

# Lahan Basah untuk Manusia dan Alam



**Arahan Strategis 2020 - 2030**  
**Wetlands International Indonesia**

---

# **Lahan Basah untuk Manusia dan Alam**

Arahan Strategis 2020 – 2030

**Wetlands International Indonesia**

---



## SAMBUTAN



**Dr. Nirarta Samadhi**  
Ketua Dewan Pembina  
Yayasan Lahan Basah (YLBA)/  
Wetlands International Indonesia

Pengalaman panjang Wetlands International Indonesia / Yayasan Lahan Basah (YLBA) bekerja di Indonesia telah memberi inspirasi bahwa “solusi berbasis lahan basah” dapat menjadi jawaban untuk berbagai persoalan yang terkait dengan kehidupan manusia dan keanekaragaman hayati lainnya, terutama dalam menghadapi dampak yang diakibatkan oleh perubahan iklim. Pekerjaan di tingkat lokal yang kami lakukan telah memberikan kontribusi hingga skala global, menginspirasi dilakukannya kegiatan sejenis di berbagai belahan dunia. Yang lebih penting, di tingkat tapak, pendampingan dan berbagai inovasi yang dilakukan telah menggairahkan masyarakat setempat untuk hidup berdampingan dengan alam secara berkelanjutan. Kami mengalami bahwa kolaborasi adalah kunci untuk menghadapi berbagai permasalahan. Mari bersama bergabung dengan kami untuk lahan basah Indonesia yang lebih lestari dan berkelanjutan!

# PENGANTAR

## ARAHAN STRATEGIS 2020 – 2030

### WETLANDS INTERNATIONAL INDONESIA



**Yus Rusila Noor**  
Plt. Head of Office  
Yayasan Lahan Basah (YLBA)/  
Wetlands International Indonesia

Lahan basah, termasuk air, semakin dirasakan peran pentingnya dalam menunjang kehidupan, terutama untuk manusia, tetapi juga untuk mahluk hidup lainnya. Ironisnya kepentingan peran tersebut baru disadari ketika perubahan telah terjadi dalam fungsi ekologis dan ekonomis lahan basah sebagai akibat dari tidak terkelolanya dengan baik berbagai kegiatan yang bersifat antroposentris. Ketika lahan basah diperlakukan hanya sebagai komoditas pemuas kebutuhan ekonomis dan egosentris sesaat manusia, maka yang terjadi kemudian adalah ketidakseimbangan fungsi ekologis lahan basah yang berujung kepada terjadinya berbagai musibah (yang sering disalahbahasakan sebagai bencana alam, terutama hidrologis). Dunia lahan basah kemudian dihadapkan kepada tri-krisis terkait perubahan iklim, hilangnya keanekaragaman hayati dan polusi. Manusia kemudian dituntut untuk melakukan usaha tambahan guna memperoleh kembali fungsi dan manfaat lahan basah yang sejatinya telah disediakan oleh alam.

Tumbuhnya kesadaran kolektif untuk mengembalikan fungsi dan manfaat lahan basah adalah suatu keniscayaan yang patut diletakkan dalam kerangka strategis pemulihan yang terencana dengan baik, terpadu dalam pelaksanaannya dan seharusnya berkelanjutan dalam hasilnya. Langkah yang diambil oleh Pemerintah Republik Indonesia dalam penghentian pemberian izin baru untuk pembukaan lahan di hutan alam dan lahan gambut, pembentukan Lembaga negara yang khusus menangani ekosistem gambut dan mangrove, penancangan program percepatan rehabilitasi mangrove serta dimasukkannya hal-hal yang terkait lahan basah dalam NDC (*Nationally Determined Contribution*) adalah beberapa contoh yang memberikan harapan untuk pemulihan di Indonesia. Tentu saja jika hal tersebut dilaksanakan secara terpadu, konsisten, melibatkan masyarakat serta memperoleh dukungan dari pihak-pihak di dalam negeri maupun internasional.

Wetlands International Indonesia / Yayasan Lahan Basah (YLBA) yang merupakan metamorfosa dari jaringan global Wetlands International di Indonesia telah memiliki pengalaman panjang selama 40 tahun dalam pelestarian dan pemanfaatan lahan basah yang berkelanjutan di Indonesia. Kami memiliki pengetahuan praktis dalam mendorong dan melakukan kegiatan aksi nyata bersama masyarakat, menginisiasi dan memberikan respon kebijakan, berdasarkan data dan informasi ilmiah serta membawa pengalaman di lapangan ke tingkat nasional, regional dan global dan sebaliknya membawa praktisi global untuk memberikan kontribusi di tingkat tapak. Pengalaman panjang itulah yang

ingin kami terapkan dalam pekerjaan kami selama 1 dekade kedepan dalam Arahan Strategis Wetlands International Indonesia 2020 - 2030, diselaraskan dengan arah kebijakan dan rencana pembangunan dari pemerintah Republik Indonesia serta arah kegiatan pelestarian dan restorasi lahan basah di tingkat global. Kami juga memiliki ambisi untuk membawa pengalaman dan keberhasilan di Indonesia untuk diterapkan di tingkat global. Hal ini dimungkinkan karena organisasi induk kami, Wetlands International, telah memberikan keleluasaan untuk menjalankan organisasi disesuaikan dengan kebutuhan operasional organisasi di tingkat nasional, dan pada saat yang sama masih mengusung visi dan misi organisasi secara global. Perubahan status organisasi menjadi entitas nasional memacu kami untuk dapat menyesuaikan strategi dengan memperbesar perhatian kepada berbagai kesempatan, termasuk sumber daya, di tingkat nasional.

Arahan Strategis Wetlands International Indonesia 2020 – 2030 ini disusun dengan memanfaatkan jaringan komunikasi kami di berbagai tingkatan, sehingga dapat mengerucut kepada 5 fokus tematik yang menaungi rencana kegiatan yang akan dilaksanakan. Untuk itu, kami menghaturkan terima kasih atas berbagai masukan dalam proses panjang hingga tersusunnya dokumen ini.

**Yus Rusila Noor**  
Plt. Head of Office  
Yayasan Lahan Basah (YLBA)/  
Wetlands International Indonesia

## PERLUNYA AKSI NYATA UNTUK PELESTARIAN DAN PEMULIHAN EKOSISTEM LAHAN BASAH

Terdapat kebutuhan mendesak untuk segera beraksi nyata guna mempertahankan lahan basah yang masih tersisa dan merehabilitasi yang telah terlanjur mengalami kerusakan. Tidak kurang dari 35% lahan basah di seluruh dunia telah hilang selama 50 tahun terakhir, sehingga masa depan yang lebih baik akan sangat ditentukan oleh aksi nyata apa yang kita lakukan saat ini. Lahan basah adalah menjadi seperti super ekosistem yang dapat mempertemukan kepentingan komitmen target keanekaragaman hayati, perubahan iklim dan pembangunan berkelanjutan. Tentu saja jika dijalankan aksi nyata yang baik dan tepat. Lahan gambut dan sistem karbon biru, seperti mangrove dan padang lamun, adalah penyerap karbon yang sangat efisien. Gambut dapat menyerap karbon lebih banyak, bahkan jika dibandingkan dengan peran sama yang dilakukan oleh hamparan hutan secara global. Lahan basah di daratan juga menjadi penyimpan dan pemasok air tawar utama yang dibutuhkan untuk kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya, sekaligus menjadi penghindar banjir ketika hujan besar melanda. Sementara itu, berbagai bencana yang melanda bumi menunjukkan bahwa lahan basah pesisir, seperti mangrove dan padang lamun dapat mengurangi dampak dari bencana alam. Kita mungkin masih ingat bagaimana wilayah yang ditumbuhi mangrove cenderung mengalami dampak yang lebih ringan pada saat tsunami besar yang melanda beberapa negara pada akhir tahun 2004. Tidak hanya untuk manusia, yang menggunakan lahan basah sebagai sumber mata kehidupan, sekitar 40% keanekaragaman spesies di dunia juga hidup dan berkembang biak di lahan basah.

“Penting untuk memastikan lahan basah yang sehat bagi kepentingan sasaran iklim global sekaligus pembangunan berkelanjutan dan keanekaragaman hayati .... sehingga diperlukan adanya target-target lahan basah global guna mengarahkan investasi yang dapat meningkatkan penyertaan lahan basah untuk kepentingan aksi iklim dan keanekaragaman hayati.” (*Jane Madgwick, CEO Wetlands International*)



# Daftar Isi



2

Sambutan



26

Sungai dan Danau



4

Pengantar Arah Strategis 2020 – 2030



34

Lahan Gambut



6

Bekerja untuk Pemanfaatan Lahan Basah yang Berkelanjutan



40

Pemantauan dan Konservasi Fauna Lahan Basah



18

Delta dan Pesisir



42

Dukungan untuk Pencapaian Strategi



# KAMI BAGIAN DARI JARINGAN KERJA GLOBAL BEKERJA UNTUK PEMANFAATAN LAHAN BASAH YANG BERKELANJUTAN

Wetlands International Indonesia adalah organisasi nir-laba yang bergerak di bidang pelestarian dan restorasi lahan basah. Kami merupakan bagian dari jaringan kerja Wetlands International yang berkantor pusat di Belanda, dan memiliki kesepakatan *Global Network Partnership Agreement*, yang memungkinkan Yayasan Lahan Basah (YLBA)/Wetlands International Indonesia menjadi perwakilan Wetlands International di Indonesia dan menjalankan prinsip-prinsip dan panduan organisasi global di tingkat nasional.

Di Indonesia, kami telah bekerja sejak tahun 1983 dengan nama "Interwader", "Asian Wetlands Bureau" (1987), dan "Wetlands International (1995) yang merupakan gabungan dari International Waterfowl and Wetlands Research Bureau – IWRB (berdiri sejak 1954 beroperasi di Eropa) dan Wetlands for the Americas - WA (berdiri sejak 1989 beroperasi di Amerika). Pada tahun 2018 kami berubah menjadi organisasi yang memiliki entitas nasional Indonesia, dengan nama **Yayasan Lahan Basah (YLBA)**.

## Ambisi

Memimpin peningkatan aksi untuk melindungi dan merestorasi lahan basah. Kami akan memberikan sumbangan nyata untuk mengurangi penurunan kualitas ekosistem lahan basah, keanekaragaman hayati dan mendukung pelaksanaan pembangunan berkelanjutan serta membantu masyarakat dan alam untuk mitigasi dan adaptasi terhadap perubahan iklim.







*Kami mendukung dan memfasilitasi pengembangan mata pencaharian masyarakat yang terintegrasi dengan kegiatan restorasi lahan basah*

## Visi

Dunia dimana lahan basah dihargai dan dipelihara karena keindahannya, kehidupan yang didukungnya serta sumber daya yang disediakan.

## Misi

Memberikan inspirasi dan memfasilitasi masyarakat untuk menjaga dan merestorasi lahan basah untuk masyarakat dan alam.

## Sasaran Utama

Lahan basah dimanfaatkan secara bijaksana dan direstorasi untuk peran penting yang diembannya dalam memberikan kesejahteraan bagi manusia dan mata pencaharian bagi kehidupan masyarakat lokal, melestarikan keanekaragaman hayati, mempertahankan daur air dan mengurangi perubahan iklim serta dampaknya.

## Elemen Inti Lembaga

Sebagai sebuah Lembaga non-profit yang bergerak secara nasional dan bernaung dalam kerangka kerja global, Elemen Inti Lembaga kami jadikan sebagai pegangan dalam berkegiatan.

- Menyatukan pengetahuan, kebijakan, dan praktik
  - Kami memberikan wawasan tentang ketergantungan kehidupan modern pada lahan basah.
  - Kami membangun pengetahuan ilmiah, praktis dan tradisional tentang lahan basah dan menggunakannya untuk mendorong kebijakan dan praktik yang efektif.
- Menghubungkan berbagai kegiatan lokal untuk membuat perbedaan global
  - Melalui jaringan global, kami menggabungkan pengalaman dan keberhasilan lokal untuk mempengaruhi kebijakan, praktik dan investasi secara nasional, regional, dan global
- Memungkinkan masyarakat untuk mengambil tindakan
  - Kami bekerja untuk jangka panjang di area lahan basah utama.
  - Kami mengkatalisasi perlindungan lahan basah dan mendukung mereka yang menggunakan atau bergantung padanya. Kami menjalin kemitraan yang inovatif dan strategis untuk memaksimalkan jangkauan dan dampak.
- Bertindak dengan penuh semangat
  - Kami bersemangat tentang perubahan positif yang kami buat untuk manusia dan alam. Semangat ini tertanam dalam komunikasi dan perilaku kami.

# Nilai-Nilai Yang Kami Junjung

Untuk mencapai dampak pekerjaan yang berdaya dan berhasil guna, kami menjunjung tinggi prinsip-prinsip berikut:

- Kegiatan yang dilaksanakan di tingkat nasional dapat diterapkan secara regional maupun global
- Kegiatan yang dilakukan berlandaskan kepada kaidah-kaidah ilmiah
- Bekerjasama dengan berbagai pihak dalam cakupan kerjasama yang luas
- Bekerja dengan menghargai nilai-nilai budaya dan tradisi setempat, menyadari bahwa beragam peran, tanggung jawab dan perilaku pria dan wanita terbentuk dalam keluarga, masyarakat dan budaya
- Menjunjung tinggi hak asasi manusia dan kesetaraan gender. Dalam seluruh program yang kami jalankan, peran pria dan wanita diidentifikasi dan disetarakan dalam desain perencanaan maupun pelaksanaan
- Bekerja secara akuntabel dan transparan

## Prinsip-Prinsip Kerja

Dalam pelaksanaan pekerjaan, secara rinci Wetlands International Indonesia berlandaskan kepada prinsip-prinsip kerja sebagai berikut:

### **Fokus pada akar permasalahan yang sedang dihadapi dan berusaha untuk membuat perubahan**

Kami bekerjasama dengan mitra pelaku di berbagai tingkatan untuk mengidentifikasi akar permasalahan dan bersama-sama menemukan solusinya. Pendekatan tersebut diharapkan dapat menstimulasi aksi secara nyata, yang kemudian dapat menangani penyebab atau hal yang mempercepat degradasi ekosistem.

