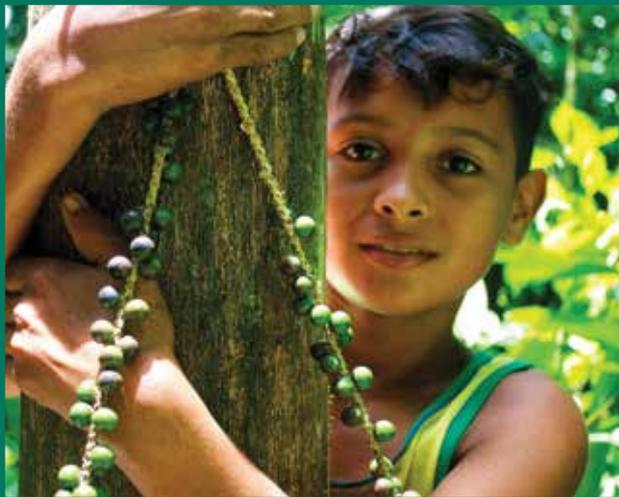




MEMBANGUN MODAL ALAM: BAGAIMANA REDD+ DAPAT MENDUKUNG EKONOMI HIJAU

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME



Ucapan terima kasih

Laporan ini tersusun berkat kontribusi semua anggota Kelompok Kerja REDD+ dan Ekonomi Hijau pada Panel Sumber Daya Internasional UNEP. Anggota Kelompok Kerja meliputi Peter Besseau*, Ralph Blaney, Jane Feehan*, James Griffiths, Pablo Gutman, Jeff Herrick*, Xiaoting Hou, Val Kapos, Pushpam Kumar, Mette Loyche-Wilkie*, Will McFarland*, Tim Mealy, Lera Miles*, Akong Peter Minang, Samuel Murithi*, Ulf Narloch, Mattia Romani*, Seth Shames*, Fulai Sheng*, Ian Thompson, Adam Tomasek, Charlene Watson*, Chris Webb*, Grace Wong*, dan Dingfang Wu*. Sangat banyak kontribusi diberikan oleh Peter Besseau, Jane Feehan, Pablo Gutman dan rekan, Valerie Kapos dan rekan, Ulf Narloch, Charlene Watson dan rekan, dan Grace Wong dan rekan. Kelompok Kerja ini diketuai oleh Jeffrey McNeely* dan Ravi Prabhu*. The World Agroforestry Centre (ICRAF) berperan penting dalam menyelenggarakan Simposium Global REDD+ dalam Ekonomi Hijau, di Jakarta, 19-20 Juni 2013, yang menghasilkan informasi yang berguna untuk laporan ini.

Walaupun laporan ini merupakan laporan independen dari International Resource Panel, kami ingin berterima kasih kepada UN-REDD Programme atas dukungan tak ternilai mereka dalam proses penyusunannya.

Tim Sekretariat UNEP memberikan dukungan yang sangat penting, terutama dari Tim Christophersen*, Shaoyi Li*, Lowri Angharad Rees*, John Erik Prydz, Julie Greenwalt*, Gabriel Labbate*, dan Steven Stone.

Laporan ini mendapatkan banyak manfaat dari pertemuan Kelompok Kerja yang diadakan di Jakarta pada 21 Juni 2013. Nama-nama yang ditandai * menghadiri pertemuan di Jakarta tersebut.

Kami juga ingin berterima kasih kepada mereka yang telah meluangkan waktu berharga mereka untuk melakukan tinjauan mitra (*peer review*) eksternal atas laporan ini: Glenn-Marie Lange, Tracy Johns, Gabrielle Kissinger, Swapan Mehra, dan Simone Lovera.

Hak cipta © United Nations Environment Programme, 2014

Publikasi ini boleh direproduksi seluruhnya ataupun sebagian dalam bentuk apa pun juga untuk tujuan pendidikan atau nirlaba tanpa izin khusus dari pemegang hak cipta asalkan sumber publikasi disebutkan.

UNEP akan sangat menghargai apabila dapat menerima salinan publikasi apa pun yang menggunakan publikasi ini sebagai sumber. Publikasi ini tidak boleh digunakan untuk dijual kembali ataupun untuk tujuan komersial apa pun lainnya tanpa persetujuan tertulis sebelumnya dari United Nations Environment Programme.

Sanggahan/Disclaimer

Penyebutan yang digunakan dan penyajian bahan dalam publikasi ini tidak mewakili ungkapan pendapat apa pun dari pihak United Nations Environment Programme tentang status hukum negara, wilayah, kota, atau daerah mana pun atau otoritasnya, atau tentang penetapan perbatasannya. Selain itu, pandangan-pandangan yang diungkapkan belum tentu mewakili keputusan atau pernyataan kebijakan United Nations Environment Programme, dan penyebutan nama dagang atau proses komersial bukan berarti pemberian dukungan.

Penerjemahan laporan ini dari Bahasa Inggris ke dalam Bahasa Indonesia dilakukan oleh United Nations Office for REDD+ Coordination in Indonesia (UNORCID). Walaupun upaya telah dilakukan untuk memastikan bahwa versi Bahasa Indonesia ini mewakili esensi versi Bahasa Inggrisnya, harap diingat bahwa versi Bahasa Inggris yang dikeluarkan pada 21 Maret 2014 merupakan versi yang sebenarnya. Silahkan merujuk pada versi Bahasa Inggris sebagai pedoman jika dan ketika dibutuhkan.

Laporan lengkap ini harus dirujuk sebagai berikut:

UNEP (2014) Building Natural Capital: How REDD+ can Support a Green Economy, Report of the International Resource Panel, United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya.

Penyunting Gambar: Suzannah Goss

Desain dan Tata Letak: Amina Darani, Philip Amunga

Infografik: William Orlale

Foto sampul ©: (Atas) Foto udara Kepulauan Anavilhanas, Rio Negro, Amazonia, Brasil - Kevin Schafer / Getty Images; (Tengah) Pendaki muda, Jean de Souza, dengan Acai berry (*Euterpe dracea*), hasil hutan non-kayu yang disukai di seluruh Brasil - Kate Evans / CIFOR; (Bawah) Henderson Waves Bridge, jembatan penyeberangan tertinggi di Singapura, terbuat seluruhnya dari kayu dan baja. Wilson Gonzales / Shutterstock.

Nomor ISBN: 978-92-807-3352-5

Nomor pekerjaan: DTI / 1725 / PA

UNEP mendorong praktik yang berwawasan lingkungan baik di tingkat global maupun dalam kegiatan-kegiatannya. Laporan ini dicetak menggunakan tinta nabati dan menggunakan kertas daur ulang 100%. Kebijakan distribusi kami berupaya mengurangi jejak karbon UNEP.

MEMBANGUN MODAL ALAM:

BAGAIMANA REDD+ DAPAT MENDUKUNG
EKONOMI HIJAU

Oleh Kelompok Kerja Reduksi Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD+) dan Ekonomi Hijau
pada International Resource Panel UNEP



UN-REDD
PROGRAMME



UNORCID

Kata Pengantar



Hutan dan jasa yang diberikannya sangat penting bagi pembangunan berkelanjutan dan kesejahteraan manusia, baik dalam menyimpan karbon, mendukung sumber keanekaragaman hayati daratan terkaya di dunia, mengatur aliran air, mengurangi erosi tanah, atau memberikan sumber zat hara, kayu dan sumber daya genetik yang berharga. Jasa ekosistem yang diberikan oleh hutan tropis diperkirakan bernilai rata-rata US\$ 6.120 per hektar per tahun.

Terlepas dari fakta makroekonomi yang jelas ini, tiap tahun jumlah hutan yang hilang mencapai rata-rata 13 juta hektar — setara dengan permukaan lapangan sepak bola yang dirusak setiap tiga detik. Laju hilangnya hutan dan degradasi hutan menandakan kegagalan lembaga-lembaga dalam memperhitungkan modal alam dengan memadai ketika merencanakan dan melaksanakan kebijakan dan proyek ekonomi dan pembangunan nasional.

UNEP sedang berupaya menanggulangi permasalahan ini melalui prakarsa global, seperti: *The Economics of Ecosystems and Biodiversity*, Panel Antar-pemerintah di Bidang Keanekaragaman Hayati dan Jasa Ekosistem, dan Deklarasi Modal Alam. Dan

di seluruh Sistem Perserikatan Bangsa-Bangsa, kemajuan dalam mengatasi deforestasi tropis sedang diusahakan melalui upaya seperti Global Compact dan UN-REDD Programme, suatu prakarsa kolaborasi antara UNEP, dan UN Development Programme (UNDP), dan Food and Agriculture Organization (FAO).

Laporan ini mengkaji beberapa penyebab dasar deforestasi dan degradasi hutan. Dalam laporan ini, diuraikan berbagai kemungkinan solusi dalam konteks transisi yang lebih luas menuju Ekonomi Hijau yang inklusif, yang sangat penting dalam mencapai agenda pembangunan berkelanjutan pasca-2015. Laporan ini dipublikasikan saat pendekatan Perserikatan Bangsa-Bangsa terhadap Reduksi Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan di Negara-Negara Berkembang (REDD+) dalam Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim mulai berlaku. Pada Konferensi Para Pihak ke-19 di Warsawa, negara-negara anggotanya mengadopsi 'buku acuan' pelaksanaan REDD+.

Janji yang diberikan negara-negara donor seperti AS, Norwegia dan Inggris berarti prakarsa ini kini didukung dana sebesar US\$ 6,27 miliar. Sinyal kebijakan ini memberikan momentum tambahan bagi REDD+ dan membuka peluang baru untuk menarik investasi dari sektor swasta untuk melestarikan hutan dunia.

REDD+ merupakan proyek percontohan yang berani yang menawarkan peluang kepada negara-negara untuk mengupayakan jalur pembangunan yang lebih berkelanjutan melalui konservasi, restorasi dan pengelolaan hutan lestari. REDD+ merupakan katalisator penting untuk mencapai Ekonomi Hijau yang inklusif. Nilai sejati hutan menjadi kentara ketika proses pengambilan keputusan nasional dan lokal diarahkan pada investasi modal alam, mendukung penghidupan dan mencapai pertumbuhan ekonomi berkelanjutan.

Sementara itu, perlu diciptakan kondisi pemungkinan yang dibutuhkan demi keberhasilan REDD+; mulai dari tata kelola yang baik dan mekanisme pendanaan yang berkelanjutan sampai distribusi manfaat dengan adil. Kondisipemungkin ini merupakan unsur-unsur bangunan bagi Ekonomi Hijau yang inklusif.

Laporan ini berupaya meningkatkan pengetahuan tentang bagaimana prakarsa REDD+ dan transisi menuju Ekonomi Hijau dapat saling memperkaya dan berkontribusi bagi penanggulangan kemiskinan dan pembangunan berkelanjutan. Laporan ini merupakan produk pertama di antara serangkaian produk yang dihasilkan oleh UNEP yang bertujuan membantu negara-negara mencapai keuntungan sosial dan ekonomi tinggi dari investasi mereka dalam REDD+ dan pembangunan ekonomi hijau.

Achim Steiner
Direktur Pelaksana United Nations Environment Programme
Perserikatan Bangsa-Bangsa



Johanny Sawadogo, Kepala Dinas Kehutanan Provinsi, melatih peternak lebah cara memelihara sarang lebah dan mengumpulkan madu di Yalka, Burkina Faso.

Ollivier Girard / CIFOR

Prakata dari Ketua Bersama Panel Sumber Daya Internasional

Perubahan iklim merupakan isu yang semakin penting, yang memerlukan tanggapan terkoordinasi dari semua warga negara. Terlepas dari beratnya isu ini, upaya kerja sama yang dibutuhkan belum banyak terlihat di lapangan. Satu pengecualian yang disambut baik adalah REDD+, suatu upaya yang diarahkan Kerangka Kerja Konvensi PBB tentang Perubahan Iklim untuk menurunkan emisi gas rumah kaca dari deforestasi dan degradasi hutan di negara-negara berkembang, selain konservasi, pengelolaan hutan lestari, dan peningkatan stok karbon hutan.

Apabila diupayakan secara sistematis, REDD+ dapat mengatasi perubahan iklim dan melestarikan hutan tropis dunia, sementara melindungi keanekaragaman hayati dan menyempurnakan siklus hidrologi dan stabilitas tanah. Tetapi, hal ini baru dimulai, dengan sebagian besar negara yang berkolaborasi dalam upaya ini masih dalam tahap pengembangan kapasitas dan kebijakan untuk melaksanakan REDD+ di lapangan.

Pada tanggal 19-20 Juni 2013, UN-REDD Programme menyelenggarakan Simposium Global tentang REDD+ dalam Ekonomi Hijau, yang menggali cara menghubungkan REDD+ dengan upaya percepatan, yang diprakarsai di Konferensi PBB tentang Pembangunan Berkelanjutan Rio+20 pada tahun 2012 untuk mendesak negara-negara di dunia ini dan sektor swasta untuk bergerak menuju Ekonomi Hijau. Pemerintah Negara-negara yang berkepentingan dan perusahaan-perusahaan progresif mulai mengambil langkah-langkah awal ke arah ini, dan berinvestasi besar-besaran dalam rangka menjadikan ekonomi dan penyelenggaraan usaha mereka lebih berkelanjutan.

Berangkat dari temuan-temuan di Simposium tersebut, Panel Sumber Daya Internasional UNEP membentuk Kelompok Kerja Internasional untuk REDD+ dalam Ekonomi Hijau, yang beranggotakan pakar-pakar di berbagai bidang teknis terkait, termasuk ekonomi, ilmu sosial, kehutanan, dan perencanaan tata ruang. Selama enam bulan terakhir, Kelompok Kerja tersebut membuat sintesis pandangan dari beberapa di antara sekian banyak pemangku kepentingan yang memiliki ketertarikan pada REDD+ dan Ekonomi Hijau, atau pada salah satu di antara kedua prakarsa yang tampaknya tidak berkaitan itu, yang berujung pada laporan ini. Visi yang diusung adalah bahwa REDD+ dapat menjadi katalisator dalam membangun dukungan yang lebih luas bagi Ekonomi Hijau, dan bahwa kepentingan komunitas global dalam Ekonomi Dunia dapat menopang REDD+ dan berkontribusi bagi pelaksanaannya.

Temuan-temuan pokok menunjukkan bahwa REDD+ dapat membantu meluruskan kegagalan pasar, kebijakan, dan kelembagaan yang kurang menghargai jasa mitigasi perubahan iklim yang lebih serius yang diberikan ekosistem hutan, serta jasa sekunder. Jika didesain dengan baik, REDD+ dapat memberikan kontribusi bagi unsur-unsur pokok Ekonomi Hijau: pembangunan rendah karbon, cakupan sosial, peningkatan kesejahteraan manusia, dan rasa hormat terhadap modal alam. Dengan demikian, REDD+ dapat langsung memenuhi kepentingan jutaan orang di negara-negara berkembang yang bergantung langsung pada hutan untuk kelangsungan hidup mereka. Kami berharap laporan ini akan mendorong pemikiran lebih jauh tentang REDD+ dalam konteks yang lebih besar yaitu pembangunan berkelanjutan, di mana REDD+ dapat memberikan kontribusi yang sangat penting.

