



Global  
Green Growth  
Institute

SINTESIS

# Mewujudkan Pertumbuhan Ekonomi Hijau untuk Indonesia yang Sejahtera

Sebuah Peta Jalan untuk Kebijakan, Perencanaan dan Investasi





”

*Peta jalan ini membantu para pembuat kebijakan dan pihak lain memahami kemajuan pembangunan ekonomi hijau Indonesia yang sangat potensial dan mengesankan. Saya percaya, dokumen ini akan sangat membantu untuk lebih menguatkan lagi komitmen Indonesia terhadap pembangunan ekonomi hijau.*

”

**Yvo de Boer**  
Direktur Jenderal  
Global Green Growth Institute



**Diterbitkan:**  
2015

**Dipersiapkan oleh:**  
Program Pertumbuhan Ekonomi Hijau Pemerintah Indonesia - GGGI



**Kredit foto sampul**

(secara berurutan dari kiri atas ke kanan bawah) © Sean Sprague; © Ricky Yudhistira / The Jakarta Post; © Jez O'Hare; © Nurhayati / The Jakarta Post; © Getty Images; © Club Med UK (CC BY-NC 2.0); © CIFOR (CC BY-NC 2.0); © Dhoni Setiawan / The Jakarta Post; © Dhoni Setiawan / The Jakarta Post



▲ Rumah-rumah di antara persawahan di area Taman Nasional Gunung Halimun, Jawa Barat © CIFOR (CC BY-NC 2)

## Kata Pengantar

Sejak satu generasi yang lalu, Indonesia telah membuat sejumlah kemajuan dalam pembangunan ekonomi. Selama 25 tahun terakhir, tingkat pertumbuhan kita termasuk yang tertinggi di dunia. Kita telah menjadi negara berpendapatan menengah dan masuk ke dalam kelompok negara-negara ekonomi utama, atau G20. Tapi keberhasilan ekonomi ini memiliki dampak ekonomi dan sosial. Banyak sumber-sumber alam kita yang, menjadi tumpuan pertumbuhan ekonomi, telah hilang. Masyarakat di wilayah perkotaan dan pedesaan terkena dampak negatif dari polusi air dan udara. Dan kesempatan-kesempatan untuk kemajuan ekonomi dan sosial terbagi tidak merata.

Tantangan-tantangan yang dihadapi Indonesia 25 tahun ke depan, dalam beberapa hal, lebih besar dibanding yang dihadapi generasi-generasi sebelumnya. Kita harus mampu menghindari “kelompok pendapatan menengah” yang dapat menyebabkan mundurnya pertumbuhan ekonomi. Kita harus menghadapi efek perubahan iklim, yang sudah terasa di seluruh Indonesia dan yang akan bertambah buruk. Kita harus berinvestasi secara bijaksana untuk menghubungkan wilayah-wilayah tertinggal di Nusantara. Kita membutuhkan visi baru dan pendekatan baru untuk sebuah pertumbuhan ekonomi yang menghargai manusia dan modal alam. Pendekatan baru ini bernama pertumbuhan ekonomi hijau.

Contoh-contoh perubahan ada di sekitar kita. Di banyak sektor ekonomi dan banyak wilayah negara ini, orang-orang bereksperimen dengan model-model bisnis baru yang menghargai, bukannya menghancurkan, modal alam dan jasa-jasa yang diberikan oleh ekosistem yang sehat. Bentuk-bentuk energi yang lebih baru, efisien dan sehat mulai dihadirkan oleh sektor swasta dan pemerintah. Bentuk-bentuk produksi dan konsumsi yang lebih bersih juga mulai diperkenalkan. Makin banyak orang yang sadar bahwa pertumbuhan ekonomi dapat terjadi tanpa praktik-praktik penuh limbah dan destruktif yang menyebabkan begitu banyak kerusakan di masa lalu. Dengan pertumbuhan ekonomi hijau, kita dapat meraih kemakmuran serta kemajuan sosial dan lingkungan hidup yang bersih dan sehat.

Yang kita butuhkan saat ini adalah pendekatan sistematis dalam hal pembuatan kebijakan, perencanaan, investasi dan aksi yang mampu menggerakkan Indonesia menuju visi ekonomi hijau. Peta jalan ini adalah panduan untuk pendekatan tersebut. Dokumen ini memberi contoh mengapa pertumbuhan ekonomi hijau tidak hanya diinginkan, tapi juga diperlukan. Peta jalan ini memberikan banyak bukti dan contoh bagaimana pertumbuhan ekonomi hijau dapat bekerja – dan di banyak kasus telah berjalan dengan baik – di sektor-sektor utama ekonomi. Peta jalan ini menjelaskan bagaimana kebijakan, perencanaan dan investasi dapat terhubung secara lebih sistematis untuk mendapatkan hasil-hasil pertumbuhan ekonomi hijau dan bagaimana kita dapat mengukur kinerja proyek dan program hijau. Akhirnya, peta jalan ini menawarkan rencana aksi dari 50 aksi utama yang dapat membantu Indonesia mencapai visi pertumbuhan ekonomi hijau untuk jangka pendek, menengah dan panjang.

Penggerak pertumbuhan Indonesia yang sesungguhnya bukanlah teknologi atau satu sektor tertentu. Melainkan, dinamisme dan kreativitas masyarakat Indonesia serta kekayaan alam dan warisan budaya. Sebagai sebuah bangsa, kita menghadapi sebuah pilihan. Haruskah kita melanjutkan jalur pertumbuhan, yang di masa lalu, menghasilkan beban sosial dan lingkungan hidup? Atau haruskah kita memilih jalur baru yang lebih hijau? Ini adalah pilihan generasi masa kini yang dapat memengaruhi generasi-generasi mendatang. Jika kita memilih jalur pertumbuhan ekonomi hijau, yang saya percaya harus kita pilih, peta jalan ini akan memandu kita mengukir sejarah.



© portdevco.com

**Sofyan A. Djalil**  
Menteri Perencanaan  
Pembangunan  
Nasional/Kepala  
Badan Perencanaan  
Pembangunan Nasional  
Indonesia

## Ringkasan Eksekutif

Kesejahteraan manusia untuk mempertahankan hidup pada akhirnya bergantung pada kemampuan alam untuk menyediakan beberapa sumber daya dasar. Manusia mengandalkan air dan udara bersih serta iklim yang cukup baik untuk mendukung kehidupan; tanah, sungai dan laut yang subur dan produktif untuk sumber makanan; sumber mineral dan energi untuk mendorong perekonomian. Dalam dunia di mana sumber daya alam semakin langka, biaya sosial dari polusi dan perubahan iklim semakin meningkat, dan ekosistem yang mendukung kehidupan terancam, keberlanjutan kesejahteraan manusia secara fundamental ikut terancam.

Tak ada satu negara pun yang dapat mempertimbangkan pertumbuhan ekonomi sebagai tujuan yang terpisah sendiri. Sebaliknya, negara perlu mengakui saling ketergantungan yang tak terbantahkan antara pertumbuhan ekonomi, keberlanjutan lingkungan hidup dan kemajuan sosial. Para pemimpin harus mengambil tindakan di seluruh aspek keputusan kebijakan, perencanaan dan investasi. Langkah ke depan untuk Indonesia dan komunitas secara global dalam hal ini haruslah terpadu, menggunakan pendekatan pertumbuhan ekonomi hijau, berdasarkan strategi yang secara bersamaan mencari solusi untuk mengurangi kemiskinan, inklusi sosial, kelestarian lingkungan, dan pertumbuhan ekonomi.

### PETA JALAN INI DIPRESENTASIKAN DALAM EMPAT BAGIAN:

#### BAGIAN 1 Lintasan Pertumbuhan Ekonomi Indonesia

mengembangkan rencana untuk beralih ke lintasan pertumbuhan yang lebih efisien sumber daya dan energi, ramah lingkungan, dan berkeadilan sosial.

#### BAGIAN 2 Peluang Pertumbuhan Ekonomi Hijau Berdasarkan Sektor

menyajikan berbagai peluang untuk pertumbuhan ekonomi hijau, seperti yang digambarkan oleh proyek-proyek dan inisiatif-inisiatif di sektor-sektor ekonomi utama saat ini.

#### BAGIAN 3 Pengarusutamaan Pertumbuhan Ekonomi Hijau dalam Kebijakan, Perencanaan dan Investasi

menjelaskan kerangka kebijakan dan perencanaan menyeluruh yang diperlukan untuk pertumbuhan ekonomi hijau dan membahas metode-metode, perangkat, serta indikator-indikator untuk mengukur dan memantau kinerja pertumbuhan ekonomi hijau.

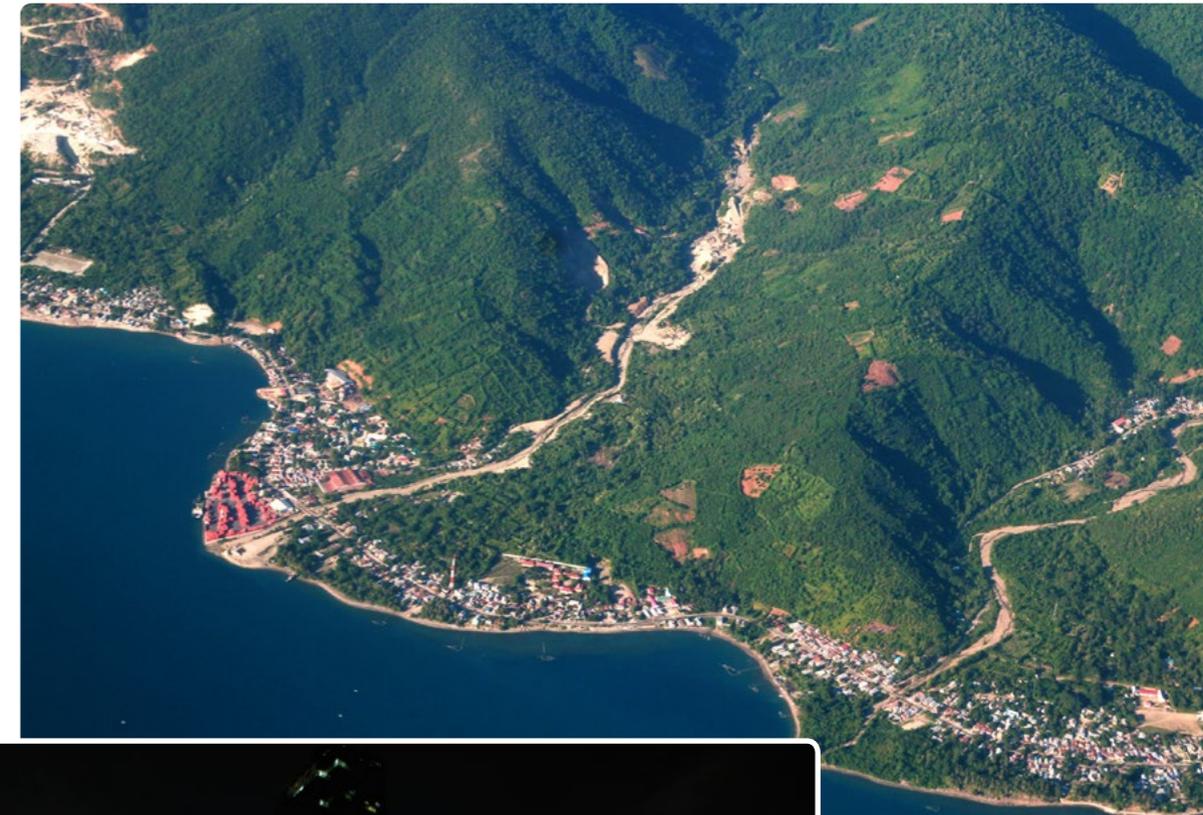
#### BAGIAN 4 Mewujudkan Pertumbuhan Ekonomi Hijau untuk Bangsa

menyajikan rencana aksi untuk mewujudkan pertumbuhan ekonomi hijau di Indonesia untuk jangka pendek, menengah, dan jangka panjang, hingga tahun 2050.

Mewujudkan Pertumbuhan Ekonomi Hijau di Indonesia mencakup peta jalan yang menguraikan pendekatan yang ambisius untuk mencapai perubahan transformasional selama 35 tahun ke depan. Peta jalan ini menjelaskan kebijakan-kebijakan, perangkat dan metode-metode yang dirancang untuk memastikan tidak hanya pertumbuhan ekonomi yang cepat, namun pertumbuhan ekonomi yang berpusat pada rakyat dan yang menyediakan kemakmuran jangka panjang untuk semua warga di seluruh negeri, berkontribusi pada sembilan aksi utama dalam kerangka kerja *Nawa Cita*.

Peta jalan ini bukanlah cetak biru atau sebuah rencana yang terperinci. Namun, peta jalan ini ditujukan untuk melengkapi dan membantu memandu penggunaan dokumen-dokumen dan prosedur-prosedur perencanaan yang ada, dengan menunjukkan cara untuk para perencana dan pengambil kebijakan untuk menggunakan pendekatan, metode, dan perangkat yang lebih ramah lingkungan. Peta jalan ini menjelaskan metode-metode praktis yang dapat memberikan beberapa hasil termasuk pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, pertumbuhan yang inklusif dan adil, ketahanan sosial, ekonomi dan lingkungan, ekosistem yang sehat dan produktif, dan pengurangan emisi gas rumah kaca – yang diupayakan secara bersamaan, seimbang dan terpadu.

▼ Pembangunan di area pantai di Papua membawa banyak perubahan pada bentang alam dan bentang laut © Martin Hardiono



◀ Pembangunan yang pesat, tapi jalan mana yang akan kita pilih? Lalu lintas Jakarta di malam hari © Dhoni Setiawan / The Jakarta Post

# BAGIAN 1

## Lintasan Pertumbuhan Ekonomi Indonesia

### TANTANGAN DAN HASIL

Untuk menghindari yang disebut dengan 'kelompok pendapatan menengah' dan menjadi negara berpenghasilan tinggi pada tahun 2030, Indonesia perlu mempertahankan tingkat pertumbuhan ekonomi yang cepat. Namun, kualitas pertumbuhan ekonomi sama pentingnya dengan laju pertumbuhan. Pertumbuhan ekonomi perlu berpusat pada rakyat agar memberikan kesejahteraan jangka panjang untuk semua warga negara di seluruh negeri. Karakteristik ekonomi, sosial, dan lingkungan dari pertumbuhan ekonomi Indonesia akan secara kritis mempengaruhi pembangunan berkelanjutan jangka panjang.

Untuk Indonesia, pertumbuhan ekonomi hijau diharapkan memiliki lima hasil, yang secara bersamaan membentuk Kerangka Pertumbuhan Ekonomi Hijau (Green Growth Framework - GGF). Hasil yang diharapkan tersebut adalah:



Peta jalan ini mengidentifikasi peluang-peluang dan aksi-aksi yang memungkinkan pencapaian kelima hasil yang diharapkan tersebut, yang berkontribusi pada pencapaian Target-target Pembangunan Berkelanjutan.



**FIGUR 1.1**  
Lima hasil yang diharapkan dari pertumbuhan ekonomi hijau

### TREN, PROYEKSI, DAN BIAYA

Pertumbuhan ekonomi Indonesia sampai saat ini dibangun dengan pesatnya ekspansi industri berbasis sumber daya alam, khususnya pertambangan, energi, pertanian, dan kehutanan. Pertumbuhan ekonomi terjadi dengan perubahan struktural dalam perekonomian, termasuk pergeseran dari industri-industri primer dan perluasan sektor jasa. Pertumbuhan ekonomi ini telah membawa kemakmuran bagi banyak orang. Namun, jalur pertumbuhan ekonomi Indonesia juga berkontribusi pada meningkatnya masalah-masalah sosial dan lingkungan. Tantangan ke depan adalah menjaga laju pertumbuhan ekonomi yang cepat dengan memperbesar efisiensi sumber daya, secara inklusif dan berbasis masyarakat.

