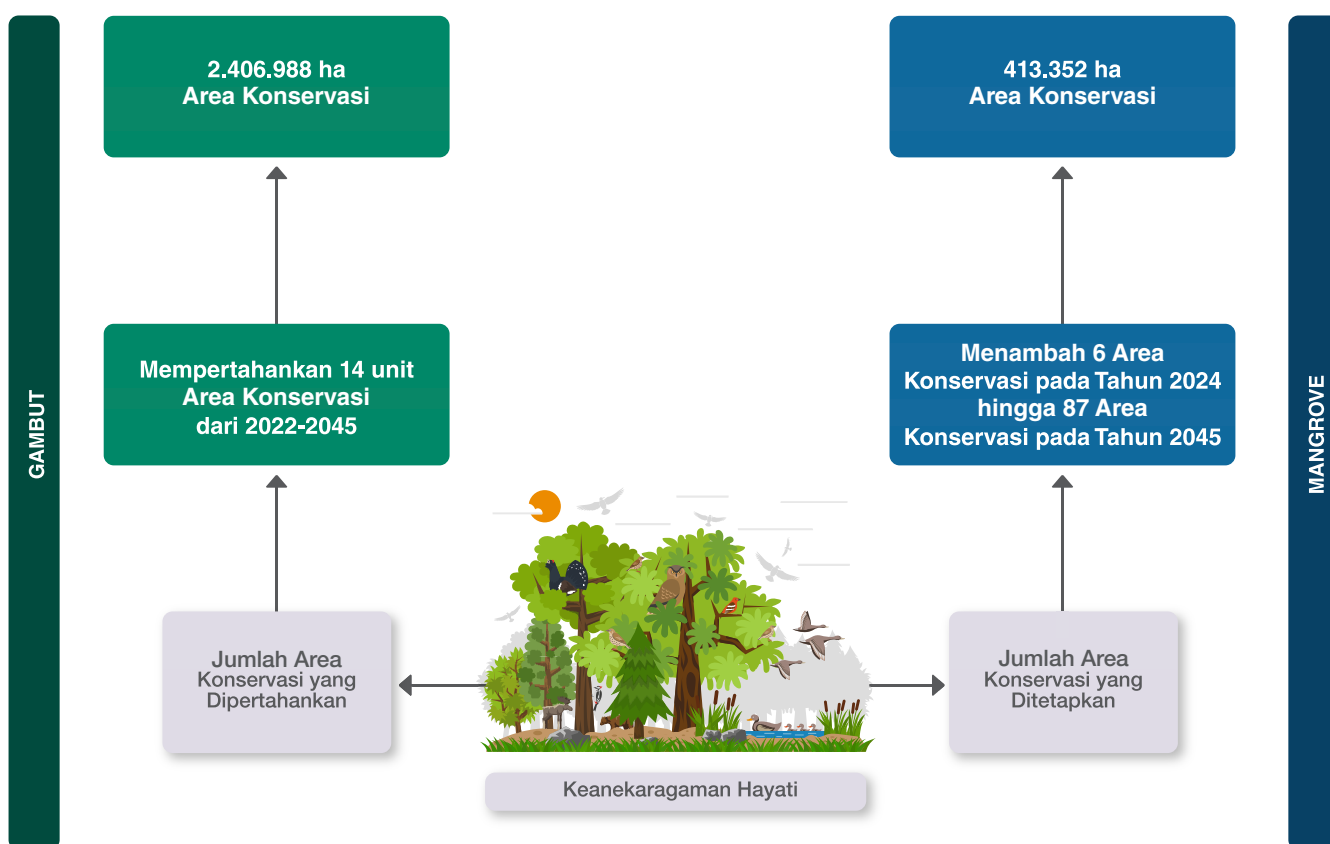
- Ditargetkan deforestasi mangrove di Indonesia terus berkurang setiap tahunnya. Saat ini, *baseline* rata-rata deforestasi mangrove di Indonesia dalam kurun waktu 5 tahun sejak 2015-2020 adalah 26.121 ha.
- Target penurunan laju deforestasi adalah berkurangnya deforestasi sebesar 19.132 ha terhadap *baseline* hingga tahun 2045, dengan penurunan laju deforestasi mangrove sebesar 1.572 ha-4.020 ha periode 2022-2024 hingga mencapai 15.832 ha-19.132 ha terhadap *baseline* deforestasi mangrove di Indonesia pada periode 2040-2045.



## 2.2. Aspek Keanekaragaman Hayati

Aspek keanekaragaman hayati ditargetkan untuk mempertahankan 14 unit area konservasi yang sudah ditetapkan pada ekosistem gambut dan meningkatkan area konservasi pada ekosistem mangrove dari enam area konservasi pada tahun 2024 menjadi 87 area konservasi pada tahun 2045 di ekosistem mangrove. Area konservasi pada ekosistem gambut terbatas pada area konservasi yang sudah ditetapkan karena penetapan baru hanya dapat dilakukan dengan pengembalian penggunaan lahan sesuai dengan fungsi ekosistem gambut yang telah ditetapkan melalui Rencana Perlindungan Ekosistem Gambut (RPPEG) Nasional.

Potensi ini dapat terukur pada tingkat provinsi dan kabupaten/kota dengan moratorium perpanjangan izin pada konsesi yang terdapat padaa gambut fungsi lindung pada tahun 2022. Sementara area konservasi untuk ekosistem mangrove masih dapat ditingkatkan. Indonesia masih memiliki area pada kawasan di luar KSA dan KPA yang terinventarisasi dan terverifikasi bernilai keanekaragaman hayati tinggi, serta sebagian merupakan *Important Bird and Biodiversity Area* dan *Key Biodiversity Area*. Area ini harus ditingkatkan pengelolaan kelembagaan dan status perlindungan kawasannya untuk menjaga keberlanjutan ekosistem mangrove beserta keanekaragaman hayati yang ada di dalamnya.

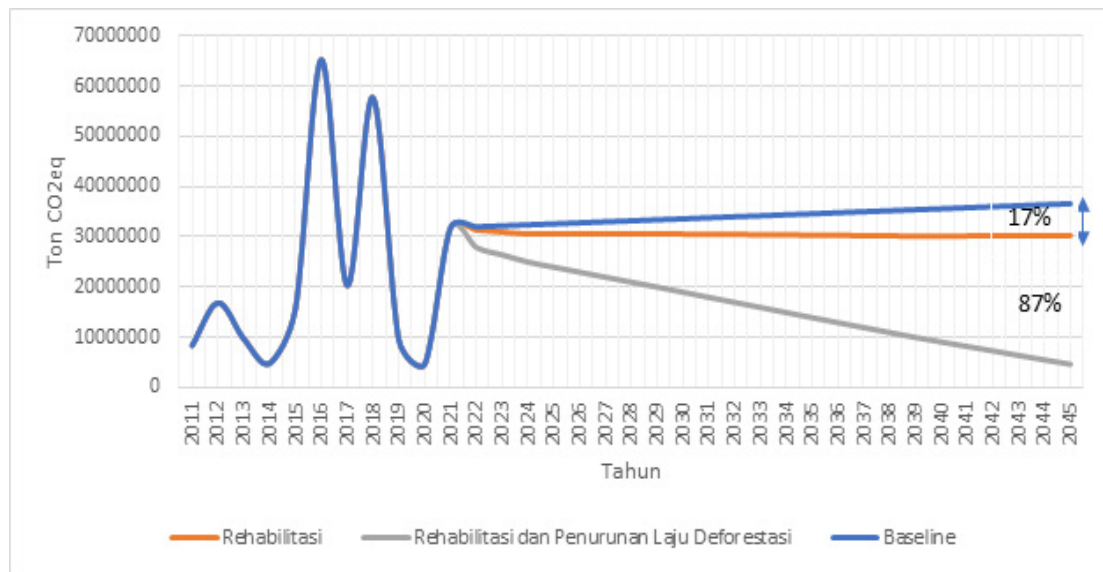
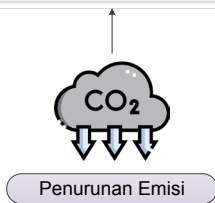
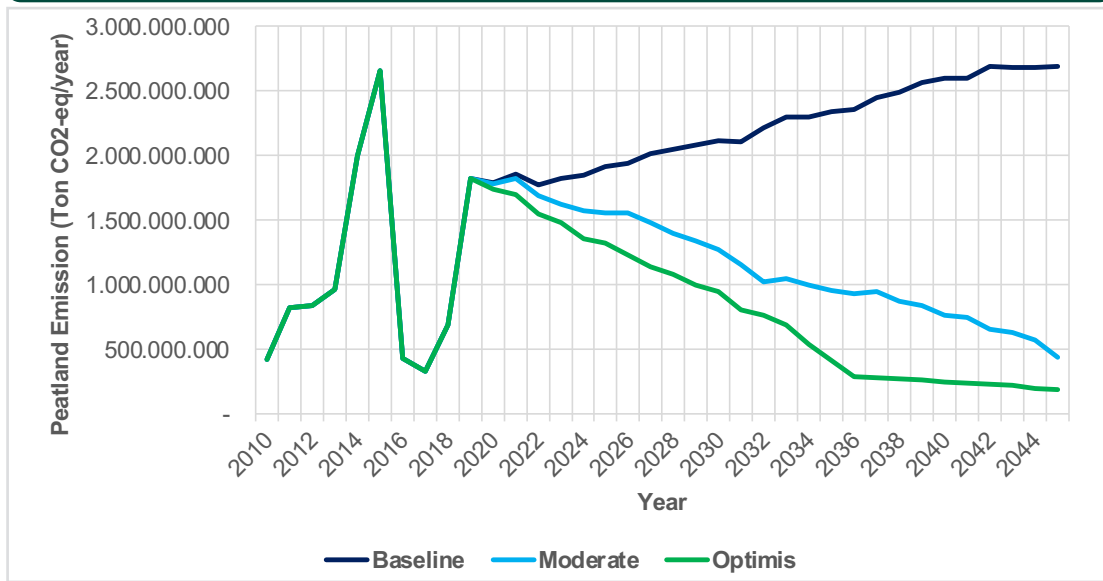