Dr. Ernst Ulrich von Weizsacker, Emmendingen, Jerman
Dr. Ashok Khosla, New Delhi, India
Ketua-Bersama, Panel Sumber Daya Internasional
Januari 2014

Hasil hutan non-kayu (HHBK) dijual di pasar desa di Sabo Ouagadougou, Burkina Faso.
Ollivier Girard / CIFOR



Daftar isi

Kata Pengantar Direktur Pelaksana Program Lingkungan Hidup Perserikatan Bangsa-Bangsa	4
Prakata dari Ketua-Bersama Panel Sumber Daya Internasional	6
DAFTAR GAMBAR, TABEL dan KOTAK	9
DAFTAR AKRONIM	11
RINGKASAN EKSEKUTIF	13
BAB 1. Pembangunan berkelanjutan dan hutan dalam iklim yang berubah: Landasan ekonomi hijau	19
1.1 Hubungan antara pertumbuhan ekonomi dengan modal alam	19
1.2 Jasa ekosistem dan nilainya	20
1.3 Perkembangan REDD+	22
1.4 REDD+ dan Ekonomi Hijau	24
BAB 2. Ekonomi Hijau untuk Keberlanjutan	27
2.1 Defining a Green Economy	27
2.2 What a Green Economy means in practice	28
BAB 3. REDD+ sebagai elemen pendukung ekonomi hijau	33
3.1 Pengantar	33
3.2 Bagaimana REDD + berkontribusi bagi mitigasi perubahan iklim dan pembangunan rendah karbon	35
3.3 Berbagai jasa ekosistem yang diberikan REDD+ untuk Ekonomi Hijau	38
3.4 REDD + mengurangi deforestasi dan degradasi hutan	43
3.5 REDD+ Meningkatkan Ketahanan terhadap Perubahan Lingkungan	44
3.6 Kesimpulan: Jasa Ekosistem yang Diberikan oleh Hutan sangat besar nilainya dan sangat penting bagi kelanjutan kesejahteraan manusia	44
BAB 4. Tantangan dan Peluang untuk REDD+ sebagai bagian dari ekonomi hijau	47
4.1 Janji REDD+	47
4.2 Tantangan ekonomi terhadap REDD+	48
4.3 Kontribusi REDD+ bagi pengembangan ekonomi	52
4.4 Apakah REDD+ memenuhi persyaratan Efektifitas, Efisiensi dan Pemerataan Ekonomi Hijau	54
4.5 Pengalaman tingkat negara dalam mengaitkan REDD+ dengan Ekonomi Hijau	58
BAB 5. Memberdayakan REDD+ untuk mendukung Ekonomi Hijau	63
5.1 Pendahuluan	63
5.2 Menghubungkan REDD+ dengan sektor ekonomi lainnya dan banyak aktor	64
5.3 REDD+ dan sektor swasta	67
5.4 Memperkuat tata kelola hutan	73
5.5 Beberapa alat praktis untuk mendukung pengembangan kebijakan bagi REDD+ sebagai bagian dari Ekonomi Hijau	75
5.6 Membangun dan mengomunikasikan basis pengetahuan	79
BAB 6. Kesimpulan dan Rekomendasi	83
DAFTAR ISTILAH YANG DIGUNAKAN	88
Daftar Pustaka	91

Daftar Gambar, Tabel, dan kotak:

Gambar 1.1	Penduduk dunia dan deforestasi kumulatif, 1800 hingga 2010	20
Gambar 1.2	Struktur laporan	24
Gambar 2.1	Perbandingan Peran Hutan dalam ekonomi yang berlaku saat ini (BAU) dan dalam Ekonomi Hijau	29
Gambar 2.2	Merubah Pola Investasi	30
Gambar 2.3	Bagaimana Strategi Ekonomi Hijau dapat mengoperasikan pembangunan berkelanjutan	31
Gambar 3.1	Beberapa hubungan yang berpotensi saling menguntungkan antara REDD+ dengan Ekonomi Hijau	33
Gambar 3.2	Karbon yang tersimpan di hutan, dengan menggunakan FAO Ecozones	35
Gambar 3.3	Batas-batas REDD+ sebagai suatu mekanisme pertukaran karbon (<i>carbon offset</i>)	37
Gambar 3.4	Manfaat mitigasi perubahan iklim pilihan 1 dan 2 untuk retensi hutan serupa, tetapi manfaat kualitas air dan kendali sedimen pilihan 1 jauh lebih tinggi	38
Gambar 3.5	Peta wilayah Sulawesi Tengah menunjukkan area-area karbon tinggi yang merupakan lereng- lereng curam	39
Gambar 4.1	REDD+ dan insentif fiskal yang bertentangan	47
Gambar 4.2	Pendanaan perubahan iklim terhadap subsidi bahan bakar fosil, negara-negara OECD	48
Gambar 4.3	Harga karbon dan tata guna lahan di dua negara REDD+	50
Gambar 4.4	Distribusi tata ruang biaya peluang REDD+ terkait dengan CO ₂ di Amazon Brasil	52
Gambar 4.5	Dampak positif dan negatif pendekatan REDD+ alternatif pada berbagai nilai hutan	53
Gambar 4.6	Dampak ekonomi dan sosial dari langkah-langkah pengelolaan REDD+ pada pemangku kepentingan yang berbeda-beda dalam suatu lanskap	56
Gambar 5.1	Bagaimana REDD+ akan membangun banyak faktor pemungkin bagi Ekonomi Hijau	63
Gambar 5.2	Berbagai skala investor dan pemberi dana berdasarkan besaran transaksi dan tingkat risiko yang terkait dengannya	70
Gambar 5.3	Kerangka hubungan antara hutan, lembaga kehutanan dan lembaga keuangan	71
Gambar 5.4	Kerangka waktu investor: Likuiditas kelas aset vs. Horison waktu.	72
Gambar 5.5	Proporsi jenis hutan (primer, hutan yang beregenerasi secara alami, atau perkebunan) di tiap wilayah	76
Gambar 5.6	Pemetaan karbon(t/ha) di wilayah burung yang penting dan lanskap yang lebih luas di Nigeria, dengan wilayah gorila dan simpanse serta wilayah burung yang penting (IBA) juga diidentifikasi	77
Gambar 5.7	Memberdayakan REDD+ untuk mendukung Ekonomi Hijau	80

Kotak

Kotak 2.1	Definisi Lain Ekonomi Hijau	27
Kotak 4.1	Pentingnya pendekatan lanskap terhadap REDD+	49
Kotak 4.2	Pemodelan REDD+ di Republik Demokratik Kongo	59
Kotak 4.3	Insentif bagi REDD+: Kasus Negara Bagian Acre, Brasil	61
Kotak 5.1	Tindakan kebijakan dari negara-negara maju untuk mengurangi penurunan luas hutan dunia	63
Kotak 5.2	Kelompok kepentingan utama yang terlibat dalam REDD+ dan Ekonomi Hijau	65
Kotak 5.3	Pendekatan pengelolaan aset terhadap pengelolaan lanskap berkelanjutan	68

Tabel

Tabel 3.1	Bagaimana REDD+ dapat mendukung transisi menuju Ekonomi Hijau	34
Tabel 4.1	Potensi tantangan dan peluang saat memasukkan REDD+ kedalam transisi menuju ekonomi hijau	49
Tabel 4.2	Keterkaitan tingkat negara antara REDD+ dengan Ekonomi Hijau	58
Tabel 5.1	Pro dan kontra tentang investasi hutan	68

Infografik:

Berbagai manfaat REDD+ dalam lanskap	89
--------------------------------------	----

Daftar Akronim

AMC	<i>Advance Market Commitment</i> (Komitmen Pasar Lanjutan)
CBD	<i>Convention on Biological Diversity</i> (Konvensi Keanekaragaman Hayati)
CEO	<i>Chief Executive Officer</i> (Direktur Utama)
CGF	<i>Consumer Goods Forum</i> (Forum Barang Konsumen)
CHP	<i>Combined Heat and Power plants</i> (Instalasi Panas dan Daya Gabungan)
CSR	<i>Corporate Social Responsibility</i> (Tanggung Jawab Sosial Perusahaan)
FAO	<i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i> (Organisasi Pangan dan Pertanian Perserikatan Bangsa-Bangsa)
FLEGT	Forest Law Enforcement, Governance, and Trade (Penegakan Hukum, Tata Kelola, dan Perdagangan Hutan)
GE	<i>Green Economy</i> (Ekonomi Hijau)
GEF	<i>Global Environment Facility</i> (lembaga yang menyatukan 183 negara dalam kemitraan dengan lembaga internasional, organisasi masyarakat sipil, dan sektor swasta untuk mengatasi isu lingkungan global sementara mendukung prakarsa pembangunan berkelanjutan.)
GEO	<i>Global Environment Outlook</i> (serangkaian laporan berkala tentang lingkungan yang dikeluarkan oleh United Nations Environment Programme)
GGGI	<i>Global Green Growth Institute</i> (Institut Pertumbuhan Hijau Global)
GNP	<i>Gross National Product</i>
IPCC	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i> (Badan ilmiah antar pemerintah untuk perubahan iklim)
IRR	<i>Internal Rate of Return</i> (Tingkat pengembalian yang digunakan dalam penganggaran modal guna mengukur dan membandingkan profitabilitas investasi.)
LULUCF	<i>Land use, Land-use change, and Forestry</i> (Tata guna lahan, Perubahan tata guna lahan, dan Kehutanan)
PES	<i>Payments for Ecosystem Services</i> (or Payments for Environmental Services) (Pembayaran untuk Jasa Ekosistem (atau Pembayaran untuk Jasa Lingkungan)
PNB	Produk Nasional Bruto
REDD	Reduksi emisi dari deforestasi dan degradasi hutan di negara-negara berkembang
REDD+	Reduksi emisi dari forestasi dan degradasi hutan di negara-negara berkembang, dan peran konservasi, pengelolaan hutan lestari, dan peningkatan stok karbon hutan
SEPC	<i>Social and Environmental Principles and Criteria</i> (Prinsip dan Kriteria Sosial dan Lingkungan dari UN-REDD Programme)
tC.	Ton karbon
TEEB	<i>The Economics of Ecosystems and Biodiversity</i> (suatu proyek yang mengembangkan berbagai perangkat ekonomi yang berkaitan dengan unsur-unsur Ekonomi Hijau)
UKM	Usaha Kecil dan Menengah
UNCTAD	<i>United Nations Conference on Trade and Development</i> (Konferensi Perdagangan dan Pembangunan Perserikatan Bangsa-Bangsa)
UNDP	<i>United Nations Development Programme</i> (Program Pembangunan Perserikatan Bangsa-Bangsa)
UNEP	<i>United Nations Environment Programme</i> (Program Lingkungan Hidup Perserikatan Bangsa-Bangsa)
UNFCCC	<i>United Nations Framework Convention on Climate Change</i> (Kerangka Kerja Konvensi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Perubahan Iklim)
UNGA	<i>United Nations General Assembly</i> (Sidang Umum Perserikatan Bangsa-Bangsa)
UN-REDD	Prakarsa kerja sama Perserikatan Bangsa-Bangsa di bidang penurunan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan di negara-negara berkembang (<i>UN-REDD Programme</i>)
WBCSD	<i>World Business Council for Sustainable Development</i> (Dewan Bisnis Dunia untuk Pembangunan Berkelanjutan)
WEF	<i>World Economic Forum</i> (Forum Ekonomi Dunia)
WRI	<i>World Resources Institute</i> (Institut Sumber Daya Dunia)



Taman Nasional Hutan
Nyungwe, Provinsi
Selatan, Rwanda, sumber
bagi Sungai Kongo dan
Sungai Nil Putih Jad
Davenport.

National Geographic /
Getty Images

Ringkasan Eksekutif

REDD+ merupakan pendekatan yang diadopsi oleh Kerangka Kerja Konvensi PBB tentang Perubahan Iklim (UNFCCC) dalam rangka menurunkan emisi gas rumah kaca dari hutan. REDD+ merupakan singkatan dari reduksi emisi dari deforestasi dan degradasi hutan di negara-negara berkembang, ditambah dengan konservasi, pengelolaan hutan lestari dan peningkatan stok karbon hutan (UNFCCC, 2010). Apabila diupayakan secara sistematis, REDD+ akan memberikan momentum baru dan pendanaan baru dalam upaya pelestarian hutan dunia. REDD+ telah mulai memberikan hasil penting karena menarik lebih banyak perhatian dunia pada konservasi hutan tropis, pemantauan kondisi hutan, dan kontribusi dari masyarakat yang hidup di dalam dan sekitar hutan.

UNEP mendefinisikan Ekonomi Hijau sebagai “ekonomi yang menghasilkan peningkatan kesejahteraan manusia dan keadilan sosial, sementara mengurangi risiko lingkungan dan kelangkaan ekologis.”

Kesimpulan utama laporan ini adalah bahwa saat ini banyak sinergi antara REDD+ dengan transisi menuju Ekonomi Hijau yang sedang berlangsung kurang dimanfaatkan secara optimal. Perwujudan sinergi-sinergi ini akan mempercepat transisi tersebut sementara memaksimalkan pengembalian dari investasi REDD+.

REDD+ dapat menjadi unsur pendukung penting dalam mencapai Ekonomi Hijau. Di sisi lain, REDD+ kemungkinan akan berhasil hanya jika didukung lingkungan pemungkin yang mencakup unsur-unsur Ekonomi Hijau, seperti tata kelola yang baik, penegakan hukum, pembenahan penguasaan tanah, mekanisme pendanaan pendukung yang berkelanjutan, distribusi manfaat dengan adil, serta valuasi dan pengakuan modal alam.

Laporan ini memberikan rangkuman padat tentang unsur-unsur yang dibutuhkan untuk memasukkan REDD+ ke dalam Ekonomi Hijau. Laporan ini memberikan kepada para **pembuat kebijakan** gagasan-gagasan inovatif untuk mendukung pembangunan ekonomi sementara menjaga atau meningkatkan tutupan hutan. **Mereka yang mendorong Ekonomi Hijau** akan melihat bagaimana REDD+ dapat menambahkan momentum penting pada upaya mereka, terutama dalam melengkapi strategi yang berphak pada rakyat miskin (*pro-poor*).

Tokoh-tokoh dunia usaha akan belajar bagaimana REDD+ dan Ekonomi Hijau dapat meningkatkan kondisi investasi, memanfaatkan investasi mereka, dan pada akhirnya meningkatkan pengembalian investasi jangka panjang mereka. **Mahasiswa dan masyarakat umum** akan meningkatkan pemahaman mereka tentang mengapa REDD+ dan Ekonomi Hijau bersama-sama membuka jalan menuju pembangunan berkelanjutan yang memberi manfaat bagi semua negara.