Hal ini sangat penting untuk mencapai beragam tujuan ekonomi dan sosial, termasuk ketahanan pangan dan energi, serta mengurangi tekanan pada lingkungan dan sumber daya alam.

Pentingnya mencapai pertumbuhan ekonomi tersebut dapat dilihat dengan membandingkan dua skenario. Dalam skenario 'business as usual' – berdasarkan tren terakhir tentang intensitas sumber daya dan energi dalam perekonomian Indonesia, dan intensitas karbon dalam persediaan energi Indonesia – tren dari dua dekade terakhir diasumsikan akan berlanjut. Sebaliknya, skenario 'pertumbuhan ekonomi hijau' mengasumsikan

perubahan bertahap pada intensitas energi dalam perekonomian dan intensitas karbon dalam sistem energi – kedua skenario ini telah terbukti bisa terjadi di negara-negara lain. Manfaat skenario alternatif ini meliputi pertumbuhan ekonomi berkualitas tinggi, percepatan perubahan struktural, percepatan peningkatan produktivitas sumber daya dan energi dan peningkatan perlindungan lingkungan.

Skenario pertumbuhan ekonomi hijau menunjukkan bahwa pengurangan intensitas sumber daya dalam perekonomian Indonesia sejalan dengan melanjutkan pertumbuhan ekonomi yang cepat. Dengan mendekati contoh praktik terbaik secara bertahap, Indonesia dapat menekan kerusakan lingkungan dengan tetap mempertahankan tingkat pertumbuhan ekonomi yang cepat. Hasilnya adalah perekonomian yang lebih kuat dengan kesejahteraan yang lebih besar untuk lebih banyak orang.

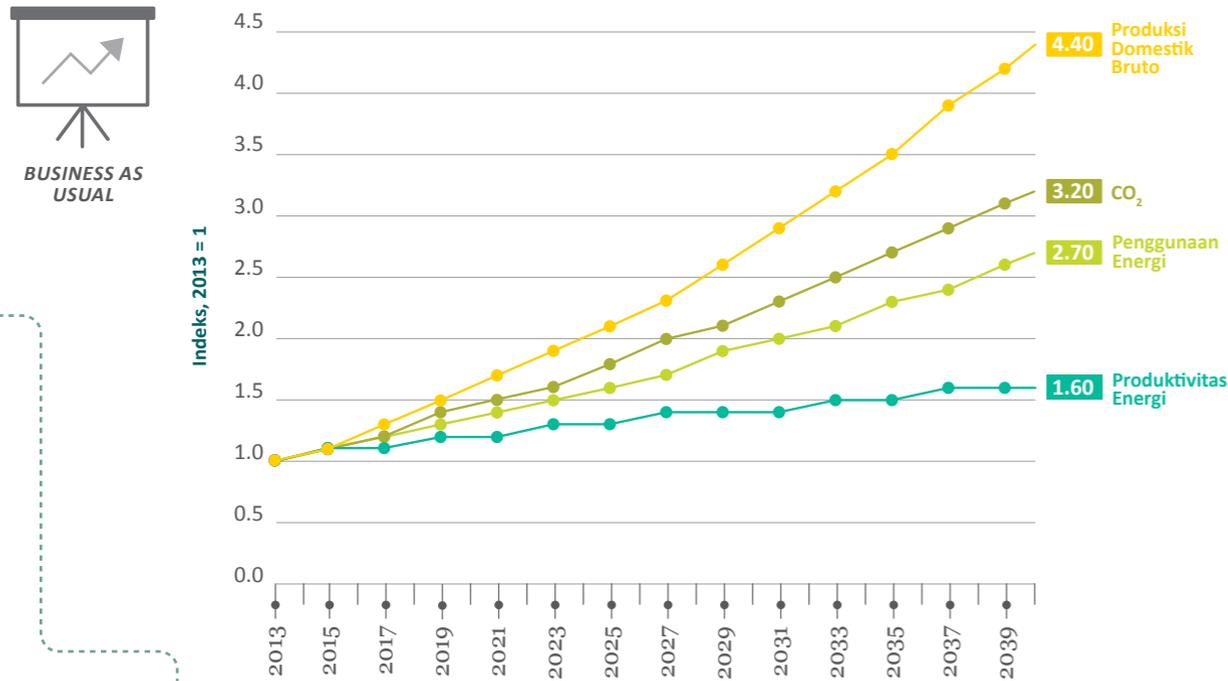
Hasil ini tidak hanya didorong oleh peningkatan pendapatan, tetapi juga peningkatan kesehatan, ketahanan pangan dan energi, serta keberlanjutan – semua secara substansi didorong oleh berkurangnya kerusakan lingkungan dan ekosistem, dan secara bersamaan berkontribusi terhadap pembangunan berkelanjutan.

Pertumbuhan ekonomi hijau akan memerlukan investasi. Alasan untuk investasi tersebut adalah untuk menghindari biaya yang lebih besar yang terkait dengan mempertahankan status quo. Biaya-biaya ini dapat dikurangi secara signifikan oleh pendekatan pertumbuhan ekonomi hijau, termasuk biaya kesehatan yang memburuk karena kualitas air dan udara yang kurang baik; kerawanan pangan akibat erosi tanah, subsidi tanah, dan ketidakpastian ketersediaan air; dampak-dampak yang merusak dari pertambangan, kehutanan, dan penangkapan ikan; tingkat emisi gas rumah kaca yang tinggi; dan banjir yang semakin meluas akibat deforestasi dan sedimentasi sungai. Pertumbuhan ekonomi hijau menawarkan jalur alternatif menuju kemakmuran – tanpa efek samping yang buruk.



▲ Kekayaan alam dan modal-modal Indonesia (searah jarum jam):  
Ekoturisme di Jawa Barat © Berto Wedhatama  
Danau dan hutan di Papua © Martin Hardiono  
Manufaktur teknologi tinggi di Tangerang © Ricky Yudhistira / The Jakarta Post  
Kekayaan alam dan modal-modal Indonesia: energi panas bumi di Jawa Barat © Berto Wedhatama

**FIGUR 1.2**  
Business As Usual vs pertumbuhan ekonomi hijau



Sumber: Vivid Economics (dari BPS)

### BIAYA AKIBAT PENDEKATAN EKONOMI YANG MENGABAIKAN KUALITAS

#### Kualitas udara

Emisi dari gas dan partikel beracun, termasuk asap kebakaran hutan dan lahan gambut, telah menurunkan kualitas air di banyak kota di Indonesia. Estimasi terbaru menyatakan dampak kematian dari polusi udara di Indonesia sekitar 3% dari PDB (Produk Domestik Bruto) 2010.

#### Abstraksi air tanah dan subsidence

Di Jakarta, hampir semua kebutuhan air dunia industri dipenuhi dengan abstraksi air, bukan dari air tanah. Akibatnya, permukaan tanah turun secara signifikan – bahkan sejumlah kawasan padat penduduk di Jakarta kini berada 2 meter di bawah permukaan laut. Kondisi ini akan bertambah parah jika permukaan laut semakin naik akibat perubahan iklim.

#### Kualitas dan ketersediaan air

Kualitas air adalah masalah yang terus berkembang di Indonesia. Laporan terbaru menyebutkan bahwa 14% dari cekungan drainase dalam kondisi kritis, sedang survey Kementerian Lingkungan Hidup pada 2008 menyebutkan bahwa mayoritas sungai di Indonesia telah terpolusi parah.

#### Dampak pertambangan dan pembakaran batu bara

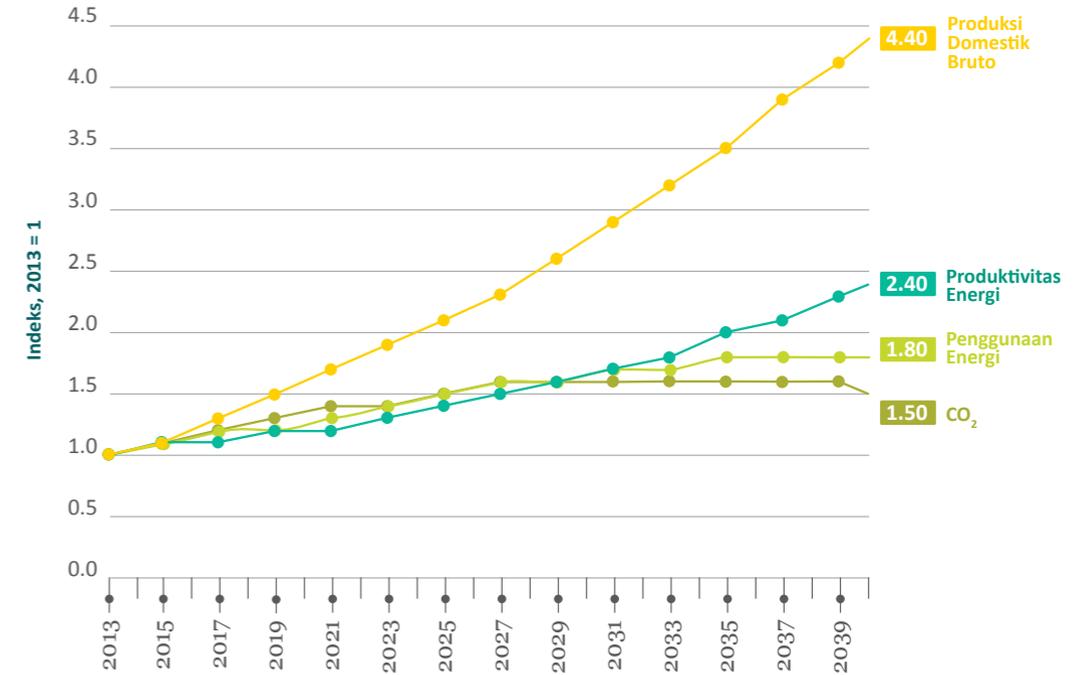
Penambangan dan pertambangan batu bara memiliki dampak lingkungan hidup yang membahayakan masyarakat termasuk dampak kesehatan masyarakat di wilayah penambangan, kerusakan lingkungan hidup di wilayah tambang dan dari transportasi tambang serta dampak kesehatan dari emisi polutan udara dari pembakaran. Estimasi kasar menyebutkan biaya yang harus ditanggung Indonesia dari praktik-praktik ini tersebut adalah 100 juta dolar per tahun, belum termasuk kerusakan-kerusakan akibat perubahan iklim.

#### Dampak sosial karbon

Saat ini emisi CO<sub>2</sub> Indonesia dari konsumsi bahan bakar fosil adalah sekitar 500 juta ton per tahun. Sedangkan emisi CO<sub>2</sub> dari perubahan peruntukan lahan dan kehutanan bisa mencapai lebih dari 1 miliar ton per tahun. Emisi ini memberikan dampak ekonomi bagi generasi-generasi masa depan di Indonesia dan seluruh dunia.



PERTUMBUHAN EKONOMI HIJAU



Sumber: Vivid Economics (dari BPS)

▼ Efek negatif 'business as usual': kemiskinan kota di Jakarta © Axel Drainville



▼ Polusi udara di Jakarta © Ansyor Idrus



# BAGIAN 2

## Peluang Pertumbuhan Ekonomi Hijau Berdasarkan Sektor

Langkah penting untuk mewujudkan pertumbuhan ekonomi hijau bagi Indonesia adalah membangun konsensus untuk visi negara Indonesia seperti apa yang ingin dicapai di tahun 2050 – visi yang terkait dengan strategi komprehensif pertumbuhan ekonomi hijau. Untuk mencapai visi ini memerlukan pengambilan manfaat strategis dari peluang pertumbuhan ekonomi hijau saat ini dan masa depan. Banyak peluang berlimpah di beberapa sektor ekonomi. Memang benar bahwa peluang ini yang sudah tercermin dalam kebijakan-kebijakan yang muncul dan diambil oleh berbagai pihak dan institusi, walaupun masih secara terisolasi dan terpisah-pisah.

Peta jalan ini mengelompokkan contoh-contoh peluang pertumbuhan hijau di berbagai sektor ke dalam empat kelompok: (1) energi dan industri ekstraktif, (2) industri manufaktur, (3) konektivitas, dan (4) sumber daya alam terbarukan. Dalam setiap kelompok, peluang-peluang ini digambarkan dengan studi kasus singkat dari proyek yang ada di Indonesia dan contoh praktek-praktek yang baik dari negara lain. Melengkapi empat kelompok sektoral tersebut, kategori kelima melibatkan pasar-pasar dan model-model bisnis terbaru yang memberikan nilai finansial dari penggunaan non-konsumtif modal alam dan jasa lingkungan. Peluang-peluang di dalam dan antar kelompok tersebut menawarkan jalan ke gaya pertumbuhan ekonomi hijau khas Indonesia.

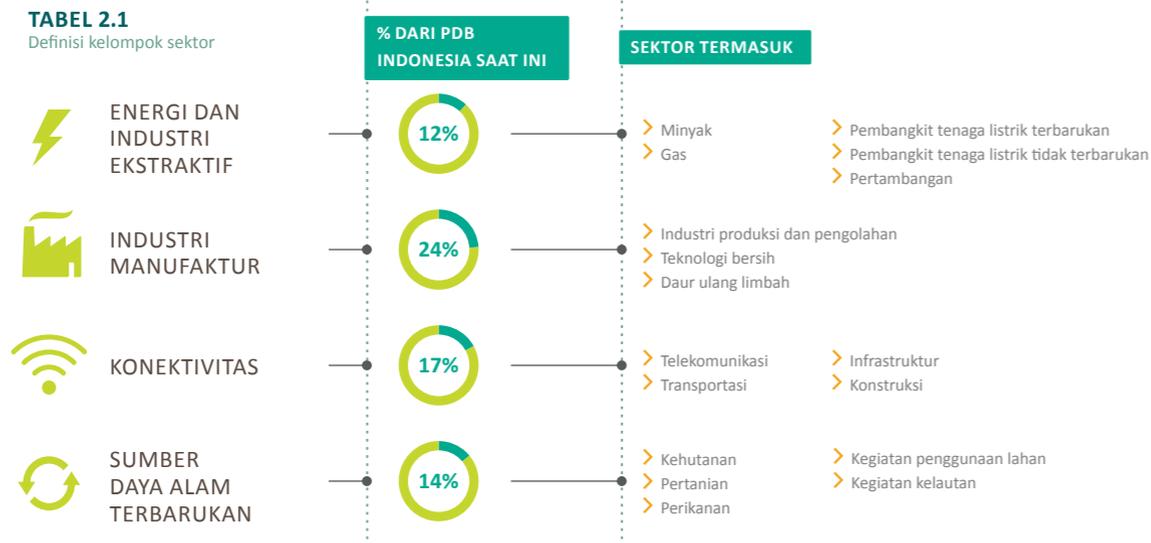
### Kotak 2.1 NEGARA INDONESIA SEPERTI APA YANG KITA INGINKAN PADA TAHUN 2050?

Indonesia di tahun 2050 adalah negara demokrasi paska-industri yang maju dan kohesif, yang mencakup kepulauan dengan budaya dan alam yang sangat beranekaragam namun saling terhubung, dan mencerminkan moto nasional *Bhineka Tunggal Ika*, atau "berbeda-beda tapi tetap satu." Indonesia yang hijau mencapai pendapatan per kapita sebesar USD 32.000, pertumbuhan penduduk telah merata, dan populasinya yang berjumlah 315 juta mengenyam pendidikan, sehat, serta produktif secara ekonomi, hingga menduduki peringkat 10% dari Indeks Kemajuan Sosial global. Jasa ekosistem dihargai dan berkelanjutan baik di daerah perkotaan maupun pedesaan, yang sangat saling tergantung dan memiliki ketahanan terhadap perubahan iklim dan gangguan lainnya.