## 2.3. Aspek Penurunan Emisi

Penurunan emisi pada Strategi Nasional ini diarahkan untuk mendukung pencapaian *Net Zero Emission* tahun 2060. Penurunan emisi di ekosistem gambut dibedakan dengan skenario optimis dan skenario moderat. Skenario optimis meliputi R1: 100% restorasi pada lahan gambut yang dikonversi dengan *rewetting* hingga TMA 0 cm di fungsi lindung dan -40 cm di fungsi budidaya, dan R2: Revegetasi

dan mempertahankan hutan rawa gambut yang tersisa untuk tidak dikonversi. Skenario moderat meliputi R1: area gambut yang berfungsi lindung namun telah menjadi kawasan konsesi dikelola dengan TMA -40 cm; dan R2: Revegetasi, dan menahan laju deforestasi. Penurunan emisi di ekosistem mangrove dilakukan dengan kegiatan rehabilitasi dan penurunan laju deforestasi mangrove yang dibandingkan kepada *baseline*.

## GAMBUT



## MANGROVE

Pada ekosistem gambut, melalui pelaksanaan kegiatan restorasi dan penurunan laju degradasi gambut mampu menurunkan emisi GRK sebesar 84% atau menghasilkan emisi sekitar 442 juta ton CO<sub>2</sub>-eq pada tahun 2045 dengan penerapan skenario moderat (setara *baseline* emisi tahun 2010). Sedangkan pada skenario optimistik ditargetkan terjadi penurunan emisi sebesar 93% atau menghasilkan emisi sebesar 191 juta ton CO<sub>2</sub>-eq dan lebih rendah dari emisi tahun 2010.

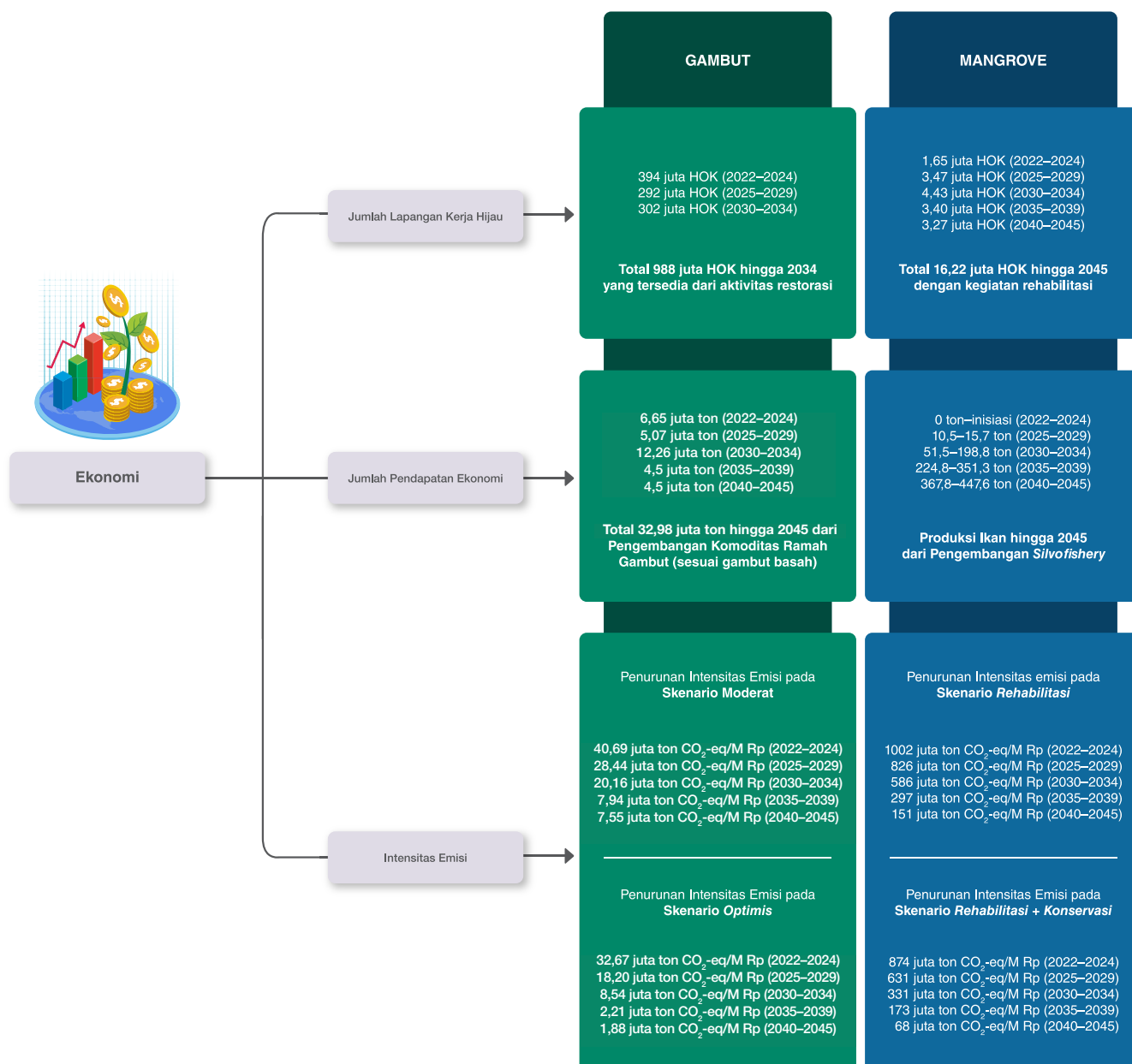
Pada ekosistem mangrove, apabila hanya melakukan rehabilitasi mangrove tanpa menurunkan laju deforestasinya, maka penurunan emisi yang dapat dilakukan hanyalah sebesar 6,3 juta ton CO<sub>2</sub>-eq pada tahun 2045 atau hanya mencapai 17% dari *baseline* pada tahun 2045. Namun, apabila kegiatan rehabilitasi dilakukan bersamaan dengan penurunan laju deforestasi mangrove, maka pada tahun 2045, emisi dari ekosistem mangrove dapat diturunkan hingga mencapai 31,95 juta CO<sub>2</sub>-eq atau sebesar 87% dari *baseline* emisi pada tahun tersebut.

## 2.4. Aspek Ekonomi

Aspek ekonomi yang menjadi target meliputi:

- Jumlah lapangan kerja hijau yang tersedia dari aktivitas restorasi gambut dan rehabilitasi mangrove,
- Potensi produksi dari pengembangan komoditas ramah gambut (sesuai gambut basah) dan pengembangan *silvofishery* di mangrove, dan
- Penurunan intensitas emisi.

Jumlah lapangan kerja hijau terbatas pada pelaksanaan restorasi gambut dan rehabilitasi mangrove. Jumlah lapangan kerja hijau pada Strategi Nasional ini diperkirakan dapat lebih apabila perhitungan dapat dikembangkan pada lapangan kerja yang tercipta dari pengembangan ekonomi hijau pada lahan gambut basah setelah dilaksanakan *rewetting* (pembangunan infrastruktur pemabasakan yang efektif) dan rehabilitasi mangrove.





