

Visi Indonesia 2050

Kontribusi Sektor Bisnis bagi Indonesia Masa Depan



Dokumen 1:
Tren Indonesia 2050

Januari 2015

Visi Indonesia 2050: Kontribusi Sektor Bisnis bagi Indonesia Masa Depan

“Masa depan itu tak tertulis, namun bagaimana kita membayangkannya bisa mempengaruhi sikap dan perilaku kita saat ini, sebagaimana masa lalu perorangan dan kolektif menjadikan siapa kita, dan bagaimana kita bertindak sekarang ini,...”

Richard Watson, dalam Pengantar The Future - 50 Ideas You Really Need To Know, Quercus, 2012.

Visi Indonesia 2050 merupakan inisiasi kolaboratif perusahaan-perusahaan anggota IBCSD dan kalangan swasta lainnya di bawah payung Kamar Dagang dan Industri Indonesia (KADIN), sebagai bentuk respon sektor bisnis terhadap tantangan pembangunan Indonesia yang berkelanjutan, pembangunan yang memenuhi kebutuhan generasi saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri.



Indonesia Business Council for Sustainable Development (IBCSD) merupakan salah satu chapter dari World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) yang terdiri dari kumpulan perusahaan yang merupakan inisiatif dan dipimpin langsung oleh para CEO masing-masing perusahaan anggota, yang beroperasi di Indonesia dan memiliki komitmen dalam mempromosikan pembangunan berkelanjutan melalui pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, keseimbangan ekologi dan perkembangan sosial. IBCSD pada bulan April 2011 mendedikasikan dirinya untuk menyediakan landasan bagi dunia bisnis dalam berbagi dan mempromosikan praktek terbaik dalam mengatasi resiko bisnis selaras dengan pembangunan berkelanjutan. IBCSD juga berperan sebagai mitra bagi pemerintah dan masyarakat dengan memberikan masukan dan solusi dunia usaha bagi kebijakan publik Indonesia dalam isu terkait pembangunan keberlanjutan.

DAFTAR ISI

Daftar Isi ____ ii

Daftar Tabel ____ iii

Daftar Gambar ____ iii

Daftar Grafik ____ iii

I. Visi Indonesia 2050:

Kontribusi Sektor Bisnis bagi Indonesia Masa Depan ____ 1

II. Prediksi Indonesia 2050:

Memberikan Harapan, Menyisakan Tantangan ____ 2

III. Populasi Indonesia 2050:

Meletakkan Balok Pengungkit Secara Tepat ____ 5

IV. Ekonomi Indonesia 2050:

Menjamin Keberlangsungan Pasokan Energi bagi Pertumbuhan ____ 9

V. Lingkungan Indonesia 2050:

Menjaga Keseimbangan Kini dan Keberlanjutan Masa Depan ____ 13

DAFTAR TABEL

- Tabel 1.** Perbandingan Luas Wilayah dan Jumlah Penduduk Negara yang Diprediksi akan Menjadi Kekuatan Ekonomi Utama Dunia pada 2030 ____ 3
- Tabel 2.** Komponen IPM Indonesia 2013 ____ 3
- Tabel 3.** Negara dengan Tingkat Keanekaragaman Hayati Tertinggi ____ 4
- Tabel 4.** Proyeksi Usia Produktif dan Rasio Ketergantungan Penduduk Indonesia ____ 6
- Tabel 5.** Jumlah Angkatan Kerja 2000-2013 ____ 7
- Tabel 6.** Ketersediaan Sarana Kesehatan Nasional ____ 8
- Tabel 7.** Sektor Industri Pengolahan Penyumbang PDB Indonesia Tahun 2013 ____ 10
- Tabel 8.** Distribusi Pengeluaran Penduduk Per-Orang Per Hari dalam PPP ____ 10
- Tabel 9.** Ketersediaan Energi Fosil Indonesia ____ 11
- Tabel 10.** Potensi dan Kapasitas Terpasang Energi Nasional Non Fosil/Terbarukan Tahun 2013 ____ 11
- Tabel 11.** Nilai Ekspor Indonesia Menurut Negara Tujuan Utama (dalam juta US\$), 2009 – 2013 ____ 13

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1.** Keseimbangan 3 Aspek Pembangunan Berkelanjutan ____ 1
- Gambar 2.** Komposisi Umur Penduduk Indonesia Tahun 2030 Menurut Data BPS, Bappenas dan UNFPA (2013) ____ 6
- Gambar 3.** Komposisi Umur Penduduk Indonesia Tahun 2030 Menurut Data Data UN World Population Prospects: Revisi 2002 (2004) ____ 6
- Gambar 4.** Komposisi Usia Produktif dan Kualitas Angkatan Kerja Indonesia Tahun 2013 ____ 7
- Gambar 5.** Peta Proyeksi Sebaran Jumlah Penduduk Indonesia Tahun 2035 ____ 8
- Gambar 6.** Sembilan Sektor Utama Penyumbang PDB Indonesia Tahun 2013 ____ 9
- Gambar 7.** Bauran Energi Indonesia Tahun 2005 ____ 11
- Gambar 8.** Target Bauran Energi Indonesia Tahun 2025 ____ 11
- Gambar 9.** Sebaran Tutupan Hutan di Indonesia Tahun 2009 ____ 14
- Gambar 10.** Sebaran Deforestasi Indonesia Periode Tahun 2000 – 2009 ____ 14

Gambar 11. Kategori NAMAs Berdasarkan Komitmen Indonesia 2009 ____ 16

Gambar 12. Sumber Emisi GRK Indonesia 2005 ____ 17

Gambar 13. Konsep Ekonomi Hijau ____ 18

DAFTAR GRAFIK

- Grafik 1.** Peringkat Ekonomi Aktual dan proyeksi berdasarkan GDP dalam PPP ____ 2
- Grafik 2.** Perbandingan Tren Pertumbuhan Ekonomi Indonesia terhadap Negara-negara G 20 ____ 2
- Grafik 3.** Perbandingan IPM Beberapa Negara Asia Tenggara 2013 ____ 3
- Grafik 4.** Gini Ratio Indonesia 1999 – 2014 ____ 4
- Grafik 5.** Proyeksi Populasi Penduduk Indonesia ____ 5
- Grafik 6.** Proyeksi Laju Pertumbuhan Penduduk Indonesia ____ 6
- Grafik 7.** Indikator Pendidikan Penduduk Indonesia ____ 7
- Grafik 8.** Proyeksi Laju Urbanisasi Indonesia ____ 9
- Grafik 9.** Asumsi PDB dan Pertumbuhan PDB dengan Skenario Rendah (*Business as Usual*) PDB dengan Harga Konstan pada tahun 2010 ____ 10
- Grafik 10.** Konsumsi Energi Indonesia ____ 11
- Grafik 11.** Konsumsi Energi Berdasarkan Tipe ____ 11
- Grafik 12.** Perbandingan Elastisitas Energi Antar Negara Periode 1998 – 2003 ____ 12
- Grafik 13.** Kontribusi dan Persentase Kontribusi PDB Kehutanan terhadap Total PDB (Atas Dasar Harga Konstan 2000 – 2013) ____ 13
- Grafik 14.** Perbandingan Luas Tutupan Hutan terhadap Luas Daratan Indonesia Tahun 2009 ____ 14
- Grafik 15.** Deforestasi di Indonesia Periode Tahun 2000 – 2009 ____ 14
- Grafik 16.** Proyeksi Tutupan Hutan Indonesia sampai dengan Tahun 2030 ____ 15
- Grafik 17.** Tabel Produk Domestik Bruto (PDB) Perikanan Atas Dasar Harga Berlaku, 2008 – 2013 ____ 15
- Grafik 18.** Emisi Gas Rumah Kaca Tanpa LUCF ____ 15
- Grafik 19.** Emisi Gas Rumah Kaca dengan LUCF ____ 15

Visi Indonesia 2050:

Kontribusi Sektor Bisnis bagi Indonesia Masa Depan

Visi Indonesia 2050 merupakan inisiasi kolaboratif perusahaan-perusahaan anggota IBCSD dan kalangan swasta lainnya di bawah payung Kamar Dagang dan Industri Indonesia (KADIN), sebagai bentuk respon sektor bisnis terhadap tantangan Indonesia di masa depan.

Kalangan bisnis meyakini bahwa *"business as usual"* – praktik dan cara kelola biasa yang selama ini digunakan –, tidak dapat lagi menjadi pilihan utama dalam menghadapi iklim yang berubah lebih cepat dari yang pernah diperkirakan sebelumnya, penurunan drastis jasa ekosistem penting, ancaman kelangkaan pangan dan energi bagi sebagian penduduk, dan bertubinya deraan krisis keuangan yang sebagian besar dipicu terutama oleh cara pikir jangka pendek dan tata kelola yang buruk.

Upaya kolektif sektor swasta dalam pengembangan Visi Indonesia 2050 kini dilandaskan pada konsep pembangunan yang berkelanjutan. Konsep yang sesungguhnya telah lama diperkenalkan, pertama kali dalam World Conservation Strategy yang diterbitkan oleh UNEP, IUCN dan WWF pada 1980 dan kemudian dipopulerkan melalui laporan WCED yang berjudul *Our Common Future* yang diterbitkan pada 1987. Laporan ini mendefinisikan pembangunan berkelanjutan sebagai pembangunan yang memenuhi kebutuhan generasi saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri.

Visi Indonesia 2050 diharapkan akan dapat menyediakan *platform* dan kerangka kerja bagi para pemangku kepentingan yang relevan untuk bersama-sama memastikan kesiapan pelaku usaha menghadapi tantangan perubahan masa depan, baik pada tingkat nasional maupun global; dan memberikan panduan bagi perusahaan dalam berinteraksi dan berdialog dengan pilar pembangunan lain: pemerintah dan masyarakat sipil tentang bagaimana masa depan Indonesia yang berkelanjutan dapat terwujud.

Dokumen ini akan memberikan tantangan bagi perusahaan untuk memikirkan dan mendefinisikan kembali produk mereka, jasa dan strategi, menemukan peluang baru dengan menempatkan keberlanjutan sebagai pusat inovasi, mengkomunikasikannya dan memotivasi karyawan dan anggota dewan direksi maupun komisaris, dan mendorong pengambilan peran kepemimpinan dalam dimensi pembangunan yang lebih luas dan strategis.

Pada saat yang sama, juga diharapkan bahwa dokumen ini akan mampu memberikan ruang pertimbangan bagi pemerintah dalam pengembangan kebijakan, peraturan maupun insentif yang diperlukan untuk mendorong pasar bergerak menuju keberlanjutan, dan membuat perbedaan signifikan atas masa depan Indonesia, menjadikan Indonesia lebih baik dalam segala aspeknya, bagi seluruh komponen masyarakat, bagi generasi kini dan generasi nanti.

"Pembangunan berkelanjutan adalah pembangunan yang memenuhi kebutuhan generasi saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri."

– Our Common Future, WCED, 1987

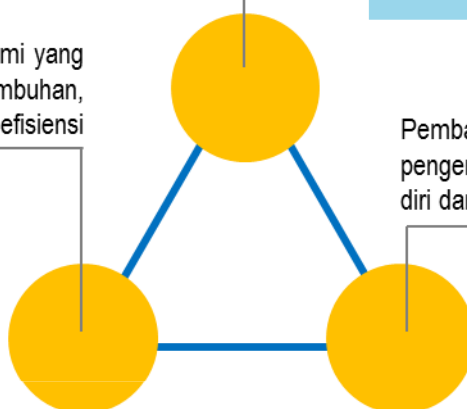
Pembangunan lingkungan yang berorientasi pada perbaikan lingkungan lokal seperti sanitasi lingkungan, industri yang lebih bersih dan rendah emisi, dan kelestarian sumber daya alam

Pembangunan ekonomi yang berorientasi pada pertumbuhan, stabilitas dan efisiensi

Pembangunan sosial yang bertujuan pengentasan kemiskinan, pengakuan jati diri dan pemberdayaan masyarakat.

Gambar 1. Keseimbangan 3 Aspek Pembangunan Berkelanjutan

Sumber: Daniel Murdiyarso, CDM: *Mekanisme Pembangunan Bersih* (2003).



Proses perumusan Visi Indonesia 2050 akan dilakukan dalam dua fase, masing-masing tahapan terdiri dari dua tahapan. Fase kesatu mencakup tahap pemetaan tren dan batasan kondisi Indonesia tahun 2050 jika praktik kelola tetap dilakukan dengan cara-cara biasa (*business as usual*). dan tahapan penyepakatan visi bersama dalam kerangka 10 area fokus. Sementara fase kedua mencakup tahapan pemetaan atas faktor pemungkin dan tahapan pengembangan peta jalan berupa rencana aksi bersama jangka pendek 2020 dan jangka menengah 2030. Dokumen ini merupakan hasil sementara tahapan pertama dari fase kesatu.

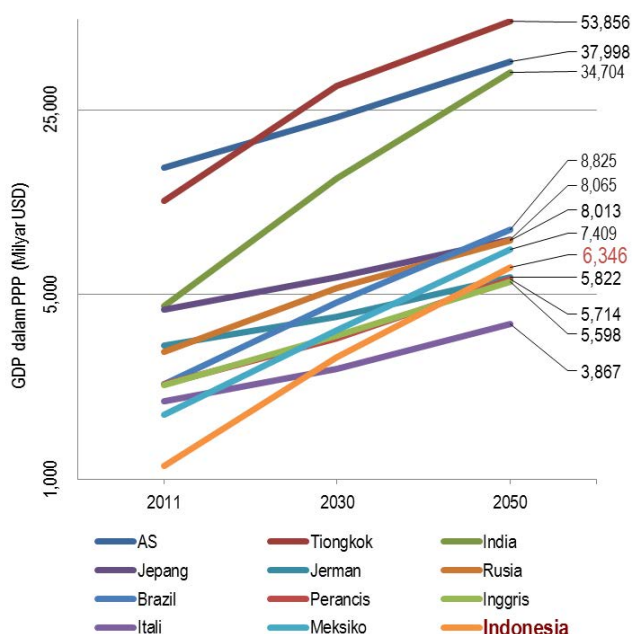
Dokumen ini akan memberikan gambaran umum, seperti apa kondisi Indonesia masa depan; menyajikan kemungkinan pertumbuhan ekonomi Indonesia 2050, situasi populasi penduduk dan status pembangunan manusia, serta keterbatasan energi dan daya dukung lingkungan pada periode yang sama, yang kesemuanya didasarkan pada asumsi praktik-praktik kelola biasa. Prediksi Indonesia 2050 akan sungguh memberikan harapan yang luar biasa sekaligus menyisakan tantangan yang sama sekali tidaklah sederhana.