Mengapa ini penting? Gejala-gejala perubahan iklim seperti kekeringan, kebakaran alam, dan hujan besar dan bahkan topan telah mengakibatkan kerusakan yang semakin parah di seluruh penjuru dunia. Permukaan laut naik dan samudra menjadi lebih asam. Tanda-tanda perubahan iklim ini turut memperbesar volatilitas harga sumber daya alam, dengan harga pangan dan energi yang terus naik di seluruh dunia. Kesukaran sosial dan ekonomi terbukti dapat menimbulkan kerusuhan sosial. Banyak negara, bahkan yang berpendapatan tinggi sekalipun, telah mengetatkan anggaran dan terpaksa mengurangi dukungan sosial kepada rakyat miskin.

Tantangan-tantangan ini sedang diatasi oleh berbagai instansi pemerintah, yang terkadang memiliki agenda yang bertentangan. Kendati demikian, untuk mencapai pembangunan berkelanjutan, tantangan-tantangan ini semakin diakui saling terkait, dan karena tingkat kompleksitasnya, misalnya peningkatan di bidang sosial dan ekonomi tetapi tanpa mengakibatkan degradasi lingkungan – tantangan-tantangan ini disebut *‘wicked problems’* (masalah yang sulit atau tidak mungkin dipecahkan karena persyaratan yang tidak lengkap, bertentangan, dan berubah-ubah yang seringkali sulit dikenali). Tidak mengherankan, banyak pemerintah sedang mencari cara untuk mengatasi masalah-masalah ini sekaligus; mereka menyadari bahwa hanya pendekatan yang menyeluruh dan terpadu yang memiliki kemungkinan paling besar untuk memberikan hasil yang efektif dan berkelanjutan. **Satu konsep dinamis untuk mencapai keberlanjutan disebut Ekonomi Hijau.** Pendekatan terpadu yang melandasi **Ekonomi Hijau menempatkan investasi dalam modal alam sebagai inti dari upaya meningkatkan kesejahteraan manusia.**

Walaupun didesain untuk negara-negara berkembang, REDD+ juga dapat memberikan pelajaran berharga dalam hal pengelolaan lestari bagi negara-negara maju besar penghasil karbon yang memiliki jejak karbon yang tinggi. Negara-negara maju pun harus mengatasi persoalan iklim yang berkaitan dengan hutan. Terakhir, REDD+ dapat menjadi skema pembayaran jasa ekosistem (PES) terbesar di dunia segera setelah sepenuhnya dilaksanakan, dengan demikian hasil pembelajaran dapat diterapkan secara luas.

REDD+ merupakan prakarsa yang berani yang berlandaskan pada asas-asas Ekonomi Hijau. Jika telah mulai banyak diterapkan, prakarsa ini berpotensi untuk:

- memperbesar fokus pada manfaat dari hutan yang ada dan biaya penuh sosial dan ekonomi serta dampak lingkungan yang lebih luas akibat degradasi atau kerusakan hutan, terutama pada keanekaragaman hayati, tanah, dan aliran air;
- mendorong pemerintah untuk mengklarifikasi penguasaan lahan dan meningkatkan tata kelola pemanfaatan hutan dan lahan sebagai prasyarat REDD+;
- menghasilkan pendanaan baru untuk pengelolaan hutan lestari;
- menunjukkan bahwa hutan yang dikelola dengan cara yang berkelanjutan merupakan bagian dari keseluruhan pengelolaan lanskap yang melibatkan berbagai sektor pemerintah dan pemangku kepentingan sementara mewakili kepentingan publik maupun swasta;
- membantu memanfaatkan investasi lainnya, khususnya dari sektor swasta, untuk transisi menuju ekonomi hijau yang inklusif yang mengarah pada pembangunan berkelanjutan; dan
- menciptakan proses pengambilan keputusan yang inklusif, terinformasi dan partisipatif pada skala yang tepat (lanskap, dsb.) di mana keseimbangan antara tujuan pembangunan dan tujuan konservasi lebih dipahami dengan hasil yang lebih seimbang yang diperoleh di berbagai nilai.

Berangkat dari pengalaman REDD+ dan prakarsa pengelolaan sumber daya berkelanjutan lainnya, laporan ini merekomendasikan ditematkannya

REDD+ dalam kerangka kerja Ekonomi Hijau yang lebih luas. Memasukkan REDD+ ke dalam semua proses perencanaan ekonomi sangat diperlukan karena (a) pada akhirnya deforestasi dan degradasi hutan didorong oleh pola dan proses konsumsi yang berlangsung di hampir semua sektor ekonomi, dan (b) inovasi Ekonomi Hijau yang berasal dari REDD+ berpotensi untuk meningkatkan efisiensi sumber daya di banyak sektor ini. Dengan demikian, REDD+ dapat **memberi nilai tambah pada banyak prakarsa lainnya** yang sedang dilaksanakan pada sektor-sektor tersebut. Bukan lagi sebagai upaya pecontohan yang menarik, keberhasilan REDD+ akan menjadi unsur pokok Ekonomi Hijau.

Sebagaimana ditunjukkan oleh contoh-contoh yang disajikan dalam laporan ini, **REDD+ telah turut membantu mengembangkan kerangka pengaman dan standar lingkungan dan sosial** yang dapat diterapkan lebih luas pada investasi dalam Ekonomi Hijau. Kegiatan-kegiatan yang didukung REDD+ juga dapat dirancang untuk meningkatkan pendapatan dengan cara meningkatkan *output* dari lahan garapan, mengembangkan industri “Hijau” baru, ekowisata berbasis hutan, dan produksi secara berkelanjutan komoditi tertentu yang permintaannya sedang meningkat. Aliran-aliran pendapatan pelengkap ini meningkatkan nilai hutan yang ada (melalui pembayaran REDD+) dan membantu mengatasi pendorong deforestasi (dengan mendorong kenaikan *output* dari lahan garapan). Berbagai sumber pendapatan yang dihasilkan oleh proyek-proyek tersebut mengurangi risiko, yang memberikan kepastian kepada calon investor. Kuantifikasi manfaat-manfaat tersebut dapat membantu dalam menentukan biaya peluang dari pembukaan hutan, yang menggarisbawahi pentingnya REDD+.

REDD+ juga dapat membantu ekonomi meningkatkan kesejahteraan manusia sementara mengurangi konsumsi sumber daya (termasuk kayu) per kapita. Instrumen kebijakan yang dapat digunakan meliputi:

- **instrumen dan insentif fiskal** (misalnya, pembayaran publik seperti yang diberikan REDD+, pasar penyerapan karbon dan jasa ekosistem lainnya, dsb.), yang dilengkapi dengan **mengurangi insentif ekonomi yang mendorong deforestasi;**
- **kebijakan informasi** yang membantu memastikan bahwa baik pengambil keputusan maupun masyarakat umum sadar penuh akan



Praktik konsumsi
– dan pendorong
yang mempengaruhi
deforestasi hutan tropis –
juga perlu diatasi.

Katrina Wittkamp /
Getty Images

- berbagai nilai hutan, yang barangkali dapat ditingkatkan melalui langkah-langkah seperti skema sertifikasi;
- **peraturan** yang dapat meliputi perundang-undangan baru, penegakkan hukum yang lebih tegas, pendekatan baru terhadap penguasaan hutan, kerangka pengaman yang bersifat mengikat, dan sebagainya;
- **perluasan opsi pendanaan** di luar REDD+ sehingga juga mencakup pembayaran swasta untuk jasa ekosistem lainnya, pembebasan pajak, pertukaran (*offset*) sukarela, sumber daya untuk mendukung strategi mitigasi risiko pendanaan seperti Komitmen Pasar Lanjutan, dan banyak lainnya; dan

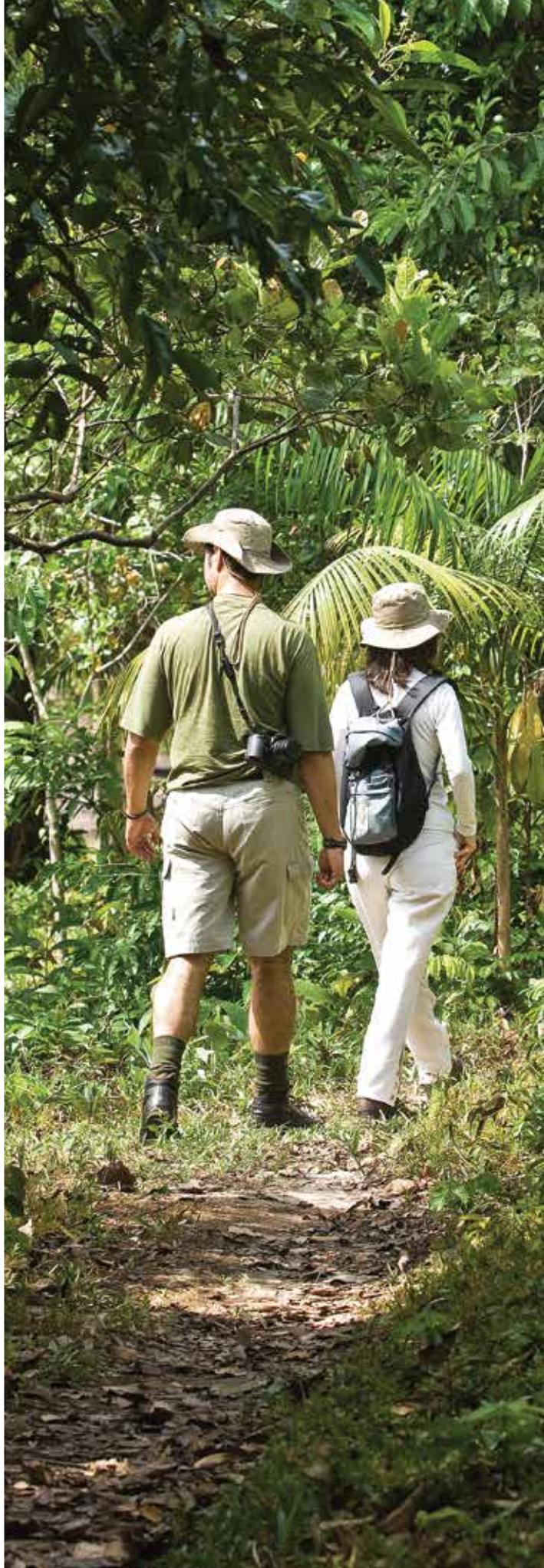
- **terus melakukan penelitian** untuk menguantifikasi biaya yang ditimbulkan dari tidak adanya tindakan yang diambil, meningkatkan pemahaman tentang perubahan-perubahan yang dibutuhkan pada kerangka kerja insentif fiskal, dan nilai berbagai manfaat hutan, mendukung pengembangan strategi konservasi yang inovatif, dan memperbesar manfaat yang diberikan.

Tantangan terbesar terhadap REDD+ dalam beberapa tahun mendatang adalah menghasilkan sekitar US\$ 30 miliar per tahun untuk pembayaran berbasis kinerja REDD+ mulai tahun 2020 dan seterusnya. Laporan ini mengkaji potensi peran sektor swasta dalam hal ini, dan menyerukan ditingkatkannya investasi publik dalam dan untuk dukungan politik yang berkelanjutan bagi REDD+, dibarengi dengan pengurangan subsidi secara tajam untuk kegiatan-kegiatan yang berkontribusi bagi perubahan iklim (misalnya, pada tahun 2011, bahan bakar fosil merupakan objek subsidi prapajak langsung senilai US\$ 480 miliar). Bahkan, mengalihkan subsidi yang ada yang merusak keanekaragaman hayati atau yang memberikan dampak negative pada mitigasi perubahan iklim ke pembayaran REDD+ mungkin merupakan salah satu solusi untuk menghasilkan pendanaan REDD+ jangka panjang. Meningkatkan investasi publik dan swasta dalam REDD+ akan menciptakan lanskap yang produktif, menguntungkan, dan berkelanjutan yang menyerap dan menyimpan lebih banyak karbon dan akan memungkinkan peningkatan pemberian jasa lingkungan – yang merupakan inti dari Ekonomi Hijau.

Rekomendasi-rekomendasi pokok

Laporan ini menyoroti potensi sinergi antara REDD+ dengan transisi menuju Ekonomi Hijau. Mewujudkan sinergi-sinergi ini, dan peningkatan pengembalian dari investasi REDD+ dan percepatan transisi menuju Ekonomi Hijau, akan membutuhkan pengembangan yang berikut ini:

(1) Keterlibatan sektor swasta yang lebih besar, dan perubahan kerangka kerja insentif fiskal: Untuk memperbesar REDD+, dibutuhkan kapasitas inovasi dan daya pikir sektor swasta. Kemitraan antara pemerintah dengan sektor swasta (PPP) akan sangat dibutuhkan untuk mencapai REDD+ dengan cara yang juga meningkatkan berbagai manfaat sosial, lingkungan, dan ekonomi, sebagai dasar untuk transisi menuju Ekonomi Hijau. Sementara itu, kerangka kerja insentif fiskal yang saat ini mendorong praktik yang merusak (seperti subsidi pertanian tertentu, dan subsidi bahan bakar fosil) harus diselaraskan dengan tujuan-tujuan REDD+ dan Ekonomi Hijau.





(2) Menciptakan permintaan untuk REDD+:

Menghasilkan jumlah dana yang dibutuhkan untuk pembayaran REDD+ berbasis kinerja pada skala besar, dan menciptakan modalitas yang dibutuhkan serta kapasitas REDD+ untuk berfungsi dengan efektif sebagai sistem pembayaran jasa ekosistem global yang pertama di dunia masih menjadi tantangan utama REDD+ di tahun-tahun mendatang. Negara donor harus menyadari dan memenuhi peran mereka dalam mendanai REDD+, sebagai bagian dari gabungan kemungkinan opsi pendanaan. Menciptakan kondisi pemungkinan yang tepat dan aturan main yang jelas untuk investasi sektor swasta skala besar, berdasarkan kerangka pengamanan yang kuat, merupakan bagian dari tanggung jawab ini.

(3) Lebih berfokus pada manfaat non-karbon: REDD+ perlu diperluas untuk memberikan perhatian yang jauh lebih besar pada manfaat non-karbon, dan cara baru untuk mendanai manfaat-manfaat ini harus dikembangkan (misalnya, melalui penggabungan beberapa Pembayaran Jasa Ekosistem, seperti pembayaran pengelolaan DAS dengan pembayaran REDD+). Sejauh ini, kegiatan REDD+ biasanya berfokus pada penurunan emisi gas rumah kaca dari hutan, tetapi hal ini tidak akan menjamin pencapaian banyak manfaat, dan selain itu pembayaran REDD+ saja diperkirakan tidak akan cukup untuk bersaing dengan pendorong utama deforestasi di kebanyakan negara REDD+.