### **Menerapkan pendekatan bentang alam dan multi sektor**

Pendekatan bentang alam memungkinkan terjadinya proses partisipatif yang terintegrasi, dimulai dari perencanaan, pelaksanaan kegiatan dan proses evaluasi yang berlangsung secara inklusif.

### **Mengadopsi pendekatan multi-skala**

Kami memperhatikan berbagai proses alami yang terjadi diantara berbagai elemen dan ekosistem dalam suatu bentang alam, serta mengidentifikasi dimana dan dalam bentuk apa perbaikan diperlukan. Kami menerapkan prinsip, standar dan proses yang berlaku dalam pendekatan Pengelolaan Sumberdaya Air Terpadu (IWRM), Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu (ICZM), maupun Pengelolaan Risiko Terpadu (IRM).

### **Mendorong pelibatan multi-pemangku kepentingan**

Kami selalu bekerja bersama masyarakat dan Pemerintah daerah setempat guna mengidentifikasi, menjembatani dan melakukan mediasi ketika terjadi konflik terkait sumber daya alam lahan basah, sehingga dapat mengedepankan proses dialog dan tata kelola yang inklusif.

### **Membangun kapasitas institusional dan finansial masyarakat dampingan**

Pengalaman kami menunjukkan bahwa kapasitas institusional masyarakat dampingan dapat ditingkatkan melalui peningkatan akses terhadap pengetahuan, sumber daya dan insentif finansial. Dukungan kapasitas tersebut akan dilakukan melalui Kemitraan dengan Pemerintah, mitra pembangunan, mitra kemanusiaan maupun pihak swasta. Misalnya, kepentingan masyarakat setempat yang terkait dengan pemanfaatan sumber daya alam dijadikan bagian dalam pembangunan ekonomi sirkular. Melalui pembangunan ekonomi sirkular tersebut, sumber daya lahan basah dijaga untuk dapat dimanfaatkan secara bijaksana dan berkelanjutan, dan pemulihan dapat dilakukan pada saat dibutuhkan.



*Kami bersemangat tentang perubahan positif yang kami buat untuk manusia dan alam. Semangat ini tertanam dalam komunikasi dan perilaku kami (Foto: Yus Rusila Noor)*

## Perubahan Yang Kami Usung

Untuk meyakinkan ketercapaian peningkatan dampak dan efektifitas Strategi yang kami usung, secara nasional (dan global) organisasi kami akan menjalankan tiga tahapan dalam pekerjaan, yaitu **Menginspirasi, Mobilisasi dan Peningkatan Skala**.

**MENGINSPIRASI:** menciptakan kondisi untuk menjalankan aksi

Pengalaman panjang yang telah kami jalani selama lebih dari 35 tahun bekerja di Indonesia akan kami gunakan sebagai inspirasi yang menggugah. Pengetahuan dan informasi yang telah kami kumpulkan terkait dengan pengelolaan lahan basah di negara ini, serta jaringan kerja global yang dimiliki, akan kami gunakan untuk menginspirasi sektor publik dan sektor swasta guna melakukan perubahan menuju pengelolaan lahan basah yang berkelanjutan.

**MEMOBILISASI:** memungkinkan aksi dan menciptakan kondisi untuk peningkatan skala

Dengan membawa serta pengetahuan yang telah dimiliki terkait lahan basah, membangun pengertian dan menelusuri sasaran dan solusi bersama melalui

dialog, kami akan memfasilitasi pengembangan dan penyebaran pengetahuan diantara para pemangku kepentingan. Melalui jalan ini, kami akan galang dukungan dan kemitraan dalam pelaksanaan solusi yang terpadu dan inklusif terkait pemanfaatan lahan basah yang berkelanjutan dalam jangka panjang. Guna menciptakan kondisi pemungkin dalam peningkatan skala, kami tempuh melalui pendekatan kebijakan dan pelaksanaan demonstrasi proyek percontohan melingkupi pelibatan dan penguatan pusat-pusat pengetahuan serta mengadakan pelatihan dan membentuk komunitas di bidang terkait.

**PENINGKATAN SKALA:** meningkatkan dampak sejalan waktu dan ruang

Pekerjaan kami di bentang alam tertentu didasari oleh visi jangka panjang. Sangat jarang kegiatan yang berjangka panjang tersebut dapat dibiayai dimuka. Untuk mengatasinya, kami telah mengadopsi pendekatan membangun bagian yang memungkinkan peningkatan skala secara bertahap, biasanya didahului dengan investasi skala kecil dan kemudian diikuti dengan model pembiayaan yang meningkat sehingga memungkinkan untuk pelaksanaan pekerjaan yang menghasilkan manfaat berlipat pada skala yang disepakati

# Kerangka Kerja Tematik dan Respon Kebijakan

Arahan Strategis Wetlands International Indonesia 2020 – 2030 disusun untuk memandu gagasan besar kegiatan yang ingin dilaksanakan sesuai dengan visi dan misi organisasi. Pada tatanan besar, gagasan pekerjaan dirangkum dalam tiga Arus (*Stream*) yang diadopsi dari organisasi induk kami (Wetlands International), dengan mempertimbangkan kombinasi kepentingan ekosistem

lahan basah untuk alam dan masyarakat, tingkat ancaman yang dihadapi serta kemampuan kami untuk membuat perubahan. Ketiga arus tersebut adalah **Delta dan Pesisir, Sungai dan Danau, serta Gambut.**

Untuk mencapai visi dan misi organisasi, Kami akan bekerja bersama mitra, sektor dan pendekatan yang berbeda untuk mencapai tujuan pelestarian yang telah ditetapkan, misalnya melalui penetapan spesies andalan, pendekatan jalur terbang burung air bermigrasi serta pelibatan dan penguatan jaringan kerja ekologis lainnya. Hal tersebut kemudian akan diintegrasikan dalam ketiga Arus global organisasi. Berbagai pengetahuan dan informasi pada masing-masing arus akan digunakan untuk penyusunan respon kebijakan yang terkait.



**Kerangka kerja tematik dan respon kebijakan W**



Untuk mencapai visi dan misi organisasi, Kami akan bekerja bersama mitra, sektor dan pendekatan yang berbeda untuk mencapai tujuan pelestarian yang telah ditetapkan (Foto: Yus Rusila Noor)



# Keluaran

Pada tatanan operasional, gagasan pekerjaan yang akan dilaksanakan di lapangan atau dalam bentuk kegiatan lain dirangkum dalam **6 keluaran** (*outcome*) organisasi. Keenam keluaran tersebut akan dijadikan sebagai naungan untuk kegiatan operasional yang berada dalam masing-masing Arus. Masing-masing keluaran dapat saja menyentuh kegiatan di lebih dari satu arus, atau bahkan berada di ketiga arus.

Guna mendukung pelaksanaan 6 keluaran tersebut, kami menetapkan 3 tema lain yang secara keseluruhan mendukung ketiga Arus. Ketiga tema pendukung tersebut berupa pengembangan **pangkalan data dan pengelolaan pengetahuan, komunikasi, dan dukungan terhadap kebijakan Pemerintah Republik Indonesia**. Pada tahap akhir, pelaksanaan gagasan yang tercantum dalam tingkat Arus dan Keluaran tersebut diharapkan untuk memberikan **dampak** pada tiga cakupan, yaitu **Lahan Basah Sehat, Masyarakat Lahan Basah Tangguh dan Pengurangan Risiko Iklim**.

Keterangan singkat mengenai masing-masing keluaran disampaikan dibawah ini, dan uraiannya disajikan dalam masing-masing Arus.

## 1. Habitat Lahan Basah dilindungi dan dipulihkan:

Kami bertujuan untuk membantu melestarikan ekosistem lahan basah terpilih yang paling utuh serta memulihkan berbagai jenis lahan basah lainnya. Kami juga bertujuan untuk memulihkan sistem air tawar, lahan gambut, delta, dan ekosistem pesisir untuk nilai intrinsik, budaya, dan jasa ekosistemnya. Kami akan memprioritaskan jaringan ekologi yang menghubungkan bentang alam, seperti jalur terbang dan jalur berenang.

Dalam konteks Indonesia, kerusakan ekosistem lahan basah masih menjadi perhatian besar di Indonesia. Data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menunjukkan bahwa setidaknya 19,26% luas mangrove di Indonesia berada dalam kondisi kritis, baik di dalam maupun di luar kawasan perlindungan (KTA PDASHL, 2020). Restorasi ekosistem mangrove, dengan demikian, dianggap sebagai salah satu prioritas solusi berbasis alam dan pendekatan berbasis ekosistem yang harus dilaksanakan secara nasional. Dalam jangka panjang, pertumbuhan kembali tegakan mangrove akan mendukung Kontribusi yang Ditetapkan secara Nasional

(NDC). Namun perlu ditekankan bahwa kegiatan restorasi harus dilaksanakan dengan memenuhi kaidah-kaidah ekologis, seperti kesesuaian lahan. Sejauh memungkinkan, kegiatan restorasi hendaknya ditujukan pada penyediaan habitat yang memungkinkan vegetasi tumbuh secara alami, dan bantuan pertumbuhan diberikan hanya jika dibutuhkan, sesuai dengan prinsip *Menanam atau Tidak Menanam*.

Indonesia juga diketahui memiliki lahan gambut tropis terluas di dunia, sebagian diantaranya telah mengalami kerusakan akibat pengeringan, deforestasi dan pembakaran untuk kepentingan pembukaan lahan dan praktik pertanian. Pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai inisiatif untuk memperbaiki lahan gambut yang telah terdegradasi dan mengurangi emisi dari sektor ini. Inisiatif restorasi lahan gambut juga telah dimasukkan sebagai bagian dari NDC Indonesia. Kami telah memiliki pengalaman panjang dalam merestorasi lahan dan hutan gambut melalui keterlibatan masyarakat setempat. Upaya restorasi akan dilakukan dengan sepenuhnya mempertimbangkan pengetahuan ilmiah terbaru serta pendekatan kebijakan.

**2. Spesies Lahan Basah terpulihkan:** Menyadari rekam jejak panjang kami terkait konservasi burung air, kami akan meneruskan berkontribusi pada konservasi keanekaragaman hayati lahan basah dengan bekerja pada spesies unggulan terpilih dan kelompok spesies yang terkait dengan habitat tertentu.

Secara global, meskipun hanya merupakan 7% dari luas bumi, lahan basah menyediakan tempat hidup bagi 40% keragaman hayati di dunia. Lebih dari satu juta spesies flora dan fauna bergantung kehidupannya kepada kehadiran lahan basah. Lahan basah di Indonesia juga memiliki kepentingan yang tinggi baik sebagai habitat berbiak bagi jenis-jenis penetap maupun tempat persinggahan jenis-jenis bermigrasi. Selama lebih dari 30 tahun, kami telah mengkoordinasikan kegiatan pemantauan burung air di Indonesia, dan memasukan fauna lahan basah sebagai bagian penting dari kegiatan inventarisasi untuk menentukan kondisi dan kepentingan lahan basah. Kondisi dan status fauna juga dijadikan sebagai kriteria dalam pengajuan suatu lokasi lahan basah sebagai situs lahan basah yang penting secara internasional (Situs Ramsar).



*Kami akan galang dukungan dan kemitraan dalam pelaksanaan solusi yang terpadu dan inklusif terkait pemanfaatan lahan basah yang berkelanjutan dalam jangka panjang (Foto: Yus Rusila Noor)*

### **3. Komunitas Lahan Basah yang aman air dan pangan:**

Kami bertujuan untuk mencegah degradasi dan hilangnya lahan basah lebih lanjut yang merusak produktifitas alami dan kapasitas penyimpanan air di lahan gambut, dataran banjir, hutan bakau, delta, dan danau. Kami memiliki tujuan untuk meningkatkan dan mendiversifikasi mata pencaharian orang-orang yang bergantung pada lahan basah, dan mempromosikan praktik terbaik di bidang pertanian dan akuakultur, mengintegrasikan nilai lahan basah ke dalam ekonomi lokal.

**4. Berkurangnya konflik sosial dan perpindahan dari lahan basah.** Kami secara khusus akan berusaha untuk menyelesaikan situasi di mana kerusakan lahan basah – yang disebabkan oleh pemanfaatan di hulu, perubahan iklim atau pertumbuhan penduduk – berkontribusi pada hilangnya mata pencaharian, perpindahan manusia, konflik dan migrasi. Jika perlu, kami akan menggunakan langkah-langkah pembangunan perdamaian dan resolusi konflik untuk mengatasi hubungan kekuasaan yang tidak seimbang antara pemangku kepentingan, membangun kapasitas bagi orang-orang yang rentan dan terpinggirkan untuk mempertahankan hak mereka atas sumber daya air dan lahan basah.

**5. Penyimpanan karbon lahan basah diamankan dan ditingkatkan:** Kami bertujuan untuk mengikutsertakan lahan basah kedalam kegiatan untuk beradaptasi dan memitigasi perubahan iklim. Memperbaiki kondisi lahan gambut, sistem sungai dan ekosistem pesisir seperti mangrove, rawa asin dan padang lamun yang serta merta akan mengurangi emisi gas rumah kaca dan mengembalikan ke perannya sebagai penyerap karbon. Pekerjaan yang selama ini dilaksanakan oleh Wetlands International telah menunjukkan nilai dari lahan basah sebagai wahana untuk mencapai target mitigasi iklim, dan pada saat yang sama memberikan manfaat untuk adaptasi, pengurangan risiko bencana serta manfaat sosial. Lahan basah sejatinya penyimpan air dan karbon yang utama. Kami dan Mitra kegiatan telah membuktikan bahwa melindungi dan merestorasi lahan basah adalah tindakan terbaik untuk mencapai sasaran pengurangan emisi karbon, menghindari emisi karbon di masa depan serta memperkuat ketangguhan sistem tata air dan keragaman tata guna lahan. Kesemuanya diarahkan untuk pemanfaatan lahan basah secara bijaksana dan berkelanjutan untuk kepentingan kesehatan dan kemakmuran masyarakat sekitar.

## **6. Infrastruktur Biru/Hijau Solusi Berbasis Alam**

**diterapkan:** Kami bertujuan untuk mengarahkan investasi infrastruktur air perkotaan dan perencanaan penggunaan lahan menuju pemanfaatan lahan basah guna menghadapi tantangan seperti kerawanan air dan banjir yang secara konvensional ditangani oleh teknik sipil – sebuah pendekatan yang sering menyebabkan hilangnya dan kerusakan lahan basah lebih lanjut.