Prediksi Indonesia 2050:

Memberikan Harapan, Menyisakan Tantangan

PricewaterhouseCoopers (2013) dalam kajian *"The BRICs and Beyond: Prospects, Challenges and Opportunities"*, mencatat bahwa Indonesia pada tahun 2011 merupakan negara dengan urutan ke-16 ekonomi terbesar di dunia dengan GDP mencapai US\$ 1,131 milyar. Kajian tersebut juga memprediksi terjadi peningkatan GDP Indonesia pada tahun 2030 menjadi US\$ 2,912 milyar (urutan ke-11 dunia) dan pada tahun 2050, GDP Indonesia tumbuh pesat mencapai US\$ 6,346 milyar (urutan ke-8 dunia). Prediksi kondisi pada tahun 2050 ini menunjukkan bahwa ekonomi Indonesia akan melampaui negara-negara besar seperti Jerman, Perancis dan Inggris. Pada tahun 2050 diprediksi bahwa volume ekonomi Indonesia hanya akan berada di bawah Tiongkok, AS, India, Brazil, Jepang, Rusia, Meksiko.

Grafik 1. Peringkat Ekonomi Aktual dan proyeksi berdasarkan GDP dalam PPP (dalam milyar USD)



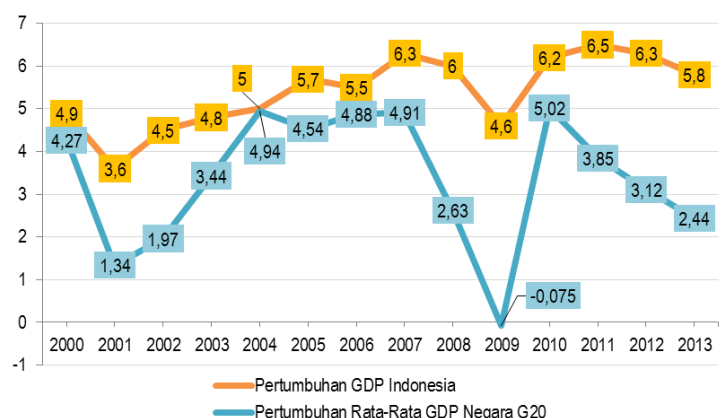
Sumber: The BRICs and Beyond: Prospects, Challenges and Opportunities, PricewaterhouseCoopers, 2013 (Olahan).

Optimisme tersebut dikuatkan oleh hasil kajian McKinsey Global Institute (2012) berjudul *"The Archipelago Economy: Unleashing Indonesia's Potential"*, yang juga menyebutkan bahwa Indonesia pada saat ini merupakan negara dengan peringkat ekonomi ke-16 di dunia dan diperkirakan Indonesia sudah akan menjadi negara dengan kekuatan ekonomi terbesar ke-7 dunia bahkan pada tahun 2030!

Indonesia juga memiliki pertumbuhan ekonomi yang relatif stabil dibandingkan dengan negara lain dikisaran 4% - 6% dalam kurun waktu 15 tahun terakhir, pasca krisis moneter 1998 - 1999.

Berdasarkan data *GDP Growth (Annual %)* yang dikeluarkan setiap tahunnya oleh World Bank, yang membandingkan tren pertumbuhan ekonomi Indonesia dengan rata-rata pertumbuhan ekonomi negara-negara yang tergabung dalam G 20 menunjukkan bahwa Indonesia terbukti memiliki daya tahan tinggi terhadap gejolak ekonomi dunia.

Grafik 2. Perbandingan Tren Pertumbuhan Ekonomi Indonesia terhadap Negara-negara G 20 (dalam %)



Sumber: GDP Growth (Annual %), World Bank, 2000 – 2013 (Olahan).

Indikator makroekonomi Indonesia memang mendukung optimisme tersebut: angka inflasi terjaga dalam satu digit, rasio hutang yang masih terkendali dan lebih rendah dibandingkan dengan rasio hutang sebagian besar negara ekonomi maju serta pertumbuhan signifikan kelas menengah baru di Indonesia.

Tidak sulit memahami data kecenderungan dan prediksi di atas. Negara-negara yang diramalkan akan menjadi kekuatan ekonomi utama di dunia di masa depan: Tiongkok, AS, India, Brazil, Jepang, Rusia (termasuk Indonesia) memiliki beberapa karakteristik utama antara lain: luas wilayah dan jumlah penduduk yang besar, beberapa diantaranya memiliki sumber daya alam yang luar biasa, unggul dalam penguasaan teknologi dan memiliki dukungan kualitas sumber daya manusia yang sungguh memadai.

Tabel 1. Perbandingan Luas Wilayah dan Jumlah Penduduk Negara yang Diprediksi akan Menjadi Kekuatan Ekonomi Utama Dunia pada 2030

Negara	Luas Wilayah (km ²)	Urutan Dunia	Populasi Penduduk 2013	Urutan Dunia
Tiongkok	9.598.077	4	1.357.380.000	1
AS	9.629.091	3	316.128.839	3
India	3.287.590	7	1.252.139.596	2
Brazil	8.511.965	5	200.361.925	5
Jepang	377.835	62	127.338.621	10
Rusia	17.075.200	1	143.499.861	7
Indonesia	1.990.250	13	249.865.631	4

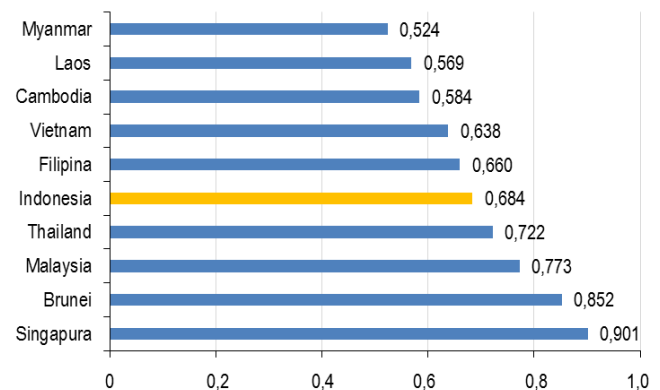
Sumber: Data Luas Wilayah diambil dari The World Factbook, CIA, 2013 dan Data Jumlah Penduduk diambil dari halaman web World Bank, Data Population Total, tautan: <http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>

Indonesia jelas memiliki beberapa syarat utama untuk menjadi negara ekonomi utama dunia, namun Indonesia juga semestinya sadar bahwa keluasan wilayah dan tingginya jumlah penduduk masih menjadi permasalahan utama, alih-alih menjadi modal pengungkit perekonomian. Indonesia juga belum mampu mendorong penguasaan teknologi dan kualitas sumber daya manusia sebagai faktor keunggulan komparatif bagi bangsa ini.

Menyoal kualitas pembangunan, berdasarkan data IPM (Indeks Pembangunan Manusia/*Human Development Index - HDI*) yang dirilis oleh UNDP, IPM Indonesia pada tahun 1980 adalah 0,471. Sementara menurut UNDP (2014) dalam tajuk "*Human Development Report 2014/Sustaining Human Progress: Reducing Vulnerabilities and Building Resilience*", pada tahun 2013 indeks Indonesia baru beranjak ke angka 0,684 dan menempati peringkat ke 108 dari 187 negara.

Di Asia Tenggara ranking IPM Indonesia masih di bawah Singapura, Brunei, Malaysia dan Thailand.

Grafik 3. Perbandingan IPM Beberapa Negara Asia Tenggara 2013



Sumber: Human Development Report 2014/Sustaining Human Progress: Reducing Vulnerabilities and Building Resilience, UNDP, 2014 (Olahan).

Menurut BPS dalam situs resminya, pada halaman *Indeks Pembangunan Manusia dan Komponennya*, ukuran IPM Indonesia adalah 73,81. Indeks ini mengukur kualitas pembangunan berbasis data yang menggambarkan kualitas hidup manusia yaitu angka harapan hidup, angka melek huruf, angka rata-rata lama sekolah dan kemampuan daya beli masyarakat.

Tabel 2. Komponen IPM Indonesia 2013

Komponen	2013
Angka Harapan Hidup	70,07 tahun
Angka Melek Huruf	94,14%
Rata-Rata Lama Sekolah	8,14 tahun
Pengeluaran Perkapita	Rp 643.360/tahun
Indeks Pembangunan Manusia	73,81

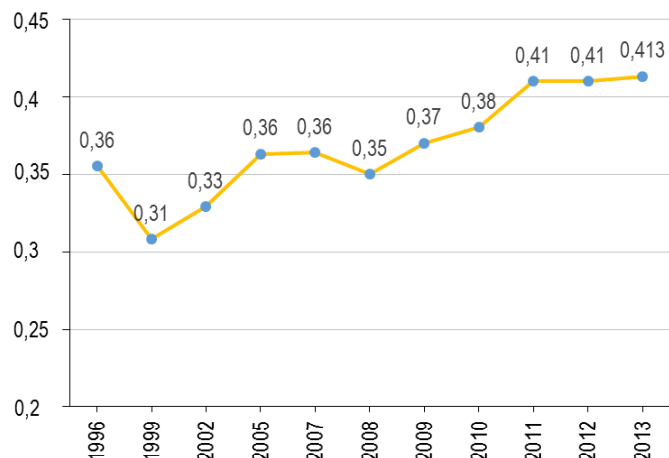
Sumber: Indeks Pembangunan Manusia dan Komponennya, 2014, (Olahan) tautan: <http://www.bps.go.id/ipm.php>

Selain IPM, Indonesia juga perlu mencermati Rasio Gini (*Gini Ratio*), menurut data yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS), Rasio Gini Indonesia atau lazim juga disebut sebagai Koefisien Gini menunjukkan angka 0,38 pada tahun 2010, dan 0,413 untuk tahun 2013. Data tersebut menggambarkan tingkat kesenjangan ekonomi yang masih cukup tinggi dan melebarnya disparitas dari tahun ke tahun. Distribusi pendapatan sebagai akibat dari pertumbuhan ekonomi makro tidak sepenuhnya dapat dirasakan secara merata oleh semua lapisan masyarakat.

Ketimpangan pendapatan di Indonesia merupakan masalah serius yang perlu menjadi perhatian bersama. Tren yang sama juga ditunjukkan oleh negara-negara berkembang lain yang diprediksi akan menjadi negara ekonomi utama dunia seperti Tiongkok dan India.

Angka kesenjangan yang ditunjukkan dengan Rasio Gini Tiongkok dan India pada tahun 2010 berturut turut adalah 0,421 dan 0,339.

Grafik 4. Gini Ratio Indonesia 1996 - 2013



Sumber: Halaman web resmi BPS, menu Gini Ratio Menurut Provinsi Tahun 1996, 1999, 2002, 2005, 2007-2013, <http://goo.gl/yBMIKB>

Di sisi lain, sesungguhnya Indonesia adalah *mega-biodiversity country* nomor dua di dunia setelah Brazil. Indonesia juga memiliki tidak kurang dari 90 tipe ekosistem, yang tersebar pada ekosistem hutan, ekosistem pesisir, laut dan pulau-pulau kecil, ekosistem lahan basah, agro-ekosistem dan ekosistem karst, seperti : padang salju, alpin, subpegunungan, pegunungan, hutan hujan dataran rendah, hutan pantai, padang rumput, savana, lahan basah, muara dan pesisir pantai, mangrove, padang lamun, terumbu karang hingga perairan laut dalam.

Tabel 3. Negara dengan Tingkat Keanekaragaman Hayati Tertinggi

Negara	Nilai Keanekaragaman	Nilai Endemisme	Nilai Total
Brazil	30	18	48
Indonesia	18	22	40
Kolombia	26	10	36
Australia	5	16	21
Meksiko	8	7	15
Madagaskar	2	12	14
Peru	9	3	12
Tiongkok	7	2	9
Filipina	0	8	8
India	4	4	8
Ekuador	5	0	5
Venezuela	3	0	3

Sumber: Megadiversity: Earths Biologically Wealthiest Nations, 1997

Menurut data Bappenas (2003) dalam “*IBSAP (Indonesian Biodiversity And Action Plan) 2003 – 2020*” dan Mittermeier dkk (1997) dalam bukunya “*Megadiversity: Earths Biologically Wealthiest Nations*”, meskipun hanya merupakan 1,3% luas daratan di dunia, Indonesia memiliki 25% spesies ikan di dunia, 17% spesies burung, 16% spesies reptil dan amfibi, 12% spesies mamalia dan 10% spesies tumbuhan bunga. Indonesia yang terdiri dari sekitar 17.500 pulau, memiliki hutan tropis terbesar di dunia setelah Brazil dengan luasan sekitar 114 juta hektar dan mencakup lebih dari setengah hutan tropis yang kini dipunyai Asia.

Indonesia juga memiliki kekayaan terumbu karang seluas 85.700 km² atau 14% dari luasan terumbu karang dunia. Terdapat 480 spesies karang keras, yang merupakan 60% dari jenis karang di dunia, 210 spesies karang lunak dan 1.650 spesies ikan karang.