Negara ini telah menghindari "kelompok pendapatan menengah" dengan investasi besar-besaran dalam layanan dasar manusia, konektivitas, dan perkembangan pesat sektor jasa. Sebagai hasil dari investasi strategis publik dan swasta di seluruh negeri dalam infrastruktur hijau, komunikasi, teknologi bersih, pendidikan, dan kesehatan, maka anak yang lahir pada tahun 2050 di Papua, Maluku,

Nusa Tenggara menikmati kesempatan dan standar hidup yang sama dengan teman sebangsanya di Jawa, Sumatera, atau Bali. Kemakmuran di Indonesia pada tahun 2050 berasal dari ekonomi yang bervariasi, rendah karbon, dan berbasis jasa, bukan dari eksploitasi modal manusia dan alam. Negara ini telah beralih sepenuhnya dari ketergantungan pada sektor ekstraktif dan diganti menjadi energi terbarukan, teknologi dan layanan yang inovatif. Hilangnya hutan yang kaya spesies serta terumbu karang telah dapat diatasi dan, di beberapa tempat, telah dipulihkan melalui rehabilitasi ekologi. Sektor berbasis hutan dan perikanan berjaya kembali. Sektor jasa dalam perekonomian berkembang pesat dan di kancah internasional memimpin dalam berbagai bidang, termasuk ekowisata dan teknologi berbasis keanekaragaman hayati, dengan pendapatan ekspor yang kuat. Indonesia secara bijak memanfaatkan panas bumi, tenaga surya, dan tenaga air bersama-sama dengan biofuel, daur ulang, dan efisiensi energi untuk memastikan ketahanan pangan dan energi. Lintasan emisi GRK tahunan Indonesia adalah jalur yang menurun.

TABEL 2.1  
Definisi kelompok sektor



### ENERGI DAN INDUSTRI EKSTRAKTIF

Beralih menuju penggunaan sumber-sumber energi rendah karbon dan model-model ekstraksi bernilai tambah dapat membuka peluang pertumbuhan ekonomi yang signifikan, yang dapat menguntungkan seluruh penduduk. Sektor yang berkontribusi sebanyak 12% dari PDB Indonesia saat ini meliputi industri minyak dan gas, pembangkit tenaga listrik terbarukan dan tidak terbarukan, dan pertambangan. Manfaat untuk pertumbuhan ekonomi hijau terletak pada peluang untuk mengurangi dampak lingkungan yang sangat negatif saat ini, khususnya dengan meningkatkan efisiensi dan beralih menuju sumber daya terbarukan. Langkah-langkah utama yang direkomendasikan mencakup evaluasi biaya, manfaat, dan kelayakan pembayaran tarif *feed-in*; menarik sektor swasta untuk berinvestasi dalam energi panas bumi; dan memanfaatkan keunggulan komparatif dari adanya fasilitas pengolahan mineral di dekat lokasi sumber-sumber daya tambahan, seperti air dan energi rendah karbon. Langkah-langkah tersebut akan membantu Indonesia mencapai Komitmen Kontribusi Nasional yang Diniatkan (INDC) untuk memitigasi dan beradaptasi terhadap perubahan iklim.

TABEL 2.2  
Faktor pemungkin untuk energi dan industri ekstraktif

TEMA	FAKTOR PEMUNGKIN	INDIKATOR YANG DISARANKAN
Meningkatkan akses ke layanan energi modern di daerah pedesaan terpencil Indonesia	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melaksanakan penilaian secara regional untuk menentukan solusi energi yang tepat</li> <li>Memberikan insentif untuk investasi dalam akses solusi energi bersih</li> <li>Menyelidiki hambatan lokal untuk investasi dan mengembangkan transfer pengetahuan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% penduduk dengan sambungan ke tenaga listrik</li> <li>Skor negara di kerangka multi-tier SE4ALL</li> </ul>
Mengarahkan sektor energi menuju sumber energi rendah karbon	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mengevaluasi tarif <i>feed-in</i></li> <li>Menghapus subsidi bahan bakar fosil</li> <li>Menetapkan harga karbon</li> <li>Memeriksa lebih lanjut opsi gas domestik sebagai bahan bakar perantara</li> <li>Menarik sektor swasta untuk investasi energi panas bumi dengan mengatasi hambatan keuangan dan berbagi resiko</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% sumber energi menggunakan energi terbarukan</li> <li>% sumber energi menggunakan gas</li> <li>Indeks Intensitas Karbon Sektor Energi</li> </ul>
Peningkatan nilai tambah dalam ekstraksi mineral	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mengembangkan pendekatan yang tepat sasaran untuk meningkatkan nilai tambah dalam pengolahan mineral</li> <li>Mengembangkan industri pengolahan mineral di daerah dengan energi terbarukan, pasokan air atau sumber daya tambahan lainnya</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nilai tambah bruto sektor pengolahan mineral</li> <li>Lapangan pekerjaan dari sektor pengolahan mineral</li> </ul>

### Kotak 2.2 RENCANA 100% ENERGI TERBARUKAN UNTUK PULAU SUMBA

Proyek Sumba Iconic Island (SII) menunjukkan peluang-peluang pertumbuhan ekonomi hijau yang tersedia di Indonesia dengan skala yang dapat disesuaikan. Sebagian besar dari 650.000 penduduk Pulau Sumba saat ini tidak memiliki akses listrik. Generator diesel menjadi sumber utama listrik, dan banyak orang tetap tergantung pada pasokan solar yang mahal dan tidak bisa diandalkan. Penduduk juga menggunakan minyak tanah yang menyebabkan polusi dan mahal untuk penerangan dan kayu bakar untuk memasak – keduanya berhubungan dengan dampak kesehatan yang merusak.

Tujuan proyek ini adalah untuk meningkatkan rasio elektrifikasi menjadi 95% dan meningkatkan pangsa energi terbarukan di Sumba menjadi 100%. Proyek-proyek energi terbarukan skala kecil akan menyediakan listrik untuk masyarakat yang tidak terhubung dengan jaringan listrik. Biogas dan kompor yang lebih baik akan menghasilkan kondisi hidup yang lebih sehat. Sumber energi terbarukan yang kuat dari angin, air, fotovoltaik surya dan biomassa akan menggantikan generator diesel berbahan bakar solar, sementara rencana di masa depan bisa mempertimbangkan penggunaan biofuel untuk transportasi.

Meskipun proyek ini digagaskan oleh Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral bersama-sama dengan sebuah organisasi dari Belanda yaitu Hivos, peta jalan untuk mencapai tingkat energi terbarukan sebesar 100% dikembangkan oleh semua pemangku kepentingan yang relevan di bawah koordinasi dan tanggung jawab Satuan Tugas yang dibentuk oleh Surat Keputusan Menteri ESDM. Beberapa proyek elektrifikasi dengan energi terbarukan termasuk tenaga air, angin, biogas, biomassa dan tenaga surya sudah mulai mendapat dukungan yang signifikan dari berbagai pemangku kepentingan. Contoh Sumba memiliki potensi yang signifikan untuk di replikasi di pulau-pulau kecil lainnya, yang menggunakan pendekatan pelibatan para pihak, dengan target yang ambisius dan jelas, dan berdasarkan penelitian mendalam serta solusi yang sudah terbukti.

## INDUSTRI MANUFAKTUR

Kegiatan-kegiatan seperti peningkatan efisiensi dan pengelolaan limbah yang lebih baik dapat merangsang pertumbuhan ekonomi hijau yang signifikan dalam industri manufaktur dan mengurangi biaya lingkungan dan sosial. Industri manufaktur menyumbang hampir seperempat kegiatan ekonomi di Indonesia. Hal ini termasuk industri-industri produksi dan pengolahan, teknologi-teknologi yang muncul untuk industri hijau, dan daur ulang limbah.

Meneruskan pertumbuhan yang berkelanjutan di sektor ini merupakan bagian integral dalam meningkatkan kesejahteraan rakyat Indonesia, terutama mengingat kesempatan kerja yang cukup besar. Langkah-langkah utama yang direkomendasikan antara lain mendirikan industri kecil di sekitar aliran limbah, mengembangkan insentif fiskal untuk efisiensi energi, dan investasi dalam penelitian dan pengembangan teknologi bersih.

TABEL 2.3

Faktor pemungkin utama untuk industri manufaktur

TEMA	FAKTOR PEMUNGKIN UTAMA	INDIKATOR YANG DISARANKAN
Meningkatkan efisiensi energi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengembangkan insentif fiskal untuk efisiensi energi</li> <li>2. Menghentikan subsidi bahan bakar fosil dan memperkenalkan harga karbon</li> <li>3. Memperbaiki metode produksi di industri berat termasuk sektor penyulingan</li> <li>4. Melibatkan pemain kunci industri dalam efisiensi energi</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsumsi energi per unit PDB</li> <li>• Emisi dari industri manufaktur per unit GVA</li> </ul>
Mengembangkan sektor teknologi bersih	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Investasi riset &amp; pengembangan teknologi bersih untuk bahan pengolahan</li> <li>6. Mendukung UKM industri teknologi bersih</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai tambah bruto sektor teknologi bersih</li> </ul>
Mempromosikan pengolahan limbah yang lebih baik	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Membangun industri-industri baru untuk produk-produk dan pengolahan limbah</li> <li>8. Menstimulasi investasi untuk pembuangan sampah rendah GRK dan memastikan pelaksanaan proyeknya</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai tambah bruto dari industri pengelolaan limbah</li> <li>• % limbah dialihkan ke TPA</li> </ul>

### Kotak 2.3 PRODUKSI SEMEN DIDUKUNG OLEH SAMPAH KOTA

Produsen semen Holcim melakukan pendekatan inovatif untuk pembuatan semen yang menunjukkan potensi teknologi bersih untuk sektor industri manufaktur. Pabrik Holcim di Jakarta menggunakan sumber energi dari sampah perkotaan non-daur ulang yang dipilah. Pengolahannya menggunakan panas (energi yang dipulihkan) dan mineral (bahan daur ulang) sampah anorganik baik sebagai bahan bakar alternatif dan sebagai bahan baku. Energi ini menggantikan proporsi bahan bakar utama dan bahan baku yang digunakan dalam proses pembuatan semen. Sampah perkotaan tersebut jika tidak digunakan akan dikirim ke insinerator limbah berbahaya atau TPA. Dengan demikian, pendekatan ini mengkapitalisasi peluang pertumbuhan ekonomi hijau, mempromosikan pengelolaan sampah yang lebih baik dan meningkatkan efisiensi energi. Selain itu, berkontribusi terhadap ambisi jangka panjang roda ekonomi dan mengurangi emisi gas rumah kaca.

◀ Industri manufaktur yang memanfaatkan limbah untuk energinya sangat efisien dan mengurangi tekanan pengadaaan tempat pembuangan sampah  
© Holcim



## KONEKTIVITAS

Investasi yang serius dalam konektivitas transportasi darat dan laut, telekomunikasi, dan infrastruktur lainnya akan membuka potensi ekonomi yang luar biasa yang menjadi bagian yang melekat dari luas dan beragamnya Indonesia, dan memastikan ketahanannya terhadap perubahan iklim dan risiko lainnya. Saat ini investasi konektivitas mencapai sekitar 17% dari PDB, tapi yang lebih penting, konektivitas sangat penting untuk mempertahankan laju pertumbuhan ekonomi Indonesia yang terus berkembang dan untuk mempersempit kesenjangan pembangunan antar daerah. Bersamaan dengan laju pertumbuhan ekonomi, akan ada tuntutan yang besar untuk infrastruktur perkotaan baru untuk transportasi darat

dan laut. Adanya pelabuhan, sistem pengairan dan sanitasi, serta infrastruktur utama lainnya yang dapat bertahan lama, maka perencanaan dan keputusan investasi besar lain yang dibuat dalam beberapa tahun ke depan akan memiliki dampak jangka panjang pada keberhasilan Indonesia berjalan di jalur pertumbuhan ekonomi hijau. Langkah-langkah utama yang direkomendasikan antara lain melaksanakan analisis biaya-manfaat yang diperluas, sensitif sosial dan lingkungan terhadap solusi konektivitas utama dan memasukan penilaian risiko iklim ke dalam perencanaan dan investasi untuk pembangunan perkotaan.

TABEL 2.4

Faktor pemungkin untuk konektivitas

TEMA	FAKTOR PEMUNGKIN UTAMA	INDIKATOR YANG DISARANKAN
Membangun kota 'pintar'	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membangun struktur kelembagaan dan kapasitas untuk perencanaan kota pintar</li> <li>2. Memasukan penilaian risiko iklim ke dalam proses investasi untuk pembangunan perkotaan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian kualitatif dari program kota pintar</li> </ul>
Membangun koneksi antar moda	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Membangun kapasitas kelembagaan untuk konektivitas antar moda</li> <li>4. Membangun jalur proyek infrastruktur hijau yang tepat sasaran</li> <li>5. Melaksanakan analisis biaya-manfaat yang diperluas untuk solusi konektivitas yang besar</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian kualitatif program antar moda</li> </ul>



▲ Fasilitas pelabuhan modern sangat penting bagi konektivitas laut, menghubungkan pusat-pusat kota di seluruh nusantara dan luar negeri, seperti terlihat di pemandangan malam Asia Tenggara dari luar angkasa  
© Nurhayati / The Jakarta Post; © www.nightearth.com

## Kotak 2.4 SEMARANG: KOTA HIJAU MASA DEPAN

Kebijakan tata ruang dan kebijakan infrastruktur kota Semarang didorong oleh visi menjadi kota hijau di masa depan. Prioritas pertumbuhan hijau telah tertanam dalam rencana kota, termasuk:

- Mengusulkan 30% dari luas kota sebagai ruang terbuka hijau;
- Target tanpa limbah;
- Kebijakan pengadaan barang hijau, termasuk kriteria yang berkaitan dengan efisiensi energi dan penggunaan material daur ulang;
- Mengembangkan solusi transportasi masal;
- Meningkatkan manajemen limbah;
- Penampungan air hujan untuk meningkatkan keberlanjutan;
- Promosi *agroforestry* 'hulu' dan penggunaan lahan berkelanjutan untuk mengurangi dampak risiko iklim, seperti tanah longsor, banjir dan genangan pasang, kekeringan dan erosi pantai;
- Mempromosikan bangunan hijau dengan sirkulasi udara alami, pencahayaan alami, daur ulang air, dan bahan-bahan ramah lingkungan

Ambisi kota Semarang telah dipublikasikan dengan baik dan diakui sebagai contoh praktik terbaik oleh para pembuat kebijakan di seluruh negeri.



▲ Semarang punya sejarah membanggakan dan masa depan yang hijau  
© Suherdjoko/The Jakarta Post

## Kotak 2.5 MENDORONG INVESTASI KONEKTIVITAS MARITIM

Rencana yang baru-baru ini diluncurkan adalah membangun atau memperbaiki 24 pelabuhan dalam waktu lima tahun untuk meningkatkan transportasi antarpulau. Rencana ini akan mencakup perluasan lima pelabuhan utama di Sumatera Utara, Jakarta, Jawa Timur, Sulawesi Selatan dan Papua untuk melayani kapal-kapal besar dan membangun jalur untuk pelabuhan yang lebih kecil. Investasi yang direncanakan akan menghasilkan peluang ekonomi baru bagi daerah yang sebelumnya tidak terhubung dan membantu distribusi lalu lintas peti kemas nasional dan internasional dengan lebih baik, yang saat ini terkonsentrasi di pelabuhan Tanjung Priok dan Tanjung Perak. Langkah besar ini memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi energi secara tajam yang diperlukan untuk pergerakan komoditas di sekitar kepulauan – jika prioritas pertumbuhan ekonomi hijau digunakan dalam perencanaan.