Pada pertemuan KTT Iklim di New York, September 2019, Wakil Presiden Republik Indonesia menyampaikan pidato dengan menyebutkan bahwa Indonesia juga telah mengintensifkan aksi iklimnya melalui solusi berbasis alam, dengan menunda menerbitkan izin baru hutan alami primer dan lahan gambut, menetapkan target merestorasi 2 juta hektar lahan gambut dan merehabilitasi lahan kritis, serta melestarikan ekosistem mangrove dan pesisir. Pendekatan solusi berbasis alam telah dianggap sebagai salah satu solusi dalam mengatasi berbagai persoalan lingkungan hidup dan ekonomi, dapat memberikan jawaban permasalahan dalam jangka panjang, lebih efisien serta memberikan manfaat ikutan. Kami akan mengaplikasikan konsep Solusi Berbasis Alam dengan menggunakan berbagai







*Kami akan berusaha untuk memfasilitasi penyelesaian situasi dimana kerusakan lahan basah berkontribusi pada hilangnya mata pencaharian, konflik dan perpindahan manusia (Foto: Yus Rusila Noor)*



*Wetlands International Indonesia bertujuan untuk turut mempertahankan dan merestorasi lahan basah bersama masyarakat dan pemerintah di Indonesia (Foto: Yus Rusila Noor)*

## Kontribusi Yang Dapat Kami Berikan

Wetlands International Indonesia bertujuan untuk turut mempertahankan dan merestorasi lahan basah bersama masyarakat dan pemerintah di Indonesia, serta turut serta berkontribusi terhadap kelestarian dan restorasi lahan basah di tingkat regional dan global.

Kami berharap bahwa upaya yang akan kami berikan dalam mempertahankan dan merestorasi lahan basah dapat memberikan kontribusi terhadap pelaksanaan Sasaran Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goal*) dan pemenuhan Kontribusi yang Ditetapkan secara Nasional (NDC) Indonesia. Secara nyata, upaya kami juga akan berkontribusi terhadap peningkatan ketangguhan masyarakat di sekitar lahan basah, termasuk lahan basah perkotaan.

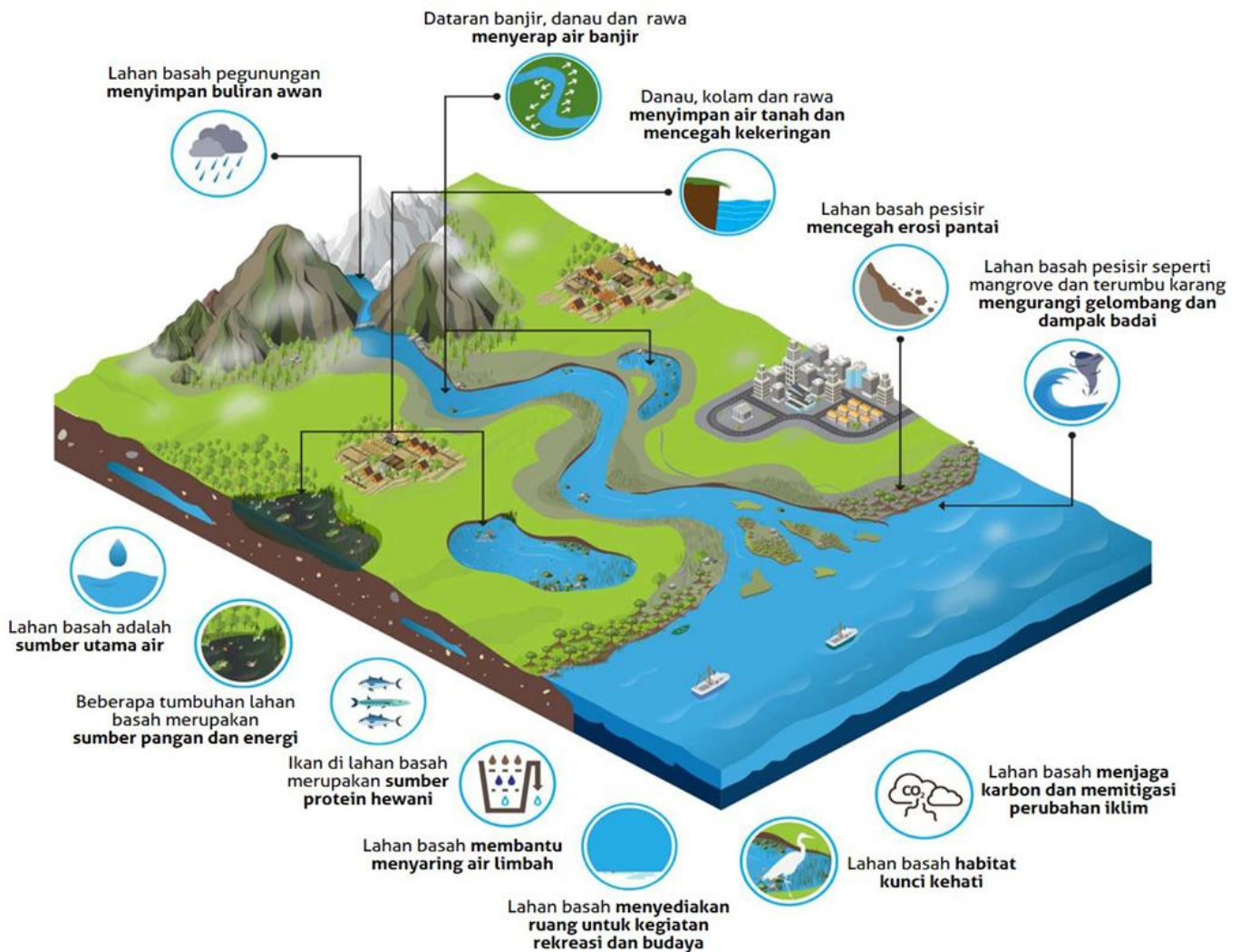
Kami berkeyakinan bahwa pengalaman yang telah kami peroleh selama hampir 4 dekade terakhir bekerja di Indonesia akan menjadi pijakan untuk mengantisipasi dinamika yang terjadi secara lokal, nasional hingga global. Kemitraan dengan masyarakat dan pemerintah daerah, pemerintah nasional maupun jaringan kerja internasional kami percayai sebagai landasan yang kokoh untuk meyakinkan bahwa kontribusi kami dapat berhasil guna, berdaya guna dan memberikan manfaat bagi manusia dan alam.



*Dalam meningkatkan mata pencaharian masyarakat setempat, pekerjaan kami akan diarahkan untuk mengurangi tekanan dari pemanfaatan yang berlebihan dan tata ruang yang tidak berpihak pada pembangunan berkelanjutan (Foto: Yus Rusila Noor)*

## **Kami menggabungkan pendekatan global dan lokal:**

- Dengan menggunakan kehadiran secara lokal, rekam jejak, dan jaringan mitra kami di berbagai negara dan wilayah di dunia untuk memulai, merancang, dan menghadirkan program pemulihan lansekap lahan basah yang berkelanjutan membuah hasil melalui dukungan dari sektor keuangan hijau.
- Bekerja sama dengan pemerintah dan otoritas kota untuk menyediakan panduan teknis solusi berbasis alam dan pendekatan berbasis ekosistem lahan basah, melalui keterlibatan pemangku kepentingan untuk mewujudkannya.
- Mempengaruhi kebijakan pemerintah, sektor swasta dan lembaga keuangan untuk memprioritaskan lahan basah sebagai sarana untuk membangun masyarakat yang lebih tangguh dan sehat.



## Lahan Basah dan Nilainya

Lahan basah adalah ekosistem yang terbentuk di mana pun ketika tanah dan air bertemu. Mereka ada di setiap negara di seluruh dunia dan setiap jenis wilayah – kutub, tropis, basah, kering, dataran tinggi dan rendah. Lahan basah memiliki berbagai bentuk dan sangat dinamis, menghubungkan gunung dengan laut.

Nilai ekosistem pesisir dan ekosistem pedalaman bagi masyarakat dan ekonomi merupakan nilai yang tertinggi dari semua jenis ekosistem.

Sebagai sumber air, bak cuci dan pengatur, “kesehatan” lahan basah sangat mempengaruhi kuantitas dan kualitas air yang tersedia untuk berbagai kepentingan di setiap lanskap. Dalam karya lain, lahan basah mengendalikan ketahanan air – secara luas dianggap sebagai tantangan sumber daya alam utama yang dihadapi umat manusia.



STUPA HIJAU  
TEPUNG TERONG

PT. SRI  
KABUPATEN

NO. 151/2009  
M. 105-003-10101.3  
KORPORASI  
KONDISI

PT. SRI  
KABUPATEN



# PESISIR DAN DELTA

## Sasaran Utama Kami

Masyarakat melindungi, memelihara dan merestorasi lahan basah pesisir, menekankan pembangunan yang berkelanjutan dan tangguh iklim serta melindungi keanekaragaman hayati

## Nilai Penting

Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki panjang pantai terpanjang di dunia. Pesisir dan delta adalah ekosistem penting yang menyediakan kebutuhan hidup, baik sebagian atau keseluruhan, bagi satwa penetap maupun satwa bermigrasi. Kedua ekosistem tersebut menjadi penghubung antara ekosistem daratan dan ekosistem lautan. Bagi masyarakat, kedua ekosistem tersebut, termasuk mangrove, padang lamun dan muara sungai, memberikan sumber mata pencaharian yang berlimpah, selain juga memberikan perlindungan dari ancaman terpaan gelombang, hembusan angin besar maupun abrasi pantai. Budidaya perairan, pertanian dan perikanan secara umum banyak bergantung pada ekosistem pesisir dan delta yang sehat.

## Tantangan Yang Dihadapi

- **Memelihara lahan basah pesisir sebagai sumber mata pencaharian bagi masyarakat, sekaligus melindungi mereka dari ancaman bencana.** Jutaan manusia di Indonesia sangat bergantung hidupnya kepada keberadaan lahan basah delta dan pesisir. Mereka menggantungkan hidupnya kepada mata pencaharian yang bersumber dari sumber daya alam pesisir, seperti perikanan tangkap, budidaya perikanan maupun ekstraksi sumber daya vegetasi. Ekosistem pantai yang secara ekologis berfungsi baik, akan menyediakan perlindungan dan pengurangan risiko bencana, dan sebaliknya, ekosistem yang fungsinya sudah pincang akan membebani masyarakat pesisir untuk mengeluarkan sumber daya tambahan guna kelangsungan hidupnya. Di lokasi yang telah mengalami amblesan tanah dan secara rutin mengalami rob, misalnya, pengeluaran tambahan digunakan untuk meninggikan tanah pekarangan.
- **Mempertahankan fungsi lahan basah pesisir sebagai tempat berbagai jenis satwa liar lahan basah menghabiskan seluruh atau sebagian hidupnya, untuk kepentingan berbiak atau mencari makan, baik satwa liar penetap maupun bermigrasi.** Lahan basah delta dan pesisir yang sehat menyediakan jasa lingkungan yang melimpah bagi satwa liar bermigrasi maupun penetap, dalam bentuk habitat untuk mencari makan, berkembang biak dan perlindungan.
- **Hampan lumpur di muara sungai dan sepanjang pesisir menyediakan daur makanan bagi burung air residen maupun migran, sementara vegetasi mangrove menyediakan rumah bersalin bagi puluhan jenis burung air residen.** Ekosistem mangrove juga menyediakan habitat bagi berbagai jenis ikan untuk berpijah, sehingga dapat menyediakan sumber daya perikanan tangkap bagi nelayan. Namun demikian, banyak wilayah pesisir yang saat ini telah mengalami kerusakan akibat ekstraksi dan konversi yang tidak berkelanjutan, pengambilan air tanah berlebih maupun polusi, sehingga fungsi ekologisnya tidak berjalan dengan baik, dan dengan demikian menghilangkan jasa ekosistem yang biasanya disediakan.
- **Merestorasi lahan basah pesisir yang telah mengalami kerusakan dalam fungsinya terkait adaptasi perubahan iklim dan pengaturan siklus karbon.** Lahan basah delta dan pesisir, khususnya ekosistem mangrove, telah diidentifikasi sebagai salah satu penyimpan karbon terbesar. Proses penyimpanan karbon, yang kemudian dikenali sebagai karbon biru (*blue carbon*) tersebut diketahui kemudian memberikan kontribusi yang signifikan dalam mekanisme adaptasi perubahan iklim.



Hamparan lumpur di muara sungai dan sepanjang pesisir mendukung daur makanan bagi burung air residen maupun migran (Foto: Yus Rusila Noor)

## Pemungkin Perubahan

### Inspirasi:

- Percepatan rehabilitasi mangrove seluas 600,000 hektar dan rehabilitasi gambut seluas 1.200.000 hektar telah dicanangkan melalui Peraturan Presiden Republik Indonesia. Pemerintah Indonesia telah menyediakan pendanaan yang sangat besar untuk pelaksanaan kegiatan rehabilitasi tersebut.
- Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon di Indonesia telah diatur melalui Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021. Peraturan ini mengatur penyelenggaraan perdagangan karbon, pungutan atas emisi karbon, pembayaran berbasis kinerja atas penurunan emisi karbon serta menjadi kebijakan penanganan perubahan iklim melalui mekanisme pasar.
- Dalam NDC (*Nationally Determined Contribution*), untuk mencapai sasaran adaptasi, Indonesia memfokuskan perhatian kepada tiga ketangguhan: ketangguhan ekonomi, ketangguhan sosial dan mata pencaharian, dan ketangguhan ekosistem dan bentang alam. NDC juga memasukan pelaksanaan adaptasi berbasis

ekosistem dalam pembangunan wilayah pesisir serta pengelolaan terpadu ekosistem mangrove dan restorasi mangrove yang telah mengalami kerusakan sebagai butir aksi.

### Mobilisasi:

- Kesempatan untuk memberikan masukan dalam desain rehabilitasi mangrove yang mengikutsertakan konsep Membangun bersama Alam dengan melibatkan masyarakat.
- Sinergi dengan inisiatif global terkait pemantauan kondisi mangrove, misalnya *Global Mangrove Watch*.

### Peningkatan skala:

- Komitmen negara-negara maju untuk menginvestasikan dana perubahan iklim yang telah dijanjikan, sebagai bagian dari prinsip *common but differentiated responsibility*.
- Peningkatan ketertarikan pihak swasta untuk terlibat dalam kegiatan rehabilitasi sebagai bagian dari strategi keberlanjutan bisnis (*beyond CSR*).