Keanekaragaman Satwa dan Tumbuhan Indonesia:

- 25% dari total spesies ikan air tawar di dunia, urutan ketiga di dunia setelah Brazil dan Kolumbia dengan 1.400 spesies.
- 17% dari total spesies burung di dunia, urutan kelima di dunia setelah Kolumbia, Peru, Brazil dan Ekuador dengan 1.538 spesies, 397 diantaranya endemik.
- 16% dari total spesies reptil dan amfibi di dunia. Reptil, urutan keempat di dunia, setelah Australia, Meksiko dan Kolumbia dengan 511 spesies, 150 diantaranya endemik. Amfibi, urutan keenam di dunia, setelah Kolumbia, Brasil, Ekuador, Meksiko dan Cina dengan 270 spesies, 100 diantaranya endemik.
- 12% dari total spesies mamalia di dunia, urutan kedua di dunia setelah Brazil dengan 515 spesies, 39% diantaranya endemik.
- 121 spesies kupu-kupu, 44% diantaranya endemik. 217 spesies kelompok kumbang macan.
- 2.827 spesies binatang tidak bertulang belakang (selain ikan air tawar).
- 35 spesies primata dan 18% diantaranya endemik.
- 38.000 spesies tumbuhan tingkat tinggi (tidak termasuk lumut, jamur dan tumbuhan tingkat rendah lainnya), 55% diantaranya adalah tumbuhan endemik.
- 477 spesies tumbuhan palem, 225 diantaranya endemik, tertinggi di dunia.
- 120 famili dipterocarpaceae, lebih dari 350 spesies kayu komersial, bernilai ekonomi penting dengan 155 diantaranya endemik di Kalimantan.
- Lebih dari 1.500 spesies tumbuhan potensi bahan obat.

Sesuai laporan Millennium Ecosystem Assessment (2005) yang bertajuk “Ecosystems and Human Well-Being” dampak pembangunan yang juga dialami Indonesia adalah rusaknya ekosistem terutama karena buruknya pengelolaan dan pemanfaatan yang tidak lestari, hilang dan terdegradasinya jasa ekosistem serta berkurangnya resiliensi ekosistem itu sendiri.

Dari data Kementerian Kehutanan (2010) tercatat luas seluruh kawasan hutan di Indonesia adalah sekitar 133 juta hektar dan laju kerusakan hutan di Indonesia setiap tahun mencapai lebih dari 1,08 juta hektar. Hingga saat ini, luas hutan yang rusak di Indonesia telah mencapai 65 juta hektar, atau sekitar 50% dari luas kawasan hutan yang Indonesia miliki. Bappenas dan ADB (1999) dalam “*Final Report, Annex I: Causes, Extent, Impact and Costs of 1997/98 Fires and Drought*” menyebutkan bahwa kebakaran hutan dan lahan pada periode tahun 1997 - 1998 saja telah menghanguskan tidak kurang dari 9,75 juta hektar. Hingga kini terus terjadi kebakaran hutan yang mengakibatkan hilangnya kawasan hutan sekitar 30 – 50 ribu hektar per tahun.

Data Pusat Penelitian Oseanografi LIPI (2012) mengenai kondisi terumbu karang di Indonesia menyebutkan bahwa pada tahun 2012, terumbu karang dalam kategori kondisi baik (dengan tutupan karang hidup lebih dari 50%) hanya tersisa 32,48%. Sedangkan luas hutan mangrove berkurang dari 5,2 juta hektar pada tahun 1982 menjadi 3,2 juta hektar pada tahun 1987, 2,4 juta hektar pada tahun 1993, dan kini menciut lagi menjadi 1,8 juta hektar pada tahun 2012 menurut data Dirjen Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Perhutani Sosial, Kementerian Kehutanan.

Luas lahan pertanian menurut data Pusdatin Kementerian Pertanian (2011) hanya sebesar 8 juta hektar dan diperkirakan sekitar 110.000 hektar lahan pertanian dikonversi menjadi lahan non pertanian setiap tahunnya.

Menurut laporan Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, 2007) “*4th Assessment Report*”, dunia akan mengalami penurunan curah hujan di kawasan selatan, sebaliknya peningkatan curah hujan akan terjadi di kawasan utara. Bagi Indonesia penurunan curah hujan tersebut akan membuat rusaknya pola tanam, krisis air bersih sedangkan peningkatan curah hujan berpotensi menjadi ancaman banjir dan tanah longsor. Diperkirakan pada tahun 2030 akan terjadi kenaikan permukaan air laut sebesar 8 – 29 cm dari saat ini, apabila hal itu terjadi, Indonesia dikhawatirkan akan kehilangan sekitar 2.000 pulau-pulau kecil.

Saat ini, Indonesia memiliki daftar terpanjang potensi kepunahan spesies, paling tidak meliputi 126 spesies burung, 63 spesies binatang menyusui dan 21 spesies reptil.

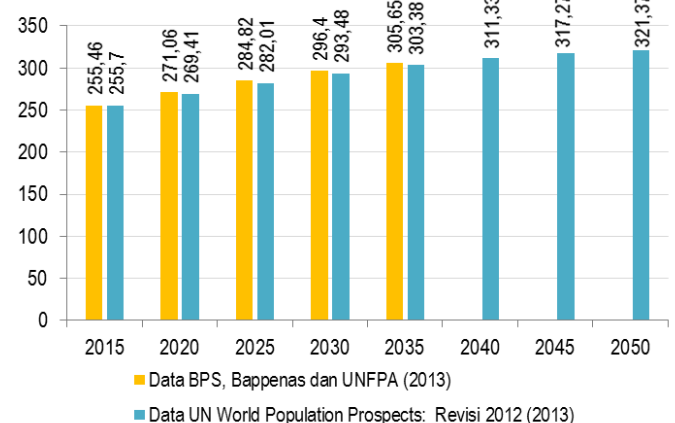
Negara *mega-biodiversity* ini kini terancam kerusakan ekosistem dan kepunahan spesies serta sumber daya genetiknya. Kerusakan lingkungan dan pemanfaatan yang berlebihan atas sumber daya alam telah sampai pada tingkat yang membahayakan, tidak hanya bagi kelangsungan hidup sejumlah besar spesies satwa dan tumbuhan, namun juga bagi sistem penunjang kehidupan bagi seluruh penduduk Indonesia.

Populasi Indonesia 2050:

Meletakkan Balok Pengungkit Secara Tepat

Tahun 2013 jumlah penduduk Indonesia telah mencapai 249,9 juta jiwa. Menurut proyeksi Bappenas dan UNFPA (2013) dalam dokumen “*Indonesia Population Projection 2010 – 2035*”, populasi penduduk Indonesia di tahun 2035 diperkirakan akan mencapai 305,7 juta jiwa. Proyeksi lebih jauh dari United Nations (2013) “*World Population Prospects: Revision 2012*” menyebutkan pada tahun 2050 bumi Indonesia akan dihuni oleh sekitar 321,4 juta jiwa, Indonesia berada pada urutan ke-5 populasi terbesar dunia di bawah Tiongkok, India, Nigeria, dan AS.

Grafik 5. Proyeksi Populasi Penduduk Indonesia (dalam juta jiwa)

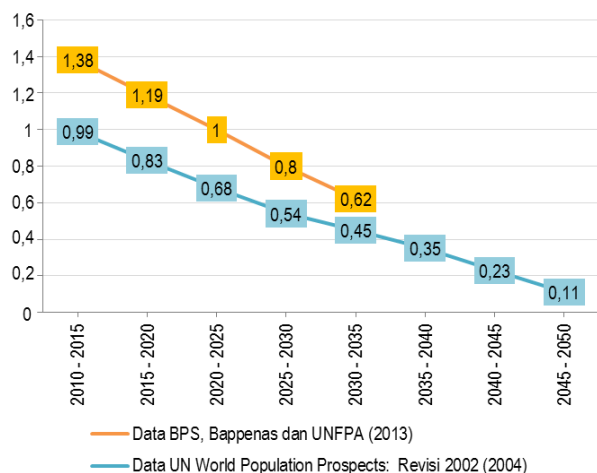


Sumber: Indonesia Population Projection 2010 – 2035 (2013), BPS–Bappenas–UNFPA; dan UN World Population Prospects: 2012 Revision (2013)

Sedangkan laju pertumbuhan penduduk Indonesia diprediksi akan mengalami penurunan. Dalam dekade 1990 - 2000, penduduk Indonesia bertambah dengan laju pertumbuhan 1,49% per tahun, kemudian menurut data BPS laju pertumbuhan penduduk Indonesia pada periode 2030 - 2035 telah turun menjadi 0,62%.

UN bahkan telah memprediksi laju pertumbuhan penduduk Indonesia lebih jauh pada periode 2045 – 2050 hanya sebesar 0,11%.

Grafik 6. Proyeksi Laju Pertumbuhan Penduduk Indonesia (dalam %)



Sumber: Indonesia Population Projection 2010 – 2035 (2013), BPS–Bappenas–UNFPA; dan UN World Population Prospect: 2002 Revision (2004)

Data proyeksi usia produktif penduduk Indonesia berikut angka ketergantungannya menyajikan gambaran mengenai ‘bonus demografi’ Indonesia yang akan mencapai puncaknya pada tahun 2030.

Pada tahun 2030, persentase usia produktif akan mencapai titik maksimal, yaitu 68,1% menurut data BPS atau 69.4% menurut data UN. Pada saat persentase usia produktif mencapai titik tertinggi, angka ketergantungan juga mencapai titik terendah maksimal.

Berdasarkan data tersebut, maka mulai periode saat ini sampai dengan tahun 2030 seharusnya mampu dikelola dan dimanfaatkan dengan maksimal sebagai faktor pengungkit laju pertumbuhan ekonomi Indonesia; sebelum Indonesia akan memasuki periode selanjutnya di mana terjadi kombinasi antara turunnya laju pertumbuhan penduduk dan juga turunnya komposisi usia produktif dan meningkatnya angka ketergantungan penduduk usia non produktif secara otomatis.

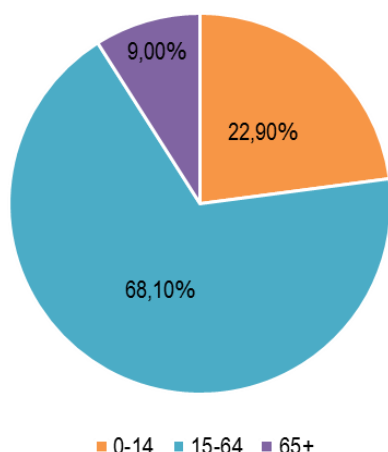
Tahun	Data BPS, Bappenas dan UNFPA (2013)				Data UN World Population Prospects: Revisi 2002 (2004)			
	Komposisi Umur (dalam %)			Dependency Ratio (dalam %)	Komposisi Umur (dalam %)			Dependency Ratio (dalam %)
	0-14	15-64	65+		0-14	15-64	65+	
2015	27,3	67,3	5,4	48,6	25.4	68.2	6.4	46.6
2020	26,1	67,7	6,2	47,7	23.8	69.1	7.1	44.7
2025	24,6	67,9	7,5	47,2	22.3	69.3	8.4	44.3
2030	22,9	68,1	9	46,9	20.9	69.4	9.7	44.1
2035	21,5	67,9	10,6	47,3	19.9	68.6	11.5	45.7
2040					19.1	67.6	13.3	47.9
2045					18.7	67.0	14.3	49.3
2050					17.9	65.2	16.9	53.4

Tabel 4. Proyeksi Usia Produktif dan Rasio Ketergantungan Penduduk Indonesia

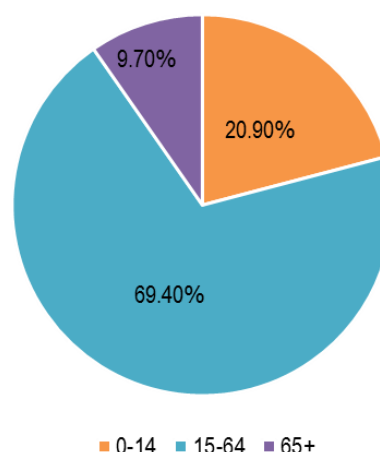
Keterangan:
Usia produktif mencakup kelompok umur 15-64 tahun; usia nonproduktif mencakup kelompok umur 0-14 tahun dan 65+ tahun.

Sumber: Indonesia Population Projection 2010 – 2035 (2013), BPS–Bappenas–UNFPA; dan UN World Population Prospect: 2002 Revision (2004)

Gambar 2. Komposisi Umur Penduduk Indonesia Tahun 2030 Menurut Data BPS, Bappenas dan UNFPA (2013)



Gambar 3. Komposisi Umur Penduduk Indonesia Tahun 2030 Menurut Data Data UN World Population Prospects: Revisi 2002 (2004)



Menurut data BPS tentang *Indikator Pendidikan*, jumlah penduduk usia produktif Indonesia pada tahun 2013 adalah sebesar 164,4 juta jiwa (67% dari total jumlah penduduk Indonesia sebesar 245,4 juta jiwa), dengan 79,0 juta jiwa atau 48,08% diantaranya termasuk kategori tidak/tamat pendidikan dasar, dan sebesar 20,51% dari usia produktif atau sejumlah 33,7 juta jiwa penduduk yang hanya tamat pendidikan menengah dan sebesar 31,41% atau sejumlah 51,7 juta jiwa penduduk Indonesia yang menempuh pendidikan atas/pendidikan tinggi.