(4) Cakupan sosial yang lebih besar: Legitimasi REDD+ bergantung pada kejelasan hukum tentang lembaga-lembaga mana saja yang berwenang untuk mengambil keputusan, siapa saja yang berhak berpartisipasi dalam proses pengambilan keputusan, siapa saja yang menguasai dan berhak atas hutan, dan, terakhir, siapa saja yang menerima pembayaran REDD+. REDD+ harus membangun dukungan dari berbagai pemangku kepentingan dan memastikan pembagian manfaat REDD+ dengan adil. Persoalan penguasaan hutan mendapatkan perhatian yang sangat besar dalam REDD+, dan kemajuan dalam bidang ini harus menjadi prinsip utama dalam transisi menuju Ekonomi Hijau yang lebih luas. Demikian juga, prinsip partisipasi penuh dan efektif para pemangku kepentingan utama, dan persetujuan atas dasar informasi awal tanpa paksaan (PADIATAPA) harus menjadi 'situasi umum baru' bagi tiap investasi besar yang dilakukan dalam rangka Ekonomi Hijau.

A vibrant red-eyed tree frog (Agalychnis callidryas) is shown clinging to a green leaf. The frog's body is primarily green, with bright orange-red eyes and blue-tipped toes. The leaf is covered in numerous water droplets, creating a glistening effect. The background is dark, making the frog and the leaf stand out prominently.

Katak pohon bermata merah (*Agalychnis callidryas*), Kosta Rika. Hewan amfibi sangat peka terhadap ancaman bahaya lingkungan, seperti pembukaan hutan dan perubahan iklim.

Daniel N. Proud

1

B A B

Pembangunan berkelanjutan dan hutan dalam iklim yang berubah: Landasan ekonomi hijau

Pembangunan berkelanjutan dan hutan dalam iklim yang berubah: Landasan ekonomi hijau

1.1 Hubungan antara pertumbuhan ekonomi dengan modal alam

Umat manusia berada pada titik genting dalam perkembangannya dari beragam kelompok pemburu kecil menuju suatu peradaban yang terhubung secara global (*globally connected*) yang memiliki tingkat kesejahteraan tinggi yang mampu bertahan lama. Sejak masa Adam Smith (1723-1790), para pakar ekonomi berupaya menyusun kebijakan dan teori untuk mengubah sumber daya alam menjadi barang dan jasa ekonomi yang meningkatkan kesejahteraan dan menciptakan bentuk-bentuk modal baru, yang mencakup stok kekayaan manusia, fisik, dan keuangan.

Banyak kemajuan telah diperoleh. Secara umum, harapan hidup, pelayanan kesehatan, dan akses pangan, barang materi, dan kegiatan waktu luang yang ada saat ini sudah jauh lebih baik dibandingkan dengan generasi-generasi sebelumnya. Akan tetapi, lebih dari 800 juta jiwa masih hidup dalam kemiskinan, dan harus berjuang untuk mendapatkan barang dan jasa yang menjadi bagian mereka. Selama seratus tahun terakhir, produksi barang dan jasa secara keseluruhan di dunia naik dua puluh kali lipat, sementara jumlah penduduk naik sekitar empat kali lipat (Krausmann, dkk. 2009).

Sebagian besar perluasan pertanian yang menyokong pertumbuhan penduduk dan peningkatan kesejahteraan manusia didapatkan dengan mengorbankan hutan. Gambar 1.1. menunjukkan hubungan antara pertumbuhan penduduk dan deforestasi sejak tahun 1800, yang meneguhkan kutipan penulis dan sejarawan Perancis François-René de Chateaubriand (1768-1848): "Hutan mendahului peradaban dan padang gurun menyusulnya".

Namun, pada pertengahan era 1990-an laju deforestasi global mulai terlepas dari pertumbuhan penduduk dan ekonomi. Semakin banyak orang pindah ke kota dan kini lebih dari setengah jumlah penduduk dunia telah menjadi penduduk dengan karakteristik perkotaan. Perubahan yang belum pernah terjadi sebelumnya ini memberikan tantangan dan peluang dalam hal penggunaan sumber daya. Masyarakat yang hidup di kota sering menggunakan sumber daya dengan lebih efisien (misalnya, transportasi dan perumahan), tetapi masih bergantung pada arus barang dan

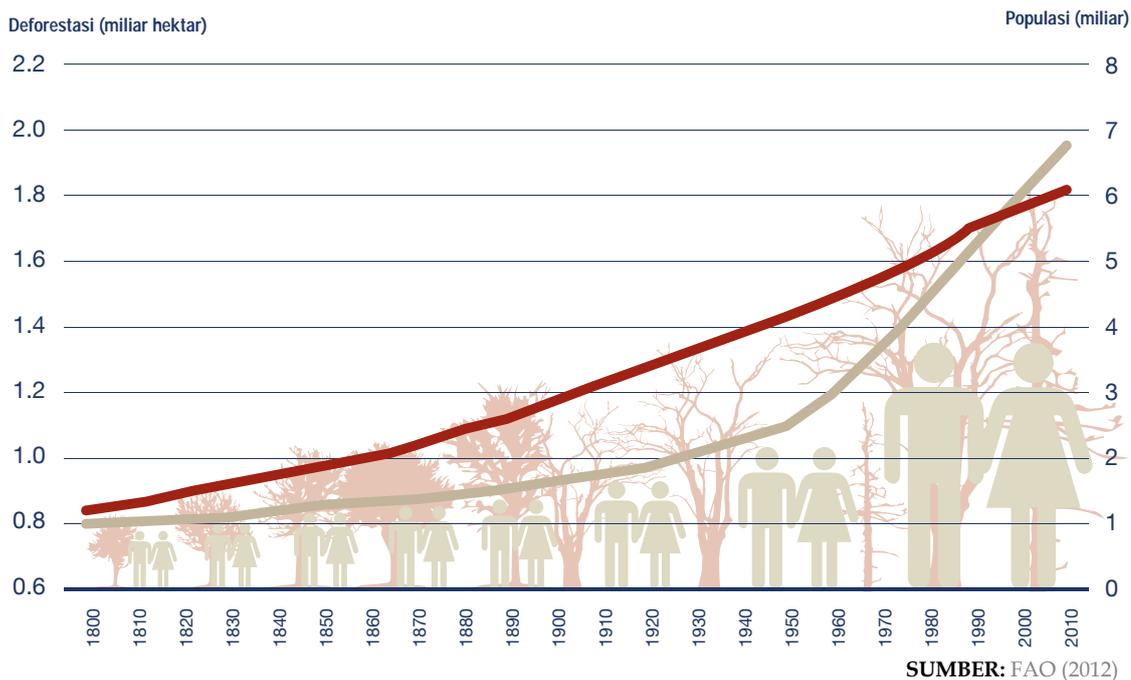
jasa dari wilayah pedesaan yang kondisinya mulai memudar dari ingatan. Tantangan yang dihadapi masyarakat modern adalah **bagaimana cara terus meningkatkan kesejahteraan manusia sementara menggunakan lebih sedikit sumber daya secara lebih efisien (dengan kata lain, memisahkan peningkatan kesejahteraan dari konsumsi yang tak berkelanjutan).**

Dengan jumlah penduduk saat ini melebihi tujuh miliar dan masih terus naik menuju sembilan miliar, permintaan terhadap sumber daya alam tumbuh pesat dan bumi kemungkinan telah melampaui daya dukung ekologisnya (Best dkk., 2008). Melihat tekanan yang diakibatkan konsumsi pada sumber daya alam, maka sumber daya alam perlu dikelola secara lebih efisien. Sekarang saja, fungsi-fungsi penyokong hidup yang penting yang diberikan ekosistem alam kepada manusia, dan juga semua spesies lainnya, mulai diapresiasi secara lebih baik oleh pemerintah maupun masyarakat umum yang memiliki cukup informasi. Meski belum mengakibatkan perubahan transformasional, sejumlah tindakan kecil yang nyata memperlihatkan peningkatan apresiasi tersebut. Warga negara mendesak pemerintah mereka untuk memperluas perekonomian mereka dan memberikan manfaat yang lebih merata kepada masyarakat sementara mempertahankan atau meningkatkan kualitas lingkungan hidup. Semakin banyak kegiatan usaha mulai memperhitungkan modal alam dalam rantai pasokan dan neraca keuangan mereka, dan memasukkan nilai ekosistem dalam proses pengambilan keputusan mereka (WBCSD, 2011).



Di seluruh penjuru dunia, tiap hari anak-anak memulung di tempat-tempat pembuangan sampah di permukiman kumuh kota, seperti yang terjadi di Dhaka, Bangladesh. **Danita Dellmont / Getty Images**

Gambar 1.1 Penduduk dunia dan deforestasi kumulatif, 1800 hingga 2010



Rumah susun yang sesak di suatu wilayah padat penduduk di kota Caracas, Venezuela. Alberto Pomares / Getty Images

Banyak pihak yang menyuarakan ditematkannya pembangunan berkelanjutan sebagai inti dari kerangka kerja pasca-2015 untuk diberlakukan setelah Sasaran Pembangunan Milenium, seperti Panel Tingkat Tinggi Para Tokoh Terkemuka tentang Agenda Pembangunan Pasca-2015, (HLP, 2013) yang melapor kepada Sekretaris Jenderal PBB. Akan tetapi, pertumbuhan ekonomi yang berlangsung saat ini dapat menguras modal alam, sehingga menggerus sumber daya suatu negara yang

dibutuhkan untuk menciptakan pertumbuhan di masa mendatang (Hamilton dan Atkinson, 2006). Untuk itu diperlukan model-model baru.

1.2 Jasa ekosistem dan nilainya

Millennium Ecosystem Assessment (MA, 2005) mengkaji dengan saksama manfaat yang diperoleh masyarakat dari fungsi-fungsi ekosistem ("jasa ekosistem"). Berdasarkan hasil penelitian lebih dari 1.300 ilmuwan terkemuka dunia, kajian tersebut mendapati bahwa lebih dari 60 persen (15 dari 24) jasa ekosistem yang dikaji terdegradasi atau digunakan dengan cara yang tidak berkelanjutan; dan dari kelima pendorong utama degradasi jasa ekosistem, perubahan iklim ialah satu-satunya yang dampaknya meningkat sangat cepat untuk semua jenis ekosistem. UNEP (2012) telah memutakhirkan data lingkungan hidup global dalam edisi kelima *Global Environmental Outlook* (GEO), yang semakin mengukuhkan kajian yang terbit pada tahun 2005 itu. TEEB (2010) mengupas pelestarian keanekaragaman hayati dan jasa ekosistem dari segi ekonomi, memperlihatkan bahwa manfaatnya jauh melebihi biayanya, tetapi pesan yang sangat penting ini belum memiliki dampak yang semestinya dalam mengubah arah alokasi anggaran.



Dua laki-laki sedang duduk di tepi Sungai Yangtse yang stagnan di kota Chongqing, China. **Mark Horn / Getty Images**

Keadaan saat ini menyerukan segera diambilnya tindakan. Selain berbagai risiko yang diakibatkan perubahan iklim, GEO 2012 dan IPCC (2013) menegaskan sejumlah tren lain yang cukup mengkhawatirkan:

- Lahan basah, seperti sungai, danau, lahan gambut dan lahan paya, merupakan beberapa ekosistem yang terganggu paling parah; pengambilan air untuk konsumsi (*water withdrawal*), hilangnya habitat dan fragmentasi habitat, serta pencemaran oleh kelebihan zat hara, sedimen, garam-garaman, dan racun telah sangat mengganggu fungsi ekosistem dan menimbulkan emisi gas rumah kaca di kebanyakan DAS besar, dan bahkan sejumlah sungai besar tidak mengalir ke laut;
- Di bagian dunia yang tandus, sejumlah besar penduduk miskin yang angkanya kian bertambah sering berkontribusi ke lingkaran setan kelangkaan air, pembudidayaan lahan marginal, merumput berlebih (*overgrazing*), dan pemanenan berlebih;
- Hutan tropis, suatu sistem penyimpanan karbon yang besar, mengalami pemanenan berlebih dan pembukaan lahan untuk pertanian, sehingga mengancam iklim dunia maupun kesejahteraan lokal yang akan berujung pada hilangnya keanekaragaman hayati yang tidak dapat dipulihkan, degradasi tanah, dan gangguan aliran air;
- Beberapa model iklim memproyeksikan bahwa penyusutan lahan residual kumulatif dapat menjadi sumber CO₂ dalam abad ini.

Beberapa di antara tren tersebut memberikan andil bagi perubahan iklim, sementara tren lainnya justru diperparah oleh perubahan iklim. Pemanasan global, terutama di Arktika, dapat melepaskan lebih banyak lagi gas rumah kaca dengan melelehnya *permafrost*, dan kenaikan permukaan laut akibat perubahan iklim telah membuat beberapa kelompok masyarakat pesisir terpaksa pindah. Kemarau yang baru-baru ini terjadi berdampak pada produksi pangan di Afrika Utara, Timur Tengah, Amerika Utara, Asia Tengah, dan Australia, yang mengakibatkan naiknya harga pangan (yang semakin diperparah oleh faktor lainnya seperti amanat bahan bakar hayati yang mengonsumsi semakin banyak tanaman jagung dan naiknya konsumsi daging yang mengonsumsi 50 persen tanaman protein sebagai pakan). Badai tropis semakin mengganas dan memberikan kerugian ekonomi, sebagaimana yang telah diperkirakan oleh kalangan ilmuwan perubahan iklim, bahkan ketika pola curah hujan menjadi semakin sulit untuk diprediksi. Banyak dampak perubahan iklim pada ekosistem hutan dan banyak kasus mati-pucuk (*dieback*) pada tanaman mungkin akan dapat diamati sejak awal tahun 2025 (Vergara dan Scholz, 2011). Banjir dahsyat menggenangi Amerika Utara, Eropa, Cina, Brasil, Indonesia, India, dan Australia (lihat, antara lain, www.globaldisasterwatch.com) dengan laju yang belum pernah terjadi sebelumnya.

Walaupun tidak ada peristiwa cuaca yang dapat dianggap sebagai akibat dari perubahan iklim dan tidak ada kerusakan yang dapat dihubungkan dengan perencanaan yang buruk, pola peristiwa-peristiwa ini dapat dipastikan menuntun pada masa depan ekologis

yang tidak pasti dan menantang (IPCC, 2007). Umpan balik karbon negatif ini (misalnya hutan-hutan di mana maladaptasi terjadi yang sekarat akibat perubahan iklim antropogenik dan yang melepaskan bahkan lebih banyak CO₂) akan menjadi titik balik yang paling kentara yang manusia perluantisipasi dan cegah untuk meredam laju dan besaran perubahan iklim dalam batas-batas yang layak (Barnosky dkk., 2012).