Lahan basah delta dan pesisir yang sehat menyediakan jasa lingkungan yang melimpah bagi satwa liar bermigrasi maupun penetap  
(Foto: Yus Rusila Noor)

## Dampak Kegiatan

### Lahan Basah Sehat

**Untuk melindungi dan memelihara lahan basah pesisir yang dapat menjalankan fungsinya dalam perlindungan pesisir, menyediakan ruang memadai untuk keanekaragaman hayati dan meningkatkan mata pencaharian masyarakat setempat, pekerjaan kami akan diarahkan untuk mengurangi tekanan dari pemanfaatan yang berlebihan, tata ruang yang tidak berpihak pada pembangunan berkelanjutan serta mendorong pembuatan kebijakan yang berbasis ilmiah dan mendukung kerjasama multipihak**

- Memanfaatkan konsep *Citizen Science* dalam kegiatan inventarisasi dan pemantauan keanekaragaman hayati dan habitatnya di lahan basah pesisir, sebagai landasan untuk pembuatan kebijakan yang berbasis data.

- Mendukung berbagai inisiatif Pemerintah Republik Indonesia yang terkait dengan perlindungan dan restorasi lahan basah pesisir. Hal ini termasuk penyusunan panduan, penyediaan data, informasi dan pengalaman praktis yang telah dilakukan oleh Wetlands International Indonesia dalam skala terbatas tetapi memungkinkan untuk direplikasi pada skala yang lebih luas.
- Mendukung studi terkait dengan *co-benefit* untuk keanekaragaman hayati dari kegiatan pemeliharaan dan restorasi di wilayah mangrove dan hamparan lumpur, baik bagi jenis-jenis penetap maupun bermigrasi.
- Terus mempromosikan peran mangrove dan ekosistem pesisir untuk pertahanan pantai dan sosial-ekonomi masyarakat.

**Hingga tahun 2030 kami bekerjasama dengan pihak pemerintah, swasta dan masyarakat dalam pelestarian dan restorasi 100.000 hektar lahan basah penting di Indonesia.**

## Masyarakat Lahan Basah Tangguh

**Pengembangan produk berbasis mangrove dan lahan basah pesisir lainnya yang dikembangkan oleh masyarakat perlu ditingkatkan skalanya, sehingga dapat diandalkan untuk menjadi sumber dana pengelolaan ekosistem sekaligus mendukung ekonomi masyarakat**

- Memanfaatkan konsep membangun bersama alam dalam pemanfaatan dan restorasi di wilayah pesisir, dengan meyakinkan masyarakat setempat dapat terlibat penuh dalam perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi kegiatan.
- Mendukung perencanaan dan pelaksanaan program Pemerintah Republik Indonesia terkait percepatan rehabilitasi mangrove secara nasional, dikaitkan dengan program peningkatan ekonomi masyarakat.
- Meningkatkan fasilitasi masyarakat setempat dalam penerapan mekanisme sertifikasi akuakultur serta menjembatani keterhubungan antara para petani tambak dengan pihak pembeli berdasarkan asas pemasaran yang adil dan saling menguntungkan serta ramah lingkungan.
- Bekerjasama dengan pihak otoritas keuangan untuk mengembangkan konsep pinjaman bersyarat yang dikaitkan dengan inisiatif pelestarian dan restorasi lahan basah pesisir (Bio-Rights), menjadi bagian dari sistem pengelolaan keuangan inovatif yang sejalan dengan sistem keuangan pemerintah.

**Hingga tahun 2030 kami memfasilitasi pengembangan ekonomi masyarakat yang lebih ramah lingkungan di lahan basah pesisir sebagai bagian dari program pelestarian dan restorasi 100.000 hektar lahan basah penting di Indonesia**

## Pengurangan Risiko Iklim

- Mempromosikan pemanfaatan konsep Membangun bersama Alam dalam skala bentang alam guna mendukung pelestarian dan penyelamatan ekosistem pesisir.
- Memanfaatkan peningkatan ketertarikan pihak swasta terkait penanganan dampak perubahan iklim di lahan basah pesisir melalui mekanisme pasar karbon biru untuk mendukung kegiatan restorasi lahan basah pesisir.
- Mendukung pihak swasta yang berinisiatif untuk mengkompensasi emisi karbon mereka.
- Mempromosikan inisiatif pembangunan berwawasan lingkungan dan ramah iklim di wilayah pesisir.
- Mendukung program Pemerintah Indonesia yang melibatkan masyarakat dan pihak swasta yang mempromosikan kegiatan ramah iklim di wilayah pesisir, misalnya Program Kampung Iklim.

**Pada tahun 2030 kami akan memberikan kontribusi dan pengaruh dalam pelaksanaan kegiatan pembangunan yang ramah iklim di wilayah pesisir yang melibatkan investasi sebesar Rp.100 Milyar**



*Mempromosikan inisiatif pembangunan berwawasan lingkungan dan ramah iklim di wilayah pesisir (Foto: Yus Rusila Noor)*

## Kegiatan

Untuk merealisasikan Fokus Tematik dalam bentuk kegiatan nyata, beberapa Ide Besar (*Big Idea*) telah kami identifikasi sebagai bagian dari Ide Besar yang juga telah dikembangkan pada jaringan global kami. Beberapa kegiatan dari Ide Besar tersebut telah teridentifikasi pola kerja dan dukungan sumberdayanya, sementara yang lainnya masih memerlukan pengembangan lebih dalam serta identifikasi dukungan sumber dayanya. Beberapa Ide Besar yang telah kami identifikasi diantaranya adalah:

- **Restorasi Mangrove secara terpadu di wilayah Teluk Banten.**

Ekosistem pesisir Teluk Banten telah mengalami tekanan kerusakan selama beberapa dekade terakhir. Pembukaan lahan basah alami pesisir yang ditumbuhi mangrove menjadi wilayah budidaya perikanan adalah permasalahan klasik di wilayah Teluk Banten. Akibat ikutan yang kemudian muncul adalah berupa kerusakan di wilayah pesisir dalam bentuk erosi pantai, intrusi air laut dan berkurangnya infrastruktur alami perlindungan pantai. Berbagai kerusakan tersebut kemudian secara langsung berimbas kepada gangguan mata pencaharian masyarakat maupun

habitat satwa liar, khususnya burung air. Sejak tahun 2012 Wetlands International Indonesia telah memberikan dukungan kepada kelompok masyarakat setempat dan Balai Konservasi Sumber Daya Alam untuk membangun perangkap sedimen, yang kemudian ditumbuhi mangrove secara alami. Dalam kurun waktu 2020 – 2030, intervensi akan dilaksanakan dengan memperluas wilayah cakupan serta mengkaitkannya dengan kebijakan Pemerintah setempat terkait dengan pengelolaan wilayah pesisir serta meningkatkan ketangguhan masyarakat pesisir.

- **Peningkatan Pengelolaan Hutan Mangrove di Sorong dan Sorong Selatan, Papua Barat.**

Inisiatif ini ditujukan untuk mengkonservasi dan merestorasi sekitar 29% dari total wilayah mangrove (438.000 ha) di Papua Barat. Keberhasilan kegiatan dari inisiatif ini akan menghasilkan berbagai acuan terkait pengelolaan mangrove yang dipadukan dengan penciptaan alternatif mata pencaharian bagi masyarakat, melindungi mangrove tetapi pada saat yang bersamaan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.



- **Menanam atau Tidak Menanam?**

Inisiatif ini bertujuan untuk merehabilitasi setidaknya 30.000 ha hutan mangrove di 10 negara, termasuk Indonesia, untuk mendukung konservasi keanekaragaman hayati, kesejahteraan manusia, dan mitigasi perubahan iklim.

Pendekatan yang akan digunakan adalah dengan membantu LSM, instansi pemerintah, sektor swasta dan masyarakat lokal untuk menerapkan praktik terbaik dalam restorasi mangrove, dan menjauh dari penanaman bakau tradisional menuju apa yang disebut restorasi ekologis mangrove (pembentukan kembali kondisi lingkungan yang memungkinkan untuk pemulihan alami) melalui pemulihan hidrologi, dinamika sedimen dan kondisi tanah.

- **Membangun bersama Alam - Asia.**

*Building with Nature* (BwN) adalah bagian dari solusi berbasis alam dan pendekatan berbasis ekosistem, yang menitikberatkan fokusnya pada rekayasa air. Pendekatan BwN melibatkan proses perencanaan yang inklusif dan multi-disiplin, bekerja bersama dengan masyarakat lokal dan pemangku kepentingan pemerintah. Inisiatif *Building with Nature Asia* bertujuan untuk mempercepat adaptasi di Asia dengan menggalang dukungan politik, mengatasi hambatan dan menciptakan pemungkin untuk implementasi *Building with Nature* pada skala besar. Melalui inisiatif ini kami akan membangun berdasarkan percontohan skala besar yang saat ini dijalankan di Belanda dan Indonesia, serta akan meluncurkan model kegiatan penerapan pendekatan *Building with Nature* di 15 lanskap yang berada di lima negara di Asia hingga tahun 2030.

- **Isu terkait Amblesan tanah.** Wetlands International Indonesia telah mengangkat isu *land subsidence* sejak merebaknya alih fungsi lahan gambut menjadi perkebunan sawit, sekitar

pertengahan tahun 2000an. Land subsidence di lahan gambut terutama disebabkan oleh banyaknya saluran drainase yang membuang air gambut ke sungai disekitarnya. Land subsidence pada konsesi perkebunan kelapa sawit di lahan gambut, pada suatu saat nanti dikhawatirkan akan menyebabkan lahan gambut tersebut akan tergenang (akibat air tidak dapat lagi di drainase secara gravitasi alami) dan ditinggalkan. Kami memfasilitasi pembentukan Kelompok Kerja *land subsidence* dibawah naungan Kemenko Maritim dan Investasi, dan telah berhasil menyusun dokumen *Road Map Land Subsidence* untuk periode 2019-2029. Kami, sebagai anggota Tim Kerja *Land Subsidence*, akan melanjutkan dukungan kepada Kemenkomarves terkait tindak lanjut dari dokumen peta jalan tersebut.

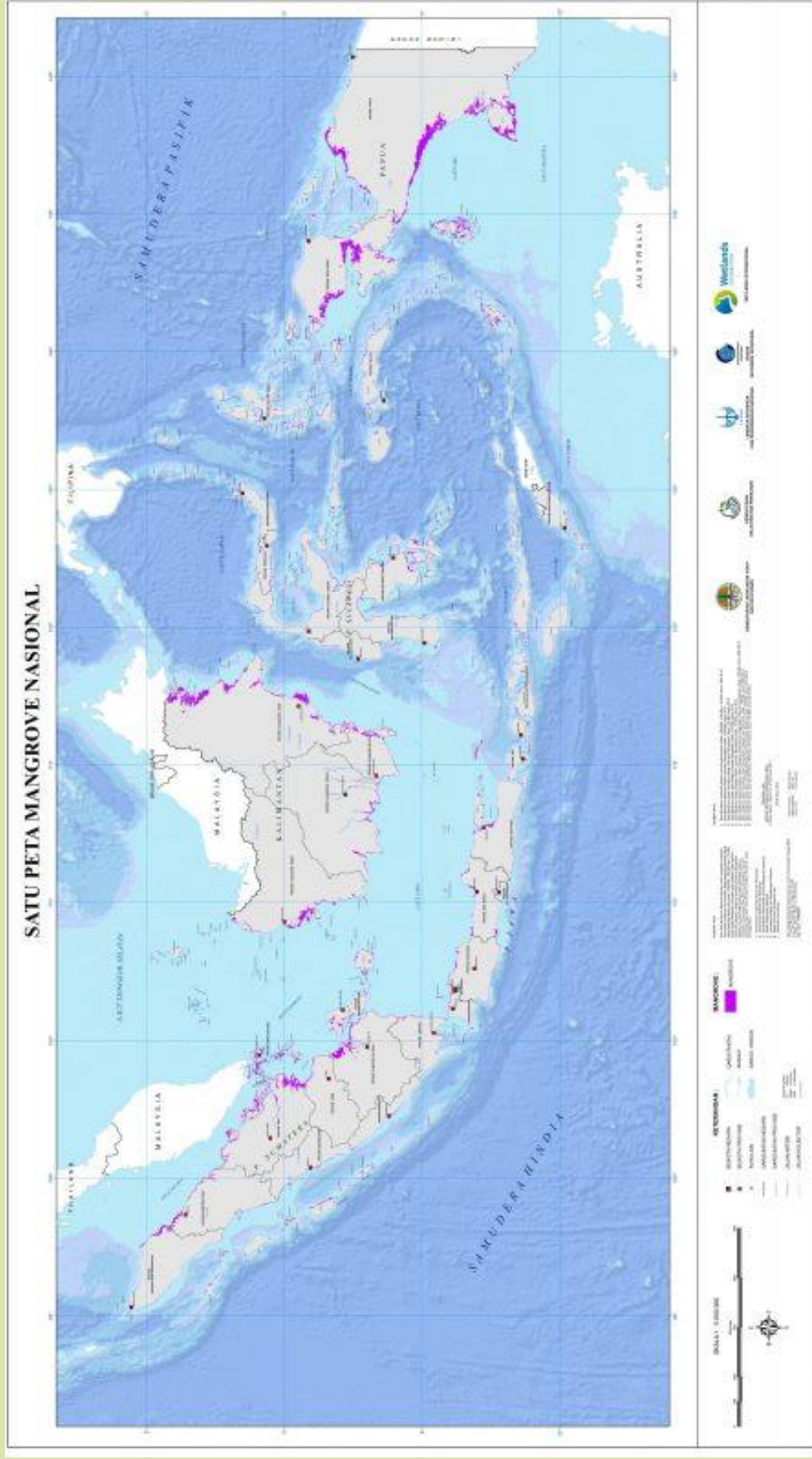
- **Global Mangrove Alliance** adalah inisiatif dari beberapa organisasi yang bertujuan untuk bekerja di tiga bidang yang terkait dengan pelestarian dan restorasi mangrove secara global, yaitu:

**Mencegah kehilangan mangrove.** Untuk meyakinkan terjaganya mangrove yang masih tersisa dan jasa ekosistem yang disediakan, inisiatif ini akan bekerja untuk mencegah hilang, terdegradasi dan terfragmentasinya mangrove secara lebih lanjut.