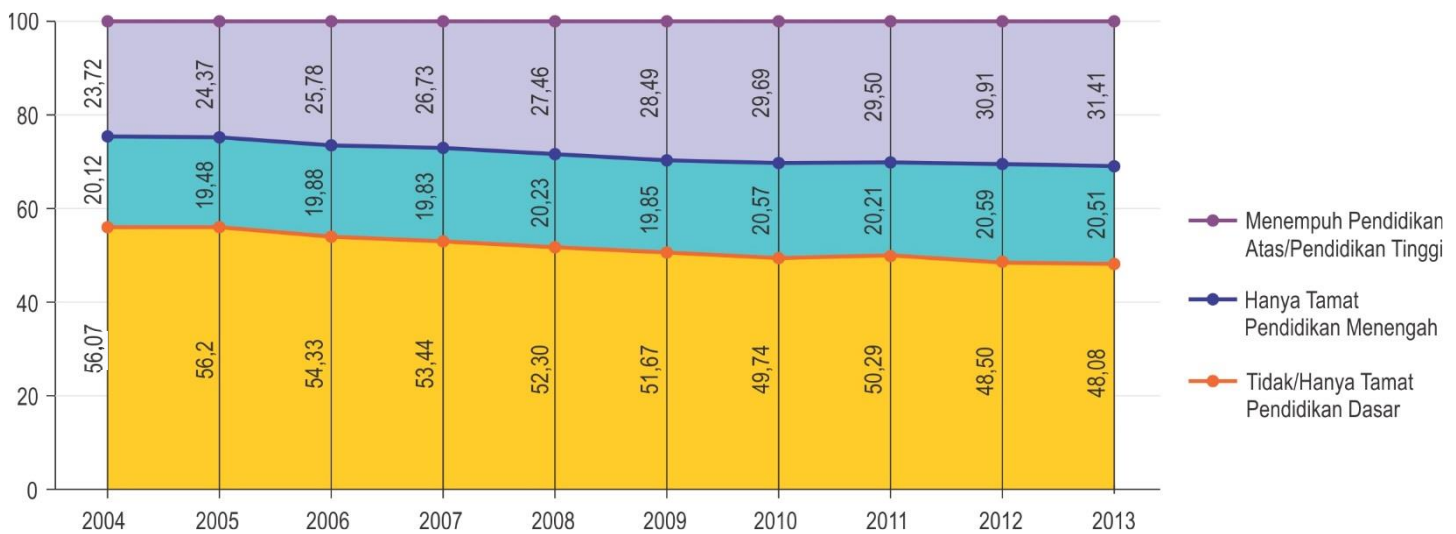
Data di bawah menunjukkan bahwa pada tahun 2013, belum sampai sepertiga angkatan kerja Indonesia

yang dibekalkan pendidikan atas/tinggi, dan tidak serta merta pula mereka yang telah menempuh jenjang pendidikan tersebut dapat dikategorikan tenaga siap kerja.

Hal tersebut dibuktikan dengan data BPS tentang *Pengangguran Terbuka Menurut Pendidikan Tinggi yang Ditamatkan*, di mana pada tahun 2013 masih terdapat sejumlah 3,3 juta lulusan SMA/Kejuruan/Diploma/Akademi/Universitas yang belum memiliki pekerjaan.

Gambaran ini paling tidak dapat menunjukkan titik pijakan awal bagi Indonesia dalam mempersiapkan kualitas angkatan kerja usia produktif masa mendatang.

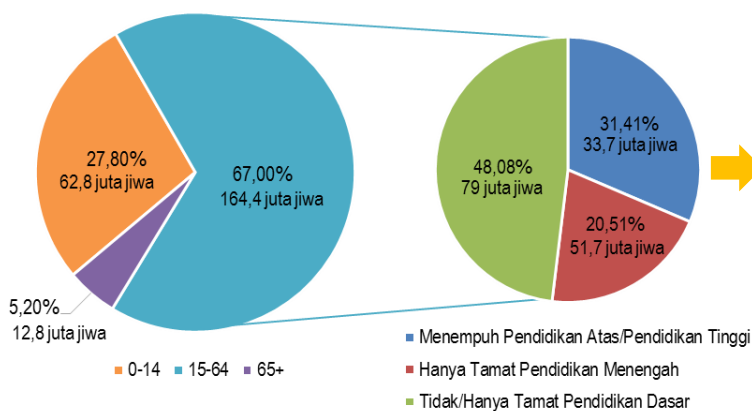
Grafik 7. Indikator Pendidikan Penduduk Indonesia (dalam %)



Keterangan: Kategori tidak/tamat pendidikan dasar mencakup tidak/belum sekolah, tidak tamat SD dan tamat SD/ sederajat; kategori yang hanya tamat pendidikan menengah mencakup tamat SMP/ sederajat; kategori menempuh pendidikan atas/pendidikan tinggi mencakup SM+/sederajat.

Sumber: BPS, Indikator Pendidikan, tabel Pendidikan yang Ditamatkan Penduduk 15 Tahun ke Atas (Olahan)

Gambar 4. Komposisi Usia Produktif dan Kualitas Angkatan Kerja Indonesia Tahun 2013



Sumber: Indonesia Population Projection 2010 – 2035 (2013), BPS–Bappenas–UNFPA dan Data BPS, Indikator Pendidikan, tabel Pendidikan yang Ditamatkan Penduduk 15 Tahun Keatas (Olahan)

Tabel 5. Jumlah Angkatan Kerja 2000-2013

Pendidikan Tertinggi Yang Ditamatkan	Jumlah Angkatan Kerja	Bekerja	Pengangguran Terbuka
Tidak/belum pernah sekolah	5.273.427	5.195.977	77.450
Tidak/belum tamat SD	15.601.996	15.124.840	477.156
Sekolah Dasar	33.039.191	31.700.119	1.339.072
Sekolah Menengah Pertama	22.139.232	20.457.287	1.681.945
Sekolah Menengah Atas (Umum dan Kejuruan)	31.014.879	27.829.872	3.185.007
Diploma I/II/III/Akademi	3.111.579	2.924.520	187.059
Universitas	8.012.474	7.571.426	441.048
Jumlah	118.192.778	110.804.041	7.388.737

Sumber: Halaman web resmi BPS, Menu Penduduk Berumur 15 Tahun Ke Atas Menurut Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan dan Jenis Kegiatan Selama Seminggu yang Lalu, 2000-2013

Dengan proyeksi jumlah dan laju pertumbuhan Indonesia yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, penting bagi Indonesia untuk memeriksa dan mempersiapkan pilar pendukung pembangunan pada aspek kesehatan.

Sampai saat ini, ketersediaan sarana dan prasarana penunjang kesehatan masih cukup terbatas. Sebagai contoh adalah ketersediaan Puskesmas di Indonesia sampai dengan Desember 2013 adalah sebanyak 9.655 unit, dengan hanya 3.317 unit diantaranya merupakan unit Puskesmas yang melayani rawat inap. Data di bawah menunjukkan bahwa rasio penambahan jumlah Puskesmas dapat mengikuti jumlah penduduk Indonesia yang terus bertambah, namun juga menunjukkan bahwa tidak terjadi perbaikan rasio secara signifikan dalam beberapa tahun terakhir.

Tabel 6. Ketersediaan Sarana Kesehatan Nasional

Sarana Kesehatan	2009	2010	2011	2012	2013
Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas)	8.737	9.005	9.321	9.510	9.655
Rasio Puskesmas/3.000 Penduduk	1,13	1,14	1,16	1,17	1,17
Rumah Sakit Umum	-	-	1.721	2.083	2.228
Rasio Jumlah Tempat Tidur RS/1.000 Penduduk	0,71	0,67	0,71	0,95	1,12

Sumber : Profil Kesehatan 2013, Kementerian Kesehatan RI (2014)

Selain sarana kesehatan, tenaga kesehatan merupakan faktor penting yang akan mempengaruhi kualitas kesehatan manusia Indonesia. Dari data Kementerian Kesehatan Tahun 2013, jumlah tenaga kesehatan pada tahun 2013 tercatat sebanyak 877.088 orang yang terdiri atas 90.444 tenaga medis (dokter spesialis, dokter umum dan dokter gigi), 288.405 perawat, 137.110 bidan, 40.181 tenaga farmasi, 125.494 tenaga kesehatan lainnya dan 195.454 tenaga non-kesehatan. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa rasio umum ketersediaan tenaga medis Indonesia adalah 1 orang tenaga medis seharusnya melayani sekitar 2.763 penduduk!

Kebutuhan peningkatan dan perbaikan kualitas, baik sarana, prasarana maupun tenaga kesehatan seharusnya menjadi sektor strategis yang harus segera diantisipasi seiring dengan pertumbuhan penduduk Indonesia masa depan.

Sebaran penduduk Indonesia terbanyak di masa depan diprediksi masih akan berada di Pulau Jawa. Proyeksi tahun 2035, masih berdasarkan data BPS, Pulau Jawa akan dihuni oleh 167,3 juta jiwa, diikuti oleh Pulau Sumatera 68,5 juta jiwa, Pulau Sulawesi 22,7 juta jiwa, Pulau Kalimantan 20,3 juta jiwa, Pulau Bali dan Nusa Tenggara sebesar 17,5 juta jiwa serta Kepulauan Maluku dan Papua sejumlah 9,3 juta jiwa.

Data dan peta tersebut menunjukkan adanya potensi konsentrasi pembangunan yang luar biasa di Pulau Jawa pada tahun 2035, sama sekali tidak berubah dari situasi saat ini. Tanpa penanganan yang tepat atas situasi yang dilematis ini, besarnya jumlah penduduk Indonesia, khususnya angkatan kerja dalam usia produktif, kemungkinan besar akan gagal menjadi faktor pengungkit pertumbuhan ekonomi nasional Indonesia secara merata.

Gambar 5. Peta Proveksi Sebaran Jumlah Penduduk Indonesia Tahun 2035

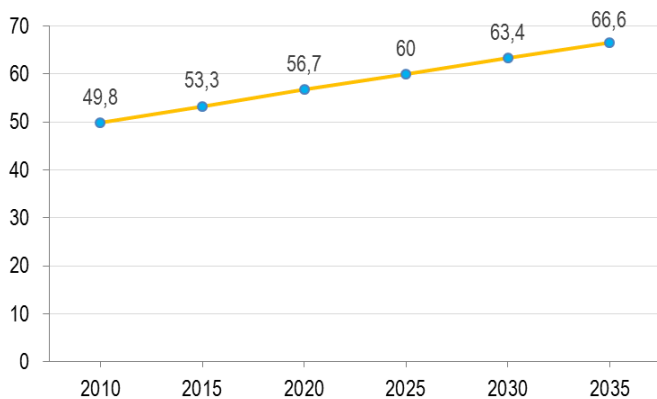


Sumber: Indonesia Population Projection 2010 – 2035 (2013), BPS–Bappenas–UNFPA (Olahan)

Perbedaan pertumbuhan ekonomi antar wilayah di Indonesia dan laju pembangunan yang tidak merata akan menyebabkan tingginya tingkat urbanisasi. Tarikan arus urbanisasi penduduk Indonesia tidak hanya bersumber pada lingkaran propinsi dengan kegiatan ekonomi terbesar seperti yang dialami Pulau Jawa, namun juga oleh ibukota propinsi maupun ibukota kabupaten/kota di seluruh Indonesia. BPS pun telah mendefinisikan tiga faktor pengaruh urbanisasi, yaitu: pertumbuhan penduduk daerah perkotaan, migrasi dari daerah perdesaan ke daerah perkotaan, dan reklasifikasi desa perdesaan menjadi desa perkotaan.

Laju urbanisasi diukur dengan membandingkan jumlah penduduk yang tinggal di kawasan perkotaan dengan total jumlah penduduk keseluruhan. Data yang dilansir oleh BPS menyebutkan laju urbanisasi secara nasional pada tahun 2010 mencapai 49,8% sedangkan proyeksi laju urbanisasi pada tahun 2035 akan mencapai 66,6%. Pada tahun 2010, sejumlah 118,78 juta jiwa penduduk tinggal di kawasan perkotaan berbanding dengan 119,73 juta penduduk yang tinggal di kawasan perdesaan. Proyeksi BPS meramalkan bahwa pada tahun 2035, jumlah penduduk yang akan tinggal di perkotaan telah mencapai angka 203,56 juta jiwa berbanding 102,09 juta jiwa penduduk yang berdiam di pedesaan.

Grafik 8. Proyeksi Laju Urbanisasi Indonesia (dalam %)



Sumber: Indonesia Population Projection 2010 – 2035 (2013), BPS–Bappenas–UNFPA

Pulau Jawa, seperti yang telah diuraikan sebelumnya, masih akan menjadi tujuan utama perpindahan penduduk. Bahkan proyeksi pada tahun 2035 menyebutkan tingkat urbanisasi di beberapa kota besar di Pulau Jawa akan berlebihan dan melampaui tingkat urbanisasi nasional, antara lain adalah DKI Jakarta yang mencapai 100%, Jawa Barat 89,3%, DI Yogyakarta 84,1% dan Banten 84,9%. Di luar Pulau Jawa, hanya Bali yang melampaui angka urbanisasi nasional, yaitu sebesar 81,2%.

Urbanisasi berlebih selalu akan menimbulkan permasalahan, baik bagi kota yang dituju maupun bagi desa yang ditinggalkan. Terbitnya Undang-undang No. 6 Tahun

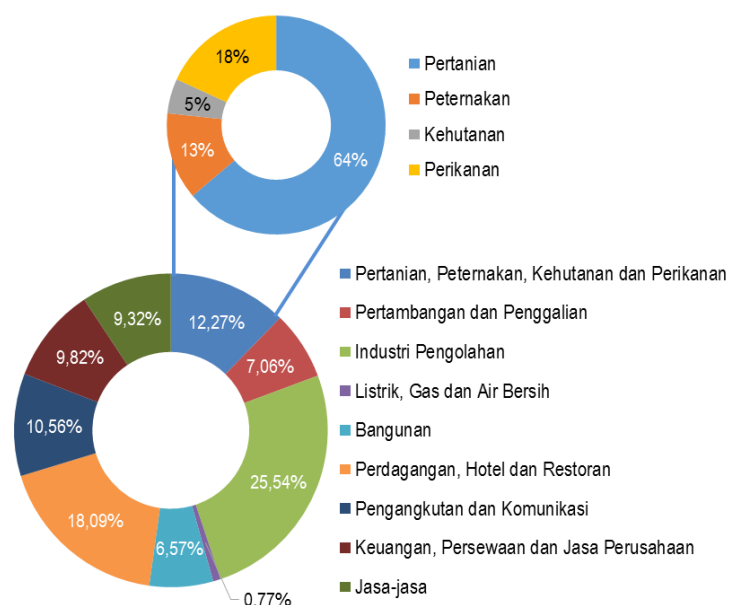
2014 tentang Desa pada tanggal 15 Januari 2014, telah memberikan secercah harapan. Undang-undang tersebut telah memberikan mandat bagi pemerintah pusat untuk memberikan dukungan pembiayaan secara langsung bersumberkan dana APBN bagi pembangunan sekitar 73.000 desa di seluruh Indonesia.