3

# STRATEGI PENGELOLAAN EKOSISTEM GAMBUT DAN MANGROVE

*Photo by Konservasi Indonesia*

## Strategi Pengelolaan Ekosistem Gambut dan Mangrove meliputi strategi sebagai berikut:



Memperkuat kerangka regulasi, kebijakan dan perencanaan pengelolaan, perlindungan, dan pemulihan ekosistem gambut dan mangrove



Memperkuat kelembagaan dan sinergitas pelaksanaan pengelolaan ekosistem mangrove antar pemangku kepentingan



Memperkuat ketersediaan dan manajemen data dan informasi serta pengetahuan dan teknologi dalam pengelolaan dan pemanfaatan ekosistem gambut dan mangrove



Memperkuat kerangka pemantauan, evaluasi dan pelaporan pengelolaan ekosistem gambut dan mangrove



Meningkatkan kesadaran, kapasitas, dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan ekosistem gambut dan mangrove



Memperkuat penegakan hukum dalam pengelolaan dan perlindungan ekosistem gambut dan mangrove



Meningkatkan skema pendanaan berkelanjutan dalam pengelolaan ekosistem gambut dan mangrove

**Strategi Pengelolaan Ekosistem Gambut dan Mangrove diikuti pula dengan Rencana Aksi Pengelolaan Ekosistem Gambut dan Mangrove yang tersaji pada dokumen utama Strategi Nasional Pengelolaan Lahan Basah: Ekosistem Gambut dan Mangrove Untuk Mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan dan Pembangunan Rendah Karbon Menuju Visi Indonesia 2045**

*Photo by Rifky\_CIFOR-ICRAF*

An aerial photograph of a tropical river winding through a dense forest of palm trees. A small red boat with several people is visible on the river. The water is a muddy brown color, and the surrounding vegetation is lush green. A blue graphic element with the number '4' is overlaid on the left side of the image.

4

# KERANGKA PELAKSANAAN

*Photo by Konservasi Indonesia*

Kerangka Pelaksanaan meliputi kerangka Kelembagaan, Pendanaan, dan Pemantauan, Evaluasi dan Pelaporan, dengan mengutamakan integrasi dan kolaborasi, multi-disiplin, pengembangan kapasitas lokal, pengembangan teknologi pemantauan dampak sosial, ekologi, dan ekonomi yang bersumber dari jasa ekosistem.

## 4.1. Kelembagaan

Kelembagaan merupakan hal yang penting dipertimbangkan dalam Strategi Nasional Pengelolaan Lahan Basah: Ekosistem Gambut dan Mangrove. Strategi Nasional ini diharapkan dapat memperkuat pengelolaan ekosistem gambut dan mangrove yang berkelanjutan sehingga memerlukan sinergi dari berbagai pemangku kepentingan terkait. Berdasarkan pembelajaran dari pelaksanaan berbagai kegiatan pengelolaan ekosistem gambut dan mangrove sebelumnya, aspek kelembagaan merupakan salah satu kunci keberhasilan, baik dalam pelaksanaan maupun keberlanjutan pengelolaan ekosistem lahan basah.

### 4.1.1. Pemangku Kepentingan

Dengan banyaknya pihak yang memiliki peranan dalam pengelolaan ekosistem gambut dan mangrove, Strategi Nasional Pengelolaan Lahan Basah: Ekosistem Gambut dan Mangrove ini meliputi integrasi peranan multi pihak pada multi level pemerintahan (dari nasional hingga desa/kelurahan) dengan komitmen, keterpaduan, dan koordinasi bersama berbagai pihak secara horizontal dan vertikal (*pentahelix*). Peranan pemangku kepentingan dibagi

berdasarkan kepentingan penataan peran yang sesuai dengan kewenangan, tugas dan fungsi, serta hubungan keterkaitan antara kebijakan, program dan kegiatan para pihak dalam pengelolaan ekosistem gambut dan mangrove. Sehingga, peran berbagai pemangku kepentingan dapat dikelompokkan ke dalam kelompok Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, dan Mitra Pembangunan.

#### 1 Pemangku Kepentingan Pemerintah Pusat

- i. Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi
- ii. Badan Perencanaan dan Pembangunan Nasional/Kementerian Perencanaan dan Pembangunan Nasional (Bappenas/Kementerian PPN)
- iii. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK)
- iv. Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP)
- v. Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM)
- vi. Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri)
- vii. Kementerian Pertanian (Kementan)
- viii. Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN)
- ix. Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi (Kemendesa)
- x. Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN)
- xi. Penanggulangan Bencana (BNPB)
- xii. Kementerian Keuangan (Kemenkeu)
- xiii. Kementerian Hukum dan Ham (Kemenkumham)
- xiv. Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (Kemenparekraf)
- xv. Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG)

#### 2 Pemangku Kepentingan Daerah

- xvi. Pemerintah Provinsi
- xvii. Pemerintah Kabupaten Kota
- xviii. Pemerintah Desa

#### 3 Pemangku Kepentingan Lainnya

- xix. Pihak Swasta atau Pemegang Izin Usaha
- xx. Lembaga Swadaya Masyarakat/*Non Government Organization* (LSM/NGO)
- xxi. Akademisi/Perguruan Tinggi
- xxii. Kelompok Masyarakat
- xxiii. Pihak Internasional



Pemantauan, Evaluasi, dan Pelaporan Rencana Strategis Pengelolaan Lahan Basah: Ekosistem Gambut dan Mangrove dilakukan terhadap seluruh aspek dan tahapan kegiatan pengelolaan ekosistem lahan basah. Tahapan tersebut menggambarkan indikator *input*, *proses*, *output* dan *outcome*. Pemantauan yang dilakukan pada tiap tahap bertujuan untuk mewujudkan pengelolaan adaptif yang merupakan sebuah proses yang memiliki struktur dan sistematika secara berlanjut, memperbaiki keputusan, kebijakan pengelolaan, implementasi dengan mempelajari dampak/akibat yang dihasilkan dari keputusan sebelumnya. Proses pemantauan dilaksanakan pada tahap persiapan, perencanaan, pelaksanaan dan tahap pemantauan evaluasi berdasarkan capaian pengelolaan ekosistem gambut dan mangrove.

Pemantauan, evaluasi dan pelaporan dilaksanakan secara integratif dengan pemantauan dan evaluasi dan pelaporan pembangunan nasional. Dalam pelaksanaannya, Strategi

Nasional Pengelolaan Lahan Basah: Ekosistem Gambut dan Mangrove Untuk Mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan dan Pembangunan Rendah Karbon Menuju Visi Indonesia 2045 perlu diintegrasikan dan diarusutamakan ke dalam dokumen perencanaan pembangunan nasional. Untuk itu, pemantauan, evaluasi, dan pelaporan (PEP) dilaksanakan secara integratif dengan pemantauan dan evaluasi dan pelaporan pembangunan nasional. Guna meningkatkan efektivitas PEP, platform Pemantauan Evaluasi dan Pelaporan (PEP) online seperti AKSARA (Aplikasi Perencanaan Pemantauan Aksi Rendah Karbon Nasional) dapat dimanfaatkan, dan/ atau platform lain yang telah tersedia di Kementerian dan Lembaga (K/L).

Pemantauan dan evaluasi perlu didahului dengan penetapan kriteria dan indikator yang akan dipantau pada setiap tahapan perencanaan pembangunan.