Krisis ekologi dan sumber daya yang dihadapi masyarakat modern saat ini jauh lebih genting daripada krisis keuangan yang baru-baru ini terjadi, karena krisis ini mengancam fondasi sistem ekonomi dan kelanjutan pembangunan manusia. Masalah-masalah ini telah lama diketahui, tetapi baru sekarang-sekarang ini menjadi masalah yang akut. Panel Tingkat Tinggi Keberlanjutan Global Sekretaris Jenderal PBB (2012) menyimpulkan bahwa model ekonomi yang berjalan saat ini “tak terelakkan mendorong kita ke batas-batas sumber daya alam dan sistem penyokong hidup bumi”.

1.3 Perkembangan REDD+

Apabila tingkat kesejahteraan yang sudah biasa dinikmati oleh masyarakat luas ingin dipertahankan, dengan segera harus dilakukan transisi ke ekonomi global yang lebih hijau yang memisahkan antara konsumsi sumber daya dengan cara yang tidak berkelanjutan dengan kesejahteraan manusia. Sejarah mengajarkan bahwa manusia lazimnya kurang baik dalam mengatasi masalah-masalah tambahan dengan jeda waktu yang lama. Sebaliknya, masyarakat (dan pemerintah) biasanya baru bertindak apabila suatu permasalahan telah menjadi terlalu akut untuk diabaikan. Kendati demikian, kebiasaan menunda-nunda tersebut berarti banyak opsi untuk solusi produktif tidak lagi tersedia (atau memakan biaya jauh lebih banyak) dan kemungkinan diperolehnya hasil yang kurang optimal, bahkan tidak dapat dibatalkan, menjadi semakin besar.

KTT Bumi 1992 di Rio de Janeiro mengadopsi beberapa langkah, antara lain tiga konvensi yang sangat penting, yaitu Konvensi Kerangka Kerja Perubahan Iklim Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNFCCC), Konvensi Keanekaragaman Hayati PBB (CBD), dan Konvensi Pemberantasan Penggurunan PBB (UNCCD). Perjanjian-perjanjian internasional yang penuh ambisi tersebut, yang mencakup hampir seluruh dunia, telah mengambil langkah-langkah penting, walaupun belum memadai, menuju pembangunan berkelanjutan. Setiap konvensi tersebut menyerukan disusunnya rencana-rencana nasional dalam rangka mencapai tujuan-tujuan yang dicanangkan di masing-masing konvensi, dan pendanaan dari sumber-sumber bilateral dan multilateral (terutama



Rumah-rumah terendam banjir setelah angin topan di Barquita, Santo Domingo. Marvin del Cid / Getty Images

melalui Global Environment Facility) telah disalurkan kepada negara-negara berkembang. Banyak organisasi dalam sistem Perserikatan Bangsa-Bangsa, World Bank, bank-bank pembangunan regional, banyak lembaga bilateral, dan hampir semua pemerintah negara telah mendukung pelaksanaan konvensi-konvensi tersebut bersama dengan banyak prakarsa lainnya yang bertujuan mencapai tujuan-tujuan pembangunan berkelanjutan.

Terlepas dari komitmen-komitmen penuh ambisi tersebut, Global Environmental Outlook 2012 memperingatkan tentang lambatnya perkembangan yang didapatkan dalam menemukan bentuk-bentuk pembangunan yang meningkatkan kesejahteraan manusia tanpa banyak menguras sumber daya alam. Di Konferensi Rio 2012, lebih banyak suara diberikan untuk mendukung pendekatan baru dalam mencapai pembangunan berkelanjutan, yang dikenal sebagai “Ekonomi Hijau” (diuraikan lebih terperinci pada Bab 2).

Ekonomi Hijau bergantung pada hutan-hutan yang sehat karena banyaknya jasa ekosistem berharga yang diberikan, mulai dari penyerapan karbon tetapi juga banyak jasa lainnya yang akan dibahas dalam laporan ini. Dengan insentif dan pengawasan yang tepat, dalam teorinya hutan-hutan yang dikelola secara berkelanjutan dapat memberikan kayu dan serat sabut secara terus-menerus dalam waktu yang lama untuk energi berbasis biomassa dan penggunaan sebagai bahan bangunan dan konstruksi, bubur kertas, kertas dan karton kemasan, serta produk-produk kertas koran dan tisu, yang semuanya dapat digunakan ulang dan didaur ulang. Penggunaan serat sabut dengan cara-cara baru yang inovatif segera mulai banyak ditemukan, termasuk di bidang elektronika, pangan, farmasi, kimia, bahan



bakar hayati dan bioplastik, yang mana manajemen hutan lestari berperan sebagai strategi pokok dalam meningkatkan produksi serat sabut dengan meluasnya permintaan untuk solusi bisnis yang “hijau” dan berbasis hutan (WWF, 2012).

Hutan juga menopang stok keanekaragaman hayati daratan terkaya di dunia dan mendukung penghidupan sekitar 1,6 miliar orang (walaupun penduduk di seluruh dunia mendapatkan paling tidak sejumlah manfaat dari hutan). Namun, hutan juga tengah mengalami masalah pelik. Menurut *Millennium Ecosystem Assessment* (2005), hutan boleh dibilang telah lenyap dari 25 negara dan di 29 negara lainnya lebih dari 90 persen tutupan hutan telah hilang. Di tingkat global, hutan tropis tidak dikelola secara lestari karena dari tahun 2000 hingga 2010 rata-rata 13 juta hektar lahan hutan lenyap tiap tahunnya (FAO, 2011).

Pembukaan lahan tanpa henti ini merupakan sumber antropogenik pelepasan karbon dioksida ke atmosfer terbesar kedua setelah pembakaran bahan bakar fosil. Karena memberikan andil 12-20 persen bagi emisi karbon dioksida dunia, terutama akibat pembakaran hutan yang tumbuh di lahan gambut (Van der Werf dkk., 2009), hutan mendapat perhatian ekstra dari UNFCCC, yang pada 2005 lantas berujung pada dicanangkannya suatu prakarsa yang dinamakan Reduksi (penurunan) Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan di negara-negara berkembang, atau REDD, berdasarkan pada proposal yang diajukan Coalition of Rainforest Nations. Pada tahun 2010, prakarsa tersebut diperluas menjadi REDD+ untuk mencakup peran konservasi, manajemen

hutan lestari, dan peningkatan stok karbon hutan sebagai bagian dari amanat mitigasi iklimnya.

Agar REDD+ dapat mencapai tujuan-tujuannya, prakarsa ini harus menjadi bagian dari berbagai investasi lainnya yang berupaya menopang lingkungan yang kondusif untuk tata guna lahan yang berkelanjutan. Beberapa di antara investasi-investasi ini mungkin harus diadakan sebelum REDD+ dapat sepenuhnya dilaksanakan, misalnya dengan mendukung peraturan perundang-undangan baru, mengklarifikasi penguasaan lahan, dan melaksanakan kebijakan-kebijakan yang memastikan semakin banyak masyarakat miskin yang tinggal di hutan dilibatkan dalam dalam proses-proses pengambilan keputusan serta dalam distribusi manfaat yang timbul dari kegiatan-kegiatan REDD+. Menghubungkan REDD+ dengan investasi-investasi tersebut dapat membantu dalam memanfaatkan tindakan menuju tata guna hutan dan lahan yang berkelanjutan.

Dengan memberikan manfaat-manfaat di luar mitigasi iklim (yang disebut “Manfaat Non-Karbon”, termasuk penanggulangan kemiskinan, manfaat keanekaragaman hayati, ketahanan ekosistem dan hubungan antara adaptasi dengan mitigasi), REDD+ menjadi bagian dari sekumpulan sumber dukungan keuangan untuk kehutanan berkelanjutan dan lanskap berkelanjutan yang memberikan banyak manfaat kepada masyarakat. Investasi dan pendapatan REDD+ tidak boleh menjadi satu-satunya sumber dukungan untuk upaya-upaya tersebut, tetapi dengan menyediakan suatu mekanisme untuk menghitung dan membayar jasa ekosistem mitigasi iklim yang diberikan

oleh hutan, fondasi dapat diberikan untuk pembiayaan bersama dan pengelolaan bersama berbagai tujuan yang pada akhirnya menghasilkan pembangunan berkelanjutan. Berangkat dari sistem-sistem aliran bantuan pembangunan internasional yang ada saat ini, REDD+ dapat menjadi bagian dari suatu sistem baru yang memberikan pembayaran karbon berdasarkan kinerja beragam kegiatan pembangunan.

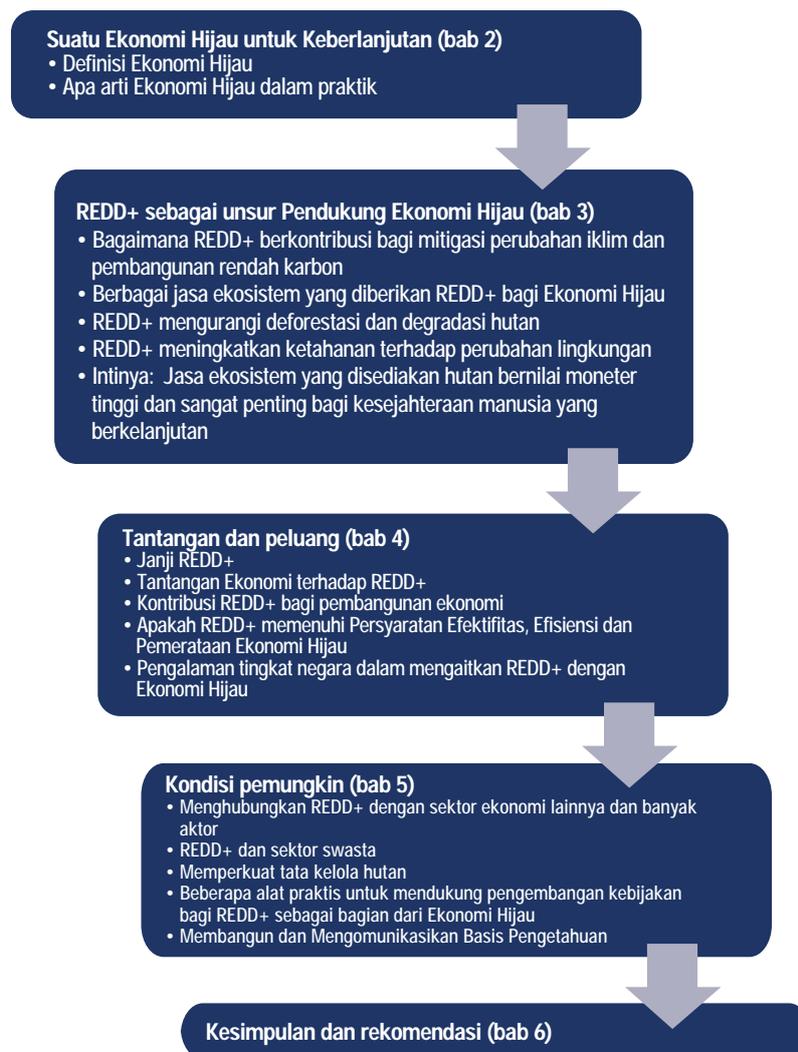
1.4 REDD+ dan Ekonomi Hijau

Nilai dari hutan dan tata guna lahan dalam konteks modal alam sering diangkat dalam diskusi-diskusi tentang transisi menuju Ekonomi Hijau tetapi potensi penuh hutan dan REDD+ untuk mendukung Ekonomi

Hijau jarang dikupas. REDD+ didasarkan pada upaya-upaya *Millennium Ecosystem Assessment* (2005), *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* (TEEB, 2012), dan kerja Forum Kehutanan Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNFF, 2013a), walaupun tak satu pun di antara mereka yang memberikan hubungan langsung dengan Ekonomi Hijau yang menjadi fokus laporan ini. Paragraf-paragraf di atas mengindikasikan kontribusi yang ingin digali dalam laporan ini dalam rangka membantu memperbaiki kelalaian ini.

Konsep dasar yang dikaji dalam laporan ini adalah bahwa REDD+ tidak akan dapat berjalan apabila ekonomi dunia tidak dihijaukan terlebih dahulu; kegiatan-kegiatan Kesiapan **REDD+ sudah mulai dilaksanakan dan memberikan bayangan**

Gambar 1.2 Struktur Laporan



bagaimana Ekonomi Hijau rendah karbon dapat berfungsi; dan memperlakukan REDD+ sebagai unsur penting dalam Ekonomi Hijau akan lebih cepat memberikan hasil positif yang dapat berkontribusi bagi pembangunan berkelanjutan.

Semua ini akan berkontribusi bagi keseluruhan tujuan pemanfaatan investasi REDD+ dalam rangka membantu mendukung agenda Ekonomi Hijau.

Ekonomi Hijau merupakan konsep yang baru muncul yang berupaya memberlakukan pembangunan berkelanjutan dan meraih keuntungan-keuntungan di bidang ekonomi, sosial, dan lingkungan hidup (bab 2). Apabila dirancang dengan seksama, REDD+ dapat didasarkan pada banyak ciri Ekonomi Hijau, yaitu: REDD+ yang menghasilkan pembangunan rendah karbon, menghasilkan banyak jasa ekosistem, mengurangi deforestasi dan degradasi hutan, dan meningkatkan ketahanan terhadap perubahan lingkungan (bab 3). Melaksanakan REDD+ melalui berbagai strategi dapat membawa berbagai tantangan dan peluang (bab 4). Guna menjadikan REDD+ sebuah unsur yang mendukung Ekonomi Hijau, pelaksanaan REDD+ membutuhkan gabungan antara instrumen kebijakan yang dipilih menurut perencanaan yang matang dengan

dukungan aktif dari banyak kelompok kepentingan, termasuk sektor swasta (bab 5).

Laporan ini merupakan upaya awal dalam menguraikan beberapa dari sekian banyak hubungan antara REDD+ dengan Ekonomi Hijau, dan mengusulkan sejumlah opsi bagaimana hubungan-hubungan ini dapat diperkuat. Laporan ini mempertemukan wawasan-wawasan dari pustaka yang ada guna memantapkan permasalahan-permasalahan konseptual, menyajikan contoh negara tentang kemajuan yang telah dicapai, dan menyoroti potensi tantangan dan peluang dalam memasukkan REDD+ dalam transisi menuju Ekonomi Hijau.

Pembaca sasaran laporan ini meliputi pemangku kepentingan dan pengambil keputusan di bidang perencanaan tata guna lahan dan pembangunan ekonomi, termasuk pemerintah, lembaga internasional, sektor swasta (baik perusahaan nasional maupun multinasional), dan bahkan masyarakat umum. Laporan ini ditutup dengan identifikasi beberapa dari tantangan-tantangan yang masih tersisa dan mengusulkan bagaimana REDD+ dapat memberikan kontribusi yang lebih besar dalam mendukung pembangunan berkelanjutan sebagai bagian dari Ekonomi Hijau sejati.

