

alam yang tangguh manusia yang ulet





mempersiapkan diri dalam menghadapi perubahan iklim melalui adaptasi berbasis alam

Mencegah bencana besar akibat perubahan iklim membutuhkan upaya sangat serius dari berbagai sektor ekonomi dunia untuk mengurangi kadar emisi yang harus dimulai hari ini. Namun, walaupun seandainya pengurangan emisi berhasil dilakukan, perubahan iklim sudah mulai terjadi dan dampak serius terhadap manusia, perekonomian, dan alam sudah tidak terelakkan.

Melindungi dan memelihara kesehatan alam akan membantu mengurangi dampak negatif perubahan iklim terhadap manusia dan mendukung upaya-upaya pembangunan berkelanjutan. **Strategi adaptasi berbasis alam** harus merupakan bagian tak terpisahkan dari upaya adaptasi terhadap perubahan iklim dan pemberian bantuan pembangunan. Strategi ini pun merupakan komponen penting dalam kerangka kerja internasional yang menyeluruh tentang perubahan iklim.

The Nature Conservancy berada di garis depan dalam membangun ketangguhan alami kawasan untuk menjawab tantangan perubahan iklim. Kami bekerja sama dengan pemerintah, para ilmuwan dan masyarakat untuk membangun strategi yang dapat membantu masyarakat dan alam dalam menghadapi dampak tak terelakkan akibat bumi yang memanas.



alam yang tangguh, manusia yang ulet

Melemah karena Perubahan Iklim

Kesehatan masyarakat dan ekonomi secara langsung berkaitan dengan kesehatan alami bumi, sebagaimana jutaan manusia kehidupannya tergantung pada sistem-sistem alami. Manfaat yang diberikan alam - mulai dari makanan dan serat sampai dengan perlindungan terhadap cuaca yang sangat buruk - merupakan landasan bagi pengembangan ekonomi dan pembangunan berkelanjutan, serta keberlangsungan hidup masyarakat miskin di seluruh dunia.

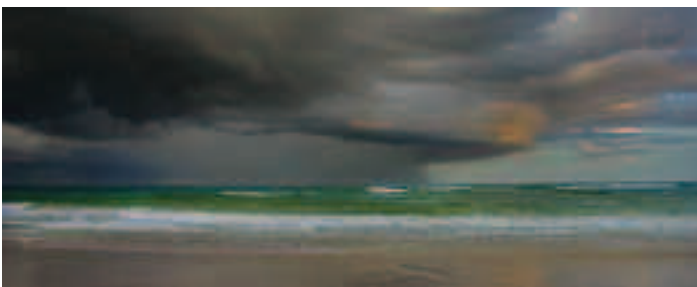
“Setiap orang di dunia ini hidupnya bergantung pada alam dan jasa ekosistem untuk memenuhi kebutuhan hidup yang layak, sehat, dan aman.”

Living Beyond Our Means: Natural Assets and Human Well-being, Statement of the Board, Millennium Ecosystem Assessment 2005



Meskipun demikian, banyak sistem alami yang sudah mengalami penurunan kualitas karena gangguan seperti polusi dan pemanenan berlebih. Peningkatan dampak perubahan iklim seperti semakin sering dan intensif terjadinya badai, kenaikan permukaan air laut, meningkatnya jumlah kejadian banjir atau kekeringan, akan memperburuk tekanan pada ekosistem yang ada saat ini dan lebih buruk lagi akan melemahkan kemampuan alam untuk menyediakan jasa lingkungan penting yang kita butuhkan.

Resiko terbesar akan dihadapi oleh masyarakat yang kehidupannya paling tergantung pada sumber daya alam untuk ketahanan dan mata pencahariannya. Pada banyak kasus, juga dihadapi oleh masyarakat yang paling tidak bergantung pada bahan bakar fosil yang berdampak merusak pada lingkungan.



sebuah pilihan baru bagi adaptasi perubahan iklim



Strategi Adaptasi Berbasis Alam

Meningkatkan ketangguhan sistem alami terhadap perubahan iklim - melalui konservasi dan pengelolaan sumber daya berkelanjutan - adalah pemecah masalah yang penting dan berbiaya efektif dalam upaya perancangan masa depan dengan perubahan iklim yang tak terelakkan. **Strategi adaptasi berbasis alam** bukan saja meningkatkan kemampuan manusia dan masyarakat untuk menghadapi dampak perubahan iklim, strategi ini menyumbang pada kelayakan jangka panjang upaya pembangunan berkelanjutan.