### Kriteria dan Indikator Pemantauan dan Evaluasi pada Setiap Tahapan Perencanaan Pembangunan

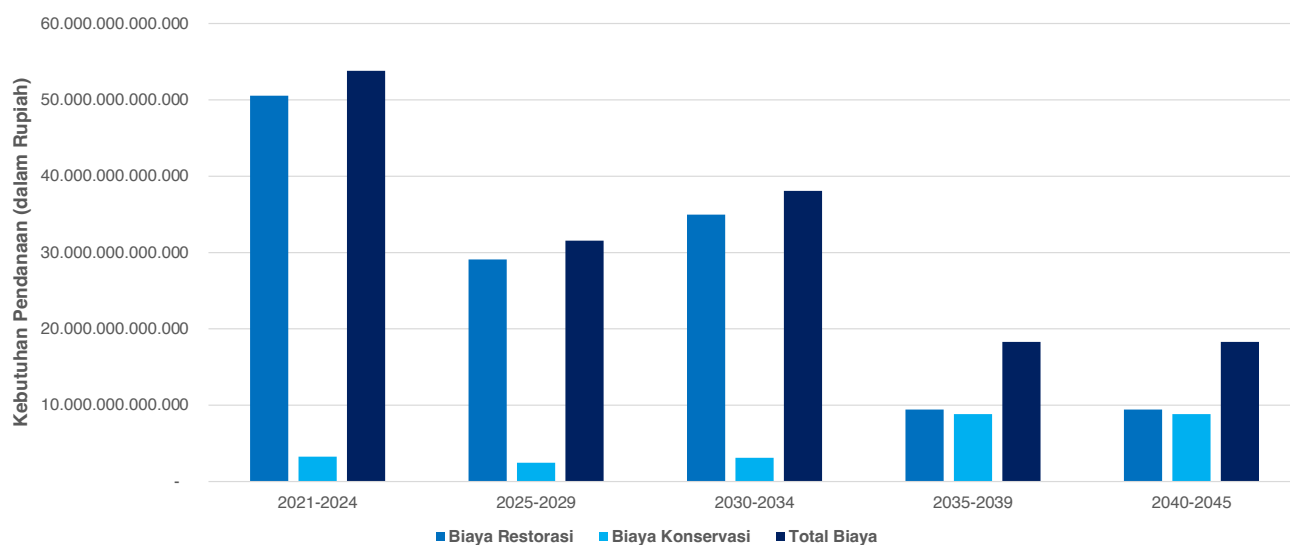
| Tahapan               | Kriteria/Indikator | Tingkat   |  |
|-----------------------|--------------------|---|--|
|                       |                    | Nasional  | Daerah (Provinsi dan Kabupaten/Kota)   |
| Persiapan Perencanaan | Kriteria           | Tersusunnya Strategi Nasional Pengelolaan Lahan Basah yang didesiminasikan  | Terkomunikasikannya Strategi Nasional Pengelolaan Lahan Basah kepada Pemda   |
|                       | Indikator          | Dokumen Strategi Nasional Pengelolaan Lahan Basah   | Pemahaman daerah akan Strategi Nasional Pengelolaan Lahan Basah  |
| Penetapan Perencanaan | Kriteria           | Harmonisasi Strategi Pengelolaan Lahan Basah ke dalam RPJP Nasional dan RPJM Nasional   | Sinkronisasi dan <i>downscaling</i> RPJP dan RPJM Nasional ke dalam RPJP dan RPJM Daerah   |
|                       | Indikator          | Penetapan target pengelolaan lahan basah pada RPJP dan RPJM Nasional yang dipayungi oleh Strategi Pengelolaan Lahan Basah               | Penetapan target pengelolaan lahan basah pada RPJP dan RPJM daerah yang sesuai dengan RPJP dan RPJM Nasional yang spesifik provinsi dan kabupaten/kota                               |
| Pelaksanaan           | Kriteria           | Pemantauan capaian dari empat target yang ditetapkan di dalam Strategi Nasional Pengelolaan Ekosistem Lahan Basah pada tingkat nasional | Pemantauan capaian dari empat target yang ditetapkan di dalam Strategi Nasional Pengelolaan Ekosistem Lahan Basah pada tingkat daerah dan dapat disesuaikan dengan kondisi di daerah |
|                       | Indikator          | Empat indikator pengelolaan ekosistem lahan basah, yaitu tutupan lahan, keanekaragaman hayati, emisi, dan ekonomi pada tingkat nasional | Empat indikator pengelolaan ekosistem lahan basah, yaitu tutupan lahan, keanekaragaman hayati, emisi, dan ekonomi pada tingkat daerah  |

## 4.2. Pendanaan

### 4.2.1. Indikatif Pendanaan dalam Pengelolaan Ekosistem Gambut

Pendanaan yang diperlukan untuk menjalankan kegiatan pengelolaan ekosistem gambut secara berkelanjutan sesuai dengan target dan strategi dalam Dokumen Strategi Nasional Pengelolaan Lahan Basah adalah sekitar Rp. 135 T. Restorasi gambut dengan penanaman memerlukan pendanaan sebesar Rp. 25.3 juta/ha dan restorasi gambut pasca terbakar memerlukan pendanaan sebesar Rp. 36 juta/ha dengan biaya pemeliharaan pasca restorasi sebesar Rp. 12.4 juta/5 ha, sedangkan biaya kegiatan konservasi ekosistem gambut melalui pemeliharaan intensif memerlukan pendanaan sebesar Rp. 11.7 juta /5 ha (KLHK, 2019).

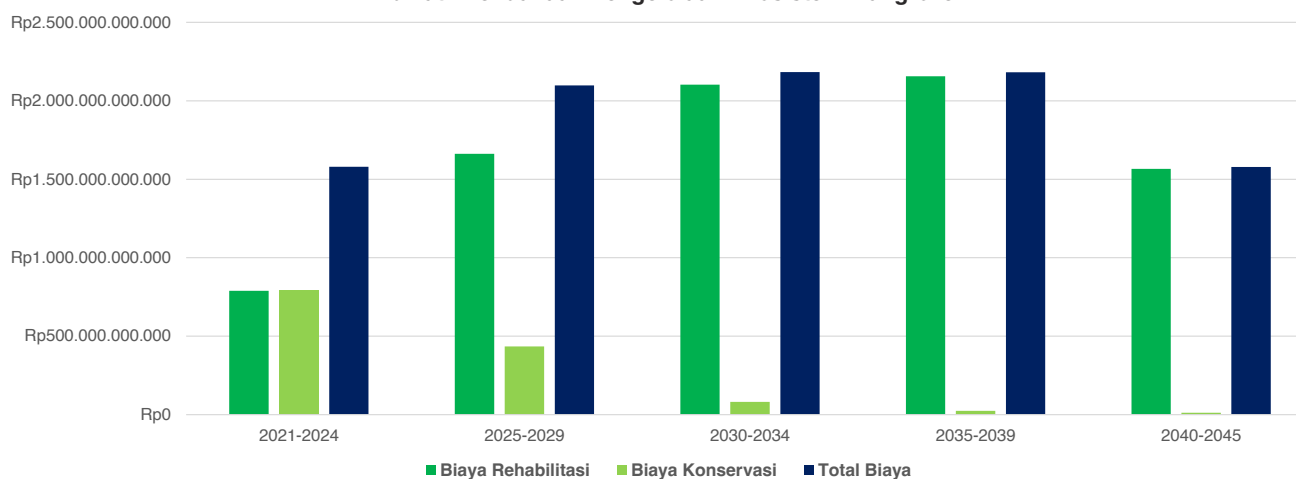
Indikatif Pendanaan Pengelolaan Ekosistem Gambut



### 4.2.2. Indikatif Pendanaan Dalam Pengelolaan Ekosistem Mangrove

Pendanaan yang diperlukan untuk menjalankan kegiatan pengelolaan ekosistem mangrove secara berkelanjutan sesuai dengan apa yang telah direncanakan dalam Dokumen Strategi Nasional Pengelolaan Lahan Basah adalah sekitar Rp. 8,6 T. Kegiatan rehabilitasi mangrove memerlukan pendanaan sebesar Rp. 33.9 juta/ha, sedangkan biaya penetapan proyek konservasi mangrove memerlukan pendanaan Rp. 3.2 juta/ha (Zheng et al., 2021). Nilai indikatif pendanaan belum menghitung seluruh variable kemungkinan kegiatan yang diperlukan sehingga nilai indikatif pendanaan dapat lebih besar.

Indikatif Pendanaan Pengelolaan Ekosistem Mangrove



### 4.2.3. Indikatif Sumber Pendanaan

Strategi Nasional Pengelolaan Lahan Basah ini mengintegrasikan tiga agenda pembangunan (TPB, PRK, dan Visi Indonesia 2045), sehingga diharapkan sumber pendanaan dapat diperoleh dari berbagai sumber yang terkait dengan ketiga agenda tersebut, dan menghindari pembiayaan yang bersifat mengikat dan menimbulkan konsekuensi yang lebih tinggi di kemudian hari, seperti dana pinjaman, dan meningkatkan pendapatan sesuai kerangka ekonomi hijau. Beberapa indikatif sumber pendanaan yang berpotensi untuk digunakan dalam mencapai target pengelolaan ekosistem gambut dan mangrove dalam jangka panjang yaitu SDGs Financing Hub, pajak karbon, hibah/*grant*, *trust fund* seperti ICCTF, BPDH dan pendanaan dari pihak swasta atau *non-state actor*, seperti CSR dan filantropi.