Pesan-pesan Pokok

Bagi pembuat kebijakan: REDD+ melindungi modal alam, yang sangat penting untuk penyediaan jasa ekosistem secara berkesinambungan yang diperlukan negara ekonomi. Keputusan-keputusan yang diambil pada Konferensi Negara Anggota UNFCCC di bulan November 2013 membuka jalan bagi pelaksanaan penuh kegiatan-kegiatan REDD+ di lapangan.

Untuk Ekonomi Hijau: Kesiapan REDD+ sudah berada pada tahap lanjut dan memberikan bayangan bagi transisi menuju Ekonomi Hijau. Banyak kemajuan berhasil dicapai terkait persoalan pokok seperti pemerataan, kerangka pengaman (*safeguards*), dan opsi-opsi yang tepat dalam konteks nasional.

Bagi pemimpin-pemimpin dunia usaha: Dampak jalur pertumbuhan ekonomi yang ada saat ini menguras modal alam dengan cara yang tidak berkelanjutan dan bersifat merusak bagi kesejahteraan ekonomi, lingkungan, dan sosial di masa mendatang.

Catatan Editor: Istilah 'Ekonomi Hijau' yang digunakan dalam dokumen ini dimaksudkan untuk memudahkan saja, daripada harus merujuk pada banyak transisi menuju ekonomi yang lebih hijau yang tengah berjalan ataupun yang berpotensi akan berjalan di tingkat pusat dan daerah. Transisi menuju Ekonomi Hijau akan mengambil bentuk yang berbeda-beda antara satu negara dengan negara lainnya, tergantung pada prioritas nasional dan lokal serta konteks lokal. Konsep Ekonomi Hijau ('suatu ekonomi yang berakibat pada meningkatnya kesejahteraan manusia dan keadilan sosial, sementara mengurangi risiko lingkungan dan kelangkaan ekologis', sebagaimana yang didefinisikan oleh UNEP) digunakan dalam laporan ini sebagai suatu cita-cita yang ingin dicapai, yang harus didasarkan pada banyak upaya lokal dan nasional dalam rangka membangun ekonomi yang lebih hijau dan memastikan pertumbuhan hijau yang inklusif. Istilah Ekonomi Hijau biasanya ditulis dalam huruf kapital kecuali kutipan yang ditulis dengan huruf kecil.

Pemandangan hutan yang sehat:
Gede Pangrango, Jawa Barat.

Ricky Martin / CIFOR

B A B 2

Ekonomi Hijau untuk
Keberlanjutan

Ekonomi Hijau untuk Keberlanjutan

2.1 Mendefinisikan Ekonomi Hijau

UNEP mendefinisikan Ekonomi Hijau sebagai ekonomi yang 'menghasilkan peningkatan kesejahteraan manusia dan keadilan sosial, sementara secara signifikan mengurangi risiko lingkungan dan kelangkaan ekologis. Dalam istilah yang paling sederhana, ekonomi hijau dapat dianggap sebagai ekonomi yang rendah karbon, efisien dalam penggunaan sumber daya dan inklusif secara sosial' (UNEP, 2011a). Definisi alternatif Ekonomi Hijau atau 'Pertumbuhan Hijau Inklusif' lebih menekankan pada pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan (lihat Kotak 2.1.), tetapi bergerak menuju pembangunan yang meningkatkan tingkat perlindungan lingkungan, sementara menguntungkan secara sosial dan ekonomi. Seringkali ini didasarkan pada prinsip produksi dan konsumsi yang berkelanjutan.

Ekonomi Hijau melampaui jalur pembangunan rendah karbon dengan mempertimbangkan dimensi sosial dan lingkungan serta sumber daya alam secara lebih luas sebagai sumber kekayaan, penciptaan lapangan kerja dan kemakmuran.

Ekonomi Hijau merupakan konsep yang berkembang dengan pencapaian yang masih jauh ke depan. Tujuan ini bersifat global, seperti yang ditunjukkan dalam pembahasan di Rio +20, dan akan mewakili jumlah total semua kegiatan ekonomi. Tetapi tentu saja setiap

negara akan memiliki prioritasnya sendiri, sumber daya manusia dan sumber daya alamnya sendiri, sejarah dan budayanya sendiri, dan pendekatannya sendiri atas Ekonomi Hijau. Tidak diragukan bahwa akan lebih pragmatis untuk merujuk pada "ekonomi yang lebih hijau" dalam mengenali sifat "penghijauan" yang bertahap dan berbagai cara di mana ekonomi akan merangkul proses penghijauan sementara mengatasi realitas yang ada. Tetapi untuk kemudahan dan konsistensi, dan dengan mengakui bahwa Ekonomi Hijau masih menjadi cita-cita, laporan ini akan menggunakan istilah Ekonomi Hijau dalam huruf kapital guna menekankan pentingnya istilah ini (kecuali ketika mengutip orang lain yang menggunakan huruf kecil).

Dengan demikian perekonomian dunia akan mengambil banyak langkah menuju Ekonomi Hijau terkadang tersandung di tengah-tengah dan terkadang harus mengambil langkah mundur. Tetapi banyak, bahkan sebagian besar, negara telah mengambil langkah-langkahnya sendiri untuk mengurangi produksi karbon dan meningkatkan investasi dalam modal alam, dan Ekonomi Hijau mungkin sudah mewakili setidaknya 5 persen dari PNB dunia, termasuk investasi dalam energi terbarukan, lapangan kerja hijau, produk berlabel hijau, perangkat hemat energi, dan sebagainya (AtKisson, 2013)

Kotak 2.1 Definisi lain Ekonomi Hijau

- Ekonomi Hijau adalah ekonomi yang menghasilkan peningkatan kesejahteraan manusia dan mengurangi kesenjangan, sementara tidak membuat generasi mendatang mengalami banyak risiko lingkungan dan kelangkaan ekologis. Ekonomi Hijau berusaha untuk memberikan manfaat sosial jangka panjang untuk kegiatan jangka pendek yang bertujuan memitigasi risiko lingkungan. Ekonomi Hijau merupakan komponen yang memungkinkan pencapaian keseluruhan tujuan pembangunan berkelanjutan (UNCTAD, 2011).
- Ekonomi Hijau merupakan ekonomi tahan uji yang memberikan kualitas hidup yang lebih baik bagi semua dalam batas-batas ekologis bumi ini (Green Economy Coalition, 2011).
- Ekonomi Hijau merupakan ekonomi di mana pertumbuhan ekonomi dan tanggung jawab lingkungan bekerja bersama-sama dengan cara saling memperkuat dan mendukung kemajuan pembangunan sosial (Kamar Dagang Internasional, 2011).
- Ekonomi Hijau bukanlah suatu keadaan, melainkan suatu proses transformasi dan perkembangan dinamis yang konstan. Ekonomi Hijau menghasilkan kesejahteraan manusia dan akses yang merata ke kesempatan bagi semua orang, sementara menjaga integritas lingkungan dan ekonomi agar tetap berada dalam daya dukung bumi yang terbatas (Danish 92 Group, 2012).



2.2 Apa arti Ekonomi Hijau dalam prakteknya

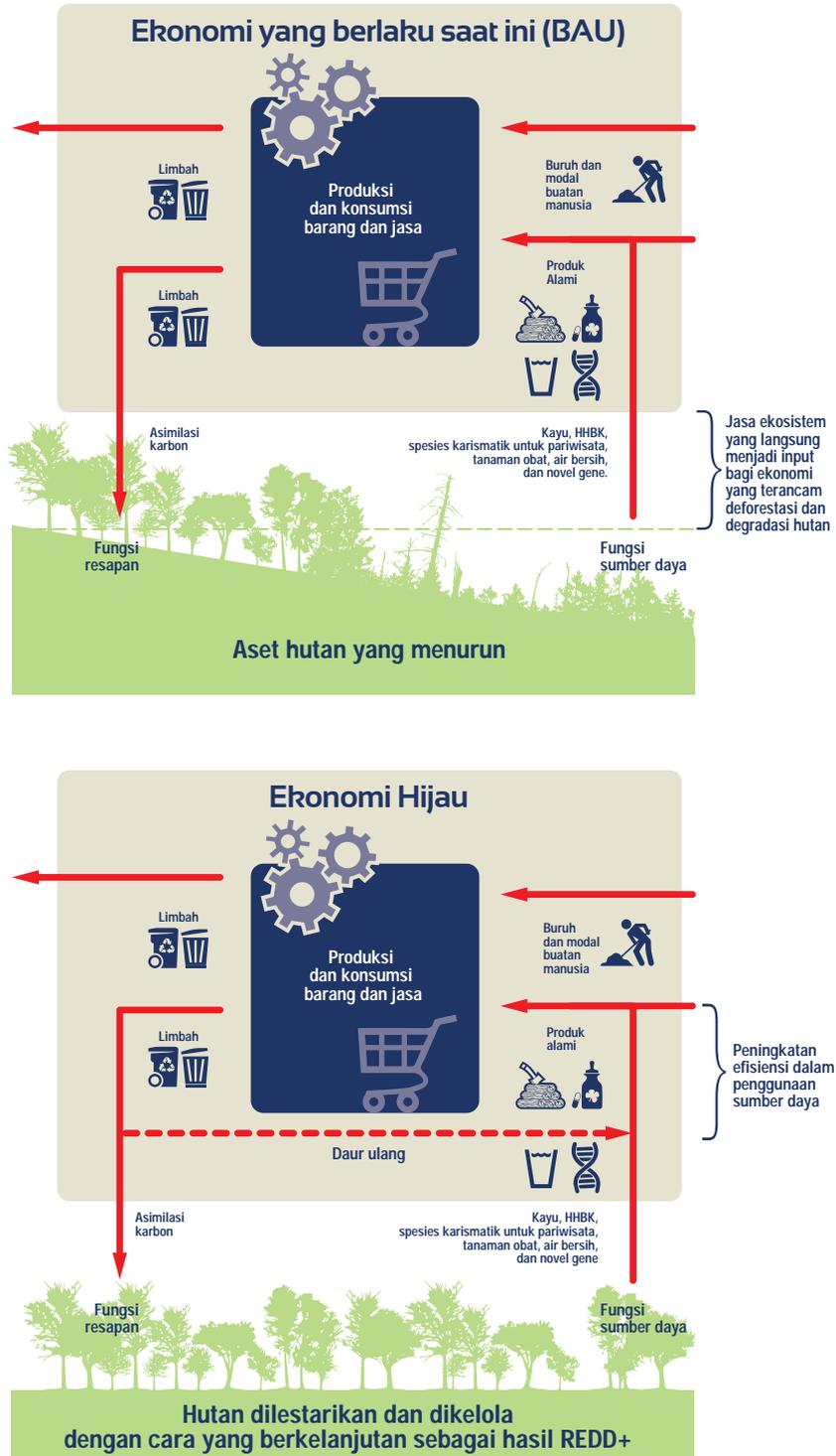
Laporan ini didasarkan pada definisi UNEP tentang Ekonomi Hijau sebagai ekonomi yang mendukung pembangunan ekonomi yang **rendah karbon dan dampak lingkungan lainnya, efisien dalam penggunaan sumber daya alam, tangguh dalam mengelola risiko ekonomi dan ekologi** melalui modal alam, dan **secara sosial inklusif memberikan manfaat kepada semua kelompok** masyarakat dan melibatkan mereka dalam pengambilan keputusan yang mempengaruhi kesejahteraan mereka. Pendekatan terpadu ini sangat penting bagi pembangunan perekonomian yang dapat beradaptasi dengan perubahan kondisi sementara meningkatkan kesejahteraan manusia. Gambar 2.1 menunjukkan bagaimana hutan diperlakukan dalam Ekonomi Hijau dibandingkan dengan ekonomi standar.

Pemerintah beberapa negara berkembang mungkin berpendapat bahwa mereka perlu mengambil sumber daya alam pada tingkat yang berlebihan untuk pertumbuhan ekonomi mereka, seringkali didorong oleh permintaan dari negara-negara yang lebih maju. Tetapi Ekonomi Hijau mengharuskan bahwa pada akhirnya pengembangan manusia harus dipisahkan dari konsumsi sumber daya alam yang tidak berkelanjutan dan harus selaras dengan fungsi ekosistem jangka panjang, meskipun investasi yang bijak atas keuntungan yang dihasilkan dari penggunaan sumber daya alam tentu saja dapat mendukung transisi ini. Transisi seperti ini akan membutuhkan kerjasama internasional yang cukup besar. Bentuk tindakan yang perlu diadopsi secara luas meliputi **perencanaan lintas sektor dan pengelolaan sumber daya, inovasi dalam ekstraksi sumber daya, sistem pemanfaatan sumber daya dan daur ulang, pemanfaatan sumber daya terbarukan yang lebih efisien ("more crop per drop")**, dan sinyal pasar yang **memberikan nilai jasa ekosistem** yang sesuai (UNEP, 2011a).

Ekonomi Hijau juga mendukung pembangunan berkelanjutan melalui fokus kebijakannya pada peningkatan atau pergeseran pendanaan publik dan modal sektor swasta menuju sektor hijau yang sedang tumbuh (seperti energi terbarukan) dan penghijauan sektor coklat (misalnya, meningkatkan teknologi produksi semen). Maksud dari pergeseran investasi (Gambar 2.2.) adalah untuk mengubah ekonomi nasional (dan pada akhirnya ekonomi global) sehingga pertumbuhan yang dihasilkan oleh kegiatan ekonomi hijau dan, mungkin yang lebih penting lagi, mencari cara untuk memastikan bahwa **manfaat dari pertumbuhan dibagi dengan adil**.

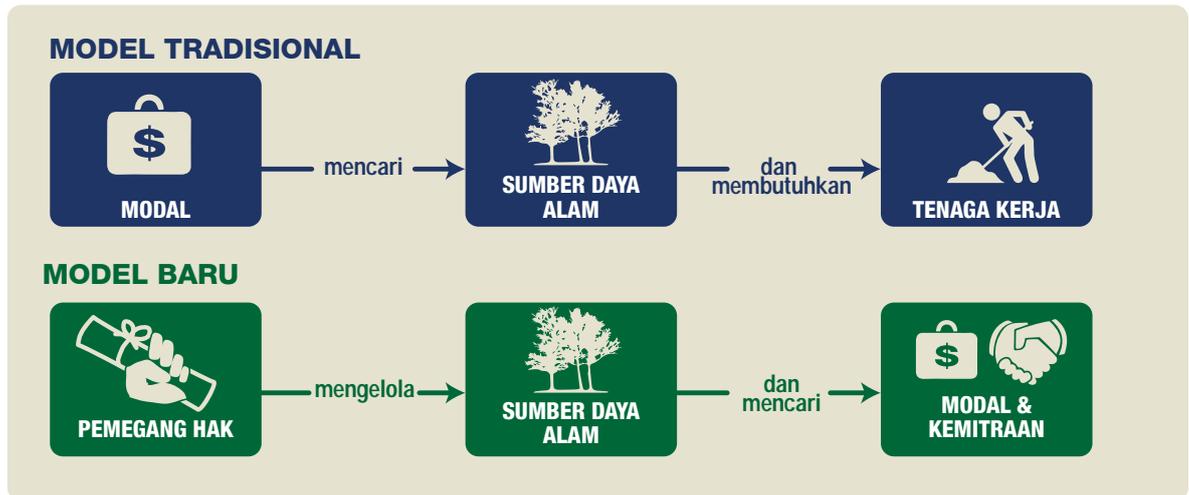
Sebagaimana teori ekonomi tradisional tentang keunggulan komparatif, banyak pilihan tersedia untuk menerapkan strategi Ekonomi Hijau, semuanya dengan suatu tingkat keseimbangan antara manfaat langsung di tingkat lokal dengan manfaat jangka panjang (Barbier, 2012; World Bank, 2012). Tidak ada satu pendekatan yang cocok untuk semua konteks yang akan berhasil diterapkan di tiap negara karena adanya perbedaan kebutuhan, masalah dan prioritas, sehingga strategi harus disesuaikan agar sesuai dengan kondisi nasional dan lokal. Model baru pola investasi yang telah berubah (Gambar 2.2) akan perlu disesuaikan dengan kondisi nasional dan lokal.