**Melaksanakan restorasi berbasis ilmiah.** Kami akan bekerja langsung bersama masyarakat dan pihak-pihak lain untuk merestorasi mangrove yang telah mengalami kerusakan serta meyakinkan bahwa masyarakat memperoleh manfaat dari program restorasi tersebut, dan terlibat dalam pemeliharannya.

**Membangun kesadartahuan.** Memanfaatkan jaringan kerja para pelaksana, penguatan sinergi, berbagi pengalaman dan informasi akan menjadi kekuatan Aliansi ini dalam melestarikan, memanfaatkan secara berkelanjutan dan merestorasi mangrove.

**Lokasi Kerja.** Kami akan melaksanakan kegiatan di lokasi-lokasi pesisir dan delta penting, untuk mendukung program yang telah dicanangkan oleh Pemerintah Republik Indonesia





# SUNGAI DAN DANAU

## Sasaran Utama Kami

Sungai, danau dan rawa memperkaya dan melindungi air serta mendukung keamanan pangan, ketangguhan iklim dan bentang alam yang secara ekologis berfungsi baik

## Nilai Penting

Lahan basah air tawar, seperti sungai, danau, delta daratan, rawa dan paya menghubungkan alam dan masyarakat kepada tanah, air dan laut. Ekosistem tersebut dapat ditemukan di seluruh jenis iklim, ketinggian, perkotaan atau pedesaan, bentang alam buatan maupun alami. Lahan basah tersebut menjadi pelabuhan bagi berbagai jenis keanekaragaman hayati serta mendukung keamanan air dan pangan bagi jutaan manusia serta mendukung resiliensi masyarakat secara luas dalam menghadapi perubahan iklim dan ancaman bencana air.

## Tantangan Yang Dihadapi

- **Menghentikan penurunan dan mengembalikan keanekaragaman hayati air tawar.** Untuk menghentikan dan membalikkan penurunan dramatis keanekaragaman hayati air tawar. Lahan basah air tawar berada dalam kondisi krisis. Sejak tahun 1970 populasi hewan air tawar dan area lahan basah air tawar telah anjlok masing-masing sebesar 81% dan 30%. Di banyak lahan basah, konversi dan adaptasi menjadi penggunaan intensif mengubahnya dari sistem dengan banyak nilai menjadi sistem produksi monokultur. Intensifikasi penggunaan air tawar untuk produksi sosial ekonomi menyebabkan hanya sepertiga dari sungai di dunia yang masih mengalir bebas dan banyak cekungan yang sekarang ditutup dan tidak dapat memenuhi semua kebutuhan manusia dan alam.
- **Untuk mengatasi tantangan keamanan air dengan cara yang memungkinkan ekosistem air tawar untuk dipertahankan dan dipulihkan.** Kombinasi dari

pertumbuhan populasi dan perluasan penggunaan air dan lahan basah yang produktif dan industri mendorong perlombaan ke dasar yang berdampak mendasar bagi stabilitas, keamanan manusia, dan keanekaragaman hayati. Terdapat ancaman yang semakin besar terhadap sistem lahan basah besar yang menjadi ikon dalam hal keanekaragaman hayati dan yang memberikan layanan tak terhitung kepada masyarakat. Keanekaragaman hayati yang unik serta cara hidup tradisional berada dalam ancaman langsung dan perubahan yang lebih mendasar pada keamanan air dan dampak sosial terkait dapat diperkirakan. Disini, keanekaragaman hayati yang signifikan secara global terancam dan runtuhnya ekosistem lahan basah dapat membawa kita pada ketidakstabilan yang meluas dan masalah keamanan manusia di masa depan.

- **Untuk meyakinkan bahwa desain, investasi dan pelaksanaan pembangunan serta solusi adaptasi iklim mengintegrasikan dan melindungi nilai-nilai yang terkandung dalam ekosistem air tawar.** Menjaga dan memulihkan konektivitas dan rezim air dari lahan basah air tawar sangat penting. Perubahan iklim berdampak pada lahan basah dan menonjolkan variabilitas pasokan air. Tanggapan masyarakat umumnya bersifat mono-sektoral dan mengabaikan peran sistem air tawar sebagai dasar pembangunan yang tangguh dan berkelanjutan, yang mendorong solusi infrastruktur keras tradisional.

Pembangunan infrastruktur seperti energi, navigasi, produksi pangan dan industri dapat mengubah hubungan hidrologi antara sungai, air tanah dan lahan basah, membuat masyarakat lebih rentan terhadap peningkatan guncangan air dan perubahan iklim



*Kami akan mendukung kampanye kepada masyarakat sekitar untuk dapat terlibat dalam program penyelamatan sungai (Foto: Yus Rusila Noor)*

## Pemungkin Perubahan

### Inspirasi:

- Perhatian yang lebih meningkat terkait dengan penurunan kuantitas dan kualitas keanekaragaman hayati di perairan sungai di Indonesia, khususnya di Jawa, terutama dikaitkan dengan berbagai studi mengenai pencemaran di sungai-sungai tersebut.

- Perbaikan kebijakan terkait air dianggap sebagai prasyarat untuk pelaksanaan Master Plan Percepatan dan Perluasan Pertumbuhan Ekonomi (MP3EI) 2011 - 2025. Berbagai tantangan terkait air juga akan mengintensifkan atau membahayakan tujuan pembangunan berkelanjutan.
- Pemerintah RI telah mengeluarkan PerPres No.60 Tahun 2021 tentang Penyelamatan Danau Prioritas Nasional. Sebanyak 15 buah danau telah ditetapkan sebagai prioritas nasional, dan menghadapi permasalahan yang terkait dengan penurunan kualitas ekosistem dan keanekaragaman hayati serta pencemaran sampah dan limbah.

### Mobilisasi:

- Mempromosikan sungai dan danau sebagai bagian dari ekosistem lahan basah.
- Memperkuat keterlibatan sektor madani dalam tata kelola bidang air guna menghadapi meningkatnya kebutuhan akan air untuk kebutuhan yang lebih beragam dan tantangan ketersediaan, yang terkait dengan kondisi ekosistem penyedia air dan perubahan iklim.
- Mendukung sinergi Kementerian dan lembaga terkait untuk mempercepat penyelamatan sungai dan danau, sebagai bagian dari program pemulihan fungsi dan pemeliharaan ekosistem dengan pendekatan bentang alam/lansekap.

### Peningkatan skala:

- Komitmen kebijakan untuk pengelolaan sumber daya air serta pemeliharaan dan restorasi ekosistem penyedia air dengan pendekatan solusi berbasis alam dan ekosistem guna menjamin pasokan air yang berkelanjutan.
- Peningkatan penerapan pembayaran untuk jasa ekosistem penyediaan air di kalangan korporasi, sebagai bagian dari strategi bisnis yang berkelanjutan.





Kami akan memulai untuk terlibat aktif dalam upaya restorasi ekosistem sungai dan danau (Foto: Yus Rusila Noor)

## Dampak Kegiatan

### Lahan Basah Sehat

**Kami akan memulai untuk terlibat aktif dalam upaya restorasi ekosistem sungai dan danau melalui dukungan terhadap program pemerintah Indonesia untuk merestorasi danau prioritas nasional dan percepatan restorasi sungai utama dengan integrasi pendekatan berbasis bentang alam dan ekologis serta peningkatan mata pencaharian masyarakat sekitar.**

- Mendorong dan memberikan input kepada pemerintah untuk mengembangkan perangkat kebijakan yang mendukung penyelamatan ekosistem sungai dan danau, dengan penekanan pada kondisi dan fungsi ekologis, keanekaragaman hayati dan fungsi sosio-ekonomis masyarakat.
- Mempromosikan penyelamatan sungai dengan pendekatan Building with Nature pada bentang alam melalui pemberian insentif dan disinsentif, termasuk kemungkinan penerapan prinsip *polluter pay principle*.

- Pendekatan kepada pihak swasta untuk mendukung restorasi ekosistem sungai dan danau sebagai bagian dari investasi hijau perusahaan. Hal ini kemudian dikaitkan dengan program “Proper” dari pemerintah, selain juga penekanan pada efisiensi perusahaan dalam jangka panjang.
- Menggunakan pendekatan *citizen science* dengan platform interaksi digital untuk pemantauan status dan tren kondisi bio-fisik, keanekaragaman hayati dan ancaman terhadap ekosistem sungai dan danau di wilayah pantauan, sebagai bahan untuk penyusunan kebijakan pemerintah dan aksi penyelamatan.
- Mendukung pencalonan kota di Indonesia kedalam program “Wetlands City Accreditation” dari Konvensi Ramsar, dengan penekanan kepada kesehatan lahan basah di perkotaan

**Pada tahun 2030, kami bermaksud untuk terlibat dalam program perlindungan dan penyelamatan 300.000 hektar lahan di 5 Daerah Aliran Sungai serta 5 Danau Prioritas Nasional**

## Masyarakat Lahan Basah Tangguh

Peran masyarakat dalam pemeliharaan dan penyelamatan ekosistem sungai dan danau selayaknya diarahkan pada kegiatan yang dapat memberikan manfaat bagi masyarakat sendiri. Manfaat yang dapat diperoleh secara berkelanjutan, dalam jangka panjang akan mendorong masyarakat untuk secara swadaya mendukung berbagai program yang dilaksanakan oleh pihak Pemerintah, Swasta maupun Organisasi Non-Pemerintah. Kami akan memfasilitasi terjalinnya sinergi berbagai pihak dalam pembangunan di wilayah Daerah Aliran Sungai dan Danau utama.

- Inventarisasi danau-danau buatan di wilayah Jabodetabek sebagai bagian dari pengelolaan lahan basah di perkotaan. Kerjasama akan digalang dengan pihak sektor pendidikan sebagai pelaksanaan program Merdeka Belajar Kampus Merdeka Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi.
- Kampanye kepada masyarakat sekitar untuk dapat terlibat dalam program penyelamatan sungai dan danau. Mengusahakan pemerintah, swasta dan pihak lain untuk menyediakan dukungan dana pinjaman bersyarat (untuk kemudian menjadi hibah setelah memenuhi ketentuan tertentu) sebagai kompensasi terhadap keterlibatan masyarakat dalam program penyelamatan ekosistem sungai dan danau.
- Pengembangan perangkat aturan di tingkat lapangan terkait pemeliharaan dan penyelamatan ekosistem sungai dan danau, sebagai bagian dari rencana tata ruang wilayah, dengan penekanan kepada keikutsertaan masyarakat setempat, dikaitkan dengan program pengembangan ekonomi.

Pada tahun 2030, kami bermaksud untuk terlibat dalam program integrasi lahan basah kedalam 500.000 hektar lahan produksi

## Pengurangan Risiko Iklim

Pekerjaan kami akan difokuskan untuk mendukung terpeliharanya fungsi dan peran ekosistem sungai dan danau, khususnya terkait dengan peran ekologis untuk keanekaragaman hayati, peran dalam pengurangan risiko bencana (DRR) serta peran dalam memberikan manfaat sosial-ekonomi bagi masyarakat secara luas.

- Memberikan masukan terhadap tata ruang wilayah Daerah Aliran Sungai dan Danau untuk mendukung pengelolaan yang mempertahankan fungsi dan ramah iklim
- Terlibat dalam penanganan pencemaran limbah plastik di wilayah sungai dan danau dengan penekanan pada dampak terhadap perubahan iklim dalam proses pembuatan produk plastik
- Mendukung studi tentang dampak jangka panjang mikro-plastik terhadap organisme perairan tawar di ekosistem sungai dan danau, serta menjadi bagian dari jaringan kerjasama global untuk studi dan penanganan limbah mikro-plastik.
- Mendukung program Pemerintah Indonesia dalam memelihara dan menyelamatkan sungai dan danau yang melibatkan pihak perusahaan, misalnya program "Proper" untuk meningkatkan kinerja pengelolaan lingkungan perusahaan sesuai dengan yang telah ditetapkan dalam peraturan perundang-undangan

Pada tahun 2030, kami bermaksud untuk mempengaruhi investasi sebesar Rp.50 Milyar yang memungkinkan berjalannya konsep solusi berbasis alam

# Kegiatan

- **Lahan basah perkotaan untuk masyarakat.** Penyediaan informasi pengelolaan lahan basah perkotaan, umumnya berupa lahan basah buatan, seperti situ, telaga, dan kolam, akan membantu memfungsikan lahan basah di perkotaan guna meningkatkan kebahagiaan masyarakat perkotaan.
- **Inventarisasi lahan basah buatan di perkotaan.** Lahan basah buatan di perkotaan akan diinventarisasi melalui penggunaan citra landsat, informasi media serta laporan penelitian ilmiah.
- **Konservasi dan restorasi sistem sungai yang telah mengalami kerusakan.** Sejumlah besar sistem sungai di Jawa dan Sumatra saat ini sedang mengalami kerusakan (polusi, gangguan pola alur, salah rekayasa, dan sebagainya) dan membutuhkan upaya konservasi/restorasi yang sangat serius, dan dilakukan secara terintegrasi. Kami akan berpartisipasi dalam desain dan/atau pelaksanaan pengelolaan DAS, menggunakan pendekatan Membangun bersama Alam.
- **Penanganan polusi (mikro)plastik di perairan darat.** Kami akan mulai terlibat dalam upaya penanganan polusi (mikro)plastik di perairan daratan, seperti sungai dan danau. Hal ini diharapkan dapat membantu untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan terhadap biodiversitas (khususnya perairan) dan kesehatan manusia.
- **Peningkatan sanitasi masyarakat melalui kegiatan restorasi konstruktif terkait dengan lahan basah.** Kondisi pandemi telah memberikan penyadartahuan kepada masyarakat luas mengenai pentingnya menjaga kesehatan melalui penumbuhan kebiasaan perilaku bersih, termasuk penyediaan sarana cuci tangan dan kebersihan lainnya. Kami akan mendukung penyediaan sarana kesehatan air yang terkait dengan kesehatan masyarakat, terutama di wilayah pedesaan yang kurang tersentuh program serupa dari pemerintah.