Implementasi Undang-Undang Desa merupakan salah satu (*jika bukan satu-satunya*) opsi yang diharapkan mampu menahan derasnya arus urbanisasi di Indonesia sembari mendorong terjadinya pemerataan pembangunan pada lingkup wilayah kelola yang paling kecil di masa mendatang.

Ekonomi Indonesia 2050: Menjamin Keberlangsungan Pasokan Energi bagi Pertumbuhan

Pada tahun 2013, Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia atas dasar harga konstan, telah mencapai angka 2.636 triliun rupiah. Angka PDB tersebut disumbangkan dari sembilan sektor utama yaitu: Pertanian, Peternakan, Kehutanan dan Perikanan (12,27%), Pertambangan dan Penggalian (7,06%), Industri Pengolahan (25,54%), Listrik, Gas dan Air Bersih (0,77%), Bangunan (6,57%), Perdagangan, Hotel dan Restoran (18,09%), Pengangkutan dan Komunikasi (10,56%), Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan (9,82%), dan Jasa-jasa (9,32%).

Gambar 6. Sembilan Sektor Utama Penyumbang PDB Indonesia Tahun 2013



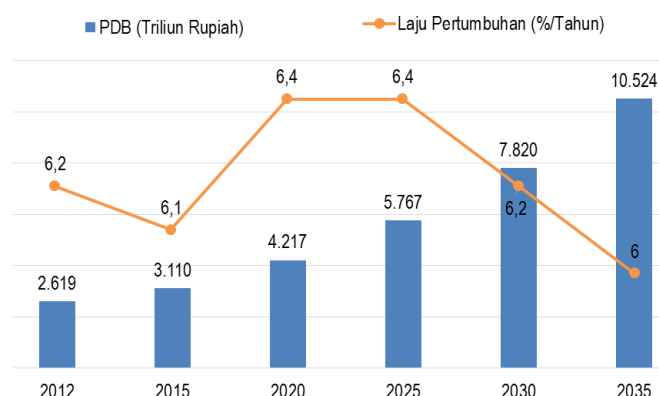
Sumber: BPS Produk Domestik Bruto Indonesia atas Dasar Harga Konstan Menurut Lapangan Usaha

Tabel 7. Sektor Industri Pengolahan Penyumbang PDB Indonesia Tahun 2013 (Dalam Triliun Rupiah)

INDUSTRI PENGOLAHAN	707.457,8
a. Industri Migas	44.627,4
1) Pengilangan Minyak Bumi	21.262,6
2) Gas Alam Cair	23.364,8
b. Industri tanpa Migas	662.830,4
1) Makanan, Minuman dan Tembakau	194.063,0
2) Tekstil, Brg. kulit & Alas kaki	62.076,7
3) Brg. kayu & Hasil hutan lainnya.	19.980,8
4) Kertas dan Barang cetakan	27.786,1
5) Pupuk, Kimia & Barang dari karet	85.449,3
6) Semen & Brg. Galian bukan logam	19.346,5
7) Logam Dasar Besi & Baja	10.091,1
8) Alat Angk., Mesin & Peralatannya	240.031,6
9) Barang lainnya	4.005,3

Sumber: BPS Produk Domestik Bruto Indonesia atas Dasar Harga Konstan Menurut Lapangan Usaha

Menurut proyeksi BPPT (2014) dalam *Outlook Energi Indonesia 2014* menyebutkan angka PDB Indonesia pada tahun 2030 dalam skenario rendah akan mencapai 10.524 triliun rupiah dengan laju pertumbuhan rata-rata mencapai 6,2% pertahun. Skenario tinggi BPPT me-ramalkan Indonesia mampu mencapai angka PDB pada tahun 2030 sebesar 14.193 triliun rupiah. Bandingkan dengan hasil kajian Pricewaterhouse-Coopers (2013) dalam *"The BRICs and Beyond: Prospects, Challenges and Opportunities"* yang memprediksi GDP Indonesia pada tahun 2030 sebesar US\$ 2.912 milyar.

Grafik 9. Asumsi PDB dan Pertumbuhan PDB dengan Skenario Rendah (*Business as Usual*) PDB dengan Harga Konstan pada tahun 2010

Sumber: BPPT (2014), Outlook Energi Indonesia 2014

Pertumbuhan perekonomian Indonesia juga diikuti oleh meningkatnya daya beli masyarakat. McKinsey Global Institute (2012) dalam tajuk *"The Archipelago Economy: Unleashing Indonesia's potential"* mengungkapkan jumlah kelas konsumen dengan kemampuan daya beli cukup tinggi di Indonesia pada tahun 2012 mencapai 45 juta jiwa.

Dalam dokumen yang sama, McKinsey Global Institute memprediksi bahwa pada tahun 2030 kelas konsumen Indonesia akan tumbuh mencapai 135 juta jiwa, yang berarti sampai dengan tahun 2030 akan tumbuh 90 juta jiwa kelas konsumen baru yang siap menjadi tujuan pasar baru di Indonesia.

Asian Development Bank (ADB, 2010) dalam *"Key Indicators for Asia and The Pacific 2010"* menyebutkan bahwa pertumbuhan kelas menengah Indonesia yang memiliki kemampuan daya beli US\$ 2 - US\$ 20 perhari pada tahun 1999 mencapai 25% dari total penduduk Indonesia. Angka ini meningkat signifikan pada tahun 2009 yang mencapai 42,7% total penduduk Indonesia.

Seluruh kecenderungan dan proyeksi pertumbuhan PDB Indonesia yang tinggi membawa pertanyaan mengenai kesiapan pasokan energi bagi pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, di tengah krisis energi global yang mulai dirasakan.

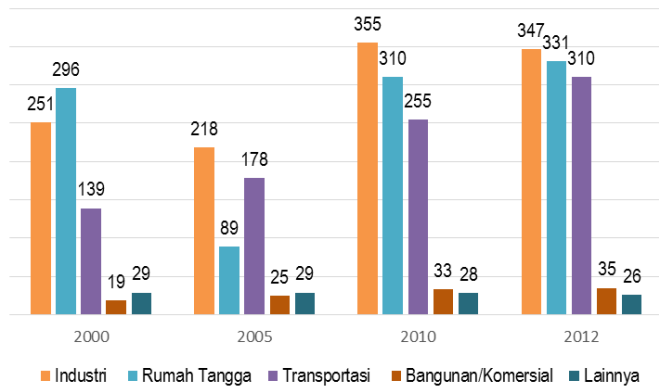
Data BPPT menyebutkan bahwa pada tahun 2012 pangsa pasar pengguna energi terbesar adalah sektor industri (34,8%), diikuti oleh sektor rumah tangga (30,7%), transportasi (28,8%), komersial (3,3%), dan lainnya (2,4%).

Tabel 8. Distribusi Pengeluaran Penduduk Per Orang Per Hari dalam PPP (dalam %)

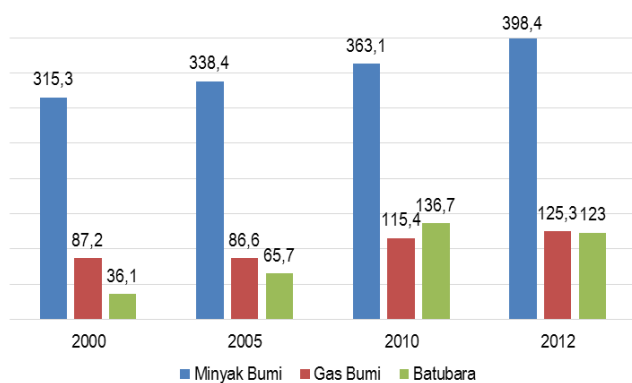
Pengeluaran per Kapita	Nasional		Perkotaan		Perdesaan	
	1999	2009	1999	2009	1999	2009
<\$1.25	42.2	24.6	23.4	12.2	53.5	33.7
\$1.25-\$2	32.8	32.4	32.4	25.5	32.9	37.5
\$2-\$4	20.1	30.9	33.0	40.0	12.4	24.3
\$4-\$6	3.5	7.5	7.6	13.2	0.9	3.3
\$6-\$10	1.2	3.3	2.8	6.5	0.2	0.9
\$10-\$20	0.3	1.1	0.6	2.2	0.0	0.3
>\$20	0.0	0.2	0.1	0.3	0.0	0.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
\$2-\$20	25.0	42.7	44.0	62.0	13.6	28.7

Sumber : ADB (2010) Key Indicators for Asia and The Pacific 2010

BPPT juga menyebutkan bahwa konsumsi energi Indonesia selama periode tahun 2000 - 2012 mengalami peningkatan signifikan. Konsumsi BBM pada tahun 2000 mencapai 315,3 juta SBM (*setara barel minyak*) dan meningkat menjadi 398,4 juta SBM di tahun 2012. Hal yang sama berlaku pada pola konsumsi gas bumi dan batu bara. Konsumsi gas bumi pada tahun 2000 sebesar 87,2 juta SBM dan meningkat menjadi 125,3 juta SBM pada tahun 2012. Sedangkan konsumsi batubara padat tahun 2000 mencapai 36,1 juta SBM dan meningkat menjadi 123 juta SBM pada tahun 2012.

Grafik 10. Konsumsi Energi Indonesia (dalam juta SBM)

Sumber: Kementerian ESDM (2013), Handbook of Energy & Economic Statistics of Indonesia 2013

Grafik 11. Konsumsi Energi Berdasarkan Tipe (dalam juta SBM)

Sumber: Perpres No. 5 Tahun 2006 tentang Kebijakan Energi Nasional dan ESDM (2006), Blueprint Pengelolaan Energi Nasional 2006 – 2025

Tabel 9. Ketersediaan Energi Fosil Indonesia

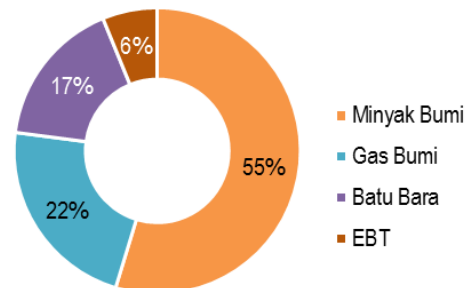
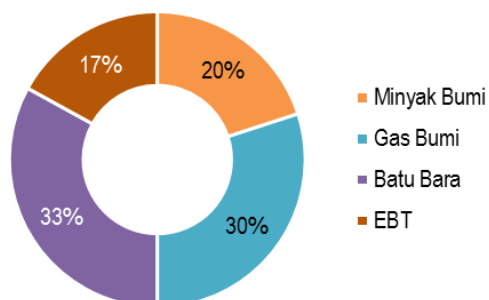
Energi Fosil	Sumber Daya	Cadangan	Produksi	Rasio Cadangan/Produksi (Tahun)
Minyak Bumi	86,9 miliar barel	9,1 miliar barel	387 juta barel	23
Gas Bumi	384,7 TSCF	185,8 TSCF	2,95 TSCF	62
Batubara	58 miliar ton	19,3 miliar ton	132 juta ton	146

Sumber: ESDM (2006), Blueprint Pengelolaan Energi Nasional 2006-2025

Paradigma penggunaan energi fosil sebagai energi utama dipastikan akan membawa Indonesia ke dalam situasi kelangkaan energi. Produksi minyak bumi Indonesia hanya akan bertahan selama 23 tahun setelah tahun 2006 (atau tersisa 18 tahun sejak sekarang!).

Indonesia telah memulai memasukkan komponen energi baru dan terbarukan (EBT) dalam rencana pemanfaatan Kementerian ESDM (2006). Indonesia Mining Association (IMA) menyebutkan bahwa panas bumi

Indonesia sebagai salah satu sumber energi yang terbarukan sesungguhnya meliputi 40% dari total cadangan dunia. Sesuai Perpres No. 5 Tahun 2006 tentang Kebijakan Energi Nasional menyebutkan bahwa potensi sumber energi ramah lingkungan Indonesia pada tahun 2005 baru berkontribusi sebesar 6,2% dari total keseluruhan penggunaan energi nasional. Kebijakan nasional tersebut menargetkan EBT dapat menyumbang 17% energi nasional pada tahun 2025.

Gambar 7. Bauran Energi Indonesia Tahun 2005**Gambar 8.** Target Bauran Energi Indonesia Tahun 2025

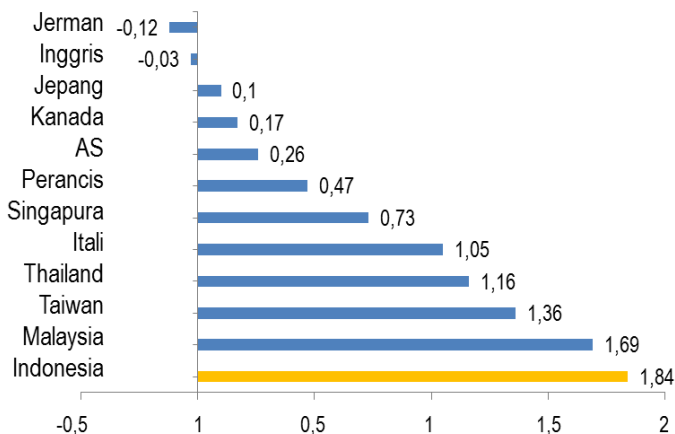
Sumber: Kementerian ESDM (2013), Handbook of Energy & Economic Statistics of Indonesia 2013

Tabel 10. Potensi dan Kapasitas Terpasang Energi Nasional Non Fosil/Terbarukan Tahun 2013

Sumber energi Energy resources	Potensi Potential	Kapasitas terpasang Installed capacity
Panas bumi Geothermal	16.502 MW (Cadangan/Reserve)	1.341 MW (Sampai Mei 2013 Until May 2013)
Hidro Hydro	75.000 MW (Sumberdaya/Resource)	7.059 MW
Mini-mikrohidro Mini-micro hydro	769,7 MW (Sumberdaya/Resource)	512 MW
Biomasa Biomass	1.364 Mwe	75,5 Mwe (On Grid)
Energi surya Solar energy	4,80 kWh/m2/day	42,78 MW
Energi angin Wind energy	3-6 m/s	1,33 MW
Uranium	3000 MW	30 MW
Gas metana batubara Coal bed methane	453 TSCF (Sumberdaya/Resource)	-
Shale gas	574 TSCF (Sumberdaya/Resource)	-

Sumber: Outlook Energi Indonesia 2014, BPPT

Grafik 12. Perbandingan Elastisitas Energi Antar Negara Periode 1998 – 2003



Sumber: Sumber: ESDM (2006), Blueprint Pengelolaan Energi Nasional 2006 – 2025

Elastisitas energi adalah perbandingan antara laju pertumbuhan ekonomi sebuah negara dengan pertumbuhan konsumsi energinya. Semakin kecil angka elastisitas energi, maka semakin efisienlah penggunaan energi di negara tersebut.