Langkah-langkah positif telah diambil sejauh ini untuk memastikan bahwa perbaikan konektivitas yang ambisius dapat dibiayai. Perbaikan ini diusulkan untuk dibiayai oleh dana APBN dan investor swasta dalam skema kemitraan publik-swasta (PPP). Untuk memfasilitasi hal ini, pengoperasian pelabuhan terbuka untuk partisipasi asing yang lebih besar berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 39/2014. Kepemilikan modal asing dalam penyediaan fasilitas pelabuhan sekarang bisa mencapai maksimal 95% - sebelumnya maksimal 49% - dalam skema PPP. Kejelasan hukum dan jaminan pemerintah yang lebih besar juga telah meningkatkan daya tarik investasi secara keseluruhan untuk kerangka proyek-proyek PPP. Komitmen ini membuka pintu peluang untuk investasi asing dan kemahiran dalam perbaikan konektivitas. Hal ini juga dapat berkontribusi untuk hasil-hasil pertumbuhan ekonomi hijau, jika kriteria yang berorientasi pada pertumbuhan ekonomi hijau mengatur keputusan untuk proyek PPP.

◀ Perahu tradisional, seperti yang ada di Bitung, Sulawesi, masih menjadi bagian penting dari perekonomian maritim  
© Andrea Izzotti



## SUMBER DAYA ALAM TERBARUKAN

Mengembalikan produktivitas ekologi dan memberikan penghargaan pada praktek manajemen yang baik untuk pengelolaan kehutanan, pertanian, dan perikanan bisa melindungi layanan jasa ekosistem dan mengamankan komoditas dimana puluhan juta orang bergantung untuk kemakmuran dan kesejahteraan mereka. Kelompok ini, terdiri dari kehutanan, pertanian, perikanan, kegiatan-kegiatan berbasis penggunaan lahan dan laut – menyumbang sekitar 14% dari PDB saat ini dan memberi lapangan pekerjaan yang banyak. Saat ini, kekuatan ekonomi Indonesia bergantung pada sumber daya alam terbarukan, tapi pengelolaan hutan dan penggunaan

lahan yang buruk telah merusak fungsi-fungsi ekologi yang menyediakan jasa lingkungan yang berharga. Tindakan untuk membalikkan degradasi sumber daya alam terbarukan, mengurangi kerusakan lingkungan lebih lanjut, dan merehabilitasi atau memulihkan ekosistem yang rusak sangat diperlukan segera. Tindakan-tindakan utama yang direkomendasikan antara lain memperkuat kapasitas penegakan tata kelola dan lembaga-lembaga lingkungan, mempercepat inisiatif Satu Peta, bergerak menuju sertifikasi-sertifikasi produk internasional, dan melibatkan masyarakat dalam memulihkan produktivitas ekologi darat dan laut.



## Kotak 2.6 REDD+ DI INDONESIA

REDD+ adalah mekanisme yang memberikan insentif ekonomi untuk mendorong negara-negara berkembang mengurangi emisi karbon melalui pengelolaan hutan lestari. Dengan lebih dari 130 juta hektar hutan yang meliputi 70% dari luas daratannya, Indonesia merupakan kandidat utama untuk menerapkan REDD+. Indonesia berkepentingan untuk melaksanakan program-program REDD+ untuk mengurangi emisi yang cukup besar dari perubahan penggunaan lahan termasuk kehutanan dengan secara signifikan mengurangi laju deforestasi dan degradasi hutan. Ini adalah bagian penting dari Komitmen Kontribusi Nasional yang Diniatkan (INDC) untuk memitigasi perubahan iklim. Sebelumnya dikelola oleh sebuah badan independen, program-program REDD+ di Indonesia sekarang berada di bawah Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Indonesia juga sangat berminat untuk berpartisipasi dalam upaya untuk mengendalikan pemanasan global karena kerentanannya terhadap dampak perubahan iklim. Melalui implementasi REDD+, Indonesia layak untuk menerima pembayaran keuangan berdasarkan kinerja dalam reformasi sektor kehutanan dan pengurangan emisi dari hilangnya hutan. REDD+ menawarkan potensi bentuk-bentuk pembiayaan yang inovatif dan stabil bagi pemerintah daerah dan pengelolaan sumber daya berbasis masyarakat. REDD+ juga dapat membantu dalam distribusi manfaat bagi pengembangan masyarakat sejalan dengan kebijakan pemerintah pusat dan daerah.

Sejumlah program yang berhubungan dengan REDD ditampilkan dalam kelompok sektor ini, termasuk Satu Peta, kajian perizinan, mitigasi kebakaran, dan program hak masyarakat adat. Secara keseluruhan, REDD+ paling baik diterapkan dalam kerangka ekonomi hijau yang lebih luas, untuk memastikan bahwa upaya mitigasi perubahan iklim dan berbagai manfaat yang selaras dengan tujuan pembangunan dan terkoordinasi serta konsisten di seluruh sektor.

▼ Kekayaan alam Indonesia tersebar di seluruh nusantara, dari hutan di Papua sampai Sumatera  
© Martin Hardiono  
© Aulia Erlangga / CIFOR

► Pasar tradisional, seperti yang terlihat pada gambar di Tangerang, masih menjadi tautan penting bagi ekonomi hijau  
© Dhoni Setiawan / The Jakarta Post

**TABEL 2.5**  
Faktor pemungkin untuk sumber daya alam terbarukan

TEMA	FAKTOR PEMUNGKIN UTAMA	INDIKATOR YANG DISARANKAN
<b>Memperbaiki pengelolaan hutan dan lahan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mempercepat insiatif Satu Peta</li> <li>Memantau dan memastikan di mana/kapan konsesi dan izin diberikan</li> <li>Membangun kapasitas penegak hukum lingkungan</li> <li>Meningkatkan model inovatif pengelolaan hutan dan lahan gambut</li> <li>Mengatasi lahan gambut yang terdegradasi dan kebakaran gambut</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perubahan tutupan hutan</li> <li>Kualitas dan aliran jasa lingkungan misalnya spesies tanaman yang tercatat di daerah dan jangka waktu tertentu</li> <li>Jumlah konsesi hutan dan perkebunan yang memenuhi standar praktik yang baik</li> <li>Cakupan air di daerah lahan gambut</li> <li>Daerah lahan gambut terdegradasi</li> <li>Emisi gas rumah kaca dari lahan gambut yang rusak</li> <li>Jumlah kebakaran lahan gambut / tahun</li> </ul>
<b>Mengamankan ekosistem laut</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melibatkan masyarakat untuk mengembalikan produktivitas ekologi dari ekosistem laut</li> <li>Meningkatkan pengelolaan industri limbah cair dan padat di daerah pesisir</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produktivitas atau penipisan stok ikan</li> <li>Keanekaragaman jenis terumbu karang</li> <li>Daerah terumbu, rumput laut, hutan bakau yang berkualitas</li> <li>Kualitas air laut</li> </ul>
<b>Mengembangkan rantai pasokan yang berkelanjutan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Meningkatkan Program Konsumsi dan Produksi Berkelanjutan di seluruh kementerian</li> <li>Memperkuat ambisi dan menegakkan sertifikasi domestik produk</li> <li>Mengembangkan program transfer pengetahuan tentang rantai pasokan yang berkelanjutan</li> <li>Mengelola peran petani kecil dalam produksi</li> <li>Mempromosikan alternatif alami dari pupuk kimia untuk kesuburan tanah</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nilai produksi berkelanjutan bersertifikat</li> <li>Pelacak pada sertifikasi produk kunci misalnya</li> <li>Jumlah perusahaan yang melaksanakan RSPO</li> <li>Jumlah perusahaan yang melaksanakan ISPO</li> </ul>
<b>Kemajuan menuju ketahanan pangan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Meningkatkan produktivitas padi, kelapa sawit dan komoditas pangan utama lainnya</li> <li>Diversifikasi makanan pokok</li> <li>Investasi langsung publik dalam kegiatan rehabilitasi lahan gambut</li> <li>Dukung perluasan konsesi restorasi ekosistem</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produktivitas beras per hektar</li> <li>Jumlah makanan pokok dalam diet</li> </ul>



**Kotak 2.7**  
**PROGRAM KONSUMSI DAN PRODUKSI BERKELANJUTAN (SCP)**

Dipimpin oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan Bappenas, program SCP adalah program ekonomi yang ambisius dengan fokus pada perubahan kebiasaan produksi dan konsumsi yang tidak berkelanjutan di masyarakat. Jika dilaksanakan secara efektif program ini secara signifikan berkontribusi terhadap hasil pertumbuhan hijau di Indonesia.

Program ini bertujuan untuk membuat pola produksi ekonomi yang lebih efisien dengan mendorong perubahan perilaku industri dan pola konsumsi yang lebih diarahkan pada produk dan jasa hijau di tingkat rumah tangga dan korporasi. SCP diluncurkan sebagai Kerangka 10-Tahun Program Nasional SCP Indonesia (2013) dengan empat program yang diharapkan diadopsi dengan cepat, yaitu:

- Kementerian Energi mengembangkan kriteria untuk *eco-labelling*, sistem untuk memverifikasi pelabelan dan informasi publik untuk mendukung inisiatif ini, serta pengadaan barang publik hijau
- Kementerian Perindustrian bekerja menuju penghijauan industri
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Dewan Bangunan Hijau mengembangkan konstruksi bangunan hijau
- Kementerian Pariwisata meningkatkan kapasitas untuk ekowisata berbasis model konsumsi dan produksi yang berkelanjutan.

Program-program ini telah dilaksanakan oleh sejumlah instansi. Misalnya Kamar Dagang Indonesia (KADIN) bekerja untuk meningkatkan kapasitas industri dalam negeri untuk produksi produk hijau, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT) bekerja untuk meningkatkan inovasi produk hijau, dan Yayasan Lembaga Konsumen Indonesia bekerja untuk meningkatkan pemahaman konsumen tentang produk hijau. SCP telah resmi diadopsi dalam rencana pembangunan jangka menengah 2015-19 (RPJMN). Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Bappenas dan kementerian terkait lainnya sedang dalam proses konfirmasi dan membangun inventarisasi nasional indikator SCP di kementerian dan lembaga.

Secara umum inisiatif-inisiatif ini mencerminkan perlunya keterlibatan antar kementerian jika program ini ingin berhasil. Program ini dapat menyelaraskan kebiasaan konsumsi dan produksi dengan basis perekonomian aset alam jika tertanam secara konsisten di seluruh kementerian dan didukung oleh insentif ekonomi dan non-ekonomi yang sesuai seperti pajak, pembebasan pajak, dan sertifikasi.

**\$ PASAR BERBASIS MODAL ALAM YANG BARU**

Mengenal dan memanfaatkan nilai yang melekat dari sumber daya alam dapat membuka berbagai peluang baru untuk pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Indonesia memiliki kekayaan modal alami, termasuk hutan dunia yang paling beragam secara biologis dan ekosistem terumbu karang, tanah vulkanik yang subur, dan ekosistem air tawar yang sangat produktif. Model bisnis non-konsumsi yang menggunakan modal alam ini menawarkan spektrum peluang mutakhir, termasuk seperti farmasi bioteknologi – yang masih dalam tahap awal. Langkah-langkah utama yang direkomendasikan antara lain meningkatkan ekowisata di seluruh kepulauan Indonesia, mendorong pasar berbasis modal alam yang baru seperti menetapkan aturan untuk pembayaran jasa lingkungan (PES) dalam skala besar, mengembangkan pasar karbon domestik, dan memobilisasi pendanaan karbon hutan – semua elemen penting dalam INDC Indonesia.

**Kotak 2.8 PROYEK "MANTA RAY OF HOPE" \$**



▲ Keanekaragaman hayati laut Indonesia menawarkan banyak peluang untuk ekowisata © Manta Ray of Hope

Ikan pari Manta menghadapi ancaman yang terus meningkat dari praktik penangkapan yang menjadikannya target langsung maupun tidak langsung, dan diklasifikasikan sebagai spesies yang rentan terhadap kepunahan di alam liar. Pari Manta tidak dianggap sebagai sumber daya perikanan yang berkelanjutan, namun terdapat pasar destruktif untuk penjualan tulang saring insang manta untuk obat-obatan. Untuk mengatasi hal ini, proyek "Manta Ray of Hope" mengusulkan pariwisata yang dikelola secara bertanggung jawab, yaitu dengan membuat kegiatan pengamatan pari manta sebagai alternatif ekonomi yang berpotensi menguntungkan. Berdasarkan estimasi, wisata pari manta memiliki nilai global diperkirakan lebih dari USD 100 juta per tahun, dibandingkan dengan USD 11 juta per tahun yang di dapat dari penjualan tulang saring insang di seluruh dunia.

Sejumlah strategi telah diusulkan untuk mencapai transisi ini, termasuk pengembangan ekowisata di masyarakat pesisir; pendidikan konsumen untuk menyangkal klaim tentang manfaat obat dari insang; penegasan pada langkah-langkah perlindungan internasional; moratorium perdagangan di pusat-pusat perdagangan insang; perlindungan habitat kritis pari manta; dan strategi penegakan hukum untuk semua tindakan perlindungan. Dengan dukungan dari proyek "Manta Ray of Hope", Indonesia telah menyetujui perundang-undangan untuk sepenuhnya melindungi semua pari manta dalam zona ekonomi eksklusif seluas hampir enam juta kilometer persegi, menjadikannya tempat perlindungan terbesar untuk pari manta di dunia.

manfaat obat dari insang; penegasan pada langkah-langkah perlindungan internasional; moratorium perdagangan di pusat-pusat perdagangan insang; perlindungan habitat kritis pari manta; dan strategi penegakan hukum untuk semua tindakan perlindungan. Dengan dukungan dari proyek "Manta Ray of Hope", Indonesia telah menyetujui perundang-undangan untuk sepenuhnya melindungi semua pari manta dalam zona ekonomi eksklusif seluas hampir enam juta kilometer persegi, menjadikannya tempat perlindungan terbesar untuk pari manta di dunia.



◀ Lahan gambut yang rusak seperti di Katingan, Kalimantan Tengah, penting untuk direhabilitasi untuk mengembalikan nilai ekologi, sosial dan ekonomi mereka © Rimba Makmur Utama

**Kotak 2.9 KONSESI RESTORASI EKOSISTEM DI KALIMANTAN TENGAH \$**

Sebagian besar hutan di Indonesia adalah hutan produksi, sehingga terbuka untuk kegiatan ekonomi. Agar berhasil, upaya untuk memulihkan dan menjaga modal alam harus kompetitif secara ekonomi.

Menurut pemrakarsa proyek dan investor, kredit karbon (dibeli oleh pembeli baik domestik maupun internasional) sejauh ini adalah sumber pendapatan yang paling layak untuk membenarkan investasi dalam konsesi restorasi ekosistem (KRE). Namun, pengembangan KRE menghadapi ketidakpastian regulasi dan risiko bisnis signifikan. Akibatnya, KRE saat ini tidak dapat bersaing dengan alternatif penggunaan lahan untuk hutan produksi seperti minyak sawit dan kayu.

Analisis yang dilakukan sebagai bagian dari Program Pertumbuhan Ekonomi Hijau Pemerintah Indonesia-GGGI menunjukkan bahwa dengan harga karbon USD 2.57 / ton, investasi KRE akan impas. Bahkan dengan harga sekitar USD 9.3 / ton, dapat menggalakan skenario "Business As Usual". Hal ini merupakan peluang besar untuk mengamankan ekosistem hutan jika harga karbon dapat ditentukan dan diterima secara luas.