# DAFTAR LAMPIRAN

*Photo by Mokhamad Edliadi\_CIFOR*

## Lampiran 1 Target Pengelolaan Ekosistem Gambut Dalam Strategi Nasional Pengelolaan Lahan Basah Hingga 2045

| Aspek                 | Indikator   | Satuan                                 | Periode Tahun           |                         |                        |   |                       |
|-----------------------|---|--|-------------------------|-------------------------|------------------------|---|-----------------------|
|                       |   |  | 2022-2024               | 2025-2029               | 2030-2034              | 2035-2039   | 2040-2045             |
| Tutupan Lahan         | Luas Lahan Gambut yang Direstorasi  | ha                                     | 1.046.667               | 1.056.037               | 1.339.751              | Monitoring dan Evaluasi Target Sebelumnya dan Mempertahankan Target Restorasi Tahun 2022-2034 |                       |
|                       | Penurunan luasan lahan gambut terdegradasi berdasarkan tutupan Vegetasi di Lahan Gambut | ha                                     | 315.677-1.262.710       | 145.304-726.522         | 194.326-971.631        | 93.761-468.803  | 93.761-468.803        |
| Keanekaragaman Hayati | Jumlah Unit Area Konservasi di Lahan Gambut yang Dipertahankan                          | Unit                                   | 14                      | 14                      | 14                     | 14  | 14                    |
| Emisi GRK             | Jumlah Penurunan Emisi GRK dari Aktivitas Restorasi Gambut (Skenario Moderat-Optimis)   | ton CO <sub>2</sub> -eq                | 87-495 juta ton         | 358-1.088 juta ton      | 843-1.761 juta ton     | 1.383-2.299 juta ton  | 1.827-2.501 juta ton  |
| Ekonomi               | Jumlah Lapangan Kerja Hijau yang Tersedia dari Aktivitas Restorasi Gambut               | HOK                                    | 394.240.000             | 291.574.835             | 302.208.333            |   |                       |
|                       | Jumlah Produksi dari Pengembangan Komoditas Ramah Gambut                                | Ton                                    | 6,65 juta               | 5,07 juta               | 12,26 juta             | 4,5 juta  | 4,5 juta              |
|                       | Intensitas Emisi  | Ton CO <sub>2</sub> -eq/ Miliar Rupiah | 40,69 juta - 32,67 juta | 28,44 juta - 18,20 juta | 20,16 juta - 8,54 juta | 7,94 juta - 2,21 juta   | 7,55 juta - 1,88 juta |

## Lampiran 2 Target dan Indikator Pengelolaan Ekosistem Mangrove

| Aspek                  | Indikator   | Satuan                                 | Periode Tahun             |                              |                             |                               |                               |
|------------------------|---|--|---------------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|                        |   |  | 2022-2024                 | 2025-2029                    | 2030-2034                   | 2035-2039                     | 2040-2045                     |
| Tutupan Lahan          | Luas Mangrove yang direhabilitasi   | ha                                     | 23.321                    | 49.097                       | 62.727                      | 63.697                        | 46.249                        |
|                        | Penurunan Laju Deforestasi Mangrove   | ha/Tahun                               | 24.549-22-701             | 21.808-18.420                | 17.610-14.541               | 13.805-10.972                 | 10.289-6.989                  |
| Keane-karagaman Hayati | Jumlah Unit Area Konservasi yang ditetapkan   | Unit                                   | 6                         | 15                           | 20                          | 22                            | 24                            |
| Emisi                  | Penurunan Emisi GRK dari Aktivitas Rehabilitasi Mangrove dan Penurunan Laju Deforestasi | juta ton CO <sub>2</sub> -eq           | 4,1 juta ton-7,4 juta ton | 8,61 juta ton-13,37 juta ton | 14,6 juta ton-19,4 juta ton | 20,65 juta ton-25,40 juta ton | 26,50 juta ton-31,95 juta ton |
| Ekonomi                | Jumlah Lapangan Kerja Hijau yang Tersedia dari Aktivitas Rehabilitasi Mangrove          | HOK                                    | 1.646.463 HOK             | 3.466.265 HOK                | 4.428.548 HOK               | 3.396.758 HOK                 | 3.265.197 HOK                 |
|                        | Peningkatan Produksi Perikanan dari Pengembangan <i>Silvofishery</i>                    | Ton                                    |                           | 10.524-15.743                | 51.475-192.779              | 224.819-351.335               | 367.799-447.578               |
|                        | Intensitas Emisi  | Ton CO <sub>2</sub> -eq/ Miliar Rupiah | 1002-874                  | 828-631                      | 586-339                     | 297-173                       | 151-68                        |

## Lampiran 3 Lokasi Area Konservasi di Ekosistem Gambut yang Dipertahankan

| Nama Area Konservasi   | Luas (hektare)   |
|--|------------------|
| Kawasan Hutan dan Perairan Provinsi Lampung                      | 7.959            |
| Wilayah KPHL dan KPHP Provinsi Sumatera Barat                    | 5                |
| Kawasan Hutan dan Konservasi Perairan Provinsi Sumatera Selatan  | 114.176          |
| Kawasan Hutan dan Konservasi Perairan Provinsi Kalimantan Tengah | 997.711          |
| Kawasan Hutan Provinsi Sumatera Utara                            | 588              |
| Kawasan Penyangga Cagar Alam Jantho                              | 92.790           |
| Kawasan Hutan Provinsi Kalimantan Timur dan Kalimantan Utara     | 40.389           |
| Kawasan Hutan dan Konservasi Perairan Provinsi Kalimantan Barat  | 61.693           |
| Kawasan Hutan dan Konservasi Perairan Provinsi Papua             | 683.965          |
| Kawasan Hutan dan Konservasi Perairan Provinsi Papua Barat       | 15.093           |
| Kawasan Hutan Provinsi Bengkulu                                  | 527              |
| Kawasan Hutan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung                 | 737              |
| Kawasan Hutan Provinsi Jambi                                     | 149.937          |
| Kawasan Hutan Provinsi Riau                                      | 241.416          |
| <b>Total Luas</b>  | <b>2.406.988</b> |

## Lampiran 4 Lokasi Penetapan Area Konservasi di Ekosistem Mangrove

| No | Provinsi          | Lokasi                         | Luas (Ha) | Species terancam punah di dalamnya  |
|----|-------------------|--------------------------------|-----------|---|
| 1  | Papua Barat       | Teluk Bintuni                  | 50002     | <i>Dendrolagus inustus</i> dan <i>Pteropus conspicillatus</i>                                 |
| 2  | Papua Barat       | Sorong Selatan                 | 49118     | <i>Dendrolagus inustus</i> dan <i>Pteropus conspicillatus</i>                                 |
| 3  | Papua             | Mimika                         | 41757     | <i>Pteropus conspicillatus</i>  |
| 4  | Kalimantan Utara  | Sebuku - Sembakung             | 36178     | <i>Presbytis rubicunda</i>  |
| 5  | Papua Barat       | Sorong                         | 36059     | <i>Dendrolagus inustus</i> dan <i>Pteropus conspicillatus</i>                                 |
| 6  | Papua Barat       | Kaimana                        | 30106     | <i>Denrolagus inustus</i> dan <i>Pteropus Conspicillatus</i>                                  |
| 7  | Papua             | Mamberamo Raya                 | 25324     | <i>Dendrolagus inustus</i> dan <i>Pteropus conspicillatus</i>                                 |
| 8  | Papua             | Merauke                        | 21207     | <i>Dorcopsis luctuosa</i> dan <i>Thylogale brunii</i>   |
| 9  | Kepulauan Riau    | Kepulauan Lingga               | 15164     | <i>Macaca nemestrina</i> dan <i>Maxomys rajah</i>   |
| 10 | Papua             | Asmat                          | 13061     | <i>Pteropus conspicillatus</i>  |
| 11 | Kalimantan Barat  | Rawa di Pesisir Kapuas         | 11063     | <i>Hylobates abbotti</i>  |
| 12 | Papua Barat       | Raja Ampat                     | 7586      | <i>Dendrolagus inustus</i> , <i>Pteropus Chrysoproctus</i> dan <i>Pteropus conspicillatus</i> |
| 13 | Maluku            | Tanimbar Tengah                | 7095      | <i>Pteropus melanopogon</i>   |
| 14 | Sulawesi Tengah   | Kepulauan Togean               | 5993      | <i>Acerodon celebensis</i>  |
| 15 | Papua             | Nabire                         | 5660      | <i>Dendrolagus inustus</i> dan <i>Pteropus conspicillatus</i>                                 |
| 16 | Papua             | Sarmi                          | 5408      | <i>Dendrolagus inustus</i>  |
| 17 | Kalimantan Tengah | Hutan Kahayan                  | 3604      | <i>Cynogale bennettii</i>   |
| 18 | Papua             | Waropen                        | 3543      | <i>Pteropus conspicillatus</i>  |
| 19 | Riau              | Rawa Gambut Barumun - Rokan    | 3431      | <i>Presbytis femoralis</i>  |
| 20 | Papua             | Biak Numfor                    | 3080      | <i>Dobsonia emersa</i> dan <i>Pteropus pohlei</i>   |
| 21 | Papua             | Kepulauan Yapen                | 2759      | <i>Denrolagus inustus</i> , <i>Emballonura serii</i> dan <i>Pteropus conspicillatus</i>       |
| 22 | Jawa Tengah       | Segara Anakan - Nusa Kambangan | 2193      | <i>Mycteria cinerea</i>   |
| 23 | Kepulauan Riau    | Pulau Natuna                   | 2180      | <i>Mycteria cinerea</i>   |
| 24 | Maluku            | Teluk Kayeli                   | 2028      | <i>Pteropus ocularis</i>  |
| 25 | Papua Barat       | Fak Fak                        | 2019      | <i>Denrolagus inustus</i> dan <i>Pteropus conspicillatus</i>                                  |
| 26 | Kalimantan Timur  | Delta Mahakam                  | 1876      | <i>Cynogale bennettii</i>   |