Ekosistem sungai dan danau memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung kehidupan di sekitarnya (Foto: Hidayat Suansyah)

An aerial photograph of a peatland landscape. A winding river flows through a lush green area, surrounded by dense forest. The water in the river is a deep blue, contrasting with the vibrant green of the surrounding vegetation. The terrain appears to be a mix of open peatland and forested areas.

# LAHAN GAMBUT

## Sasaran Utama Kami

Lahan gambut dihargai, dilestarikan dan direstorasi, melindungi keanekaragaman hayati, mengurangi emisi gas rumah kaca, meningkatkan kapasitas retensi air serta mencegah kebakaran gambut dan subsidensi lahan

## Nilai Penting

Indonesia memiliki lahan gambut tropis terluas di dunia. Hutan dan lahan gambut telah diketahui memiliki peranan penting dalam mengurangi pemanasan global, menyimpan dan membantu menjaga kualitas air, menyediakan jasa lingkungan dan mendukung mata penghidupan masyarakat setempat serta menjadi habitat berbagai jenis keanekaragaman hayati.

## Tantangan Yang Dihadapi

- **Memungkinkan tata guna lahan gambut yang telah dibasahi kembali secara berkelanjutan.** Pemerintah Republik Indonesia telah menerapkan strategi *rewetting*, *revegetation* dan *revitalization* (3R) dalam pelaksanaan restorasi gambut. *Rewetting* atau pembasahan kembali lahan gambut adalah faktor penting dalam mengurangi kejadian kebakaran hutan dan lahan gambut. Hal ini dapat dilaksanakan dengan melakukan penyekatan pada saluran yang telah dibuat di lahan gambut. Wetlands International Indonesia telah turut memelopori pekerjaan tersebut sejak awal tahun 2000 di wilayah hutan dan lahan gambut Sumatra dan Kalimantan. Inisiatif tersebut dilakukan dengan sepenuhnya melibatkan masyarakat, yang sejatinya telah melakukan hal tersebut jauh sebelumnya, termasuk untuk pengembangan *beje* atau kolam pemeliharaan ikan.
- **Mencegah konversi dan degradasi lebih lanjut dari lahan gambut.** Konversi lahan gambut menyebabkan penurunan luas bentang alam dataran rendah pesisir, yang mengakibatkan peningkatan risiko banjir,

hilangnya lahan produktif, dan kerusakan ekonomi di daerah perkotaan. Sementara masalah yang paling mendesak terjadi di Asia Tenggara, di mana produksi minyak sawit dan *pulp* yang tidak berkelanjutan mendorong drainase lahan gambut yang menghasilkan emisi GRK sekitar 500 juta ton setara CO<sub>2</sub> per tahun.

- **Mencegah/mengurangi praktek tata guna lahan dari perusahaan yang mengeksploitasi bentang alam gambut.** Adanya pemahaman yang paripurna bahwa pengelolaan lahan gambut yang memadai akan mendorong terealisasinya pengembangan usaha yang berkelanjutan perlu terus disosialisasikan kepada para pihak, terutama sektor usaha dan para pengambil keputusan. Hal ini perlu disokong oleh tersedianya contoh-contoh praktis terbaik serta kasus bisnis (*business case*) yang telah berhasil dilaksanakan.
- **Memberikan insentif untuk inisiatif dan keterlibatan dalam restorasi lahan gambut.** Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2022 tentang Penugasan Pelaksanaan Kegiatan Restorasi Gambut Tahun Anggaran 2022 menekankan bahwa pemberdayaan dan peran serta masyarakat dalam Restorasi Gambut merupakan bentuk intervensi terhadap kerusakan Ekosistem Gambut yang disebabkan dari aktivitas-aktivitas yang tidak lestari terhadap Ekosistem Gambut, kompensasi dan adaptasi terhadap perubahan kondisi akibat dari pelaksanaan pembangunan infrastruktur pembasahan Gambut, atau insentif bagi upaya menumbuhkan kesadaran dan partisipasi aktif dalam pelestarian Ekosistem Gambut. Kami mengenali bahwa insentif untuk inisiatif dan keterlibatan dalam restorasi lahan gambut sangat diperlukan sebagai awalan keterlibatan masyarakat secara keseluruhan.



*Penyekatan kanal di lahan gambut untuk mengembalikan kondisi tata kelola air gambut  
(Foto: Vernando Aruan)*

## Pemungkin Perubahan

### Inspirasi:

- Lahan gambut telah diakui sebagai salah satu faktor penentu penting dalam pembicaraan dan aksi perubahan iklim, baik di tingkat nasional maupun internasional
- Pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai kemajuan signifikan dalam promosi, pengelolaan dan restorasi lahan gambut, dikaitkan dengan perubahan iklim dan peningkatan kesejahteraan masyarakat setempat
- Restorasi 2 juta hektar gambut terdegradasi hingga tahun 2030 telah dicanangkan oleh pemerintah Indonesia dan dimasukkan kedalam NDC tahun 2021

### Mobilisasi:

- Bekerjasama dengan pihak swasta dalam pengembangan restorasi lahan gambut dalam jangka panjang
- Mendukung Pemerintah Republik Indonesia dalam program nasional restorasi lahan gambut
- Memfasilitasi dan terlibat dalam program restorasi lahan gambut skala internasional, dengan memanfaatkan mekanisme kerangka kerja yang telah tersedia, misalnya melalui Inisiatif Lahan Gambut Global (*Global Peatland Initiative*)

### Peningkatan skala:

- Pelaksanaan perdagangan karbon untuk membantu pelaksanaan program konservasi dan restorasi di lahan gambut



Peran serta masyarakat yang tinggal di wilayah gambut menjadi kunci utama keberhasilan suatu kegiatan konservasi dan rehabilitasi gambut (Foto: Vernando Aruan)

## Dampak Kegiatan

Kami telah melakukan kegiatan terkait pelestarian dan pemanfaatan berkelanjutan hutan dan lahan gambut berbasis masyarakat sejak hampir 30 tahun yang lalu, dan kemudian dikaitkan dengan negosiasi internasional perubahan iklim sejak awal tahun 2000. Kami akan memanfaatkan pengetahuan praktis, jaringan kerja dan dukungan kebijakan yang telah kami miliki untuk melanjutkan fasilitasi dan dukungan untuk pelestarian dan restorasi hutan dan lahan gambut di Indonesia, dengan melibatkan masyarakat dan pemerintah daerah setempat serta kebijakan di tingkat pusat. Kami juga akan membawa berbagai keberhasilan dan hambatan tersebut ke dunia internasional sebagai pembelajaran untuk kegiatan serupa di tingkat regional dan global.

## Lahan Basah Sehat

**Pekerjaan kami pada masa lalu terkait hutan dan lahan gambut telah banyak dijadikan acuan dan mempengaruhi berbagai kebijakan pemerintah maupun praktek pelestarian dan restorasi hutan dan lahan gambut di Indonesia maupun internasional. Kami akan meneruskan pekerjaan untuk mempertahankan digunakannya nilai-nilai ilmiah, kerjasama dengan pihak pemerintah dan pemberian manfaat untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.**

- Meneruskan keterlibatan dalam berbagai forum untuk mendukung program Pemerintah Indonesia dalam pelestarian dan restorasi lahan dan hutan gambut
- Mendukung studi terkait dengan dinamika keanekaragaman hayati di hutan dan lahan gambut
- Mempromosikan perlindungan dan restorasi lahan dan hutan gambut dalam kerangka pengurangan risiko bencana

**Pada tahun 2030, kami bermaksud untuk terlibat dalam mendukung pengelolaan lahan gambut seluas 500.000 hektar**

## Masyarakat Lahan Basah Tangguh

**Aspek penting dalam pengembangan perlindungan dan pemanfaatan lahan dan hutan gambut berkelanjutan yang akan kami jalankan adalah digunakannya metodologi ilmiah yang didasarkan kepada pengalaman di lapangan serta keterlibatan masyarakat dalam proses perencanaan, implementasi dan evaluasi kegiatan.**

- Mempromosikan pentingnya inisiatif masyarakat, bekerjasama dengan pemerintah daerah, dalam memastikan keberlanjutan program perlindungan dan restorasi gambut
- Pemanfaatan pendekatan *Bio-Rights* dalam kegiatan yang melibatkan masyarakat, dengan penekanan kepada keberlanjutan kegiatan paska-proyek, sehingga dapat menjamin keberlanjutan program perlindungan dan pelestarian serta peningkatan ekonomi masyarakat
- Mengembangkan mekanisme pendanaan berbasis filantropi yang memungkinkan dilakukannya aksi pelestarian dan restorasi lahan gambut, termasuk membuka kesempatan seluas-luasnya untuk pelaksanaan aksi berbasis pengembangan ekonomi masyarakat

**Pada tahun 2030, kami bermaksud untuk terlibat dalam kegiatan konservasi dan restorasi lahan gambut berbasis masyarakat seluas 100.000 hektar**



Kami akan mendukung studi terkait dengan dinamika keanekaragaman hayati di hutan dan lahan gambut (Foto: Yus Rusila Noor)

## Pengurangan Risiko Iklim

- Terus mempromosikan pengurangan pemanfaatan drainase di lahan gambut yang menjadi salah satu penyebab utama degradasi lahan gambut. Hal ini terutama akan dilaksanakan melalui komunikasi dengan pihak industri serta mempengaruhi kebijakan yang berpihak kepada pelestarian dan pemanfaatan lahan gambut yang berkelanjutan dalam jangka panjang
- Terlibat/engage sebagai *Technical Consultant* dalam pengembangan perdagangan karbon di lahan gambut, terutama terkait dengan pengembangan masyarakat serta aspek teknis metodologi penghitungan karbon
- Terlibat aktif dalam berbagai inisiatif internasional terkait dengan dampak pengelolaan hutan dan lahan gambut terhadap perubahan iklim global

**Pada tahun 2030, kami bermaksud mempengaruhi promosi pengelolaan hidrologi dari industri berbasis lahan gambut di areal seluas 500.000 hektar.**



Kami menggunakan pendekatan *Bio-Rights* dalam kegiatan yang melibatkan masyarakat, dengan penekanan kepada keberlanjutan kegiatan paska-proyek, sehingga dapat menjamin keberlanjutan program perlindungan dan pelestarian serta peningkatan ekonomi masyarakat (Foto: Yus Rusila Noor)



# Kegiatan

- **Mitigasi dan Adaptasi pada Ekosistem Mangrove dan Gambut di Sumatra Utara.** Sejak terbentuknya Badan Restorasi Gambut (BRG) pada Januari 2016, Indonesia merencanakan untuk merehabilitasi sekitar 2,4 juta Ha lahan gambut di 7 propinsi prioritas, yaitu Sumatera selatan, Jambi, Riau, Kalimantan Tengah, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan dan Papua. Di kabupaten Katingan (Kalteng), YLBA bermitra dengan PT Restoration Forest Management Indonesia (RFMI), memberikan jasa teknis terkait kegiatan restorasi ekosistem gambut, analisis kebijakan dan perencanaan kegiatan, jasa teknis bidang penelitian dan pengembangan, serta evaluasi dan pengawasan kegiatan restorasi. Kemitraan ini telah dimulai sejak 2013 dan akan terus berlanjut kedepan. Di luar wilayah prioritas sebagaimana disebutkan di atas, kami juga melakukan kegiatan restorasi lahan gambut terpadu (*rewetting-rehabilitation-revitalization*) di Kabupaten Tapanuli Selatan, Sumatera Utara.
- **Forum Paludikultur Tropis (PaludiFor).** PaludiFor merupakan inisiatif multi pihak, yang pendiriannya difasilitasi oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan dan Wetlands International Indonesia pada tahun 2019, secara resmi terdaftar sebagai Asosiasi di Kementerian Hukum dan HAM. PaludiFor didirikan dengan misi untuk memenuhi kebutuhan yang signifikan di Indonesia akan sistem pengelolaan gambut yang berkelanjutan. PaludiFor diharapkan dapat menjadi wadah pertukaran informasi dalam rangka mengembangkan praktik-praktik terbaik paludikultur yang dapat menjawab berbagai akar permasalahan, khususnya kebakaran hutan dan lahan gambut. Sebagai forum multipihak, PaludiFor menjadi motor penggerak sinergi seluruh pemangku kepentingan dalam pengelolaan hutan lestari, khususnya ekosistem gambut. Wetlands International Indonesia akan melanjutkan layanannya atas implementasi aktif rencana aksi PaludiFor.

*Kajian kedalaman gambut untuk menentukan langkah tepat selanjutnya yang harus diambil dalam kegiatan konservasi dan restorasi lahan gambut (Foto: Triana)*

- **Pengembangan Rencana Tindakan Tahunan Restorasi Gambut pada tingkat Propinsi.** Yayasan Lahan Basah bersama *World Resources Institute* Indonesia, dan *World Agroforestry Centre* (ICRAF) memperoleh mandat dari Badan Restorasi Gambut untuk tergabung dalam Konsorsium Perencanaan Restorasi Gambut Sumatera Selatan (KPRGSS), guna mengembangkan Rencana Restorasi Ekosistem Gambut (RREG) dan Rencana Tindakan Tahunan (RTT) di Provinsi Sumatera Selatan. Kami telah menyelesaikan penyusunan Rencana Tindakan Tahunan tahun 2018 dan 2019, mencakup 10 Kesatuan Hidrologi Gambut di Provinsi Sumatera Selatan. Analisis pendahuluan, khususnya terkait komponen pembasahan kembali, dilakukan untuk mendapatkan gambaran sebelum melakukan verifikasi di lapangan, sekaligus sebagai informasi awal bagi BRG untuk penyusunan rencana kerja tahun 2020. Kegiatan verifikasi di lapangan dilaksanakan melalui survey bio-fisik, termasuk kondisi gambut, keberadaan kanal, tutupan lahan; serta survey Sosial ekonomi. Bergantung kepada mandat lanjutan dari BRG, Wetlands International Indonesia akan melanjutkan kegiatan serupa di Propinsi prioritas lainnya.