**TABEL 2.6**  
Faktor pemungkin untuk pasar baru berbasis modal alam

TEMA	FAKTOR PEMUNGKIN	INDIKATOR YANG DISARANKAN
Meningkatkan ekowisata	1. Melaksanakan pelatihan dan pemantauan ekowisata	• Penilaian kualitatif program ekosistem
Mengidentifikasi pasar berbasis modal alam yang baru	2. Menetapkan, mendukung dan memantau pasar berbasis modal alam yang baru 3. Melakukan <i>bioprospecting</i> yang bertanggung jawab untuk mendukung pengembangan industri bioteknologi	• Nilai tambah bruto dari pasar berbasis modal alam yang baru
Menetapkan pembayaran jasa lingkungan	4. Memperkenalkan tata kelola Pembayaran Jasa Lingkungan (PES)	• Banyaknya pembiayaan PES yang dibayarkan
Mempercepat pembayaran ganti rugi karbon internasional dan domestik	5. Mengembangkan kerangka pasar karbon domestik 6. Menanggapi secara dinamis diskusi internasional tentang penetapan harga karbon	• Volume pembiayaan karbon untuk proyek-proyek Indonesia • Jumlah proyek baru terdaftar di bawah skema pembayaran ganti rugi karbon
Memobilisasi pendanaan karbon hutan	7. Mengembangkan alur prioritas kegiatan 8. Menetapkan pembiayaan utang jangka panjang yang dipilih	• Banyaknya pembiayaan REDD+ yang dibayarkan



# BAGIAN 3

## Pengarusutamaan Pertumbuhan Ekonomi Hijau dalam Kebijakan, Perencanaan dan Investasi

Upaya yang sistematis diperlukan untuk mengarusutamakan pertumbuhan ekonomi hijau dalam pengambilan keputusan terkait kebijakan, perencanaan, dan investasi di tingkat nasional dan daerah, sehingga perencanaan proyek dan investasi hijau dapat diciptakan. Pengarusutamaan perlu dipandu oleh strategi pertumbuhan ekonomi hijau yang komprehensif, dengan tujuan dan langkah-langkah yang terintegrasi ke dalam peraturan, insentif, rencana pembangunan, dan anggaran. Tindakan utama yang diperlukan, antara lain: mengadopsi kebijakan yang tepat dan memungkinkan untuk pengarusutamaan, menggunakan instrumen yang tepat untuk mempengaruhi keputusan-keputusan investasi, dan mengaplikasikan mekanisme pemantauan yang tepat untuk mengukur kinerja investasi pertumbuhan ekonomi hijau.

### MENUJU STRATEGI PERTUMBUHAN EKONOMI HIJAU NASIONAL

Meskipun strategi nasional pertumbuhan ekonomi hijau belum dirumuskan, Indonesia telah mengadopsi pertumbuhan ini dalam rencana aksi strategi nasional dan daerah untuk perubahan iklim. Beberapa kabupaten dan kota juga sedang menuju strategi pertumbuhan ekonomi hijau, melalui perencanaan tata ruang yang menggunakan pendekatan 'bentang alam' untuk menyeimbangkan tujuan konservasi dengan pembangunan.

Kementerian Keuangan baru-baru ini meluncurkan Strategi Perencanaan dan Penganggaran Hijau untuk Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia (*Green Planning and Budgeting*/GPB) tahun 2015. Meskipun GPB hanya mencakup kerangka waktu lima tahun, GPB memberikan landasan kuat bagi kebijakan fiskal untuk strategi nasional pertumbuhan ekonomi hijau jangka panjang yang komprehensif.

Seperti yang ditekankan dalam GPB, sejumlah intervensi kebijakan diperlukan untuk membuat kerangka strategi pertumbuhan ekonomi hijau nasional, seperti: (i) sinyal harga untuk investasi sektor swasta, termasuk reformasi subsidi yang lebih luas, rezim insentif yang kuat untuk energi terbarukan, skema pembayaran jasa lingkungan, dan eksplorasi opsi-opsi harga karbon; (ii) insentif bagi investasi sektor publik, misalnya menggunakan sistem transfer fiskal antar pemerintah sebagai insentif bagi pemerintah kabupaten dan provinsi yang mendukung pertumbuhan ekonomi hijau; (iii) efektivitas belanja anggaran publik, misalnya dengan menggunakannya untuk meningkatkan investasi hijau dari sektor swasta; dan (iv) mengatasi kegagalan pasar yang menghambat sektor swasta memperhitungkan dampak sosial dan lingkungan.

Investasi sektor transportasi umum seperti MRT yang sedang dikerjakan di Jakarta, membantu mengatasi kemacetan dan mengurangi polusi di kota-kota besar Indonesia © Dhoni Setiawan / The Jakarta Post



### Kotak 3.1 MENINGKATKAN INVESTASI HIJAU SEKTOR SWASTA

Beberapa laporan internasional meninjau sejauh mana pengeluaran publik untuk pertumbuhan hijau dapat meningkatkan investasi sektor swasta. Kajian ini dilakukan oleh UN High Level Advisory Group, Green Investment Report, kajian portofolio iklim IFC dan World Resources Institute. Untuk pembelanjaan langsung pada layanan dan infrastruktur publik, rasio peningkatan umumnya diperkirakan kurang dari 1 : 1. Untuk modalitas yang secara eksplisit bertujuan untuk mempromosikan investasi swasta, bukti internasional menunjukkan bahwa rasio peningkatan dapat bervariasi dari 2 : 1 sampai lebih dari 10 : 1. Dukungan langsung untuk bisnis, seperti melalui hibah, cenderung menghasilkan rasio peningkatan yang rendah. Rasio peningkatan tertinggi adalah kebijakan terutama peraturan.

Bukti langsung rasio peningkatan yang dicapai masih sedikit di Indonesia. Namun, Strategi GPB menunjukkan bahwa, jika norma-norma internasional dicapai, rasio peningkatan rata-rata sekitar 1,9 mungkin dapat tercapai dalam jangka pendek. Dalam jangka menengah dengan fokus lebih besar pada kebijakan yang mengandalkan pasar, sektor keuangan dan peraturan – rasio peningkatan bisa meningkat menjadi 3,4, sekitar sepertiga dari tingkat biasa dicapai oleh negara maju. Implikasi dari peningkatan ini besar untuk pertumbuhan ekonomi hijau dan dapat menghasilkan sebanyak 5% dari semua investasi, baik publik maupun swasta, yang ditujukan untuk pertumbuhan ekonomi hijau.

### Kotak 3.2 Mendukung Pemerintah Kabupaten untuk Merencanakan dan Menerapkan Strategi Pertumbuhan Ekonomi Hijau

Provinsi Kalimantan Tengah sedang menghadapi tantangan yang cukup besar terkait dengan perluasan perkebunan kelapa sawit dan karet. Masalah-masalah ini termasuk deforestasi ilegal yang luas, penyalahgunaan izin, perusakan lahan gambut, perambahan kawasan lindung dan konflik sosial. Rencana tata ruang provinsi yang tidak lengkap mempersulit masalah ini karena batas lahan tidak jelas. Berlanjutnya ekspansi tanaman perkebunan ini akan menyebabkan kerusakan hutan besar-besaran.

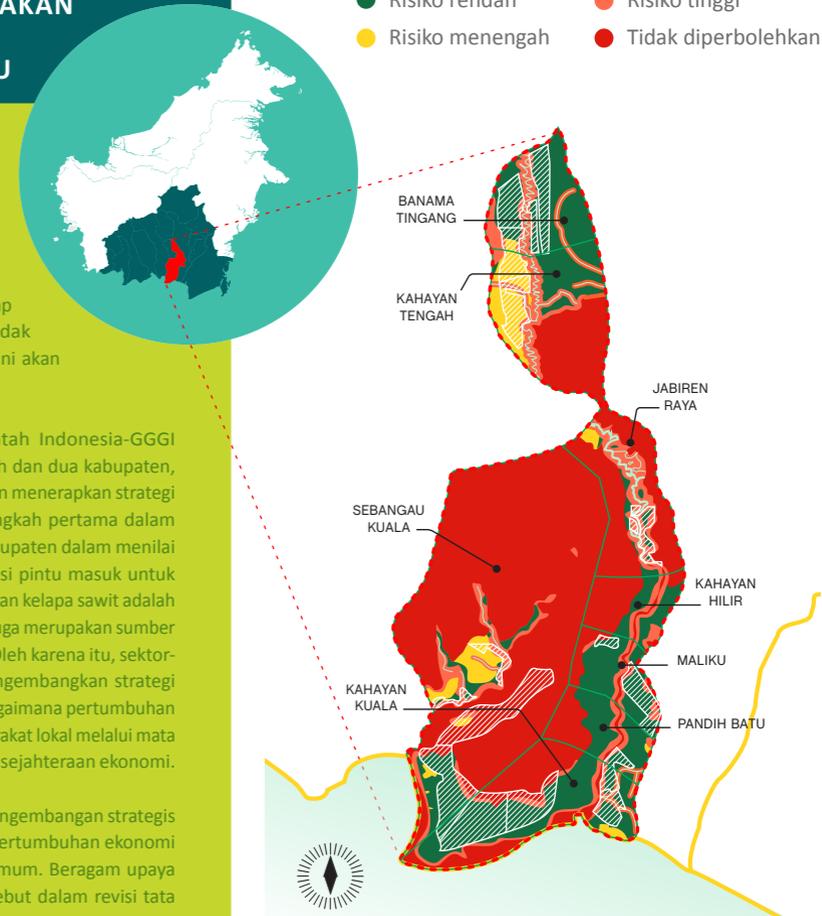
Program Pertumbuhan Ekonomi Hijau Pemerintah Indonesia-GGGI mendukung pemerintah provinsi Kalimantan Tengah dan dua kabupaten, Pulang Pisau dan Murung Raya, dalam merancang dan menerapkan strategi pertumbuhan hijau di wilayah hukum mereka. Langkah pertama dalam proses ini adalah untuk mendukung pemerintah kabupaten dalam menilai prosedur perencanaan saat ini dan mengidentifikasi pintu masuk untuk meningkatkan perencanaan tata ruang. Sektor karet dan kelapa sawit adalah pendorong utama deforestasi, tetapi karet dan sawit juga merupakan sumber pendapatan lokal dan provinsi yang paling penting. Oleh karena itu, sektor-sektor ini secara khusus menjadi target dalam mengembangkan strategi pertumbuhan ekonomi hijau dan mengidentifikasi bagaimana pertumbuhan ekonomi hijau dapat memberikan manfaat bagi masyarakat lokal melalui mata pencaharian yang berkelanjutan dan peningkatan kesejahteraan ekonomi.

Upaya di atas digunakan untuk membuat rencana pengembangan strategis untuk masing-masing sektor sebagai jalur menuju pertumbuhan ekonomi hijau serta rencana tata ruang kabupaten secara umum. Beragam upaya untuk memasukan rekomendasi-rekomendasi tersebut dalam revisi tata ruang selanjutnya sedang dalam proses.

Pendekatan-pendekatan dan metode-metode spesifik yang akan digunakan dalam strategi pertumbuhan ekonomi hijau nasional akan lebih mudah dan siap diimplementasikan jika dibangun dari sistem dan prosedur pemerintah yang sudah ada, seperti Kajian Lingkungan Hidup Strategis. Kajian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan memastikan bahwa pendekatan dan metode yang dipilih telah memperhitungkan manfaat dan biaya sosial, lingkungan dan ekonomi.

Sintesis: Mewujudkan Pertumbuhan Ekonomi Hijau untuk Indonesia yang Sejahtera Sebuah Peta Jalan untuk Kebijakan, Perencanaan dan Investasi

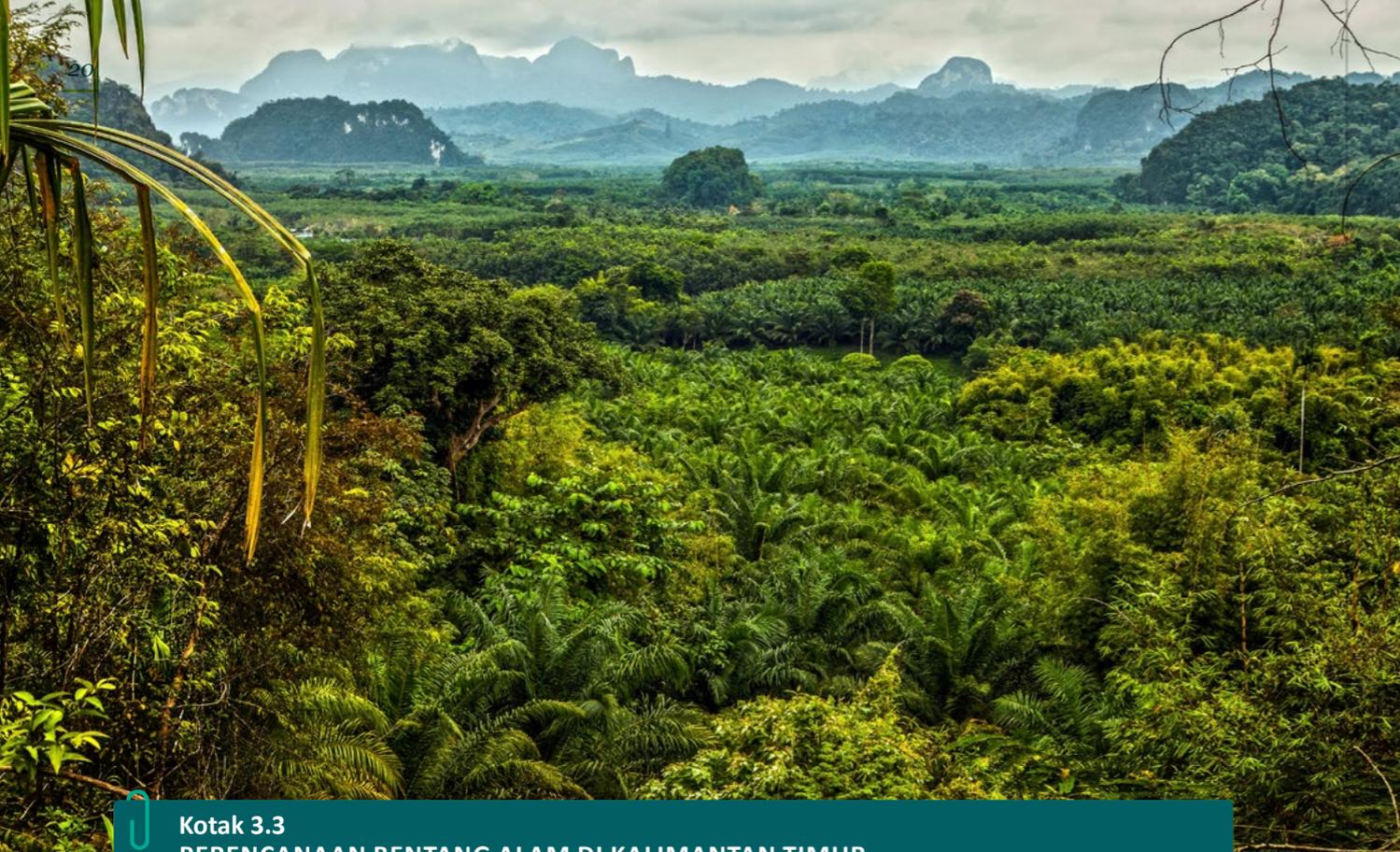
- Konsesi kelapa sawit
- Indikator risiko**
- Risiko rendah
- Risiko menengah
- Risiko tinggi
- Tidak diperbolehkan



PULANG PISAU Indikator Risiko HCV (*High Conservation Value*) dan Konsesi Kelapa Sawit

### KAJIAN LINGKUNGAN HIDUP STRATEGIS (KLHS)

Meskipun relatif baru di Indonesia, KLHS adalah alat bantu yang tepat untuk pengambilan keputusan, sekaligus pembuka jalan untuk pengarusutamaan pertumbuhan ekonomi hijau dalam perencanaan



### Kotak 3.3 PERENCANAAN BENTANG ALAM DI KALIMANTAN TIMUR

Program Karbon Hutan Berau (PKHB) yang dilaksanakan di tingkat kabupaten adalah mekanisme pendanaan karbon dalam pembangunan yang akan menjembatani kesenjangan antara proyek pengurangan emisi kecil dan terisolasi dengan potensi program REDD+ nasional. PKHB memiliki potensi untuk memberikan pembelajaran penting untuk mengatasi tantangan dalam meningkatkan proyek terisolasi untuk mencapai pertumbuhan ekonomi hijau berskala besar.