- Merancang jejaring Kawasan Perlindungan Laut untuk melindungi terumbu karang yang paling mungkin bertahan di laut yang hangat dapat memberikan perlindungan terhadap badai dan gelombang serta memastikan ketersediaan habitat penting bagi ikan dan makanan laut lainnya
- Melindungi dan memperbaiki kualitas hutan dapat mengurangi kerusakan yang diakibatkan oleh banjir dan erosi dari badai yang sering terjadi dan lebih parah, serta memelihara akses air bersih, makanan dan produk hutan non-kayu
- Dengan menyiapkan lahan darat untuk bakau dan pesisir lahan basah akan menyediakan tempat untuk bermigrasi

saat permukaan air laut meningkat sehingga perlindungan komunitas dan habitat pesisir tetap tersedia bagi ikan, kepiting dan udang

Sejauh ini upaya adaptasi telah menitikberatkan pada perubahan infrastruktur seperti memperkuat dinding penahan ombak, memindahlokasikan penduduk atau jalan, dan membangun tanggul sungai atau kanal untuk mengendalikan banjir.

Perubahan infrastruktur yang dilakukan untuk menjawab tantangan perubahan iklim, meskipun terkadang perlu dilakukan, dapat berbiaya sangat besar, tetap saja berpeluang gagal karena dampak ekstrim perubahan iklim. Perubahan infrastruktur juga secara tidak sengaja dapat beresiko pada masyarakat karena melemahnya kemampuan alam untuk memberikan jasa ekosistem. Selain itu, upaya-upaya perbaikan yang dilakukan akibat bencana alam sering kali mengarah pada pembangunan infrastruktur yang justru menyebabkan penurunan kualitas sistem alami.

Proyek-proyek infrastruktur yang penempatan atau perancangannya dilakukan secara sembrono akan secara langsung berdampak pada sistem-sistem alami dan secara dramatis menurunkan integritas ekologi bentang alam atau daerah tangkapan air. Sebenarnya dengan membangun penahan ombak atau tanggul dapat menghancurkan atau menggerus kawasan lahan basah dan bakau yang sehat yang secara alami keduanya berfungsi sebagai penahan serangan badai dan menjadi daerah asuhan bagi sejumlah perikanan penting.

Biaya pembangunan dan pemeliharaan infrastruktur dapat jauh melebihi biaya pelestarian dan pengelolaan kawasan secara alami yang menyediakan jasa lingkungan serupa. Menurut Palang Merah Internasional, menanam bakau seluas 12.000 hektar di Vietnam biayanya 1,1 juta dollar AS. Namun demikian, penurunan biaya pemeliharaan tanggul sebesar 7,3 juta dollar AS setiap tahunnya mampu meminimalisasi dampak topan badai dan meningkatkan kehidupan masyarakat setempat yang terlibat dalam kegiatan penanaman bakau atau memanen kerang-kerangan dari kawasan bakau yang kualitasnya telah ditingkatkan.

Memastikan kesehatan dan ketangguhan alam adalah sebuah pilihan penting dan berbiaya tepat guna untuk beradaptasi terhadap perubahan iklim. Strategi adaptasi berbasis alam akan memberikan manfaat ganda bagi manusia dan alam, termasuk diantaranya melindungi dari bencana alam yang ekstrim, mengurangi korban jiwa dan menurunkan kerugian ekonomi akibat perubahan iklim.

“Investasi yang dilakukan untuk melestarikan fungsi alami sumber daya secara umum jauh lebih murah dan merupakan pilihan berbiaya paling tepat guna.”

Living Beyond our Means: Natural Assets and Human Well-being, Statement of the Board, Millennium Ecosystem Assessment, 2005

Membangun Ketangguhan Melalui Strategi Adaptasi Berbasis Alam Contoh-Contoh Dari Berbagai Penjuru Dunia