| No | Provinsi          | Lokasi                | Luas (Ha) | Species terancam punah di dalamnya  |
|----|-------------------|-----------------------|-----------|---|
| 27 | Jawa Timur        | Pantai Timur Surabaya | 1430      | <i>Macaca fascicularis</i>  |
| 28 | Jawa Timur        | Solo Delta            | 1415      | <i>Macaca fascicularis</i>  |
| 29 | Papua Barat       | Teluk Wondama         | 1382      | <i>Dendrolagus inustus</i> dan <i>Pteropus conspicillatus</i>   |
| 30 | NTT               | Kateri - Maubesi      | 1369      | <i>Acerodon mackloti</i>  |
| 31 | Sulawesi Tenggara | Pulau Wawonii         | 1218      | <i>Tarsius tarsier</i>  |
| 32 | Papua             | Supiori               | 1194      | <i>Dobsonia emersa</i>  |
| 33 | Riau              | Pesisir Riau Tenggara | 1172      | <i>Cuon alpinus</i>   |
| 34 | Maluku            | Pulau Larat           | 922       | <i>Pteropus melanopogon</i>   |
| 35 | Papua Barat       | Kota Sorong           | 781       | <i>Dendrolagus inustus</i> dan <i>Pteropus conspicillatus</i>   |
| 36 | Sulawesi Tenggara | Wakatobi              | 675       | Tidak memiliki mamalia terestrial terancam punah menurut IUCN tetapi berada dalam Kawasan KBA dan IBA |
| 37 |                   | Lamiko-miko           | 668       | <i>Prosciurillus weberi</i>   |
| 38 | Papua Barat       | Manokwari Selatan     | 591       | <i>Dendrolagus inustus</i>  |
| 39 | Maluku Utara      | Kao                   | 590       | <i>Pteropus caniceps</i>  |
| 40 | Kalimantan Timur  | Kutai                 | 573       | <i>Cynogale bennettii</i>   |
| 41 | NTT               | Teluk Kupang          | 572       | <i>Acerodon mackloti</i>  |
| 42 | Sumatera Utara    | Pulau Nias            | 541       | <i>Macaca fascicularis</i>  |
| 43 | Jambi             | Pesisir Pantai Jambi  | 492       | <i>Cuon alpinus</i>   |
| 44 | NTT               | Rote Utara            | 440       | Tidak memiliki mamalia terestrial terancam punah menurut IUCN tetapi berada dalam Kawasan KBA dan IBA |
| 45 | Maluku            | Pulau Buano           | 433       | <i>Pteropus melanopogon</i>   |
| 46 | Maluku Utara      | Gamkonora             | 430       | <i>Pteropus caniceps</i>  |
| 47 | Maluku Utara      | Hutan Bakau Dodaga    | 416       | <i>Pteropus caniceps</i>  |
| 48 | Sulawesi Tenggara | Buton Utara           | 405       | <i>Acerodon celebensis</i>  |
| 49 | Maluku Utara      | Pulau Kayoa           | 369       | Tidak memiliki mamalia terestrial terancam punah menurut IUCN tetapi berada dalam Kawasan KBA dan IBA |
| 50 | Sulawesi Tengah   | Tambu                 | 354       | <i>Haeromys minahassae</i>  |
| 51 | NTT               | Yumbu - Kandara       | 342       | <i>Acerodon mackloti</i>  |

| No | Provinsi          | Lokasi                         | Luas (Ha) | Species terancam punah di dalamnya  |
|----|-------------------|--------------------------------|-----------|---|
| 52 | Sumatera Selatan  | Tanjung Koyan                  | 339       | <i>Cynogale bennettii</i>   |
| 53 | Sulawesi Selatan  | Bulurokeng                     | 295       | <i>Macaca maura</i>   |
| 54 | Jambi             | Berbak                         | 290       | <i>Panthera tigris</i>  |
| 55 | Bengkulu          | Pulau Enggano                  | 288       | <i>Bos javanicus</i>  |
| 56 | Jawa Barat        | Muara Gembong - Tanjung Sedari | 279       | <i>Macaca fascicularis</i>  |
| 57 | Sulawesi Tengah   | Pasoso                         | 276       | <i>Haeromys minahassae</i>  |
| 58 | Sumatera Utara    | Pesisir Timur Sumatera Utara   | 275       | <i>Hylobates lar</i>  |
| 59 | Sulawesi Tengah   | Labobo - Bangkuring            | 271       | Tidak memiliki mamalia terestrial terancam punah menurut IUCN tetapi berada dalam Kawasan KBA dan IBA |
| 60 | Sulawesi Selatan  | Pallime                        | 249       | <i>Macaca maura</i>   |
| 61 | Sulawesi Utara    | Minahasa Utara/Likupang        | 239       | <i>Bunomys fratrorum</i>  |
| 62 | Jambi             | Sungai Sembilang               | 238       | <i>Panthera tigris</i>  |
| 63 | Sulawesi Tenggara | Ambuau                         | 234       | <i>Acerodon celebensis</i>  |
| 64 | Papua             | Jayapura                       | 231       | <i>Dendrolagus inustus</i>  |
| 65 |                   | Manusela                       | 230       | <i>Pteropusocularis</i>   |
| 66 | Gorontalo         | Tanjung Panjang                | 214       | <i>Haeromys minahassae</i>  |
| 67 | NTT               | Pantar                         | 213       | <i>Komodomys rintjanus</i>  |
| 68 | Sulawesi Tenggara | Lambusango                     | 205       | <i>Acerodon celebensis</i>  |
| 69 | Papua Barat       | Tambrau                        | 196       | <i>Dendrolagus inustus</i>  |
| 70 | Kalimantan Timur  | Hutan Samarinda - Balipapan    | 192       | <i>Cynogale bennettii</i>   |
| 71 | Gorontalo         | Mas Popaya Raja                | 183       | <i>Haeromys minahassae</i>  |
| 72 | Riau              | Rawa Gambut Siak - Kampar      | 181       | <i>Cuon alpinus</i>   |
| 73 | Kalimantan Barat  | Gunung Palung                  | 175       | <i>Cynogale bennettii</i>   |
| 74 | Maluku Utara      | Rawa Sagu Ake Jailolo          | 172       | <i>Pteropus caniceps</i>  |
| 75 | Kalimantan Barat  | Muara Kendawangan              | 164       | <i>Cynogale bennettii</i>   |
| 76 | Sulawesi Tenggara | Rawa Aopa Watumohai            | 144       | <i>Bubalus depressicornis</i>   |
| 77 | NTT               | Komodo - Rinca                 | 142       | <i>Komodomys rintjanus</i>  |
| 78 | Kalimantan Timur  | Sangkulirang                   | 138       | <i>Cynogale bennettii</i>   |
| 79 | Sulawesi Selatan  | Pulau Selayar                  | 129       | <i>Acerodon celebensis</i>  |

| No | Provinsi         | Lokasi                        | Luas (Ha) | Species terancam punah di dalamnya |
|----|------------------|-------------------------------|-----------|------------------------------------|
| 80 | Sulawesi Selatan | Pulau Tana Jampea             | 123       | <i>Pteropus griseus</i>            |
| 81 | Sulawesi Barat   | Lariang                       | 121       | <i>Acerodon celebensis</i>         |
| 82 | Sulawesi Selatan | Kapoposang-Pangkep-Bulurokeng | 116       | <i>Macaca maura</i>                |
| 83 | Maluku           | Kelang-Kassa-Boano-Marsegu    | 116       | <i>Pteropus melanopogon</i>        |
| 84 | Maluku           | Selat Yamdena                 | 111       | <i>Pteropus melanopogon</i>        |
| 85 | Maluku Utara     | Taliabu Utara                 | 106       |                                    |
| 86 | NTT              | Nggorang Bowosie              | 105       | <i>Acerodon mackloti</i>           |
| 87 | Maluku           | Waebula                       | 101       | <i>Pteropusocularis</i>            |