Hutan di Kabupaten Berau, Kalimantan Timur terancam oleh ekspansi kelapa sawit dan pertambangan batu bara. PKHB berupaya membuat program REDD + yang memberikan insentif yang efektif untuk mengurangi emisi dari hilangnya hutan di kabupaten tersebut. Proyek ini dilaksanakan melalui empat tahap: tahap peninjauan, tahap pengembangan, tahap proyek percontohan dan tahap implementasi penuh.

Proyek ini memiliki tujuan lingkungan, sosial dan tata kelola yang dicapai melalui perencanaan tata ruang yang lebih efektif dan keterlibatan masyarakat. Tujuan lingkungan termasuk pengurangan emisi karbon sekitar sepuluh juta ton CO<sub>2</sub> selama lima tahun, serta perlindungan ekosistem dan keanekaragaman hayati. Tujuan sosial meliputi perbaikan kesejahteraan masyarakat untuk 5.000 orang yang tinggal di dalam atau di sekitar kawasan hutan. Tujuan tata kelola meliputi peningkatan perencanaan tata ruang dan proses perijinan, peningkatan kapasitas kelembagaan, dan pembelajaran dan replikasi di tingkat kabupaten, nasional serta internasional.

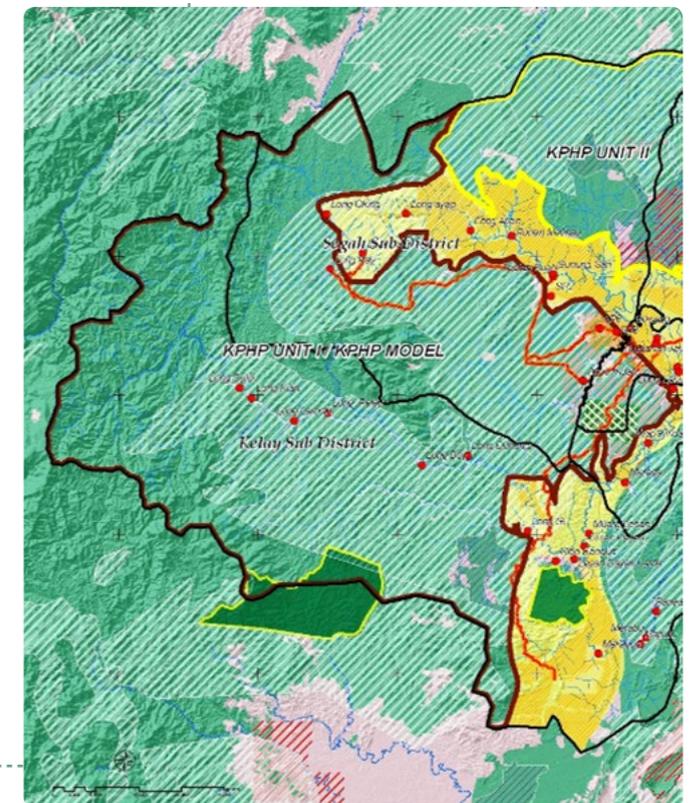
Pelajaran utama yang didapat selama proyek ini adalah pentingnya menggabungkan perencanaan tata ruang dengan keterlibatan masyarakat melalui penyesuaian perencanaan dengan pengetahuan dan prioritas lokal dan melalui penetapan langkah-langkah dalam praktik pengelolaan hutan lokal. Hal ini dapat dicapai melalui pendekatan kemitraan inklusif dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan.

◀ *Berbagai pemanfaatan sumber daya alam di bentang alam kapur di Berau, Kalimantan Timur © InnervisionArt /Shutterstock*

### PENGARUSUTAMAAN PERTUMBUHAN EKONOMI HIJAU DALAM PERENCANAAN

Strategi pertumbuhan ekonomi hijau akan mengidentifikasi dan menargetkan titik masuk utama untuk pendekatan-pendekatan, metode-metode dan perangkat pertumbuhan ekonomi hijau, khususnya dalam perencanaan tata ruang dan pengambilan keputusan terkait investasi. Kebijakan pertumbuhan ekonomi hijau perlu diselaraskan dengan tujuan dan kebijakan lain untuk memastikan bahwa kebijakan tersebut berkontribusi pada tujuan strategis nasional dan regional Indonesia. Pengarusutamaan secara sistematis akan membantu memastikan kebijakan dan rencana untuk pertumbuhan ekonomi hijau tetap hemat biaya dan mencapai target mitigasi dan adaptasi. Pengarusutamaan yang sistematis akan membuka jalan, tidak hanya menuju pencapaian target INDC, tapi juga berkontribusi pada keberhasilan pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan.

Setidaknya ada empat tantangan yang perlu diatasi agar pengarusutamaan pertumbuhan ekonomi hijau dalam perencanaan berhasil. Pertama, semua rencana yang dibuat untuk sektor dan yuridiksi yang berbeda, harus tetap konsisten dan terkoordinasi dengan baik. Kedua, kapasitas yang memadai perlu dibangun di tingkat pemerintah daerah untuk melengkapi persyaratan tambahan terkait kajian lingkungan hidup strategis dan rencana-rencana aksi baru, untuk memitigasi dan beradaptasi pada perubahan iklim. Ketiga, perlu adanya koordinasi secara sistematis antara wilayah nasional dengan daerah, serta koordinasi di dalam yurisdiksi. Lalu yang terakhir, perlu perbaikan tata kelola pemerintahan untuk memastikan bahwa izin-izin sumber daya alam sesuai dengan persyaratan yang tertuang dalam rencana.



#### LEGENDA:

- Desa
  - Badan Air
  - Batas Kabupaten
  - Batas Kecamatan
  - ..... Batas Desa
  - Jalan
  - Areal Lindung
  - STREK\*
  - KPH Unit I / KPH Model
  - KPH Unit II
- KONSESI
  - Koneksi Kayu
  - Koneksi Pertambangan
  - Koneksi Pertanian
- PENUTUPAN LAHAN 2007
  - Hutan
  - Non Hutan



\* Teknik Silvikultur untuk Regenerasi Hutan Hujan yang sudah ditebang di Kalimantan Timur (1996-2003)

### Kotak 3.4 KAJIAN LINGKUNGAN HIDUP STRATEGIS: TIGA STUDI KASUS

Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) sangat penting untuk mencapai pertumbuhan ekonomi hijau dalam perencanaan tata ruang. KLHS memungkinkan untuk mengartikulasikan dengan jelas, di awal proses perencanaan, dampak sosial dan lingkungan yang potensial dari kebijakan dan praktik yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan, serta memberikan informasi yang lebih baik untuk pengambilan keputusan di dalam dan lintas sektor dan wilayah.

#### KLHS MP3EI

Environmental Support Program di Indonesia (ESP3) melakukan KLHS untuk Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI). KLHS digunakan sebagai salah satu dari beberapa metode untuk penilaian kebijakan dan perencanaan terpadu.

KLHS tingkat nasional digunakan untuk memperkirakan nilai moneter modal alam yang terancam oleh M3PEI apabila mitigasi tambahan tidak dilakukan, menggunakan metrik yang berbeda, di enam koridor ekonomi MP3EI. Dampak dianggap kumulatif, dengan tujuan memprioritaskan daerah yang harus ditangani. Kalimantan terbukti menjadi wilayah ekonomi yang paling berisiko, dan lahan basah pesisir habitat paling berisiko dari intervensi MP3EI yang tidak termitigasi.

Pada tingkat yang lebih lokal, KLHS digunakan untuk memperkirakan dampak lingkungan tertentu dalam koridor MP3EI. Misalnya, peta menunjukkan besarnya estimasi dampak dari proyek-proyek MP3EI pesisir di Kabupaten Kotabaru, Kalimantan Selatan. Data geografis pemukiman, industri, dan sumber daya alam dipetakan untuk mengidentifikasi keanekaragaman hayati yang rentan dan habitat alami dalam rencana pembangunan ini. Ke depan, hasil KLHS perlu diteliti oleh publik dan perlu sepenuhnya lebih tertanam dalam proses perencanaan.



▲ Masyarakat ikut serta dalam Kajian Lingkungan Hidup Strategis untuk perencanaan wilayah Papua  
© Michael Padmanaba / CIFOR

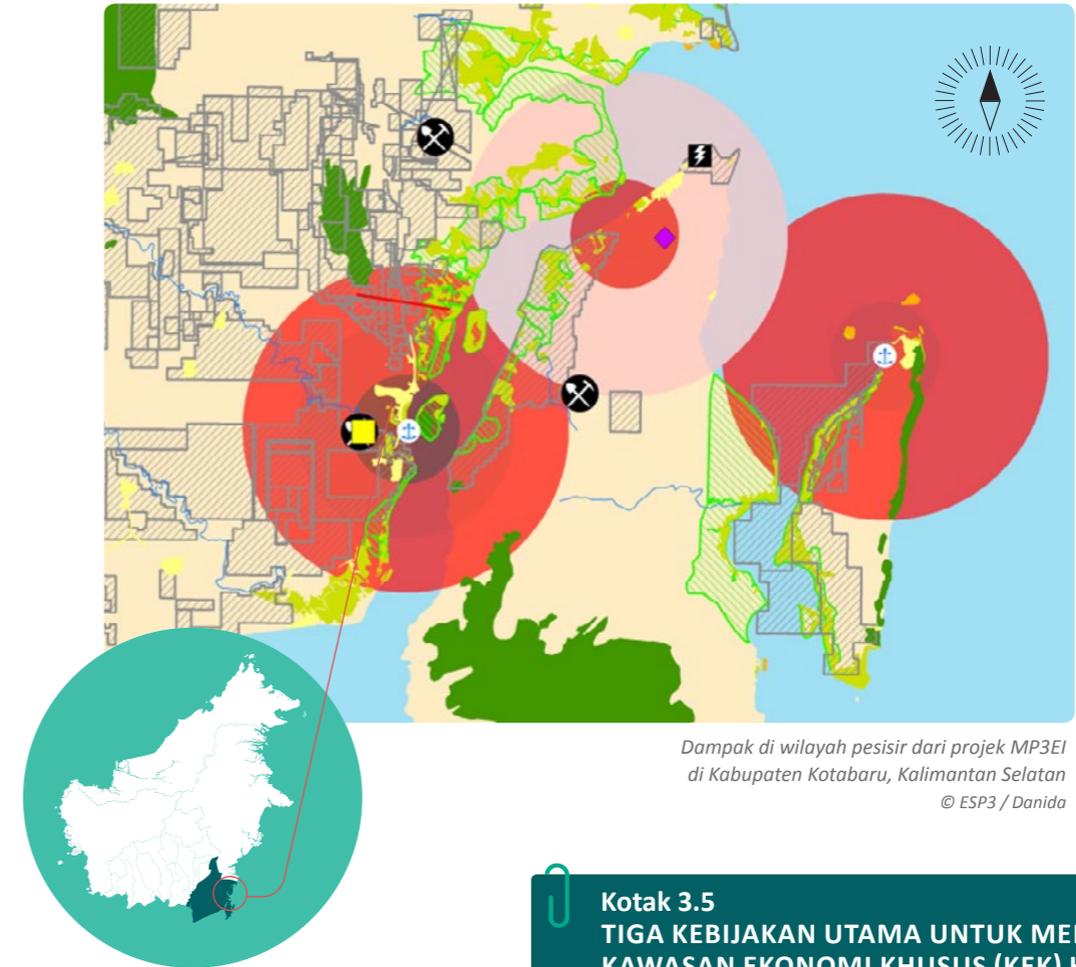
#### Penyusunan KLHS untuk Perencanaan Tata Ruang Provinsi Papua

KLHS Papua dalam tahap krusial awal mendapatkan manfaat dari konsultasi publik yang kuat pada setiap tahapan dalam perencanaan tata ruang dan wilayah, dan masukan dari pemangku kepentingan pemerintah maupun non-pemerintah, akan mengarah pada draft pertama perencanaan tata ruang dan wilayah.

Secara signifikan, bagian teknis dari fase peninjauan KLHS didukung oleh Laporan Fakta dan Analisa (F&A) Rencana Tata Ruang. Fitur utama lain dari proses ini adalah untuk menyesuaikan KLHS secara terus menerus selama proses perencanaan tata ruang jangka panjang. Ternyata KLHS dan F & A mengikuti panduan yang berbeda tetapi mencakup banyak hal yang sama, yang membuktikan bahwa pengintegrasian yang lebih baik diperlukan selama periode lima tahun pelaksanaan kajian rencana tata ruang (RTRW), serta ketika rencana ini diperbaharui pada interval 20-tahun -atau lebih cepat apabila diharuskan oleh reformasi kebijakan. KLHS dan F & A adalah referensi yang berguna untuk mengkaji rencana tata ruang yang berlaku serta rencana pembangunan jangka menengah (RPJM) jika keduanya beserta RPJM diharapkan untuk memuat rencana aksi perubahan iklim (RAD-RGK, RAN-API, dan di masa depan, RAD-API).

#### Menerapkan KLHS ke Program Green Prosperity

Program Kemakmuran Hijau Millennium Challenge Account di Indonesia (MCA-I) memberikan beberapa indikasi yang menjanjikan dari fase peninjauan KLHS. KLHS dilakukan pada forum pemangku kepentingan di Kabupaten Merangin dan Muaro Jambi di Provinsi Jambi dan Mamasa dan Mamuju di Sulawesi Barat. KLHS dilakukan bersama-sama perwakilan LSM, sektor swasta dan pemerintah daerah untuk mengidentifikasi tantangan lingkungan, sosial dan ekonomi terkait yang dihadapi masyarakat dan kabupaten mereka. Sebuah fitur menarik adalah sesi diskusi terpisah. Temuan di Kabupaten Merangin di antaranya adalah pentingnya menyelesaikan masalah perizinan sumber daya alam, kebutuhan pengaturan batas desa dan kurangnya koordinasi yang cukup baik secara horizontal maupun vertikal.



Dampak di wilayah pesisir dari proyek MP3EI di Kabupaten Kotabaru, Kalimantan Selatan  
© ESP3 / Danida

#### KUNCI DASAR

- Hutan
- Area Konservasi
- Hutan Bakau
- Pemukiman
- Konsesi Pertambangan

#### RENCANA MP3EI

- ⚓ Pelabuhan
- ⚡ Pembangkit listrik
- ◆ Infrastruktur lain
- ⚒ Pertambangan batubara
- Kelapa Sawit

#### DAMPAK KUMULATIF

- Terbatas
- Sedang
- Parah
- Sangat Parah

### Kotak 3.5 TIGA KEBIJAKAN UTAMA UNTUK MERANCANG KAWASAN EKONOMI KHUSUS (KEK) HIJAU

Kebijakan untuk membangun KEK hijau dapat berkontribusi pada hasil pertumbuhan ekonomi hijau yang luas dengan tiga cara utama.