Tabel di atas menunjukkan bahwa selain soal minimnya persediaan dan pasokan hasil produksi energi dalam negeri, dan juga masih rendahnya realisasi maupun rencana penggunaan EBT dalam bauran energi Indonesia; maka negara ini juga masih memiliki satu pekerjaan rumah lain yang sangat berat, yaitu: mampukah Indonesia meningkatkan efisiensi penggunaan energi dalam menopang laju gerak pembangunan masa depan? Tanpa kesungguhan dalam mengoptimalkan seluruh sumber dayanya yang terbatas, maka prediksi pertumbuhan ekonomi Indonesia di masa mendatang akan tetap disertai dengan kerentanan Indonesia terhadap resiko naik turunnya pasokan energi dunia.

Mencermati data ekonomi di atas, proyeksi tumbuhnya kelas menengah sebagai kelas konsumen baru dengan daya beli yang terus meningkat merupakan aset yang bisa dimanfaatkan oleh Indonesia untuk terlibat dalam kerjasama internasional. Di lain sisi, tumbuhnya kelas menengah dengan daya beli yang tinggi berakibat pada meningkatnya permintaan pasokan akan energi. Oleh karena itu, untuk mengantisipasi kelangkaan energi fosil sebagai energi primer, pemanfaatan sumber daya energi baru dan terbarukan menjadi upaya untuk mengatasi kelangkaan energi fosil di masa yang akan datang.

Peluang dan tantangan tersebut dapat dilihat sebagai *opportunity* yang harus dikelola secara bijak jika ingin bersaing dengan negara-negara maju lainnya, terutama pada pergaulan Negara-negara Asia Tenggara.

Pada ruang pengaruh regional dan global, tahun 2015 akan menjadi tonggak penting bagi peta pertumbuhan ekonomi Indonesia masa depan dengan kehadiran pasar tunggal ASEAN. Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) telah dirintis para pemimpin 10 negara anggota ASEAN sejak Konferensi Tingkat Tinggi ASEAN pada Desember 1997 di Kuala Lumpur, Malaysia dan kemudian diikuti dengan deklarasi pembentukan MEA pada KTT ASEAN berikutnya di Bali, Oktober 2003. Kesepakatan ini bertujuan untuk meningkatkan daya saing ASEAN terutama terhadap Tiongkok dan India, dan kawasan ini diharapkan mampu menjadi salah satu kawasan pertumbuhan ekonomi penting dunia.

MEA dibangun dengan pondasi 4 pilar tujuan yaitu: terbentuknya pasar tunggal dan kesatuan basis produksi, terbentuknya kawasan ekonomi yang berdaya saing tinggi, pertumbuhan ekonomi yang merata dan meningkatnya kemampuan berintegrasi dengan perekonomian global. Dampak utama dari kesepakatan ini adalah terjadinya arus dan aliran bebas barang, jasa, tenaga kerja terampil, dan modal antar negara ASEAN.

Dengan jumlah penduduk dan kekuatan ekonominya yang diperkirakan sebesar 40% dari total jumlah penduduk dan total kekuatan pasar ekonomi ASEAN, Indonesia memang layak menjadi khawatir atas kemungkinannya 'hanya' menjadi pasar konsumsi terbesar MEA. Hal tersebut diperburuk dengan rendahnya kualitas tenaga kerja terampil dan buruknya iklim investasi yang kini dimiliki Indonesia jika dibandingkan dengan negara-negara ASEAN lainnya.

Nilai perdagangan antar negara ASEAN memang mengalami kenaikan yang signifikan dari US\$ 260,9 miliar pada tahun 2004 menjadi senilai US\$ 608,6 miliar pada tahun 2013. Namun nilai perdagangan antar anggota ASEAN tersebut hanya menjadi 24,3% pada tahun 2004, 25% pada tahun 2011 dan 24,2% pada tahun 2013 dari total keseluruhan nilai perdagangan anggota ASEAN.

Di sisi lain, Data Ekspor Indonesia dari Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa sesungguhnya nilai dan persentase ekspor Indonesia ke negara ASEAN yang lain terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Pada 2001 ekspor Indonesia ke negara sesama anggota ASEAN adalah 17% dari total nilai ekspor sebesar US\$ 56,3 miliar meningkat menjadi 22% dari total nilai ekspor sebesar US\$ 182,6 milyar pada tahun 2013. Pada tahun yang sama, ekspor Indonesia ke Jepang dan Tiongkok berturut-turut hanya sebesar 15% dan 12%.

Tabel 11. Nilai Ekspor Indonesia Menurut Negara Tujuan Utama (dalam juta US\$), 2009 – 2013

Negara Tujuan	2009	2010	2011	2012	2013
ASIA					
ASEAN	24.624	33.347	42.098	41.829	40.630
Asia Lainnya					
Jepang	18.574	25.781	33.714	30.135	27.086
Tiongkok	11.499	15.692	22.941	21.659	22.601
Hongkong	2.111	2.501	3.215	2.631	2.693
Korea Selatan	8.145	12.574	16.388	15.049	11.422
Taiwan	3.382	4.837	6.584	6.242	5.862
Lainnya	13.498	17.416	22.902	22.059	22.630
AFRIKA	2.802	3.657	5.675	5.713	5.615
AUSTRALIA & OCEANIA	3.856	4.890	6.303	5.682	5.207
AMERIKA					
NAFTA	11.746	15.761	18.077	16.316	17.161
Lainnya	1.717	2.740	3.295	2.975	3.018
EROPA					
Uni Eropa	13.568	17.127	20.508	18.027	16.763
Lainnya	983	1.450	1.789	1.696	1.858
Jumlah	116.510	157.779	203.496	190.020	182.551

Sumber: *Badan Pusat Statistik*, Nilai Ekspor Menurut Negara Tujuan Utama (Nilai FOB: juta US\$), 2000-2013

Mencermati data tersebut di atas, di balik semua hambatan yang dimiliki, MEA tetaplah menjadi sebuah celah jalan pertumbuhan dalam peta ekonomi Indonesia. Peningkatan keterampilan tenaga kerja, penguatan infrastruktur penunjang dan perbaikan iklim investasi akan menjadi kunci bagi Indonesia dalam memanfaatkan peluang MEA sebagai salah satu pendorong laju pembangunan Indonesia masa depan.

Lingkungan Indonesia 2050:

Menjaga Keseimbangan Kini dan Keberlanjutan Masa Depan

Hutan Indonesia merupakan hutan tropis yang terluas ketiga di dunia setelah Brazil dan Republik Demokrasi Kongo. Data resmi Kementerian Kehutanan (2010) mencatat luas kawasan hutan di Indonesia adalah sekitar 133 juta hektar.

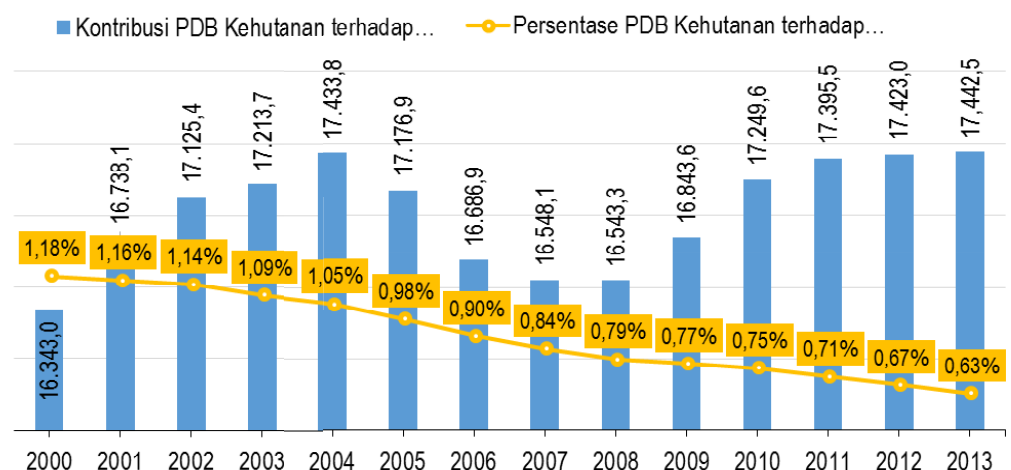
Data Center for Forestry Research (CIFOR, 2004) menunjukkan bahwa sekitar 48,8 juta penduduk Indonesia tinggal di dalam dan di sekitar hutan, dan 10,2 juta diantaranya ditengarai sebagai penduduk miskin, dari data yang dilansir Badan Pusat Statistik di atas, sektor kehutanan pada tahun 2013 hanya menyumbang 17,4 triliun rupiah atau sebesar 0,63% dari total PDB. Tren pendapatan dari sektor kehutanan mengalami penurunan tiap tahunnya.

Ancaman yang paling besar bagi kawasan hutan Indonesia disebabkan oleh penebangan hutan, pembalakan liar, izin pemerintah atas pembukaan hutan, fragmentasi dan konversi lahan menjadi bentuk pemanfaatan lain, kebakaran hutan dan berbagai permasalahan lain seperti perubahan pola musim dan peningkatan erosi tanah. Menurut laporan *Wetlands International* dan *Delft Hydraulics* (Hooijer (2006), Indonesia merupakan negara penyumbang emisi terbesar ke-3 di dunia – yang berasal dari penebangan hutan secara berlebihan – setelah Cina dan Amerika Serikat.

Forest Watch Indonesia/Global Forest Watch (FWI/ GFW, 2001) dalam laporan “*Keadaan Hutan Indonesia*” dan Forest Watch Indonesia (2011) dalam laporan “*Potret Keadaan Hutan Indonesia Periode Tahun 2000-2009*” menggambarkan dengan sangat baik kondisi kerusakan hutan di Indonesia.

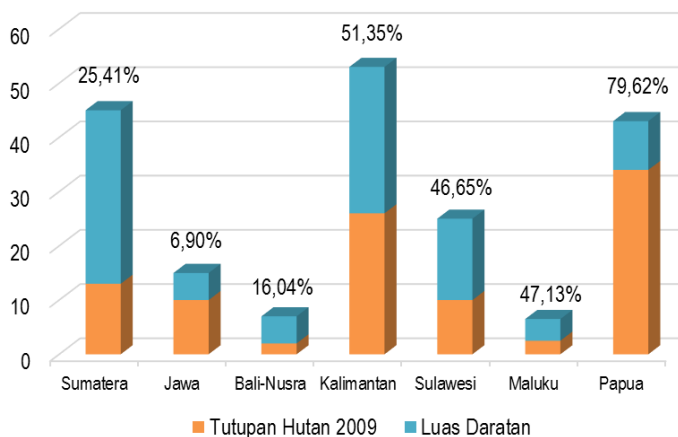
Grafik 13. Kontribusi PDB Kehutanan terhadap Total PDB dan Persentase Kontribusi PDB Kehutanan terhadap Total PDB (Atas Dasar Harga Konstan 2000 – 2013)

Sumber: Diolah dari *Badan Pusat Statistik*, Produk Domestik Bruto Atas Dasar Harga Konstan 2000 Menurut Lapangan Usaha (Miliar Rupiah), 2000 – 2013



Hasil analisis tutupan hutan oleh FWI menunjukkan bahwa pada tahun 2009 luas daratan Indonesia adalah 190,31 juta ha, sementara luas tutupan hutannya adalah sekitar 46,33% dari luas daratan Indonesia secara keseluruhan. Persentase luas tutupan hutan terhadap luas daratan di Provinsi Papua dan Papua Barat masih sebesar 79,62%, Kalimantan 51,35%, Sulawesi 46,65%, Maluku 47,13%, Sumatera 25,41%, Bali-Nusa Tenggara 16,04%, dan Jawa 6,90%.

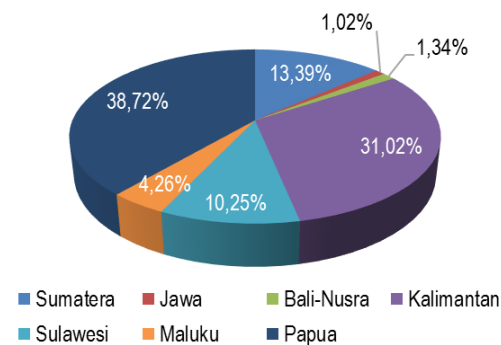
Grafik 14. Perbandingan Luas Tutupan Hutan terhadap Luas Daratan Indonesia Tahun 2009 (dalam juta ha)



Sumber: Forest Watch Indonesia (2011), Potret Keadaan Hutan Indonesia Periode Tahun 2000 - 2009

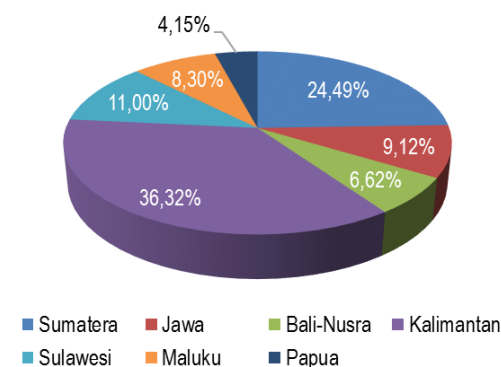
Dari luas total tutupan hutan Indonesia pada tahun 2009 menurut data yang sama, sebesar 88,17 juta ha, Papua merupakan daerah yang memiliki proporsi tutupan hutan terluas di Indonesia dengan persentase sebesar 38,72%, Kalimantan 31,02%, Sumatera 13,39%, Sulawesi 10,25%, Maluku 4,26%, Bali-Nusa Tenggara 1,34%, dan Jawa 1,02%.