Gambar 2.1 Perbandingan peran hutan dalam ekonomi yang berlaku saat ini (BAU) dan dalam Ekonomi Hijau



SUMBER: UNEP-WCMC diadaptasi dari OECD (2011)

Gambar 2.2 Merubah Pola Investasi



SUMBER: Elson (2012)

Gambar 2.3 memperlihatkan bagaimana strategi Ekonomi Hijau dapat didasarkan pada perencanaan dan analisis kebijakan serta berbagai instrumen kebijakan yang mengatalisasi investasi publik dan swasta di berbagai sektor, termasuk di sektor manufaktur, limbah, konstruksi, transportasi, energi, pariwisata, perairan, perikanan, pertanian dan kehutanan (UNEP, 2011a). Instrumen kebijakan yang mendorong inovasi dan

investasi hijau dapat berupa gabungan dari tindakan-tindakan, seperti **reformasi kelembagaan** (misalnya penguasaan tanah), **peraturan** (misalnya norma dan standar, termasuk kerangka pengaman), **kebijakan informasi** (misalnya sertifikasi hijau/*eco-certification*, pengungkapan kepada publik, pemasaran publik dan *branding*, kampanye pendidikan), **mitigasi risiko** (misalnya jaminan), sepenuhnya memasukkan aspek lingkungan dan iklim dalam kebijakan perencanaan ekonomi (melalui Kajian Lingkungan Hidup Strategis, misalnya) dan **kebijakan penetapan harga, fiskal dan perdagangan** yang mendapatkan insentif yang tepat (izin yang dapat diperdagangkan, pajak dan reformasi subsidi).

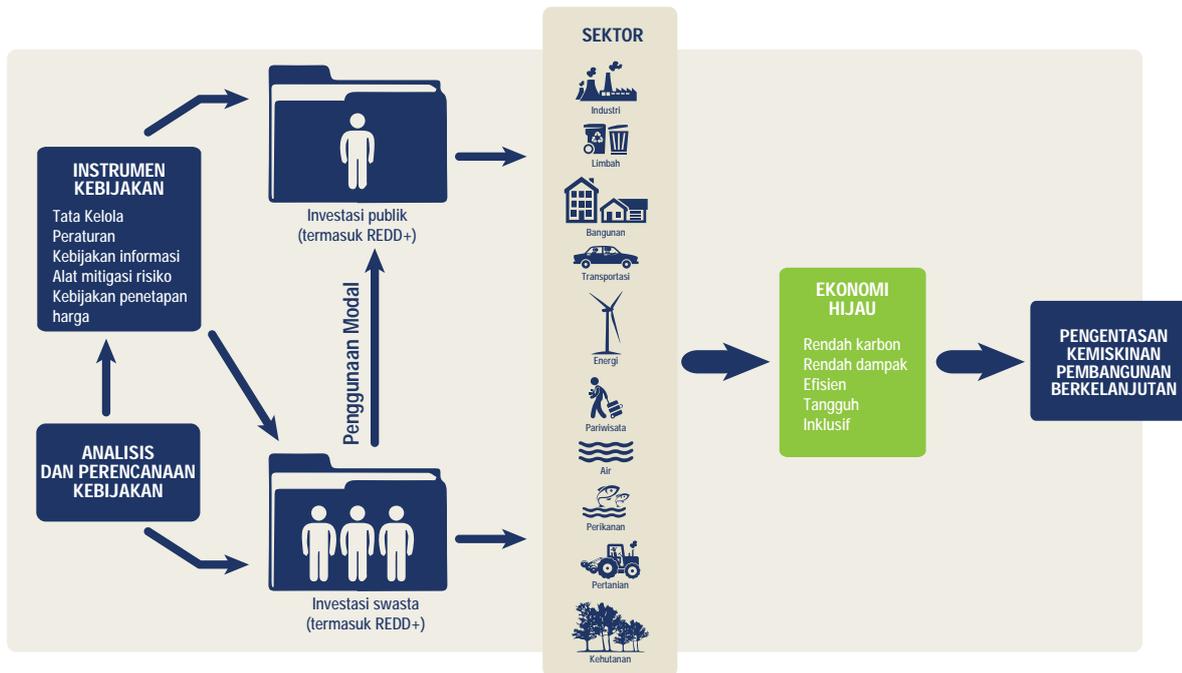
Langkah-langkah yang menjanjikan menuju Ekonomi Hijau telah diambil di berbagai tingkatan (lihat bab 3 - 5). Belajar dari upaya ini akan membantu dalam memberikan informasi kepada pemerintah tentang bagaimana mereka dapat bergerak lebih cepat dari situasi biasa (BAU) yang sia-sia atau kontraproduktif menuju masa depan yang lebih berkelanjutan berdasarkan prinsip-prinsip Ekonomi Hijau. REDD+ dapat menjadi salah satu katalisator politik, ekonomi dan keterampilan untuk kemajuan tersebut.

Transformasi ekonomi hijau di sektor-sektor terkait perlu melibatkan berbagai aktor dan memerlukan investasi dari sektor publik dan sektor swasta. Dana publik dapat



Mobil mewah yang terdampar di tengah-tengah banjir di kawasan pusat bisnis Jakarta. Dari daerah pinggiran kota yang kaya sampai pinggiran sungai yang kumuh dan kawasan bisnis pusat kota yang berkilauan hanya sedikit area yang terhindar dari banjir setelah curah hujan yang lebih deras daripada biasanya pada bulan Januari Ed Wray / Getty Images

Gambar 2.3 Bagaimana Strategi Ekonomi Hijau dapat mengoperasikan pembangunan berkelanjutan



SUMBER: Berdasarkan UNEP (2011a); OECD (2011); World Bank (2012)

langsung diinvestasikan dalam sektor-sektor terkait untuk mengatasi disinsentif (misalnya kesenjangan pengetahuan) atau kemacetan modal (misalnya kebutuhan tinggi untuk pendanaan di muka dalam hal investasi energi terbarukan dan hemat energi). Dengan demikian, mereka dapat memanfaatkan investasi swasta yang lebih besar di sektor-sektor ini. Investasi swasta bergantung pada instrumen kebijakan (reformasi

kelembagaan, peraturan, kebijakan informasi, alat mitigasi risiko, kebijakan penetapan harga) yang menciptakan lingkungan yang kondusif bagi transisi menuju ekonomi hijau. Analisis dan perencanaan kebijakan dapat memberikan informasi dalam memilih instrumen kebijakan dan mendorong investasi publik di sektor-sektor ekonomi hijau. (Berdasarkan UNEP, 2011; OECD, 2011; World Bank, 2012).

Pesan-pesan Pokok

Bagi pembuat kebijakan: Ekonomi Hijau meliputi bukan hanya jalur pembangunan rendah karbon melainkan juga mempertimbangkan dimensi sosial dan lingkungan serta sumber daya alam secara lebih luas sebagai sumber kekayaan, penciptaan lapangan kerja, dan kemakmuran – fitur-fitur kunci kemakmuran ekonomi.

Untuk Ekonomi Hijau: REDD+ dirancang untuk memberikan kontribusi bagi berbagai reformasi kebijakan yang diidentifikasi di sini yang akan mendukung transisi menuju Ekonomi Hijau. Hal ini mencakup reformasi kelembagaan, insentif fiskal, dan koordinasi lintas sektor.

Bagi pemimpin-pemimpin dunia usaha: Ekonomi Hijau memberikan nilai tinggi pada modal dan ekuitas alam, sama halnya dengan REDD+. Pada praktiknya, sinyal kebijakan yang lebih kuat dapat diharapkan di berbagai instrumen kebijakan yang mendukung transisi ini

A young girl is holding a small green seedling in a biodegradable pot. The background is blurred, showing other people in a natural setting.

Rosita, anak perempuan
berumur tiga tahun,
menunjukkan bibit
untuk ditanam,
Sumatera, Indonesia.
Ricky Martin / CIFOR

BAB 3

REDD + sebagai elemen
pendukung Ekonomi Hijau

REDD+ sebagai elemen pendukung Ekonomi Hijau

3.1 Pengantar

REDD + masih dalam tahap awal pengembangan, dan dari 49 negara mitra UN-REDD, banyak di antaranya masih berada dalam tahap awal pengembangan ini, yang dikenal sebagai tahap “Kesiapan REDD+” (mereka yang paling besar mendapat alokasi dana internasional sampai saat ini). Tahap ini dimaksudkan akan diikuti dengan tahap “Implementasi REDD+” dan kemudian tahap “Pembayaran Berbasis Kinerja.” Di sini, istilah “Kegiatan- kegiatan REDD+” digunakan untuk mencakup ketiga tahap. “Mekanisme REDD+” merupakan rancangan akhir yang diharapkan dari proses yang pada akhirnya akan disetujui oleh Para Pihak UNFCCC, dan diharapkan akan mendorong perubahan investasi yang akan dibutuhkan untuk membangun dimensi hijau yang signifikan ke dalam ekonomi global.

REDD+ dapat mendukung transisi menuju Ekonomi Hijau dengan banyak cara, terutama dengan memperlihatkan nilai modal alam dalam ekonomi global (untuk contoh nasional, lihat UNEP, 2012a). Hal ini akan membantu mengubah pola investasi dan memasukkan modal alam ke dalam kebijakan ekonomi, dan bukannya memperlakukan lingkungan sebagai eksternalitas (Gambar 3.1).

REDD+ dirancang terutama untuk negara-negara berkembang yang hutannya terancam, tetapi Tabel 3.1

menunjukkan bahwa negara-negara yang lebih kaya dan negara-negara yang ekonominya tengah bertransisi juga dapat memperoleh manfaat, termasuk beberapa pendekatan REDD+, seperti penggunaan bahan bakar yang lebih bersih, mendorong produksi rendah karbon oleh sektor swasta, mengurangi emisi lahan/pertanian dan meningkatkan efisiensi sumber daya. Singkatnya, REDD+ merupakan titik masuk (*entry point*) untuk evaluasi yang lebih kompleks mengenai jalur pembangunan rendah karbon yang akan memperbesar kemungkinan tata guna lahan yang berkelanjutan.

Pada akhirnya, kemitraan global akan perlu dibentuk untuk memberikan lingkungan yang kondusif bagi Ekonomi Hijau (sinkronisasi kerangka perdagangan dan fiskal untuk menciptakan area bermain yang merata dan ‘kompetisi hijau’ yang adil). Proses-proses dan instrumen-instrumen global yang ada membutuhkan amanat baru agar dapat memasukkan unsur-unsur Ekonomi Hijau. Pemerintah pusat perlu memperbarui komitmen untuk distribusi secara adil manfaat yang diberikan Ekonomi Hijau di dalam negeri, dan mendorong kondisi yang memungkinkan hal ini untuk benar-benar terjadi sementara memastikan bahwa beban awal dibagi secara merata (misalnya, ketika mempertimbangkan bagaimana subsidi bahan bakar fosil yang bernilai sekitar US\$480 miliar per tahun dapat dikurangi secara besar-besaran dan sebaliknya diarahkan untuk adaptasi dan mitigasi perubahan

Gambar 3.1 Beberapa hubungan yang berpotensi saling menguntungkan antara REDD+ dengan Ekonomi Hijau



Tabel 3.1 Bagaimana REDD+ dapat mendukung transisi menuju Ekonomi Hijau (Rendah, sedang dan tinggi mengacu pada tingkat potensi dukungan yang dapat diberikan REDD+)

CIRI POKOK DARI TRANSISI EKONOMI HIJAU	REDD+/SFM DI NEGARA BERKEMBANG DENGAN HUTAN BERISIKO	SFM DAN KONSUMSI BERKELANJUTAN DI NEGARA KAYA, DAN NEGARA EKONOMI BARU
Transisi ke energi terbarukan yang berkelanjutan	<p>Sedang hingga tinggi: khususnya di negara di mana saat ini pengumpulan kayu bakar dengan cara yang tidak berkelanjutan adalah penyebab utama degradasi hutan</p> <p>Contoh: akses energi melalui barang terbarukan, kompor masak yang lebih baik, perkebunan untuk kayu bakar</p>	<p>Sedang: dampak karbon dapat dimasukkan dalam analisis siklus hidup kebijakan energi terbarukan & perjanjian pengadaan</p> <p>Contoh: produksi kayu yang berkelanjutan untuk energi, dan bahan bakar hayati</p>
Transisi ke produksi rendah karbon	<p>Sedang hingga tinggi: khusus di negara di mana pertanian tidak berkelanjutan adalah penyebab utama deforestasi</p> <p>Contoh: agroforestry, praktik pertanian berkelanjutan, mengembangkan industri hijau di daerah pedesaan untuk nilai tambah</p>	<p>Rendah hingga sedang: jika negara dengan sektor pertanian yang besar menerapkan mitigasi LULUCF</p> <p>Contoh: agroforestry, praktik pertanian berkelanjutan</p>
Meningkatkan efisiensi sumber daya, khususnya mengurangi permintaan yang tidak berkelanjutan terhadap lingkungan	<p>Sedang hingga tinggi: khususnya di negara di mana pertanian tak berkelanjutan adalah penyebab utama deforestasi</p> <p>Contoh: intensifikasi pertanian dan penggunaan lahan terdegradasi akan mengurangi tekanan pada hutan</p>	<p>Tinggi: mengurangi jejak ekologi dari permintaan tidak berkelanjutan dari negara kaya dan negara ekonomi besar baru adalah komponen utama keberhasilan REDD+ dan transisi menuju Ekonomi Hijau (pengadaan hijau)</p> <p>Contoh: Perubahan pola konsumsi yang mengurangi daging, membeli produk bersertifikasi, pengadaan hijau, larangan impor hasil hutan ilegal.</p>
Mengakui dan memberi imbalan bagi pemberian jasa ekosistem	<p>Sedang hingga tinggi: penting untuk mengkompensasi penduduk pedesaan untuk biaya kesempatan yang sah dari REDD+ dan meningkatkan penyediaan ES non-REDD+</p> <p>Contoh: skema PES</p>	<p>Rendah hingga sedang: penting untuk mengkompensasi penduduk pedesaan untuk biaya kesempatan dari pelestarian hutan dan meningkatkan penyediaan jasa ekosistem</p> <p>Contoh: PES, pembelian karbon, alam di lanskap pertanian, pemeliharaan lanskap historis</p>
Meningkatkan kesejahteraan manusia melalui pertumbuhan ekonomi namun juga melalui distribusi kesempatan dan imbalan yang lebih merata	<p>Rendah hingga Sedang: jika dilakukan dengan benar REDD+ dapat menjadi sumber penghasilan yang penting bagi masyarakat miskin pedesaan (yang masih menjadi minoritas penduduk miskin di negara berkembang)</p> <p>Contoh: program REDD+ berbasis masyarakat PES bagi masyarakat adat dan setempat</p>	<p>Tiada hingga rendah: meskipun demikian harus diperhatikan bahwa mengurangi dampak transisi bagi penduduk relatif miskin di negara ekonomi maju dan mengamankan akses ke sumber daya alam telah menjadi isu sosial yang penting.</p>

SUMBER: Pablo Gutman berdasarkan pada P. Gutman (2007)

iklim, termasuk REDD+). Bab ini akan berfokus pada kontribusi yang dapat dilakukan pengelolaan hutan lestari bagi Ekonomi Hijau dan REDD+, yang dimulai dengan karbon dan perubahan iklim, tetapi kemudian berkembang pada banyak manfaat tambahan yang diberikan oleh hutan dan ekosistem lainnya.