Ekosistem	Manfaat yang diberikan	Dampak Perubahan Iklim	Strategi Adaptasi berbasis Alam	Pekerjaan yang dilakukan The Nature Conservancy
Daerah tangkapan air bertutupan hutan	Makanan, obat-obatan dan air bersih Bahan bangunan tradisional Kayu bakar Kontrol terhadap erosi Penstabil tanah Pengendalian banjir Penyimpan karbon	Kematian perlahan karena peningkatan macam penyakit, hama dan kebakaran Kegagalan tanggul karena peningkatan banjir dan aliran air Longsor dan penggerusan	Melindungi dan memperbaiki kualitas hutan yang akan dapat mengurangi kerusakan akibat banjir dan longsor	Cetak biru upaya konservasi di hulu lembah sungai Yangtze yang mencakup dampak perubahan iklim terhadap berbagai jasa ekosistem dan lingkungan Penhijauan kembali daerah pegunungan yang cenderung longsor di Guatemala
Terumbu karang	Makanan dan obat-obatan Daerah pemijahan, asuhan dan mencari makan ikan Perlindungan terhadap badai dan gelombang Pariwisata dan rekreasi	Pemutihan terumbu karang dan kematian perlahan akibat menghambatnya suhu air Pengasaman yang melambatkan pertumbuhan dan merapuhkan rangka karang Menurunnya populasi ikan karang Hilangnya pertahanan bagi pesisir pantai	Membangun jejaring Kawasan Perlindungan Laut (KPL) yang melindungi sebagian besar karang yang paling tangguh	Jaringan KPL pertama dirancang berdasarkan prinsip-prinsip ketangguhan di Teluk Kimbe, Papua Nugini
Lahan basah pesisir, bakau dan rawa	Makanan Habitat bagi ikan, kepiting dan udang Perlindungan terhadap badai dan gelombang Bahan bangunan alami	Penggenangan karena peningkatan permukaan air laut Hilangnya habitat asuhan ikan Peningkatan kerusakan akibat badai dan banjir Intrusi air asin ke dalam cadangan air tanah	Melindungi kawasan konservasi di darat untuk mengakomodasi migrasi spesies Memperbaiki atau 'menyisihkan' spesies untuk membantu sistem migrasinya Menggunakan 'teknik lentur' untuk menyangga garis pantai tererosi tanpa mengeraskannya	Perbaiki kualitas ekosistem di Muara Albemarle-Pamlico di negara bagian North Carolina untuk meningkatkan ketangguhan dan memberikan kesempatan pada sistem alami dan masyarakat setempat dalam adaptasinya terhadap naiknya permukaan air laut

mempertahankan alam sesuai fungsinya

Memadukan Strategi Berbasis Alam ke dalam Upaya Adaptasi

Untuk mempertahankan berbagai manfaat sistem alami yang diberikan oleh alam yang sehat, negara-negara berkembang membutuhkan dukungan untuk meningkatkan upaya-upaya dalam memastikan ketangguhan ekosistem dalam menghadapi perubahan iklim secara signifikan. Negara maju juga harus menerapkan strategi adaptasi yang akan meminimalisasi dampak iklim pada tumbuhan, satwa dan manusia.

Para pembuat kebijakan nasional dan lembaga-lembaga internasional harus mempertimbangkan panduan berikut untuk mengurangi dampak perubahan iklim melalui strategi adaptasi berbasis alam:

- Padukan berbagai strategi untuk melindungi jasa ekosistem ke dalam bantuan adaptasi yang diberikan oleh pemerintah negara-negara industri, Fasilitas Pendanaan Global, Dana Adaptasi Khusus dan bank-bank pembangunan multilateral;
- Dapatkan komitmen politis tingkat tinggi dan keuangan dari berbagai departemen pemerintahan negara-negara industri dan negara berkembang untuk mendukung peran kesehatan dan kawasan alami yang tangguh dalam upaya mengurangi dampak perubahan iklim bagi manusia;
- Prioritaskan dan terapkan strategi adaptasi yang meminimalkan dampak perubahan iklim bagi manusia, meningkatkan ketangguhan sistem-sistem alami dan menguatkan pembangunan berkelanjutan;
- Prioritaskan negara-negara yang masyarakat dan ekosistemnya paling rentan terhadap perubahan iklim;
- Padukan prinsip-prinsip ketangguhan ekosistem dan strategi adaptasi berbasis alam ke dalam perencanaan pelestarian, pengembangan dan adaptasi;
- Pastikan bahwa kegiatan-kegiatan pembangunan lainnya tidak menurunkan kesehatan ekosistem dan melemahkan jasa-jasa perlindungan yang disediakan alam bagi masyarakat; dan
- Danai program dan upaya yang dapat menjawab kurangnya pengetahuan yang berkaitan dengan dampak perubahan iklim terhadap ekosistem dan manusia.