Gambar 9. Sebaran Tutupan Hutan di Indonesia Tahun 2009



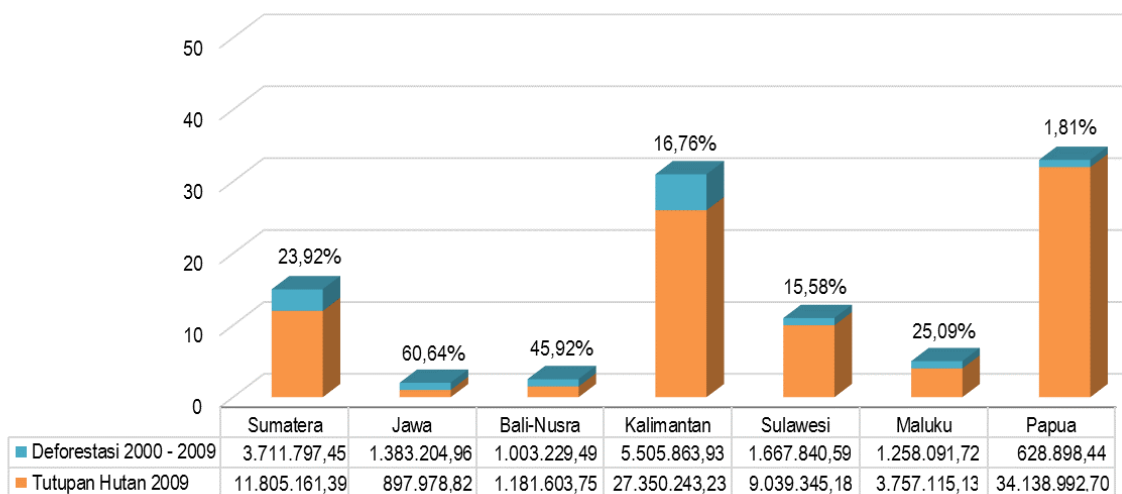
Sumber: Forest Watch Indonesia (2011), Potret Keadaan Hutan Indonesia Periode Tahun 2000 - 2009

Gambar 10. Sebaran Deforestasi Indonesia Periode Tahun 2000 - 2009



Sumber: Forest Watch Indonesia (2011), Potret Keadaan Hutan Indonesia Periode Tahun 2000 - 2009

Luasan deforestasi hutan dihitung FWI dengan membandingkan tutupan hutan pada tahun 2009 dengan kondisi pada tahun 2000, dan menghasilkan perkiraan luasan deforestasi total periode 2000 - 2009 sebesar 15,15 juta ha. Deforestasi dalam periode 2000 - 2009 tersebut terutama terjadi di Kalimantan dan Sumatera.

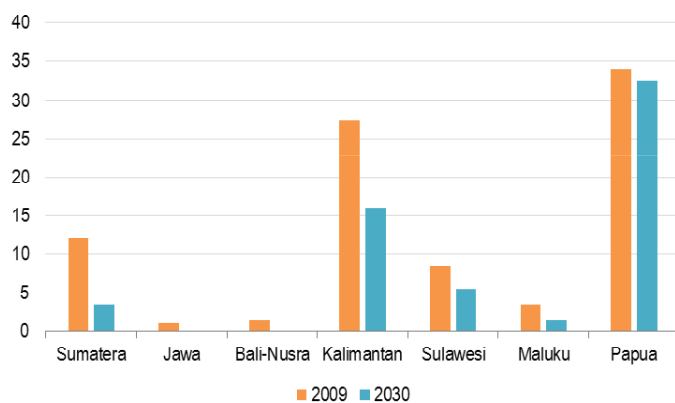


Grafik 15. Deforestasi di Indonesia Periode Tahun 2000 - 2009 (dalam juta ha)

Sumber: Forest Watch Indonesia (2011), Potret Keadaan Hutan Indonesia Periode Tahun 2000 - 2009

FWI juga mencatat bahwa laju deforestasi Indonesia pada kurun waktu 2000 – 2009 adalah sebesar 1,51 juta ha per tahun. Dengan menggunakan dasar laju deforestasi Indonesia tersebut maka diperkirakan pada tahun 2030 tutupan hutan di Jawa dan Bali-Nusa Tenggara akan habis, Maluku tinggal 1,12 juta ha, Sumatera 4,01 juta ha, Sulawesi 5,54 juta ha, Kalimantan 15,79 juta ha dan Papua 32,82 juta ha; atau secara total kawasan tutupan hutan di seluruh Indonesia hanya akan tersisa seluas 59,28 juta ha (atau hanya akan meliputi 31,15% dari total seluruh luas daratan Indonesia pada tahun 2030).

Grafik 16. Proyeksi Tutupan Hutan Indonesia sampai dengan Tahun 2030 (dalam juta ha)

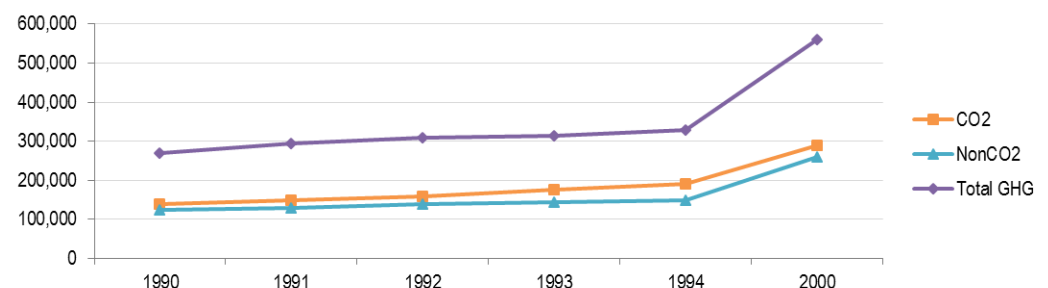


Sumber: Forest Watch Indonesia (2011), Potret Keadaan Hutan Indonesia Periode Tahun 2000 – 2009

Pada sektor kelautan, Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia yang memiliki panjang garis pantai 81.000 km dan luas laut sekitar 3,1 juta km². Wilayah laut Indonesia meliputi hampir dua pertiga luas teritorialnya. Luas laut Indonesia dibagi dalam tiga kawasan utama yaitu 8,0% berupa zona teritorial, 7,1% berupa zona tambahan dan 84,1% zona ekonomi eksklusif.

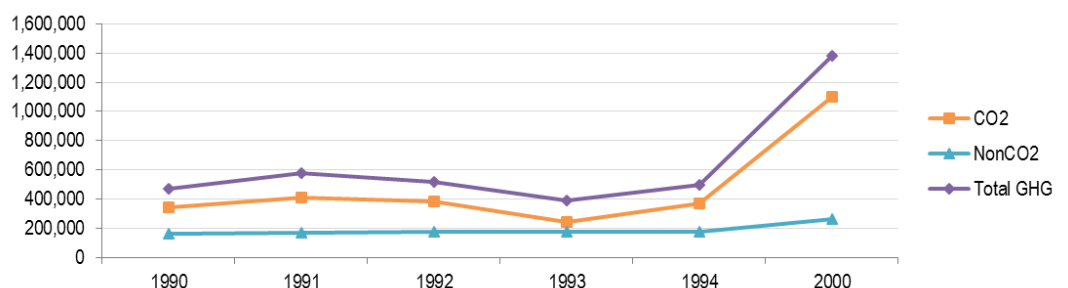
Grafik 18. Emisi Gas Rumah Kaca Tanpa LUCF (dalam Gg CO₂ ekuivalent)

Keterangan: LUCF adalah *Land Use Change and Forestry* yang diakibatkan oleh deforestasi, kebakaran lahan gambut dan konversi lahan gambut di dalam kawasan hutanppabagi perkebunan.



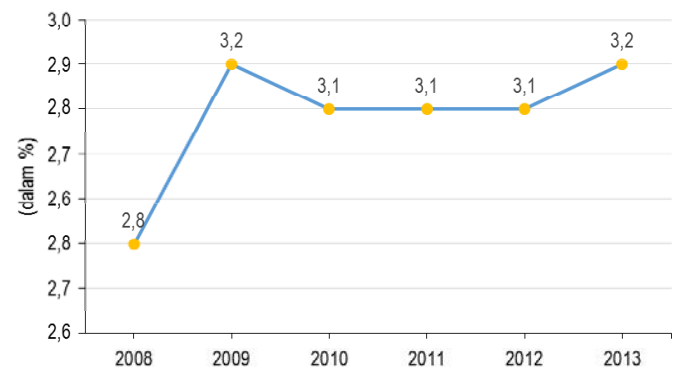
Grafik 19. Emisi Gas Rumah Kaca dengan LUCF (dalam Gg CO₂ ekuivalent)

Sumber Grafik 18 & 19: UN, Emissions Summary for Indonesia



Total produksi perikanan Indonesia pada tahun 2013 sebesar 11,06 juta ton dengan total nilai sebesar 126 triliun rupiah. Angka ini disumbang oleh sub sektor perikanan tangkap dan perikanan budidaya, masing-masing sebesar 5,86 juta ton dan 5,20 juta ton. Pertumbuhan produksi sub sektor perikanan budidaya meningkat cukup signifikan dalam kurun waktu 5 tahun terakhir yaitu sebesar 8,83%. Sumbangan rata-rata sektor perikanan terhadap PDB selama kurun waktu 2008 – 2013 adalah 3,03%.

Grafik 17. Tabel Produk Domestik Bruto (PDB) Perikanan Atas Dasar Harga Berlaku, 2008 – 2013



Sumber : Diolah dari Data Kelautan dan Perikanan Dalam Angka 2013; Pusat Data Statistik dan Informasi (KKP 2013)

Namun kondisi kerusakan ekosistem di Indonesia tidak hanya terjadi pada kawasan hutan saja, potensi besar yang dimiliki ekosistem pesisir, laut dan pulau-pulau kecil juga berada dalam eksploitasi yang berlebihan ditambah buruknya tata kelola sumber daya laut yang tidak berkelanjutan.

Keragaman hayati laut selain terancam oleh penangkapan berlebihan juga oleh teknik-teknik penangkapan ikan yang merusak. Pencemaran sektor industri dan rumah tangga, pembangunan kawasan pesisir dan sedimentasi juga makin menambah ancaman bagi ekosistem tersebut.

Data tahun 2000 dalam IBSAP 2003 - 2020, menyebutkan bahwa terumbu karang dengan kondisi memuaskan (tutupan karang hidup lebih dari 75%) tinggal 6%, kondisi bagus (tutupan karang hidup lebih dari 50% - 75%) sebanyak 23%, kondisi sedang (tutupan karang hidup lebih dari 25% - 50%) sebanyak 30% dan terumbu karang dalam kondisi buruk (tutupan karang hidup kurang dari 25%) sebanyak 41%.

Secara umum krisis pengelolaan lingkungan hidup disebabkan beberapa faktor utama antara lain: kesadaran, pemahaman dan kepedulian lingkungan hidup yang rendah, pemanfaatan yang berlebihan dan tidak berkelanjutan, pemungutan dan perdagangan ilegal, konversi habitat alami berbagai kepentingan lain (misalnya degradasi hutan mangrove menjadi tambak, konversi lahan pertanian menjadi pemukiman dan industri), monokulturisme dalam budidaya dan pemanfaatan, pola pembagian manfaat yang tidak adil, introduksi spesies dan varietas eksotis tanpa mempertimbangkan aspek ekologis dan pengaruh negatif spesies tersebut, penggunaan teknik/teknologi yang merusak, pencemaran, dan kekeliruan dalam menilai kerusakan sumber daya alam.

Hal tersebut ditambah dengan berbagai sebab yang bersifat struktural antara lain: kebijakan eksploitatif, sentralistik, sektoral dan tidak partisipatif, sistem kelembagaan yang lemah, sistem dan penegakan hukum yang lemah dan alokas dukungan bagi riset, pengembangan sistem informasi dan sumber daya manusia yang sangat tidak memadai.

Pada ekosistem pertanian, terjadi penyusutan lahan pertanian, khususnya sawah akibat pertambahan jumlah penduduk yang cepat dan pembangunan sarana dan prasarana pembangunan. Penyusutan tanaman pertanian juga terjadi karena alih guna kawasan pemukiman dengan sistem pekarangan menjadi jalan ataupun kawasan pemukiman baru.

Pada tahun 2030, Indonesia yang diprediksi sebagai negara dengan jumlah penduduk terbesar ke-4 di dunia dituntut untuk dapat memenuhi kebutuhan pangan bagi populasi penduduknya. Pada saat yang bersamaan, alih fungsi lahan pertanian menjadi non pertanian terjadi terus menerus. Laju alih fungsi lahan pertanian ke lahan nonpertanian menunjukkan angka sekitar 110.000 ha/tahun (data BPS tahun 1998 - 2002).

BPS merilis angka sementara produksi gabah kering giling tahun 2012 sebesar 69,05 juta ton atau setara 40,05 juta ton beras. Sementara konsumsi beras masyarakat Indonesia diperkirakan sekitar 139 kilogram per kapita per tahun atau total 34,05 juta ton per tahun. Jika tren

alih fungsi lahan terus terjadi, sangat mungkin pada masa yang akan datang krisis pangan akan terjadi.