- **Pemberian insentif untuk masuknya produk hijau di KEK:** Hal ini akan membantu mengatur dan memberi insentif praktik yang baik di luar kawasan, termasuk produk-produk manufaktur impor dan ekspor.
- **Desain kebijakan pertumbuhan ekonomi hijau untuk seluruh KEK dalam tahap perencanaan awal:** Satu set kebijakan bertujuan untuk merencanakan dan membangun KEK untuk meningkatkan kinerja lingkungan secara keseluruhan di seluruh kawasan dengan memastikan semua investasi harus mempertimbangkan kelima hasil yang diinginkan dari pertumbuhan hijau.
- **Memberikan insentif dan mengatur kegiatan ekonomi untuk menarik teknologi dan inovasi hijau ke dalam KEK:** Tujuan ini akan menghasilkan kebijakan KEK yang bertujuan untuk mengurangi risiko investasi hijau dengan mengurangi biaya operasi bagi investor.

**MENILAI DAN MERANCANG INVESTASI HIJAU**

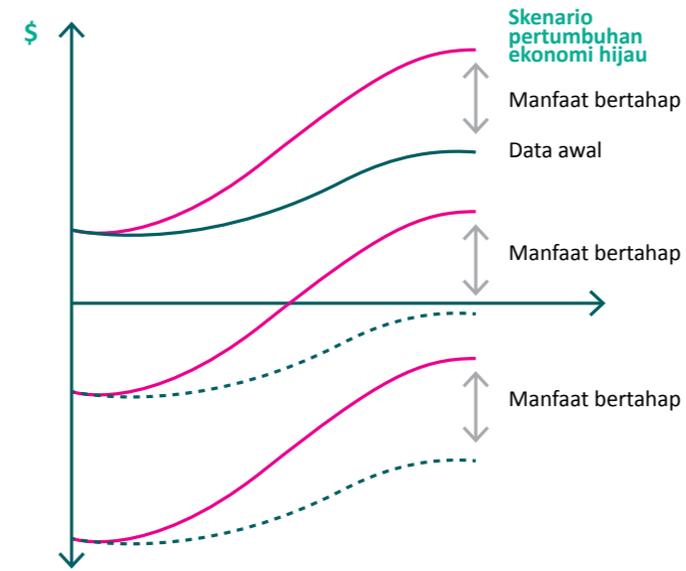
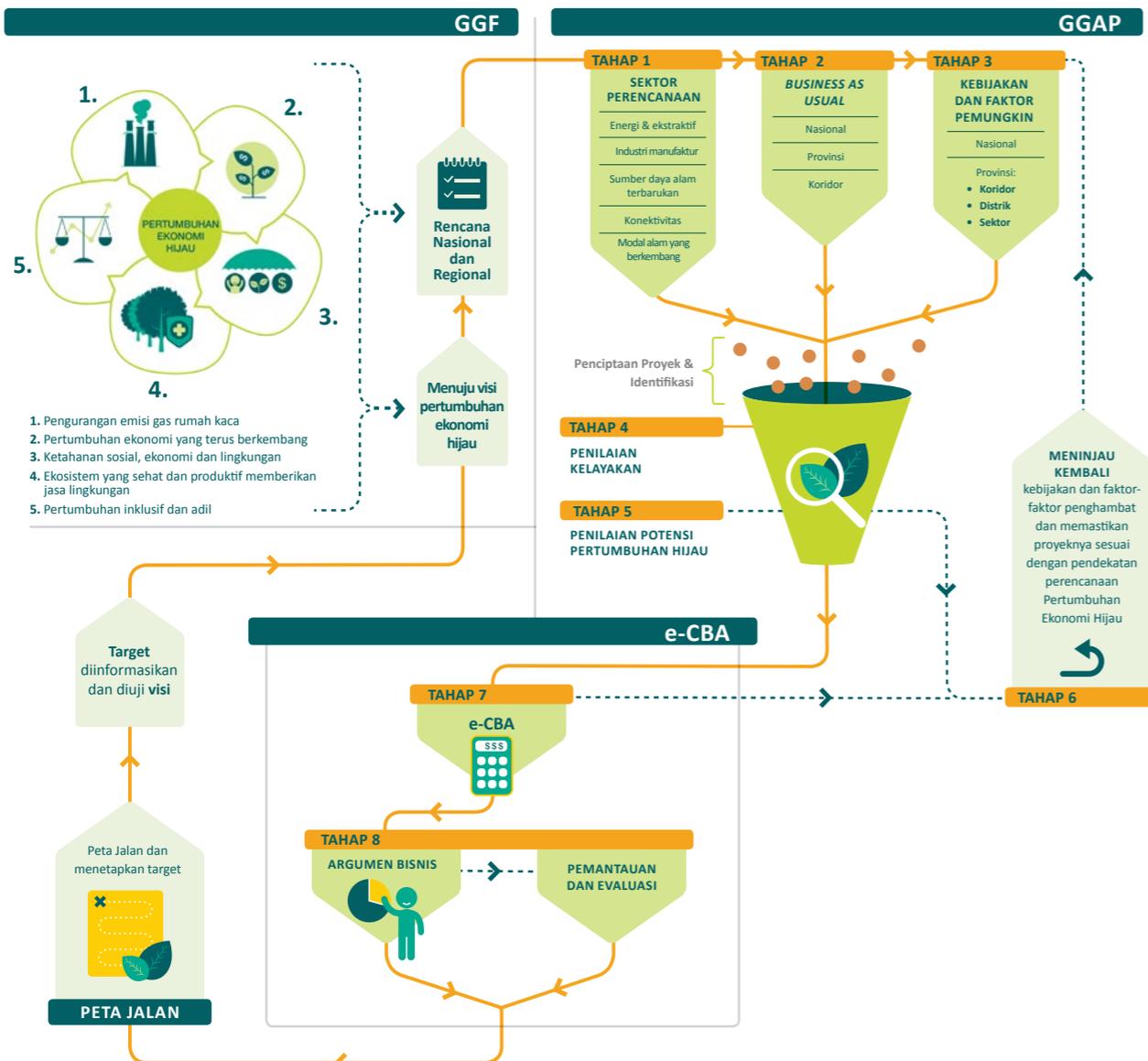
Pertumbuhan ekonomi hijau bergantung pada hubungan yang kompleks antara berbagai investasi dan intervensi di lapangan. Untungnya perangkat-perangkat dan metodologi-metodologi untuk ‘menghijaukan’ proses perencanaan dan penilaian proyek sudah tersedia.

Proses Menilai dan Merancang Kegiatan dan Investasi untuk Mewujudkan Pertumbuhan Ekonomi Hijau (Green Growth Assessment Process-GGAP) menggunakan indikator di berbagai tingkat – tingkat proyek, sektor, kabupaten, provinsi dan nasional – untuk memprioritaskan dan menilai proyek dan kebijakan pertumbuhan ekonomi hijau. Dengan menilai kinerja pertumbuhan ekonomi hijau dari proyek-proyek dan kebijakan-kebijakan di lapangan, maka GGAP dapat memperbaiki desain proses perencanaan serta meningkatkan kualitas investasi.

Penilaian yang sistematis dan revisi kebijakan diperlukan untuk memungkinkan investasi yang lebih hijau yang juga dapat membantu mengurangi risiko investor dan menciptakan iklim investasi yang lebih kondusif.

Alat penilaian proyek dan kebijakan yang digunakan dalam GGAP, meliputi analisa biaya-manafaat dan analisa biaya-manafaat yang diperluas (e-CBA) dan berfokus pada pencapaian serta pengukuran hasil pertumbuhan ekonomi hijau. Memprioritaskan portofolio peluang investasi hijau dapat membantu untuk memastikan pembiayaan disalurkan ke proyek-proyek yang akan memberikan kontribusi nyata terhadap hasil pertumbuhan ekonomi hijau.

**FIGUR 3.1**  
Menilai dan Merancang Kegiatan dan Investasi untuk Mewujudkan Pertumbuhan Ekonomi Hijau



Proyek ramah lingkungan namun ada peluang untuk meningkatkan kinerja pertumbuhan ekonomi hijau lebih lanjut

Proyek tidak ramah lingkungan namun jika dirancang ulang sesuai dengan penilaian pertumbuhan ekonomi hijau akan menjadi lebih ramah lingkungan

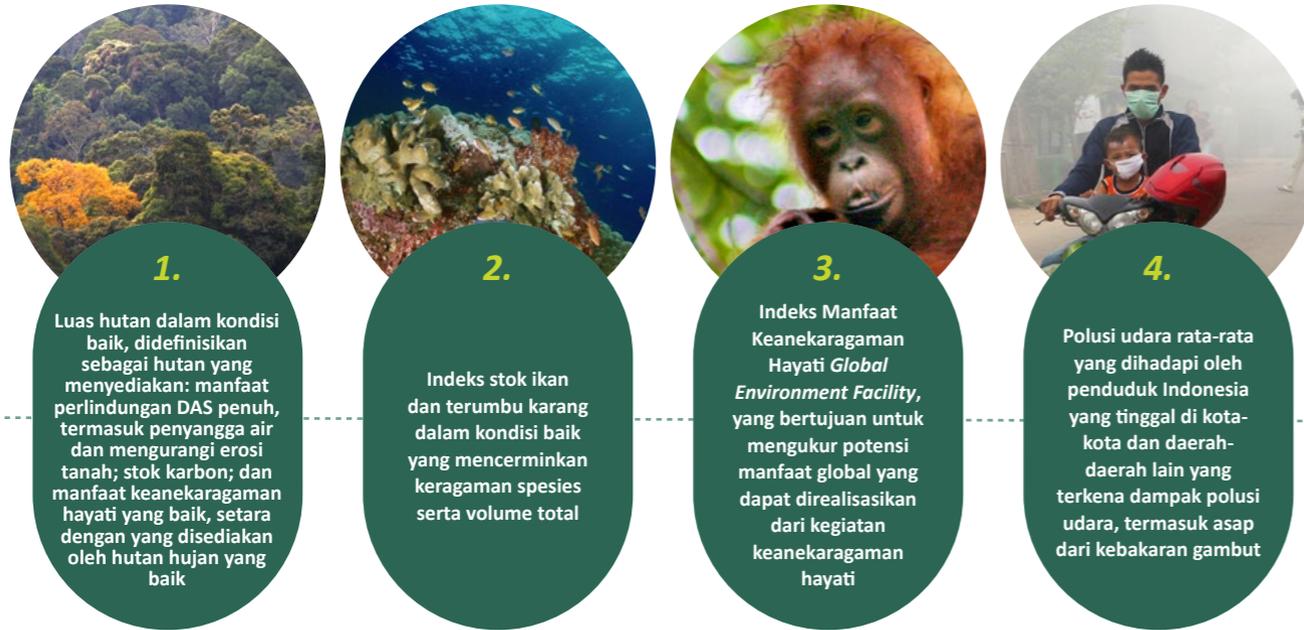
Proyek tidak ramah lingkungan, jika dirancang ulang akan mengurangi dampak negatif proyek, mungkin akan memerlukan pemikiran ulang yang besar untuk memenuhi standar minimum

**FIGUR 3.2**  
Mengukur rencana saat ini (data dasar) dan pertumbuhan ekonomi hijau



▲ (Searah jarum jam) Siswa belajar tentang energi matahari; Perencanaan pertumbuhan hijau di Kalimantan Timur; Menggarap lahan di Toraja, Sulawesi Selatan; Gedung - gedung ramah lingkungan di Jakarta © Ricky Yudhisira / The Jakarta Post; © GGGI; © Martin Hardiono; © Dhoni Setiawan / The Jakarta Post

## INDIKATOR KUALITAS ASET LINGKUNGAN



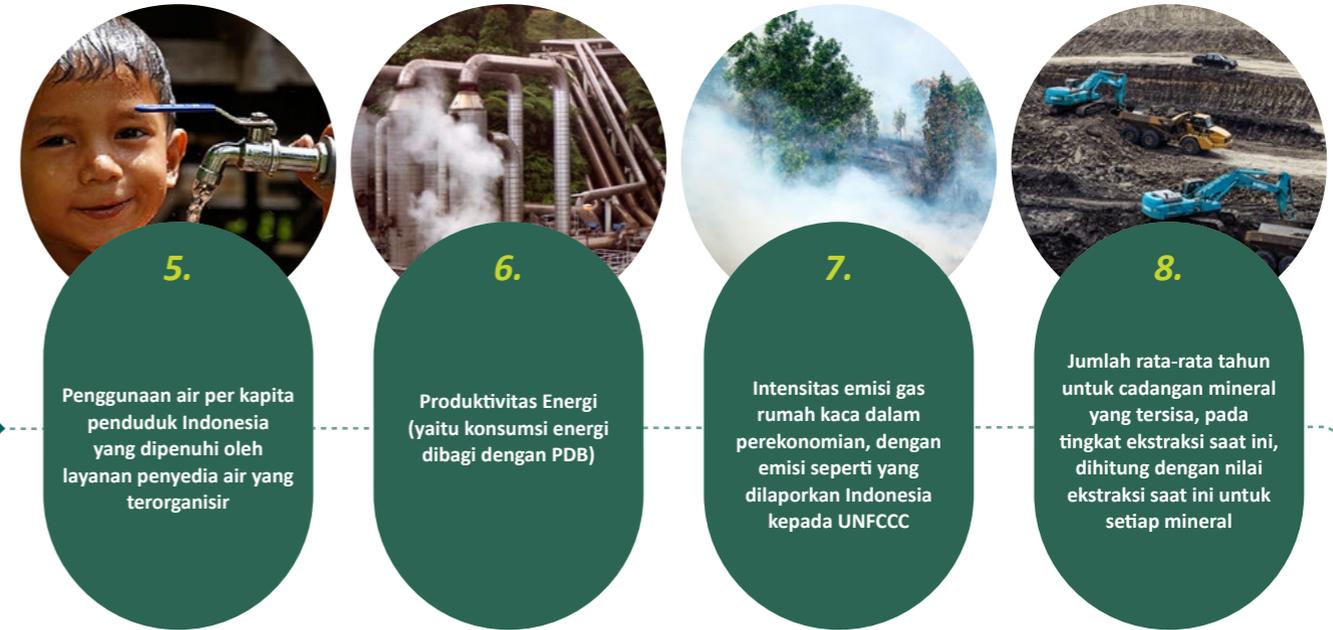
## PEMANTAUAN DAN PENGUKURAN KINERJA PERTUMBUHAN EKONOMI HIJAU

Perkembangan menuju ekonomi Indonesia yang lebih hijau akan memerlukan upaya pemantauan dan pengukuran kinerja ekonomi. Peta jalan ini menawarkan sejumlah indikator untuk melakukan hal itu. Indikator-indikator ini menjangkau kelima hasil yang diinginkan dari Kerangka Pertumbuhan Ekonomi Hijau. Dengan demikian, indikator yang diusulkan mirip dengan kerangka pengukuran untuk pertumbuhan ekonomi hijau seperti usulan OECD, yang meliputi lima jenis indikator: a) produktivitas sumber daya; b) aset-aset alam; c) kualitas lingkungan hidup; d) kesempatan dan kebijakan ekonomi; dan e) konteks sosial-ekonomi dan karakteristik pertumbuhan.

Usulan indikator pertumbuhan ekonomi hijau ditujukan untuk melengkapi indikator yang telah digunakan untuk perencanaan rutin: Indikator tersebut juga dimuat di sejumlah referensi statistik, dan sering dijadikan acuan dalam dokumen perencanaan.