## Lampiran 5 Daftar Spesies Mangrove di Indonesia

| MANGROVE SEJATI |                                   |
|-----------------|-----------------------------------|
| No              | Spesies                           |
| 1               | <i>Acrosticum aureum</i>          |
| 2               | <i>Acrosticum speciosum</i>       |
| 3               | <i>Aegiceras corniculatum</i>     |
| 4               | <i>Aegiceras floridum</i>         |
| 5               | <i>Aegilitis annulata</i>         |
| 6               | <i>Avicennia alba</i>             |
| 7               | <i>Avicennia lanata</i>           |
| 8               | <i>Avicennia marina</i>           |
| 9               | <i>Avicennia officinalis</i>      |
| 10              | <i>Avicennia rumphiana</i>        |
| 11              | <i>Bruguiera cylindrica</i>       |
| 12              | <i>Bruguiera gymnorhiza</i>       |
| 13              | <i>Bruguiera hainesii</i>         |
| 14              | <i>Bruguiera parviflora</i>       |
| 15              | <i>Bruguiera sexangula</i>        |
| 16              | <i>Camptostemon philippinense</i> |
| 17              | <i>Camptostemon schultzei</i>     |
| 18              | <i>Ceriops australis</i>          |
| 19              | <i>Ceriops decandra</i>           |
| 20              | <i>Ceriops tagal</i>              |
| 21              | <i>Ceriops zippelina</i>          |
| 22              | <i>Excoecaria agallocha</i>       |

| MANGROVE SEJATI |                                   |
|-----------------|-----------------------------------|
| No              | Spesies                           |
| 23              | <i>Heritiera globosa</i>          |
| 24              | <i>Heritiera littoralis</i>       |
| 25              | <i>Kandelia candel</i>            |
| 26              | <i>Lumnitzera littorea</i>        |
| 27              | <i>Lumnitzera racemosa</i>        |
| 28              | <i>Nypa fruticans</i>             |
| 29              | <i>Osbornia octodonta</i>         |
| 30              | <i>Pemphis acidula</i>            |
| 31              | <i>Rhizophora apiculata</i>       |
| 32              | <i>Rhizophora lamarckii</i>       |
| 33              | <i>Rhizophora mucronata</i>       |
| 34              | <i>Rhizophora stylosa</i>         |
| 35              | <i>Scyphiphora hydrophyllacea</i> |
| 36              | <i>Sonneratia alba</i>            |
| 37              | <i>Sonneratia caseolaris</i>      |
| 38              | <i>Sonneratia griffithii</i>      |
| 39              | <i>Sonneratia ovata</i>           |
| 40              | <i>Xylocarpus granatum</i>        |
| 41              | <i>Xylocarpus mekongensis</i>     |
| 42              | <i>Xylocarpus mollucensis</i>     |
| 43              | <i>Xylocarpus rumphii</i>         |

| MANGROVE ASOSIASI |                                |
|-------------------|--------------------------------|
| No                | Spesies                        |
| 1                 | <i>Acacia crasicarpa</i>       |
| 2                 | <i>Acanthus ebracteatus</i>    |
| 3                 | <i>Acanthus ilicifolius</i>    |
| 4                 | <i>Acanthus spinosus</i>       |
| 5                 | <i>Acasia auriculiformis</i>   |
| 6                 | <i>Achras zapota</i>           |
| 7                 | <i>Adiatum capillus</i>        |
| 8                 | <i>Aegle marmelos</i>          |
| 9                 | <i>Agathis dammara</i>         |
| 10                | <i>Ageratum conyzoides</i>     |
| 11                | <i>Aidia racemosa</i>          |
| 12                | <i>Allophyllus cobbe</i>       |
| 13                | <i>Alstonia scholaris</i>      |
| 14                | <i>Alyxia floribunda</i>       |
| 15                | <i>Amyema anisomeres</i>       |
| 16                | <i>Annona muricata</i>         |
| 17                | <i>Aphanamixis polystachya</i> |
| 18                | <i>Arcangelisia flava</i>      |
| 19                | <i>Ardisia elliptica</i>       |
| 20                | <i>Arenga pinnata</i>          |
| 21                | <i>Arsidia humilis</i>         |
| 22                | <i>Artocarpus altilis</i>      |
| 23                | <i>Artocarpus squamosa</i>     |
| 24                | <i>Artocarpus teijsmanni</i>   |
| 25                | <i>Arytheria littoralis</i>    |
| 26                | <i>Asplenium nidus</i>         |
| 27                | <i>Atalantia paniculata</i>    |
| 28                | <i>Azadirachta indica</i>      |
| 29                | <i>Bacopa monnieri</i>         |
| 30                | <i>Barringtonia asiatica</i>   |
| 31                | <i>Barringtonia racemosa</i>   |
| 32                | <i>Blumea balsamifera</i>      |
| 33                | <i>Boerhavia diffusa</i>       |
| 34                | <i>Breynia cernua</i>          |
| 35                | <i>Breynia retusa</i>          |
| 36                | <i>Brownlowia argentata</i>    |
| 37                | <i>Caesalpinia bonduc</i>      |

| MANGROVE ASOSIASI |                                    |
|-------------------|------------------------------------|
| No                | Spesies                            |
| 38                | <i>Caesalpinia crista</i>          |
| 39                | <i>Calamus erinaceus</i>           |
| 40                | <i>Calamus impar</i>               |
| 41                | <i>Calamus melanochaetes</i>       |
| 42                | <i>Calophyllum inophyllum</i>      |
| 43                | <i>Calostropis gigantea</i>        |
| 44                | <i>Canavalia maritime</i>          |
| 45                | <i>Cassia fistula</i>              |
| 46                | <i>Casuarina equisetifolia</i>     |
| 47                | <i>Casuarina sumatrana</i>         |
| 48                | <i>Catharanthus roseus</i>         |
| 49                | <i>Causonis trifolia</i>           |
| 50                | <i>Ceiba petandra</i>              |
| 51                | <i>Celtis philippinensis</i>       |
| 52                | <i>Cenchrus echinatus</i>          |
| 53                | <i>Cerbera floribunda</i>          |
| 54                | <i>Cerbera manghas</i>             |
| 55                | <i>Cerbera odollam</i>             |
| 56                | <i>Chromolaena odorata</i>         |
| 57                | <i>Clerodendrum inerme</i>         |
| 58                | <i>Clitoria ternatea</i>           |
| 59                | <i>Cocos nucifera</i>              |
| 60                | <i>Cordia dichotoma</i>            |
| 61                | <i>Cordyline fruticosa</i>         |
| 62                | <i>Corypha gebanga</i>             |
| 63                | <i>Crassocephalum crepidioides</i> |
| 64                | <i>Crinum asiaticum</i>            |
| 65                | <i>Cyanthillium cinereum</i>       |
| 66                | <i>Cyathula prostrata</i>          |
| 67                | <i>Cycas javana</i>                |
| 68                | <i>Cycas rumphii</i>               |
| 69                | <i>Cydas edentata</i>              |
| 70                | <i>Cynodon dactilon</i>            |
| 71                | <i>Cynometra ramiflora</i>         |
| 72                | <i>Cyonodon dactylon</i>           |
| 73                | <i>Cyperus pendunculatus</i>       |
| 74                | <i>Cyperus rotundus</i>            |