Keseluruhan penurunan mutu lingkungan hidup di atas dan juga berkurangnya kualitas jasa yang diberikan oleh ekosistem, sesungguhnya telah memperjelas status keterbatasan daya dukung lingkungan bagi kepentingan pertumbuhan populasi penduduk dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

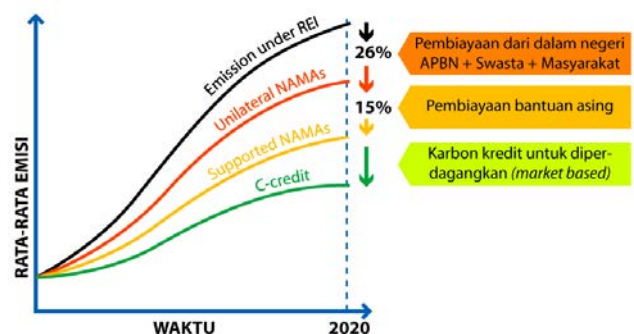
Keterbatasan daya dukung lingkungan tersebut kini ditambah lagi dengan perubahan iklim yang berdampak pada pertanian, ketahanan pangan, kesehatan dan kondisi pemukiman manusia, lingkungan termasuk sumber daya air dan keanekaragaman hayati. Perubahan iklim terutama disebabkan oleh adanya peningkatan suhu rata-rata permukaan bumi akibat peningkatan jumlah emisi gas rumah kaca di atmosfer.

Dengan perkiraan emisi gas rumah kaca (GRK) sebesar 2.05 gigaton (miliar ton) pada tahun 2005, Indonesia merupakan penghasil emisi terbesar dunia ketiga CO₂, setelah Amerika Serikat (5.95 gigaton) dan China (5,06 gigaton), mencakup 4,5% dari emisi global. Emisi GRK Indonesia diproyeksikan akan meningkat hampir 3,0 giga-ton CO₂ pada tahun 2020 di bawah skenario *business as usual*.

Pada saat KTT G-20, September 2009, di Pittsburgh, Amerika Serikat, Indonesia menyatakan komitmen pada target pengurangan emisi yang tinggi sesuai *Bali Road-map*, yaitu sebesar 26% hingga tahun 2020.

Target ini menjadikan Indonesia sebagai negara berkembang besar pertama yang menjanjikan komitmen serupa itu. Indonesia kemudian menegaskan kembali komitmennya dalam putaran perundingan COP-15 di Copenhagen pada Desember 2009. Bergantung pada ketersediaan dukungan keuangan internasional, Indonesia juga berkomitmen untuk mengurangi 41% emisi GRK.

Gambar 11. Kategori NAMAs Berdasarkan Komitmen Indonesia 2009



Sumber: Bappenas, Strategi Nasional REDD+, 2010

Dampak Perubahan Iklim pada Sektor Kelautan Indonesia

Pemanasan global merupakan gejala meningkatnya suhu rata-rata permukaan bumi akibat peningkatan jumlah emisi gas rumah kaca di atmosfer. Peningkatan suhu yang besar terjadi pada daerah lintang tinggi, sehingga akan menimbulkan berbagai perubahan lingkungan global yang terkait dengan pencairan es, distribusi vegetasi alami dan keanekaragaman hayati. Sementara itu, pada daerah tropis atau lintang rendah seperti Indonesia, perubahan iklim akan mempengaruhi produktivitas tanaman, distribusi hama dan penyakit. Peningkatan suhu pada akhirnya akan mengubah pola curah hujan di seluruh belahan dunia.

Penurunan curah hujan akan membuat rusaknya pola tanam, krisis air bersih dan peningkatan curah hujan berpotensi menjadi ancaman banjir dan tanah longsor. Selain itu, sebagai gambaran, DKP mencatat beberapa potensi kerugian pada sektor kelautan atas naiknya permukaan laut. Usaha budidaya udang bakal terganggu menyusul adanya bencana banjir dan kekeringan. Lokasi tambak pun bakal digenangi air laut sehingga terjadi kelebihan air asin dan akan menimbulkan kematian pada udang.

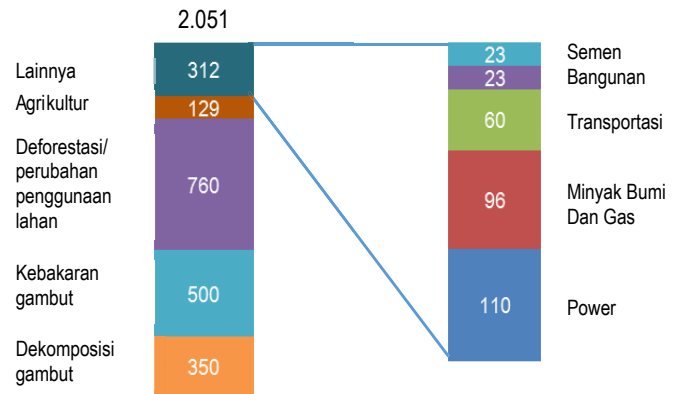
Telah dan akan terus terjadi pemutihan karang. Di Kepulauan Seribu, 90% – 95% terumbu karang kini telah mati. Kawasan pesisir dan pulau kecil yang berketegingian dibawah dua meter berpeluang hilang. Dalam laporannya IPCC (2007), diperkirakan pada tahun 2030 akan terjadi kenaikan permukaan air laut sebesar 8 – 29 cm dari saat ini, dan jika hal itu benar-benar terjadi, besar kemungkinan Indonesia akan kehilangan paling tidak sekitar 2.000 pulau-pulau kecil!

Abrasi pantai yang dipicu gelombang laut kini telah melanda wilayah pesisir sejauh lebih kurang 1.500 kilometer. Hal tersebut akan mengakibatkan prasarana yang telah terbangun di tepi pantai, seperti pelabuhan dan permukiman, berpeluang rusak

Penurunan 41% emisi GRK Indonesia dari 1,20 gigaton pada tahun 2020 akan mewakili sekitar 8% dari total penurunan global yang diperlukan untuk mencapai tingkat emisi yang direkomendasikan oleh UNFCCC yang dipercaya dapat mencegah kenaikan pemanasan suhu rata-rata global lebih dari 2 derajat Celcius.

Hampir 80% dari emisi gas rumah kaca Indonesia saat ini berasal dari deforestasi dan perubahan penggunaan lahan, selain pengeringan, membusuk dan pembakaran lahan gambut.

Gambar 12. Sumber Emisi GRK Indonesia Tahun 2005



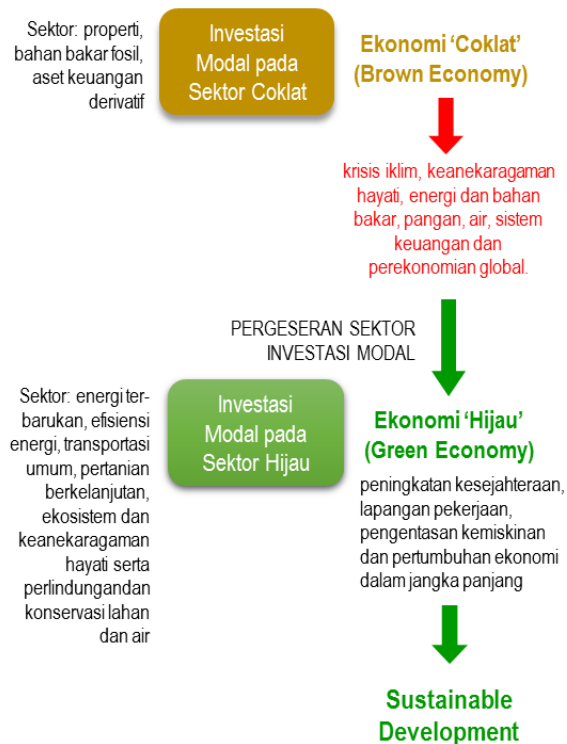
Sumber: Fact Sheet Norway-Indonesia Partnership REDD+

Berdasarkan paparan tersebut di atas, maka peran sektor kehutanan Indonesia dalam penurunan emisi GRK menjadi sangatlah penting. Dalam perkembangannya, lahirlah konsep REDD. Konsep dasar REDD, atau Reduce Emissions from Deforestation and Forest Degradation adalah sederhana: pemerintah, perusahaan, dan pemilik hutan di negara berkembang harus diberi kredit atau penghargaan (berupa keuntungan ekonomi) karena upaya pengurangan emisi atau 'deforestasi yang dihindari' yang telah dilakukan. Walaupun konsepnya sederhana, namun hingga kini, tantangan terbesarnya tetap saja pada permasalahan rincian pelaksanaannya.

Istilah REDD Plus (REDD+) kemudian muncul pada konferensi perubahan iklim ke-13 (COP 13) tahun 2007 di Bali. Istilah yang termuat dalam Bali Action Plan ini pertama digunakan dalam Kelompok Kerja Ad Hoc Aksi Kerjasama Jangka Panjang di bawah konvensi pada sesi ke-6 di Bonn pada tanggal 12 Juni 2009. Dalam dokumen ini, aksi terkait pendekatan kebijakan dan insentif positif pada isu-isu yang berkenaan dengan mengurangi emisi dari penurunan kerusakan hutan dan tutupan hutan di negara berkembang dan pentingnya peran konservasi, pengelolaan hutan secara lestari, serta peningkatan stok karbon hutan di negara berkembang disebut secara bersama sebagai REDD+.

Dalam konsep turunan ini, transfer finansial dibawah skema REDD+ tidak hanya digunakan untuk mengurangi deforestasi dan degradasi hutan, namun juga akan digunakan untuk melakukan konservasi cadangan karbon di hutan, pengelolaan hutan lestari dan peningkatan cadangan karbon hutan melalui kegiatan penanaman pohon dan rehabilitasi lahan yang terdegradasi.

Selain skema pendanaan REDD, konsep lain yang kemudian muncul adalah skema pembangunan rendah emisi atau juga sering didefinisikan sebagai pembangunan hijau. Skema pembangunan hijau didasarkan pada konsep ekonomi hijau.

Gambar 13. Konsep Ekonomi Hijau

Beberapa krisis global telah bermunculan secara bersamaan dalam waktu cepat selama satu dekade terakhir: krisis iklim, keanekaragaman hayati, energi dan bahan bakar, pangan, air, dan juga krisis sistem keuangan dan perekonomian global. Meskipun penyebabnya bervariasi, kini muncul kesimpulan bahwa seluruh krisis yang timbul tersebut diakibatkan oleh kesalahan dasar dalam penempatan (mis-alokasi) modal.

Selama dua dekade terakhir, sebagian besar modal disalurkan ke dalam sektor properti, bahan bakar fosil dan struktur aset keuangan derivatif, namun relatif sedikit dibandingkan investasi di sektor energi terbarukan, efisiensi energi, transportasi umum, pertanian berkelanjutan, ekosistem dan keanekaragaman hayati serta perlindungan dan konservasi lahan dan air. Memang, selama ini strategi pembangunan ekonomi akan dapat secara cepat mendorong akumulasi pertumbuhan fisik, keuangan dan sumber daya manusia, tetapi dengan pembiaran atas terjadinya penipisan sumber daya alam secara berlebihan. Pola pembangunan dan pertumbuhan telah memiliki dampak merugikan pada kesejahteraan generasi saat ini dan juga generasi mendatang.

Kebijakan dan insentif pasar yang kini ada telah berkontribusi besar pada masalah mis-alokasi modal, karena telah memberikan kemungkinan bagi para pemodal untuk mengabaikan faktor sosial dan lingkungan secara signifikan. Saat ini, dibutuhkan kebijakan publik yang lebih baik, termasuk intervensi regulasi, untuk mengubah mis-alokasi modal selama ini di seluruh dunia, terutama di negara-negara berkembang.

UNEP (2011) dalam dokumen *"Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication"* mendefinisikan ekonomi hijau sebagai salah satu upaya peningkatan kesejahteraan manusia dan keadilan sosial, sembari mengurangi risiko lingkungan dan kelangkaan ekologi secara signifikan.

"Ekonomi hijau adalah salah satu upaya peningkatan kesejahteraan manusia dan keadilan sosial, sembari mengurangi risiko lingkungan dan kelangkaan ekologi secara signifikan."

– UNEP, *Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*, 2011.

Dalam kalimat lain, Ekonomi Hijau dapat dianggap sebagai konsep pembangunan rendah emisi, efisien dalam pengelolaan sumber daya dan menjunjung tinggi kesetaraan sosial. Dalam konsep ini, pertumbuhan lapangan pekerjaan dan pendapatan harus didorong oleh investasi publik dan swasta yang mengurangi emisi dan polusi, meningkatkan efisiensi pemanfaatan energi dan sumber daya, dan mencegah hilangnya keanekaragaman hayati dan jasa ekosistem.

Konsep ekonomi hijau menurut UNEP, memiliki prinsip-prinsip sebagai berikut: mengakui nilai dari dan investasi pada sumber daya alam, mengurangi kemiskinan, meningkatkan lapangan pekerjaan dan kesetaraan sosial, mengalihkan penggunaan bahan bakar fosil ke energi terbarukan dan rendah emisi, meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya dan energi, mendorong pola hidup yang rendah emisi dan berkelanjutan, dan bertumbuh lebih cepat sembari melestarikan sumber daya alam.

Konsep 'ekonomi hijau' tidak hadir untuk menggantikan konsep 'pembangunan berkelanjutan', namun seharusnya telah berkembang kesadaran bahwa keberlanjutan terletak hampir sepenuhnya pada konsep ekonomi yang digunakan. Maka, begitu juga dengan negara ini; pembangunan Indonesia yang berkelanjutan akan sangat ditentukan pada kejelian para pihak, khususnya sektor swasta, dalam menemukan konsep ekonomi dan skema pertumbuhan masa depan yang paling tepat.



PENABULU ALLIANCE merupakan aliansi strategis pengembangan gagasan, inisiatif, dan kegiatan penguatan organisasi masyarakat sipil Indonesia. Aliansi dibangun juga dalam kerangka peningkatan kapasitas setiap anggota dalam upaya menumbuhkan kekuatan bersama dan tergalangnya sumberdaya serta partisipasi para pihak secara lebih luas. Ikatan kerjasama dalam aliansi dikembangkan sebagai bentuk 'keterikatan yang lepas', di mana setiap pihak memiliki kebebasan gerak dalam pencapaian tujuannya masing-masing, namun tetap terikat secara kolektif pada visi bersama dalam jangka panjang, yaitu: keberdayaan dan keberlanjutan masyarakat sipil di Indonesia.