Panduan-panduan ini dapat membantu menguatkan proses adaptasi dan pembangunan dengan memasukkan strategi berbasis alam tepat guna yang akan mengurangi dampak perubahan iklim pada manusia dan dapat mendukung kesehatan ekosistem jangka panjang.



the nature conservancy



Inovasi dalam Menghadapi Perubahan Iklim

Perubahan iklim merupakan tantangan terbesar perubahan lingkungan yang dihadapi masyarakat kita saat ini. Untuk menjawab tantangan ini, kami mendukung pengembangan strategi komprehensif perubahan iklim global yang mengatasi seluruh sumber utama dari emisi gas rumah kaca, mengakui pengurangan emisi akibat perubahan fungsi hutan, termasuk didalamnya adalah solusi berorientasi pasar, dan menggabungkan strategi berbasis alam dan pendanaan yang dapat membantu proses adaptasi masyarakat, tumbuhan, dan satwa.

The Nature Conservancy adalah organisasi yang berada di garis depan dalam meneliti dan mengembangkan solusi yang inovatif dalam membangun ketangguhan alam terhadap perubahan iklim melalui upaya pelestarian dan perbaikan kualitas sesuai fungsi alaminya.

- Kegiatan kami di lapangan di lebih dari 30 negara dan sistem cagar alam pribadi kami di negara-negara bagian Amerika Serikat menjadi lahan percobaan kami untuk memahami dan menyesuaikan diri terhadap dampak perubahan iklim.
- Kami melakukan pemodelan dampak iklim dan mengkaji kerentanan lingkungan, menguji dan mengevaluasi pengelolaan pemecahan masalah yang inovatif, serta berbagi pengalaman terbaik kami melalui kesempatan pembelajaran dan jejaring praktisi di seluruh dunia.
- Dengan cara-cara ini, kami membantu meningkatkan ketangguhan alam terhadap perubahan iklim dengan cara melindungi atau mengembalikan kualitas alam sesuai fungsi alami terumbu karang di Teluk Kimbe, hutan-hutan dan daerah tangkapan air di hulu lembah Sungai Yangtze, hutan-hutan pegunungan Sierra Madre di bagian negara Guatemala, dan daerah muara di wilayah bagian timur Amerika Serikat.

Bekerja sama dengan para pembuat kebijakan, ilmuwan dan masyarakat, kami dapat menerapkan pemecahan masalah yang inovatif untuk menjawab tantangan perubahan iklim dan mengurangi dampaknya pada manusia dan alam.

beradaptasi terhadap perubahan iklim dengan memperkuat ketangguhan alam



the nature conservancy dalam berkarya

- 1 juta anggota perorangan
- Bekerja di lebih dari 30 negara dan di seluruh 50 negara bagian di Amerika Serikat
- Telah melindungi lebih dari 47 juta hektar (117 juta acre) daratan di seluruh dunia
- Memiliki dan mengelola sistem suaka alam non-pemerintah terbesar di dunia
- Saat ini menjalankan program perubahan iklim di lebih dari 20 lokasi di 10 negara
- Telah mencegah aliran 17,5 juta ton karbon dioksida ke atmosfer melalui program penghijauan kembali dan proyek-proyek konservasi kehutanan (setara dengan emisi yang dihasilkan 3,1 juta kendaraan mobil per tahun)

The Nature
Conservancy



Melindungi alam.
Melestarikan kehidupan.

UNTUK KETERANGAN LEBIH LANJUT:

Cathleen Kelly
ckelly@tnc.org

The Nature Conservancy
4245 North Fairfax Avenue, Suite 100
Arlington, Virginia 22203 USA
+1 (703) 841-5300
nature.org

Misi The Nature Conservancy adalah melestarikan tumbuhan, satwa dan komunitas alami yang mewakili keanekaragaman kehidupan di Bumi dengan melindungi daratan dan perairan yang mereka perlukan untuk tetap hidup.

Kredit Foto: Sampul muka: Ekuador ©Hugo Amal/TNC. Flap, arah jarum jam dari kiri atas: Ekuador ©The Nature Conservancy; Tanzania ©Henner Frankenfeld/Redux Pictures; Amazon ©Haroldo Palo, Jr.; Indonesia ©Jez O'Hare. Spread dalam, kiri-kanan, atas-bawah: Anak-anak di Honduras ©Lynda Richardson; Badai di Karibia ©Lynn McBride/TNC; Terumbu karang Barrier Reefs ©Jez O'Hare; Terumbu karang di daerah Pasifik ©Nancy Sefton; Regenerasi hutan ©Mark Godfrey/TNC; Hutan bakau di daerah pesisir ©Mark Godfrey/TNC; Tanggul Sungai Parana ©Scott Warren; Indonesia ©Djuna Ivereigh; Kepulauan Solomon ©David Wachenfeld/Triggerfish Images. Sampul belakang: Indonesia ©Jez O'Hare.