| MANGROVE ASOSIASI |                                  |
|-------------------|----------------------------------|
| No                | Spesies                          |
| 75                | <i>Cyperus stoloniferus</i>      |
| 76                | <i>Dalbergia candenatensis</i>   |
| 77                | <i>Dalbergia latifolia</i>       |
| 78                | <i>Davalia denticulata</i>       |
| 79                | <i>Decaspermum fruticosum</i>    |
| 80                | <i>Dendrobium sp.</i>            |
| 81                | <i>Dendrolobium umbellatum</i>   |
| 82                | <i>Derris trifoliata</i>         |
| 83                | <i>Desmodium gangeticum</i>      |
| 84                | <i>Dillenia excelsa</i>          |
| 85                | <i>Dillenia auriculata</i>       |
| 86                | <i>Dillenia suffruticosa</i>     |
| 87                | <i>Diospyros ferrea</i>          |
| 88                | <i>Dolichandrone spathacea</i>   |
| 89                | <i>Elaeis guianensis</i>         |
| 90                | <i>Elaphoglossum callifolium</i> |
| 91                | <i>Eleusine indica</i>           |
| 92                | <i>Erioglossum rubiginosum</i>   |
| 93                | <i>Erythrina variegata</i>       |
| 94                | <i>Eulisia indica</i>            |
| 95                | <i>Eupatorium odoratum</i>       |
| 96                | <i>Euphorbia atoto</i>           |
| 97                | <i>Ficus adenosperma</i>         |
| 98                | <i>Ficus botyocarpa</i>          |
| 99                | <i>Ficus carica</i>              |
| 100               | <i>Ficus microcarpa</i>          |
| 101               | <i>Ficus septica</i>             |
| 102               | <i>Ficus superba</i>             |
| 103               | <i>Ficus tinctoria</i>           |
| 104               | <i>Fimbristylis cymosa</i>       |
| 105               | <i>Fimbristylis ferruginea</i>   |
| 106               | <i>Finlaysonia maritima</i>      |
| 107               | <i>Finlaysonia obovata</i>       |
| 108               | <i>Flagellaria indica</i>        |
| 109               | <i>Garcinia dulcis</i>           |
| 110               | <i>Gerwia acuminata</i>          |
| 111               | <i>Gliricedia sepium</i>         |

| MANGROVE ASOSIASI |                                  |
|-------------------|----------------------------------|
| No                | Spesies                          |
| 112               | <i>Glochidon littorae</i>        |
| 113               | <i>Gluta renghas</i>             |
| 114               | <i>Gomphrena celosioides</i>     |
| 115               | <i>Grewia paniculata</i>         |
| 116               | <i>Guettarda speciosa</i>        |
| 117               | <i>Gymnanthera paludosa</i>      |
| 118               | <i>Helmintostachys ceylanica</i> |
| 119               | <i>Hernandia ovigera</i>         |
| 120               | <i>Heteropogon contortus</i>     |
| 121               | <i>Hibiscus scholaris</i>        |
| 122               | <i>Hibiscus tiliaceus</i>        |
| 123               | <i>Hoya lacunosa</i>             |
| 124               | <i>Hydrophytum moseleyanum</i>   |
| 125               | <i>Imperata cylindrica</i>       |
| 126               | <i>Inocarpus fagifer</i>         |
| 127               | <i>Instia bijuga</i>             |
| 128               | <i>Ipomea batatas</i>            |
| 129               | <i>Ipomea gracilis</i>           |
| 130               | <i>Ipomoea pes-caprae</i>        |
| 131               | <i>Ischaemum muticum</i>         |
| 132               | <i>Kalanchoe pinnata</i>         |
| 133               | <i>Lanea coromandelica</i>       |
| 134               | <i>Lanea grandis</i>             |
| 135               | <i>Lantana camara</i>            |
| 136               | <i>Leea aculeata</i>             |
| 137               | <i>Lepisanthes amoena</i>        |
| 138               | <i>Lepturus repens</i>           |
| 139               | <i>Leucaena leucocephala</i>     |
| 140               | <i>Lygodium scanden</i>          |
| 141               | <i>Mallotus paniculatus</i>      |
| 142               | <i>Mapania macrocephala</i>      |
| 143               | <i>Maracanga tanarius</i>        |
| 144               | <i>Melaleuca leucadendra</i>     |
| 145               | <i>Melastoma candidum</i>        |
| 146               | <i>Metroxylon sagu</i>           |
| 147               | <i>Mikania cordata</i>           |
| 148               | <i>Morinda citrifolia</i>        |

| MANGROVE ASOSIASI |                                |
|-------------------|--------------------------------|
| No                | Spesies                        |
| 149               | <i>Moringa oleifera</i>        |
| 150               | <i>Mucuna benneti</i>          |
| 151               | <i>Myrmecodia tuberosa</i>     |
| 152               | <i>Nauclea orientalis</i>      |
| 153               | <i>Nothopanax scutellarium</i> |
| 154               | <i>Oncosperma horridum</i>     |
| 155               | <i>Oncosperma tigillarum</i>   |
| 156               | <i>Opuntia cochenillifera</i>  |
| 157               | <i>Pandanus dubius</i>         |
| 158               | <i>Pandanus odoratissima</i>   |
| 159               | <i>Pandanus spinosus</i>       |
| 160               | <i>Pandanus tectorius</i>      |
| 161               | <i>Paspalum distichum</i>      |
| 162               | <i>Passiflora foetida</i>      |
| 163               | <i>Phragmites karka</i>        |
| 164               | <i>Phyllanthus amarus</i>      |
| 165               | <i>Phyllanthus niruri</i>      |
| 166               | <i>Phymatodes longissima</i>   |
| 167               | <i>Pinus merkusii</i>          |
| 168               | <i>Piper betle</i>             |
| 169               | <i>Planchonella obovata</i>    |
| 170               | <i>Planchonia valida</i>       |
| 171               | <i>Pleomele angustifolia</i>   |
| 172               | <i>Pluchea indica</i>          |
| 173               | <i>Podocarpus polustachyus</i> |
| 174               | <i>Pongamia pinnata</i>        |
| 175               | <i>Portulaca oleracea</i>      |
| 176               | <i>Pouteria obovata</i>        |
| 177               | <i>Premna corymbosa</i>        |
| 178               | <i>Premna foetida</i>          |
| 179               | <i>Premna obtusifolia</i>      |
| 180               | <i>Psidium guajava</i>         |
| 181               | <i>Pterocarpus indicus</i>     |
| 182               | <i>Rhaphadenia biflora</i>     |
| 183               | <i>Rhaphidophora nobile</i>    |
| 184               | <i>Ricinus communis</i>        |
| 185               | <i>Ruellia tuberosa</i>        |

| MANGROVE ASOSIASI |                                    |
|-------------------|------------------------------------|
| No                | Spesies                            |
| 186               | <i>Sapium indicum</i>              |
| 187               | <i>Sarcolobus globosa</i>          |
| 188               | <i>Scaevola taccada</i>            |
| 189               | <i>Scaphium macropodum</i>         |
| 190               | <i>Scirpus littoralis</i>          |
| 191               | <i>Sesuvium portulacastrum</i>     |
| 192               | <i>Shirakiopsis indica</i>         |
| 193               | <i>Sophora tomentosa</i>           |
| 194               | <i>Spermacoce pusilla</i>          |
| 195               | <i>Spinifex cereceus</i>           |
| 196               | <i>Spinifex littoreus</i>          |
| 197               | <i>Sporobolus virginicus</i>       |
| 198               | <i>Stachytarpheta jamaicensis</i>  |
| 199               | <i>Sterculia foetida</i>           |
| 200               | <i>Sterculia shillinglawii</i>     |
| 201               | <i>Swietenia mahagoni</i>          |
| 202               | <i>Syzygium anomala</i>            |
| 203               | <i>Syzygium aqueum</i>             |
| 204               | <i>Talipariti teliaceum</i>        |
| 205               | <i>Tamarindus indica</i>           |
| 206               | <i>Teijsmaniodendron holrungii</i> |
| 207               | <i>Terminalia catappa</i>          |
| 208               | <i>Terminalia mantaly</i>          |
| 209               | <i>Thespesia populnea</i>          |
| 210               | <i>Thuarea involuta</i>            |
| 211               | <i>Tournefortia sarmentosa</i>     |
| 212               | <i>Tylophora cissoides</i>         |
| 213               | <i>Urochloa mutica</i>             |
| 214               | <i>Vachellia leucophloea</i>       |
| 215               | <i>Vitex ovata</i>                 |
| 216               | <i>Vitex trifolia</i>              |
| 217               | <i>Voacanga foetida</i>            |
| 218               | <i>Volkameria inermis</i>          |
| 219               | <i>Wedelia biflora</i>             |
| 220               | <i>Wollastonia biflora</i>         |
| 221               | <i>Ziziphus mauritiana</i>         |





# STRATEGI NASIONAL PENGELOLAAN LAHAN BASAH: EKOSISTEM GAMBUT DAN MANGROVE

UNTUK MENCAPAI TUJUAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN  
DAN PEMBANGUNAN RENDAH KARBON  
MENUJU VISI INDONESIA 2045