Sebenarnya, indikator pertumbuhan ekonomi hijau tidak termasuk indikator pembangunan ekonomi (misalnya total dan GDP per kapita, investasi, konsumsi, produktivitas) atau pengurangan kemiskinan (misalnya angka kemiskinan utama, rasio Gini, kedalaman kemiskinan). Peta jalan tidak menyajikan indeks komposit tunggal, meskipun pilihan untuk ini tersedia, termasuk PDB Hijau, pengukuran kesejahteraan dan total output produk. Sebaliknya, indikator yang diusulkan terdiri dari selusin indikator kunci yang jarang ditonjolkan dalam perencanaan pembangunan dan karena itu menambah nilai perencanaan rutin. Indikator-indikator ini dikelompokkan menjadi 3, yaitu: (i) kuantitas dan kualitas sumber daya alam dan jasa lingkungan, (ii) efisiensi sumber daya, produktivitas, dan intensitas karbon ekonomi, dan (iii) indikator campuran dan pelacakan kebijakan yang meliputi kapasitas kelembagaan, reformasi kebijakan, dan ketahanan.

## INDIKATOR EFISIENSI SUMBER DAYA



## INDIKATOR PELACAKAN KOMPOSIT DAN KEBIJAKAN





# BAGIAN 4

## Mewujudkan Pertumbuhan Ekonomi Hijau untuk Bangsa

### RENCANA AKSI UNTUK MEWUJUDKAN PERTUMBUHAN EKONOMI HIJAU

Rencana aksi yang diusulkan untuk pertumbuhan ekonomi hijau di Indonesia didasarkan pada beberapa rangkaian kegiatan yang saling memperkuat untuk mencapai lima hasil yang terkandung dalam Kerangka Pertumbuhan Ekonomi Hijau:

- Menciptakan dan melaksanakan** faktor-faktor pemungkin dan insentif-insentif yang mengurangi risiko kepada investor dan bisnis yang tertarik untuk menerapkan praktik-praktik berkelanjutan dan teknologi hijau.
- Menata ulang** kebijakan, rencana dan proyek-proyek nasional dan daerah untuk memastikan bahwa manfaat sosial dan lingkungan dan biaya sepenuhnya terintegrasi dari awal.
- Membangun** kapasitas dan lembaga, serta menjamin tata kelola yang baik, untuk mendukung kebijakan, insentif, rencana, dan proyek pertumbuhan ekonomi hijau.

Faktor pemungkin pertumbuhan ekonomi hijau diidentifikasi dalam peta jalan mencakup berbagai kegiatan di kelompok sektor energi dan industri ekstraktif, industri manufaktur, konektivitas dan sumber daya alam terbarukan, serta di wilayah lintas sektor dari pasar yang berkembang untuk modal alam. Faktor-faktor pemungkin ini sangat beragam termasuk seperti menghapus subsidi bahan bakar fosil, investasi dalam penelitian dan pengembangan teknologi bersih, mempercepat sertifikasi internasional produk yang berkelanjutan, meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan terumbu

karang dan menyediakan pembiayaan jangka panjang untuk proyek-proyek kehutanan. Faktor-faktor pemungkin ini bukan satu-satunya yang dibutuhkan untuk membuat pertumbuhan ekonomi hijau sukses. Namun, mereka mewakili satu set kebijakan dan inisiatif dengan potensi tepat guna untuk menempatkan Indonesia pada lintasan pertumbuhan ekonomi hijau. Beberapa kegiatan telah dimulai. Rencana aksi menunjukkan bagaimana peluang pertumbuhan ekonomi hijau yang dijelaskan dalam peta jalan tersebut dapat diwujudkan dari waktu ke waktu.

### PENGANGGARAN UNTUK PERTUMBUHAN EKONOMI HIJAU

Peta Jalan Rencana Aksi Pertumbuhan Ekonomi Hijau berisi 50 aksi, dimana lebih dari dua pertiganya bekerja melalui instrumen yang memanfaatkan investasi swasta yang signifikan, termasuk pasar, insentif, informasi dan peraturan. Aksi-aksinya dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- Lima faktor pemungkin lintas sektoral untuk mendorong aksi melalui pembuatan kebijakan dan perencanaan
- Sepuluh aksi yang melibatkan investasi publik atau promosi investasi swasta
- Satu perubahan dalam subsidi
- Empat aksi yang melibatkan insentif untuk tanggapan sektor swasta
- Sebelas kebijakan untuk promosi pasar
- Sembilan belas kajian, penelitian dan pengembangan aksi dan peningkatan kapasitas

Biaya yang berkenaan dengan aksi-aksi ini perlu dimasukkan ke dalam anggaran nasional dan lokal, dinegosiasikan melalui proses anggaran rutin dan didukung oleh analisis GGAP. Awalnya, anggaran terbesar diperlukan untuk investasi publik. Namun, biaya mengenalkan dan mengelola insentif, serta penguatan dan membangun lembaga untuk menegakkan peraturan, sering diremehkan dan juga akan membutuhkan anggaran yang cukup besar.

Kemajuan tindak lanjut dari rencana untuk mencapai hasil-hasil pembangunan ekonomi hijau dapat diukur dengan tiga indikator gabungan.

### MENGUKUR KEMAJUAN PERTUMBUHAN EKONOMI HIJAU



50 RENCANA AKSI UNTUK PERTUMBUHAN HIJAU

Kelompok sektor	Faktor pemungkin lintas sektor untuk mendorong aksi	Faktor pemungkin jangka pendek untuk pertumbuhan ekonomi hijau	Faktor pemungkin jangka menengah untuk pertumbuhan ekonomi hijau	Faktor pemungkin jangka panjang untuk pertumbuhan ekonomi hijau
 ENERGI DAN INDUSTRI EKSTRAKTIF		6. Melaksanakan penilaian secara regional untuk menentukan solusi energi yang tepat 7. Menyelidiki hambatan lokal untuk investasi dan mengembangkan transfer pengetahuan 8. Mengevaluasi tarif <i>feed-in</i> 9. Menghapus subsidi bahan bakar fosil 10. Analisis pilihan untuk gas domestik sebagai bahan bakar perantara 11. Mengembangkan pendekatan yang tepat sasaran untuk meningkatkan nilai tambah dalam pengolahan mineral	26. Memberikan insentif untuk investasi dalam akses solusi energi bersih 27. Menetapkan harga karbon 28. Menarik sektor swasta untuk investasi energi panas bumi dengan mengatasi hambatan keuangan dan berbagi resiko 29. Mengembangkan industri pengolahan mineral di daerah dengan energi terbarukan, pasokan air atau sumber daya tambahan lainnya	
 INDUSTRI MANUFAKTUR	1. Ciptakan faktor pemungkin kebijakan dan insentif yang menghasilkan iklim investasi yang kondusif. 2. Kondisikan kebijakan nasional dan daerah, rencana dan proyek sehingga mereka mengintegrasikan manfaat dan biaya sosial dan lingkungan dari awal.	12. Mengembangkan insentif fiskal untuk efisiensi energi 13. Melibatkan pemain industri kunci dalam efisiensi energi 14. Investasi riset & pengembangan teknologi bersih untuk bahan pengolahan	30. Menghapus subsidi bahan bakar fosil dan menetapkan harga karbon 31. Memperbaiki metode produksi di industri berat termasuk sektor penyulingan 32. Mendukung UKM industri teknologi bersih 33. Membangun industri baru untuk produk limbah dan pemrosesannya	46. Merangsang investasi untuk pembuangan sampah rendah GRK dan memastikan pelaksanaan proyeknya
 KONEKTIVITAS	3. Membangun kapasitas, lembaga, dan memastikan tata kelola yang baik untuk mendukung kebijakan, insentif, rencana dan proyek yang tepat sasaran. 4. Pengarusutamaan GGAP ke dalam proses perencanaan lintas sektor. 5. Melacak dan mengukur kinerja pertumbuhan ekonomi hijau dalam perencanaan, kebijakan, dan investasi.	15. Membangun struktur kelembagaan dan kapasitas untuk perencanaan kota pintar 16. Membangun kapasitas kelembagaan untuk transportasi antar moda 17. Membangun aliran proyek infrastruktur hijau yang tepat sasaran	34. Melaksanakan analisa biaya-manfaat yang diperluas untuk solusi konektivitas yang besar	47. Memasukkan penilaian risiko iklim ke dalam proses investasi untuk pembangunan perkotaan
 SUMBER DAYA ALAM TERBARUKAN		18. Mempercepat insiatif Satu Peta 19. Memantau dan memastikan dimana/kapan konsesi dan izin diberikan 20. Meningkatkan model inovatif pengelolaan hutan dan lahan gambut 21. Meningkatkan Program Konsumsi dan Produksi Berkelanjutan di seluruh kementerian 22. Meningkatkan produktivitas padi, kelapa sawit dan komoditas pangan utama lainnya	35. Membangun kapasitas penegak hukum lingkungan 36. Mengatasi lahan gambut yang terdegradasi dan kebakaran gambut 37. Melibatkan masyarakat untuk mengembalikan produktivitas ekologi dari ekosistem laut 38. Meningkatkan pengelolaan industri limbah cair dan padat di daerah pesisir 39. Memperkuat ambisi dan menegakkan sertifikasi produk domestik 40. Mengembangkan program transfer pengetahuan tentang rantai pasokan yang berkelanjutan 41. Mempromosikan alternatif alami pupuk kimia untuk kesuburan tanah 42. Diversifikasi makanan pokok	48. Memperjelas peran petani kecil dalam produksi
 PASAR BERBASIS MODAL ALAM YANG BARU		23. Mengembangkan kerangka pasar karbon domestik 24. Mengembangkan alur prioritas kegiatan 25. Memperkenalkan tata kelola PES	43. Menanggapi secara dinamis diskusi internasional tentang penetapan harga karbon 44. Menetapkan pembiayaan utang jangka panjang yang dipilih 45. Menetapkan, mendukung dan memantau pasar berbasis modal alam yang baru	49. Melakukan <i>bioprospecting</i> yang bertanggung jawab untuk mendukung pengembangan industri bioteknologi 50. Laksanakan pelatihan dan pemantauan ekowisata

tahun 2020

tahun 2030

tahun 2050



▲ Media massa modern memungkinkan semua pemangku kepentingan mengutarakan pendapat mengenai pertumbuhan hijau © Hendrik Mintarno

### MENKOMUNIKASI PERTUMBUHAN EKONOMI HIJAU

Komunikasi yang jelas sasarannya diperlukan untuk membantu pengarusutamaan pertumbuhan ekonomi hijau dalam perencanaan nasional dan daerah di Indonesia, dan untuk mendukung pelaksanaan aksi serta pendekatan-pendekatan yang diidentifikasi dalam peta jalan. Strategi komunikasi pada awalnya perlu fokus pada aksi-aksi dan rekomendasi-rekomendasi untuk jangka pendek (2015-2020) dan dikembangkan dari waktu ke waktu untuk mencerminkan pengalaman dan kemungkinan perubahan prioritas nasional di masa depan. Di antara pesan-pesan kunci yang ingin disampaikan adalah bahwa pertumbuhan ekonomi hijau mendasari dan memberi manfaat untuk berbagai kelompok masyarakat Indonesia dan merupakan mesin untuk mencapai pembangunan berkelanjutan. Strategi komunikasi yang efektif akan membantu memobilisasi berbagai pemangku kepentingan untuk lebih mengintegrasikan pertumbuhan ekonomi hijau ke dalam proses dan kebijakan nasional dan provinsi.

### LANGKAH SELANJUTNYA UNTUK PERTUMBUHAN EKONOMI HIJAU

Keputusan-keputusan dan tindakan-tindakan yang diambil di Indonesia selama beberapa tahun ke depan dapat membangun dasar bagi ekonomi yang lebih hijau, yang lebih berkelanjutan. Infrastruktur yang berumur panjang sedang dibangun dengan cepat dan beberapa ekosistem rusak parah. Untuk mencapai lintasan pertumbuhan yang lebih diinginkan, perlu diambil tindakan sekarang agar terhindar dari terkunci dalam pola yang merugikan yang dapat membatasi potensi jangka panjang Indonesia untuk pertumbuhan yang lebih inklusif dan diidamkan.

Kunci untuk mencapai pertumbuhan ekonomi hijau adalah komitmen politik tingkat tinggi dan kepemimpinan, baik secara nasional maupun di daerah, didukung oleh masyarakat luas. Ada banyak kesempatan untuk mempromosikan pertumbuhan ekonomi hijau, tapi semuanya memerlukan keterlibatan aktif

Sasaran komunikasi yang paling penting adalah pengambil keputusan kebijakan dan investasi, baik di tingkat pemerintah pusat dan provinsi, yang kepemimpinannya dan komitmennya diperlukan untuk menciptakan lingkungan pemungkin yang tepat, termasuk mekanisme peraturan dan fiskal dan proses investasi. Kepemimpinan juga diperlukan dari sektor swasta, masyarakat sipil, dan lembaga-lembaga publik. Meningkatkan pemahaman dan membangun dukungan untuk ide-ide yang disajikan dalam peta jalan ini akan memberikan landasan yang diperlukan untuk mewujudkan pertumbuhan ekonomi hijau pada skala nasional.

oleh para pembuat kebijakan, yang perlu menjadi 'pejuang' pertumbuhan ekonomi hijau. Banyak 'tunas' dari model ekonomi yang lebih berkelanjutan untuk Indonesia sudah dapat dilihat dalam berbagai proyek dan inisiatif di seluruh negeri diungkapkan di dalam peta jalan.

Mencapai manfaat penuh dari pertumbuhan ekonomi hijau untuk membantu mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan akan membutuhkan pengarusutamaan pertumbuhan ekonomi hijau seluruh pemerintah dan lembaga-lembaga di Indonesia, komunitas bisnis dan masyarakat sipil. Pengarusutamaan sistematis yang seimbang, pendekatan pertumbuhan ekonomi hijau holistik akan membutuhkan kombinasi kebijakan dan faktor pemungkin yang tepat, termasuk integrasi pertumbuhan ekonomi hijau ke dalam perencanaan dan pengambilan keputusan investasi.



### Ucapan Terima Kasih

Bappenas berterima kasih kepada mitra-mitra berikut atas terciptanya dokumen Peta Jalan Nasional Pertumbuhan Ekonomi Hijau Indonesia:

Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Kementerian Pekerjaan Umum, Kementerian Perindustrian, Kementerian Keuangan dan Kementerian Dalam Negeri.

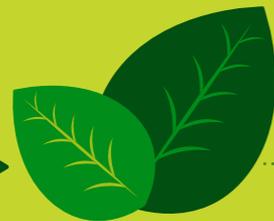
Bappenas juga mengucapkan terima kasih kepada Global Green Growth Institute atas dukungan dan bantuan untuk Program Pertumbuhan Ekonomi Hijau di Indonesia.

### Government of Indonesia – GGGI Green Growth Program

Pemerintah Indonesia dan Global Green Growth Institute (GGGI) telah mengembangkan program kegiatan yang selaras dengan dan mendukung sepenuhnya upaya pencapaian visi Indonesia untuk perencanaan pembangunan ekonomi.

Tujuannya adalah untuk menunjukkan - melalui contoh nyata dari perencanaan investasi dan pembangunan di tingkat nasional, provinsi dan kabupaten - bagaimana pertumbuhan ekonomi dapat terjaga sambil tetap mengurangi kemiskinan dan ketidaksetaraan sosial; memaksimalkan nilai jasa ekosistem; mengurangi emisi gas rumah kaca; dan menjadikan masyarakat, perekonomian serta lingkungan hidup memiliki ketahanan terhadap guncangan ekonomi dan iklim.

PERTUMBUHAN HIJAU



Dokumen Peta Jalan ini dapat diunduh di  
[www.ggp.bappenas.go.id](http://www.ggp.bappenas.go.id)



**Untuk informasi lebih lengkap, hubungi:**

Gedung Wisma Bakrie 2, Lantai 5  
Jl. HR Rasuna Said, Kav. B-2  
Jakarta 12920 - Indonesia