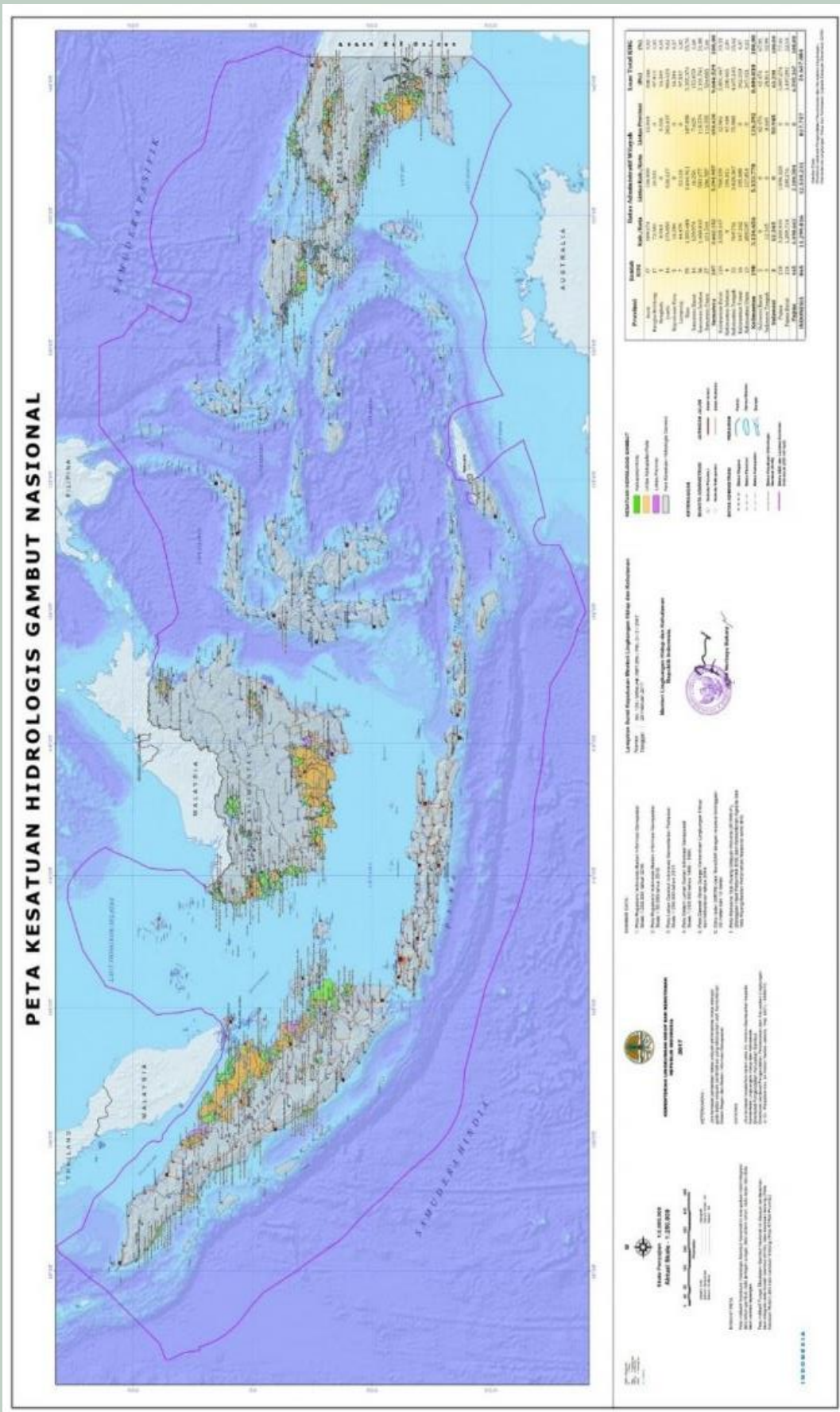
- **Program Pengelolaan Lahan Gambut yang Berkelanjutan di Pasifik Barat.**

Wetlands International Indonesia bersama konsorsium bertujuan untuk mencegah degradasi dan kehilangan ekosistem gambut di bentang alam dataran rendah dan dataran tinggi pulau-pulau besar Kalimantan dan Papua. Program tersebut mengarah kepada 1) Peningkatan data dan penguatan kebijakan, perencanaan dan pemantauan konservasi, perlindungan dan restorasi lahan gambut di dataran rendah dan dataran tinggi, 2) Perluasan pendidikan, penyadartahuan dan pelatihan konservasi lahan gambut melalui peningkatan struktur dan proses institusional termasuk pertukaran pengetahuan lintas pulau yang memiliki bentang alam gambut, dan 3) Pengikutsertaan masyarakat setempat dalam kegiatan pengelolaan untuk melindungi gambut yang masih baik dan merestorasi gambut yang telah terdegradasi melalui pendekatan yurisdiksional lintas pulau dengan melibatkan pemerintah daerah. Pekerjaan akan meliputi penelitian, kebijakan, perencanaan dan pemantauan; Pendidikan penyadartahuan dan pelatihan serta kegiatan pengelolaan.

- **Keterlibatan pihak swasta dalam konservasi dan restorasi lahan gambut.** Sejalan dengan peningkatan keterlibatan sektor swasta dalam konservasi dan restorasi lahan gambut di Indonesia melalui skema penjualan kredit karbon, terdapat peningkatan kebutuhan untuk standar dan sertifikasi MRV. Saat ini belum banyak tersedia sistem sertifikasi dan standar. Kami telah memiliki pengalaman dan pengetahuan yang mumpuni dalam restorasi dan konservasi lahan gambut akan berpartisipasi dalam meningkatkan standar yang saat ini telah tersedia dengan cara meningkatkan atau mengisi kekosongan modul/perangkat yang ada.

- **Mitigasi dan adaptasi di ekosistem gambut dan mangrove melalui kegiatan konservasi dan mata penghidupan yang berkelanjutan.** Wetlands International Indonesia akan melanjutkan kegiatan yang terkait dengan mitigasi dan adaptasi di ekosistem gambut dan mangrove dengan pendekatan konservasi dan mata penghidupan masyarakat secara berkelanjutan. Kegiatan tersebut termasuk percontohan paludikultur dan *silvofishery*, pembasahan kembali dan rehabilitasi lahan gambut yang telah mengalami kerusakan melalui revitalisasi mata penghidupan masyarakat di sekitarnya, sekaligus untuk mendukung kebijakan pemerintah daerah untuk pembangunan rendah emisi. Sasaran tersebut dikaitkan dengan kerjasama yang akan dilakukan bersama dengan pihak swasta untuk menerapkan praktek pengelolaan terbaik di wilayah konsesi mereka, diantaranya melalui keterlibatan dalam forum multi-pemangku kepentingan yang telah terbentuk. Selain itu, kami juga melaksanakan pengkajian ekosistem gambut dan mangrove sebagai bahan kaji ulang dan rekomendasi bagi pemerintah daerah, sehingga dapat menyertakan pertimbangan perubahan iklim (mitigasi dan adaptasi) dalam proses penyusunan kebijakan. Untuk menyertakan pemerintah daerah dalam berbagai kegiatan tersebut, Wetlands International Indonesia juga akan memberikan pelatihan dan peningkatan kapasitas lainnya bagi aparat pemerintah daerah guna meningkatkan kapasitas dan kesadartahuan terkait dengan konservasi dan pengelolaan ekosistem gambut dan mangrove

**Lokasi Kerja.** Kami akan melaksanakan kegiatan di wilayah hutan dan lahan gambut penting, termasuk untuk mendukung kegiatan pelestarian dan restorasi lahan dan hutan gambut yang telah dicanangkan oleh Pemerintah Republik Indonesia



# SPEKIES LAHAN BASAH TERPULIHKAN

Guna memperoleh masukan yang tepat terkait dengan perumusan kebijakan dan intervensi di habitat lahan basah, khususnya terkait konservasi fauna lahan basah, pemantauan dilaksanakan untuk dijadikan sebagai kriteria dalam menentukan kesehatan suatu lokasi lahan basah yang memiliki kepentingan secara internasional (Situs Ramsar).



*Lahan basah di pesisir Indonesia merupakan habitat penting bagi burung air bermigrasi (Foto: Yus Rusila Noor)*

# Kegiatan

- **Koordinasi Asian Waterbird Census melalui pendekatan *Citizen Science*.**

Sensus Burung Air Asia adalah kegiatan sukarela tahunan yang dilakukan pada minggu ke-2 dan ke-3 bulan Januari setiap tahun. Ini adalah kegiatan pemantauan burung air yang dikoordinasikan oleh Wetlands International, dan merupakan alat untuk konservasi burung air dan habitat lahan basahnya. Kegiatan ini dilakukan bersamaan dengan sensus internasional yang meliputi Afrika, Eropa dan Amerika, dibawah payung *International Waterbird Census* (IWC). Untuk kegiatan di Indonesia, sensus dikoordinasikan oleh Wetlands International Indonesia bekerjasama dengan Kemitraan Nasional Burung Bermigrasi dan Habitatnya yang dipimpin oleh Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

AWC telah mengumpulkan informasi tahunan tentang populasi burung air di lahan basah, memantau dan mengevaluasi setiap tahun status dan kondisi lahan basah yang dipantau, memelihara dan mendukung minat masyarakat terhadap burung air dan lahan basah, dan dalam upaya untuk melestarikannya. Semua dilaksanakan dengan pendekatan Sains Warga. Koordinasi ini akan kami lanjutkan selama kurun waktu 2020 - 2030



*Kehadiran burung air menjadi indikator kesehatan suatu lahan basah (Foto: Yus Rusila Noor)*

- **Pemantauan populasi Berang-berang melalui pendekatan *Citizen Science*.** Wetlands International Indonesia mendukung kegiatan pemantauan populasi Berang-berang di lahan basah wilayah Kalimantan Tengah. Kegiatan tersebut dilaksanakan dengan dukungan dari National Geographic Society melalui program National Geographic Explorer. Pemantauan dilaksanakan dengan melakukan pemasangan kamera untuk mendokumentasikan setiap individu yang melewati kamera. Pada periode 2020 – 2030 kegiatan yang akan dilaksanakan meliputi pengamatan langsung di lapangan, perolehan data melalui pendekatan Sains Warga, analisa hasil serta kemudian menterjemahkan hasil analisa pengamatan di lapangan kedalam bentuk publikasi, bahan-bahan penyadartahuan dan dukungan kebijakan oleh Pemerintah.
- **Leher botol Jalur Terbang: inisiatif regional untuk konservasi jalur terbang.** Rute migrasi atau jalur terbang berfungsi sebagai lokasi yang aman untuk siklus hidup tahunan burung air. Lahan basah berkualitas tinggi yang memadai diperlukan sebagai 'batu loncatan' bagi burung bermigrasi. Ini berarti terdapat cukup habitat dengan kualitas baik untuk berkembang biak, rontok bulu, istirahat dan pengisian bahan bakar selama migrasi, dan musim non-kawin. Peran ekologi dari situs-situs penting tidak dapat digantikan oleh yang lain di dekatnya - terbang ke lahan basah berikutnya yang tersedia bukanlah pilihan jika situs kritis hilang. Hilangnya situs penting akan menjadi 'hambatan' yang menyebabkan penurunan yang mengkhawatirkan pada banyak populasi burung air di jalur terbang di seluruh dunia. Mengatasi kemacetan dan keamanan populasi burung air merupakan inti dari misi kami untuk melestarikan alam lahan basah yang sehat dan fokus dari inisiatif baru ini.

# DUKUNGAN UNTUK PENCAPAIAN STRATEGI

Konservasi dan Pemanfaatan Lahan Basah secara Bijaksana  
Dipromosikan dan Dikampanyekan

Komunikasi adalah merupakan salah satu tulang punggung pencapaian kegiatan Wetlands International Indonesia. Melalui program komunikasi, edukasi dan penyadartahuan, kami memancarkan potret diri kami sendiri serta mengukuhkan filosofi dan prinsip-prinsip yang melandasi kami untuk berkomunikasi didalam organisasi maupun ke dunia luar. Melalui program-program tersebut pesan-pesan pemanfaatan lahan basah secara bijaksana dan berkelanjutan juga disampaikan kepada para pemangku kepentingan.

Tim Komunikasi Wetlands International Indonesia telah dan akan terus memusatkan kegiatannya kepada dua penekanan utama, yaitu peningkatan cara kami memanfaatkan informasi yang tersedia serta mengembangkan strategi komunikasi. Melalui pemetaan kebutuhan informasi terkait lahan basah di Indonesia, kami kemudian dapat memilih dan memilah kegiatan apa yang paling dibutuhkan dalam jangka waktu tertentu serta dengan wahana apa informasi yang dibutuhkan dapat dihantarkan. Salah satu sasaran yang akan kami galakkan adalah kampanye **Power of Wetlands** sebagai bagian dari strategi komunikasi global.

Secara internal, kami akan meneruskan proses komunikasi yang bertujuan untuk menciptakan budaya kerja yang terbuka, jujur, efektif, sekaligus akuntabel dan bernuansa kekeluargaan sebagai suatu Tim kerja.

Untuk kebutuhan eksternal, dengan segala kesempatan dan keterbatasan yang ada, kami menyadari adanya kebutuhan komunikasi untuk selalu membuat inovasi dan harus selalu siap mendengarkan, untuk kemudian melakukan aksi guna mendukung adanya perubahan secara cerdas dan terencana. Dengan prinsip tersebut, setiap Staf Wetlands International Indonesia akan terus dituntut untuk dapat menjadi komunikator organisasi dan bersama-sama menyediakan ruang dialog untuk menyuarakan upaya pemanfaatan lahan basah secara bijaksana dan berkelanjutan, dengan bersandarkan kepada pengetahuan ilmiah terbaru serta melalui kerjasama aktif dengan masyarakat dan para mitra.



Ibu Siti Nurbaya Bakar, Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI, berkunjung di ruang pameran YLBA di Mangrove Week 2021 (21/12/2021).

[indonesia.wetlands.org](http://indonesia.wetlands.org)  
Yayasan Lahan Basah  
yayasanlahanbasah  
Yayasan Lahan Basah



*Tim Komunikasi kami mendukung berbagai kegiatan untuk menyampaikan informasi terkini mengenai pemanfaatan lahan basah berkelanjutan di Indonesia (Foto: Dody Permadi).*



Penyadartahuan untuk sasaran usia dini akan membantu pemahaman dalam jangka panjang. Melalui pendekatan Power of Wetlands kami akan menunjukan sasaran kampanye kepada kaum muda (Foto: Yus Rusila Noor)

## Kegiatan

**Fokus kepada kalangan muda.** Kalangan muda kami anggap sebagai generasi pembuat perubahan, sehingga harus dibekali dengan pengetahuan yang memadai dalam pengelolaan lahan basah yang bijaksana dan berkelanjutan. Wetlands International Indonesia akan lebih banyak melibatkan kaum muda dalam menghidupkan kembali lahan basah sebagai salah satu cara paling efektif untuk memulihkan iklim dan membantu pelestarian keanekaragaman hayati.

### Perayaan tahunan Hari Lahan Basah

**Sedunia.** Sebagai *focal point* CEPA NGO untuk Konvensi Ramsar, Wetlands International Indonesia menyelenggarakan atau memfasilitasi peringatan hari lahan basah sedunia setiap bulan Februari.

### Publikasi Warta Konservasi Lahan

**Basah WKLB.** Sebagai corong pertukaran informasi mengenai lahan basah di Indonesia, Wetlands International Indonesia menerbitkan majalah 3 bulanan cetak dan daring, yaitu Warta Konservasi Lahan Basah (WKLB).

### Pembaharuan isi media sosial dan

**web-site.** Fan Page Facebook Wetlands

International Indonesia pada alamat

<https://www.facebook.com/wetlandsinternasionalindonesia/>

secara berkala menyajikan poster, gambar, video, maupun infografis yang menarik kegiatan yang sedang kami lakukan. Secara rutin kami akan memperbaharui isi media sosial dan web-site disesuaikan dengan kondisi informasi yang tersedia.

### Pemeliharaan isi Perpustakaan dan

**repositori digital.** Perpustakaan Wetlands

International Indonesia menyediakan hampir 7.200 judul pustaka terkait lahan basah, ribuan koleksi foto serta menyediakan arsip pustaka yang berusia lebih dari setengah abad.

### Android.

Pengembangan media informasi dalam format Android akan kami lakukan untuk memberikan pelayanan yang lebih mudah diakses oleh masyarakat pengguna.

## Mendukung Pemerintah Republik Indonesia dalam Pengelolaan Lahan Basah Berkelanjutan

Wetlands International Indonesia melaksanakan kegiatan di Indonesia melalui kerjasama dan dukungan terhadap program kerja Pemerintah, baik tergabung dalam Kemitraan maupun dukungan langsung.

- **Konvensi Ramsar.** Sejak tahun 1991, Indonesia telah meratifikasi Konvensi Lahan Basah Penting secara Internasional, khususnya sebagai Habitat Burung Air, atau yang dikenal sebagai Konvensi Ramsar. Sebagai Organisasi yang terlibat aktif dalam pelestarian dan pemanfaatan lahan basah secara bijaksana di Indonesia, Wetlands International Indonesia telah dan akan terus berperan aktif mendukung Pemerintah Indonesia dalam memenuhi kewajibannya terhadap Konvensi Ramsar. Sebagai CEPA *NGO focal point* di Indonesia, YLBA turut mempersiapkan laporan negara dan posisi negara terhadap rancangan deklarasi pada setiap CoP, termasuk menghadiri pertemuan *Steering Committee* dan CoP serta membantu Direktorat Bina Pengelolaan Ekosistem Esensial (sebagai *focal point* Ramsar) dalam memberikan bimbingan teknis Ramsar terhadap Unit Pelaksana Teknis terkait.
- **Kemitraan Nasional Burung Bermigrasi dan Habitatnya.** Wetlands International Indonesia tergabung dalam Kemitraan Nasional Konservasi Burung Bermigrasi dan Habitatnya, melalui Surat Keputusan Direktur Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem (KSDAE), Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Kemitraan ini beranggotakan instansi Pemerintah dan Lembaga Non Pemerintah, memiliki peran koordinasi strategis dalam upaya konservasi burung air di Indonesia. Kemitraan Nasional ini juga berperan dalam mengumpulkan informasi mengenai berbagai kegiatan dan inisiatif terkait dengan

pelestarian burung air bermigrasi di Indonesia, dan kemudian menyampaikan informasi tersebut kepada para pemangku kepentingan yang membutuhkannya. Kemitraan ini juga menjalankan berbagai kegiatan yang merupakan kewajiban Indonesia dalam Kemitraan Jalur Terbang Asia Timur – Australasia.



Delegasi Republik Indonesia dalam Pertemuan Ramsar (Foto: Yus Rusila Noor)



Wetlands International Indonesia turut aktif dalam pertemuan CoP Ramsar sebagai Focal Point CEPA NGO (Foto: Yus Rusila Noor)



- **Kelompok Kerja Nasional Amblesan Tanah.** Wetlands International Indonesia turut menginisiasi pembentukan Kelompok Kerja Nasional Amblesan Tanah, yang kemudian dibentuk melalui SK Deputi Sumber Daya Alam, Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman. Keluaran utama yang dihasilkan kelompok kerja ini pada tahun 2018-2019 adalah berupa dokumen peta jalan (*Roadmap*), yang kemudian diluncurkan oleh kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman. Pada tahun 2020, kelompok kerja ini melakukan berbagai pertemuan koordinasi untuk merumuskan langkah kerja di tahun berikutnya, dengan melibatkan berbagai Kementerian dan Lembaga, institusi Pendidikan dan Penelitian serta pihak Lembaga Non-Pemerintah. Wetlands International Indonesia terlibat aktif dalam Kelompok Kerja tersebut, dan akan meneruskan pekerjaan untuk penyusunan dokumen peta jalan mitigasi dan adaptasi amblesan tanah di Propinsi Jawa Tengah, dengan dukungan dari program Building with Nature.

- **Masyarakat Mangrove Indonesia.** Kemenko Maritim dan Investasi memimpin inisiasi pembentukan *Indonesia's Mangrove Society* (IMS). Wetlands International Indonesia termasuk kedalam salah satu anggota tim formatur. IMS diharapkan menjadi wadah yang mendorong praktik-praktik baik dalam pengelolaan mangrove untuk direplikasi oleh para anggotanya, yang terdiri dari organisasi non-pemerintah, akademisi/universitas, praktisi dan perusahaan. Kedepannya IMS diharapkan bersinergi dengan rencana pendirian *The World Mangrove Centre*.

Selain kegiatan diatas, Wetlands International Indonesia juga akan terus mendukung Pemerintah Indonesia terkait dengan NDC, UNFCCC, UNCBD, AMCDRR dan kegiatan lain yang sejalan dengan mandat Wetlands International Indonesia/YLBA, dan sejauh memungkinkan dalam hal ketersediaan sumber daya.



*Dengan bergandeng tangan bersama, kita bisa membangun ekosistem lahan basah yang berkelanjutan dan masyarakat yang tangguh (Foto: Yus Rusila Noor)*

## Pengalaman Mendorong Kami untuk Berbuat Lebih Baik

Pengalaman kami berkembang dimulai dari kegiatan di tingkat lokal. Kami meluangkan waktu di awal kegiatan untuk berdialog dengan para pemangku kepentingan, dan kemudian melakukan kegiatan konsultasi dengan masyarakat. Hal ini merupakan bagian dari persetujuan atas dasar informasi di awal tanpa paksaan (*Padiatapa*) atau *free prior informed consent* (FPIC), untuk meyakinkan bahwa kegiatan yang akan dilaksanakan diketahui secara transparan oleh masyarakat, dan di sisi lain masyarakat dapat dengan leluasa menyampaikan pendapatnya sekaligus terlibat penuh dalam proses perencanaan kegiatan dan tahapan-tahapan serta kemungkinan hasil yang akan dicapai bersama.

### Dari Lokal menuju Global

Dalam pelaksanaan kegiatan yang telah disepakati, kami menggunakan pendekatan pengelolaan adaptif yang memungkinkan adanya penyesuaian disesuaikan dengan kondisi di lapangan, dan atas perencanaan bersama dengan masyarakat lokal, pemerintah desa dan dukungan pemerintah kabupaten/kota serta sesuai dengan arahan dan panduan di tingkat nasional.

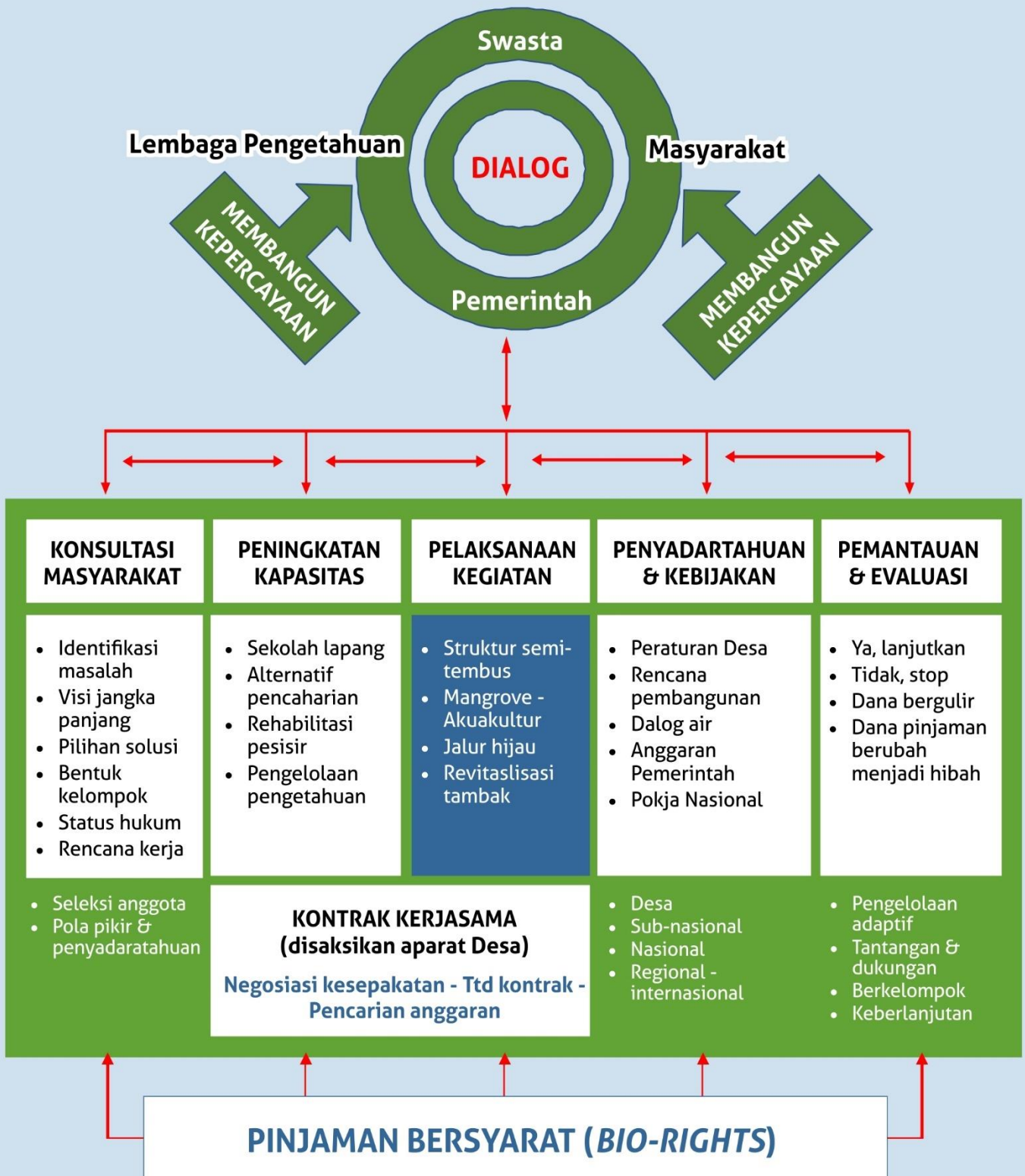
Perencanaan di tingkat kelompok masyarakat akan menjadi rencana pembangunan desa, yang kemudian akan dibawa ke tingkat kabupaten untuk dibicarakan dalam Musyawarah Rencana Pembangunan

(Musrenbang), sehingga terbuka kemungkinan untuk menjadi bagian dari pelaksanaan pembangunan di tingkat kabupaten, dan dengan demikian berpeluang untuk memperoleh dukungan pembiayaan dari APBD.

Penyelarasan kegiatan dengan kebijakan pembangunan di tingkat nasional akan dilaksanakan melalui penyertaan pilot kegiatan dalam berbagai penyusunan rencana strategis atau rencana aksi tematis yang diinisiasi oleh kementerian dan lembaga kelompok. Kegiatan di tingkat tapak juga diusulkan untuk menjadi contoh pelaksanaan kewajiban negara Indonesia dalam Konvensi atau perjanjian antar negara yang terkait, misalnya Konvensi Ramsar atau Kesepakatan East Asian-Australasian Flyway Partnership (EAAFP).

### Jaringan Kerja Global

Wetlands International Indonesia merupakan bagian dari jaringan kerja global Wetlands International, yang berada di lebih dari 100 negara. Kantor pusat jaringan kami akan meyakinkan bahwa kami bekerja bersama untuk memberikan dampak kegiatan yang kuat, efektif dan efisien. Berbagai inisiatif yang dilaksanakan di lapangan memperoleh masukan teknis dan strategis dari jaringan kerja, serta hasil positif yang diperoleh kemudian dikomunikasikan dengan negara-negara lain dalam jaringan untuk kemudian direplikasi dan diadopsi, disesuaikan dengan kondisi dan kebijakan yang berlaku di negara masing-masing. Manakala sesuai dan memungkinkan, inisiatif regional dan antar negara akan digagas dan dilaksanakan untuk memperoleh dampak positif yang lebih luas.



Contoh skema umum pelaksanaan kegiatan yang disepakati bersama masyarakat dan pemerintah desa





**Copyright**

© 2022, Wetlands International Indonesia

**Diterbitkan oleh:**

Wetlands International Indonesia / Yayasan Lahan Basah (YLBA)

Jl. Bango 11

Bogor 16161

Indonesia

[admin@wetlands.or.id](mailto:admin@wetlands.or.id)

Penasihat : Dr. Nirarta Samadhi, Heru Prasetyo, Jane Madgwick

Teks : Yus Rusila Noor, Lusiana Nurisyadah, Eko Budi Priyanto, Apri Susanto Astra,  
Ragil Satriyo Gumilang, Triana, Angelina Fransiska

Editing : Yus Rusila Noor

Desain dan Layout : Triana, Yus Rusila Noor dan Iyan Subiandi



**Wetlands**  
INTERNATIONAL

[www.wetlands.org](http://www.wetlands.org)  
<http://indonesia.wetlands.org>