3.2 Bagaimana REDD + berkontribusi bagi mitigasi perubahan iklim dan pembangunan rendah karbon

Pengaturan iklim merupakan salah satu jasa ekosistem yang diidentifikasi dalam *Millennium Ecosystem Assessment* (2005), dan jasa ekosistem yang mungkin mendapatkan perhatian paling besar (misalnya, pengaturan iklim mengarah pada REDD+). Tetapi, meskipun deforestasi dan degradasi hutan (termasuk kebakaran hutan) melepaskan sekitar 12-20 persen dari emisi gas rumah kaca global, vegetasi hutan dan tanah masih menjadi tempat penyimpanan karbon yang terbesar (Gambar 3.2). Kedua faktor penting ini memberikan argumen yang kuat untuk menurunkan deforestasi dan degradasi hutan dan mendorong pengelolaan hutan lestari, sehingga menghasilkan konservasi keanekaragaman hayati.



Kekeringan di Tefe, Amazonia, di sepanjang Sungai Amazon; kekeringan berkepanjangan dapat mengakibatkan kematian spesies tanaman dan pohon utama yang belum pernah terjadi sebelumnya.
Rodrigo Balela / Getty Images

Kita perlu mengingat kesimpulan Laporan Kajian Keempat IPCC tentang pentingnya pengelolaan hutan lestari bagi perubahan iklim: “Dalam jangka panjang, strategi pengelolaan hutan lestari yang ditujukan untuk mempertahankan atau meningkatkan simpanan karbon hutan, dan di saat yang sama memproduksi hasil kayu, serat sabut atau energi tahunan, akan menghasilkan mitigasi berkelanjutan terbesar” (IPCC, 2007). Tantangan dan kesempatan sosial yang sekarang dihadapi adalah merancang dan melaksanakan kegiatan-kegiatan REDD+ yang akan mendorong

Gambar 3.2 Karbon yang tersimpan di hutan, dengan menggunakan FAO ecozones.

	Hutan hujan tropis	Hutan gambut tropis	Hutan tropis lainnya ¹	Hutan sub-tropis	Hutan Iklim sedang Lautan	Hutan Iklim sedang lainnya ²	Hutan bakau	Hutan Boreal	Hutan Boreal bergunung	Hutan Boreal Bergambut	Total
Wilayah hutan sekarang M ha	1090	44	740	330	30	400	15	730	410	496 ⁶	4285
Total biomassa di atas dan di bawah permukaan tanah (Mg C/ha)	145±53	206 ± 100	80±45	53± 49	208±131	60±25	218±173	48±24	13±10	7±6	
Karbon tanah ⁴ (Mg C/ha)	75	200 ⁵	50	60	80	55	72	272 (est.) ³	74 (est.) ³	858 (est.) ⁶	
Total Karbon (Mg C/ha)	230	406	130	113	288	115	290	320	320	862	
Persentase karbon atmosfer ⁷	32.5	2.3	12.5	4.8	1.1	6.0	0.6	30.3	17.0	55.5	162.6

1. Termasuk hutan lembab musiman, hutan kering, dan hutan bergunung.
 2. Hutan benua dan bergunung.
 3. Dihitung kembali dari Kurz dan Apps (1999) yang memperkirakan bahwa tanah hutan boreal mengandung 85% total karbon boreal dengan menggunakan ukuran 48 Mg/ha per 15%.
 4. Tanah sampai kedalaman 1 m menggunakan nilai dasar IPCC (2006) kecuali dinyatakan lain.
 5. Dari: Hirano dkk., (2012) kedalaman > 3m.
 6. Dihitung dari Tarnocai dkk. (2009) untuk total wilayah permafrost terputus-putus dan permafrost sporadis (yaitu hutan gambut) dan menggunakan kedalaman tanah >3m.
 7. Karbon atmosfer = 770 Gt (IPCC 2007).

SUMBER: Berdasarkan pada FAO (2010), Hirano, T. dkk. (2012), IPCC (2006), Kurz, W.A., dan M.J. Apps. (1999), Pan Y. dkk. (2013), Pan, Y. dkk. (2011), Nasa (2010)



Hutan hujan berkabut di Dawn, Borneo. Frans Lanting /Getty Images, Borneo. Frans Lanting / Getty Images

praktik pengelolaan lanskap lestari (berdasarkan hubungan antara hutan dengan pertanian) pada skala yang cukup untuk memenuhi berbagai kebutuhan masyarakat (lihat Kotak 4.1 untuk keterangan yang lebih terperinci mengenai skala lanskap). Selain itu, manfaat karbon dan iklim sosial lebih lanjut dapat dioptimalkan dengan pemanfaatan secara bijak dan penggunaan ulang produk-produk yang dihasilkan pengelolaan hutan lestari, termasuk penggantian produk-produk intensif karbon dan energi yang lebih tinggi, sehingga mendukung pembangunan ekonomi rendah karbon yang “lebih hijau” dan berbasis biologi.

Beberapa negara telah mulai menerapkan unsur-unsur terkait iklim sebagai bagian dari kegiatan REDD+, mengeluarkan sertifikat karbon dari proyek percontohan REDD+ yang sedang diperdagangkan di pasar karbon sukarela (Peters-Stanley, Hamilton dan Yin, 2012; Enternmann dan Schmitt, 2013). Proyek Kasigau Corridor REDD+ di Kenya mengeluarkan *offset* REDD+ pertama pada tahun 2009 (Verified Carbon Standards, VCS) atas nama 4.800 pemilik lahan dan kelompok masyarakat, dengan pembeli utama berasal dari

sektor swasta, termasuk Microsoft, BNP Paribas dan La Poste. Pendapatan US \$ 2 juta per tahun dibelanjakan untuk pengembangan masyarakat, seperti proyek air. Pembakaran arang telah berkurang sekitar 70 persen di wilayah tersebut, sebagai kontribusi bagi mitigasi, tetapi perburuan satwa liar masih menjadi masalah sehingga beberapa dari manfaat-manfaat lainnya belum terealisasi (Peters-Stanley, 2013).

Gambar 3.2 memberikan gambaran yang komprehensif tentang total biomassa di atas dan di bawah tanah, karbon tanah, dan jumlah karbon tersimpan, serta membandingkan karbon tersimpan dengan persentase karbon di atmosfer. Hal itu menunjukkan bahwa hutan tropis dan subtropis bersama-sama mengandung lebih dari setengah jumlah total karbon yang terkandung di atmosfer, yang menjadi indikasi lebih lanjut mengapa REDD+ sangat penting bagi penyerapan dan penyimpanan karbon.

Namun, ekosistem hutan berfungsi menurut logikanya sendiri: ekosistem hutan saling berhubungan erat dengan banyak proses ekosistem yang bertanggung jawab atas ketahanannya. “Titik kritis’ ekologis telah

ditetapkan, jika dilanggar, dapat mengubah hutan relatif tiba-tiba dan dramatis menjadi berbagai keadaan ekologi yang seringkali terdegradasi (Gambar 3.3). Titik kritis tersebut dapat terjadi sebagai akibat dari deforestasi dan degradasi hutan terutama jika ditambah dengan perubahan iklim (misalnya Thompson dkk. 2009, 2012). Sebagian besar area hutan Amazon, misalnya, dapat berubah menjadi hutan savana terbuka, dengan penyimpanan karbon jauh lebih rendah dan keanekaragaman hayati yang telah berkurang, jika deforestasi melebihi 20 persen dari luas keseluruhan dan iklim memanas di atas 2°C (Phillips dkk., 2008, 2009, SCBD, 2010). Dengan kata lain, jika emisi gas rumah kaca tidak cukup berkurang seluruhnya untuk mencegah perubahan iklim, karbon hutan dapat terlepas dengan skala yang jauh lebih besar, meskipun telah ada kegiatan REDD+. Ketentuan untuk tetap dalam target 2° C merepresentasikan hubungan yang mendasar di antara konsep-konsep yang baru muncul tentang REDD+ dengan transisi menuju Ekonomi Hijau.

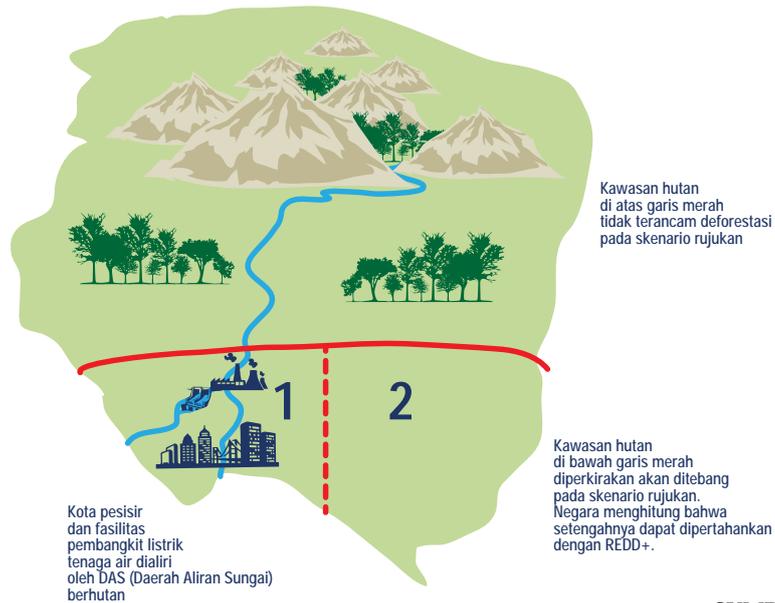
Untuk REDD+, menangani emisi karbon hanyalah sebagian dari persoalan iklim. Ketika biomassa yang diproduksi secara berkelanjutan digunakan sebagai bioenergi, hal itu dapat menghasilkan emisi gas rumah kaca dengan siklus hidup yang lebih rendah dibandingkan emisi yang dihasilkan oleh bahan bakar fosil. Ini berarti biomassa akan menggantikan bahan bakar fosil, yang tampaknya tidak mungkin di masa mendatang, mengingat tingkat eksploitasi saat ini serta penggunaan bahan bakar biologi saat ini dan mendatang menurut laporan UNEP (2009). Hutan yang dikelola secara berkelanjutan juga dapat membantu ekosistem beradaptasi terhadap perubahan iklim, terutama jika hutan memiliki seluruh komponen keanekaragaman hayatinya (yaitu keanekaragaman spesies, struktur dan lanskap tegakan sehingga memberikan hutan rentang pilihan sebesar-besarnya untuk beradaptasi terhadap perubahan), sebesar-besarnya sehingga mencakup beragam zona iklim, dan dihubungkan dengan hutan-hutan lainnya dan jenis-jenis ekosistem lain melalui pengelolaan lanskap (sehingga memungkinkan aliran

Gambar 3.3 Batas-batas REDD+ sebagai suatu mekanisme pertukaran karbon (*carbon offset*)



SUMBER: CBD (2010)

Gambar 3.4 Manfaat mitigasi perubahan iklim pilihan 1 dan 2 untuk retensi hutan serupa, tetapi manfaat kualitas air dan kendali sedimen pilihan 1 jauh lebih tinggi



SUMBER: UNEP-WCMC

gen yang dapat membantu mendorong adaptasi terhadap perubahan).

Sebagai bagian dari kesepakatan antara Pemerintah Indonesia dengan Pemerintah Norwegia, Provinsi Kalimantan Tengah (di Pulau Borneo) telah dipilih sebagai prioritas awal untuk investasi pendanaan REDD+. Agar transisi dari jalur pembangunan ekonomi intensif sumber daya dan berat karbon yang diberlakukan saat ini menuju ekonomi yang lebih hijau di masa depan berhasil, emisi karbon dari tata guna lahan harus dibenahi di beberapa sektor dan dalam kerangka kebijakan yang seringkali kompleks dan proses regulasi yang memandu tata guna lahan (Pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah, 2011). Meskipun menghadapi beberapa tantangan metodologis, Rencana Pertumbuhan Hijau Kalimantan Tengah menggunakan evaluasi emisi dari kegiatan-kegiatan ekonomi saat ini sebagai dasar untuk penyusunan model peluang pertumbuhan yang lebih berkelanjutan secara lingkungan dan sosial. Menggunakan bantuan bilateral untuk memfokuskan investasi REDD+ pada reformasi kelembagaan dan kebijakan jangka pendek dalam rangka mendukung pertumbuhan jangka panjang dalam yurisdiksi yang

luas dapat menjadi model untuk transisi menuju pertumbuhan hijau di daerah-daerah tropis.

3.3 Berbagai jasa ekosistem yang diberikan REDD+ untuk Ekonomi Hijau

Ketika pemerintah mencari daerah percontohan atau prioritas untuk kegiatan REDD+, penting untuk mempertimbangkan seluruh jasa ekosistem di luar penyimpanan dan penyerapan karbon. Infografik di akhir laporan ini pada halaman 88 memberikan gambaran tentang manfaat REDD+ yang dapat dihasilkan di seluruh lanskap, jika perencanaan REDD+ dioptimalkan untuk mencapai banyak manfaat.

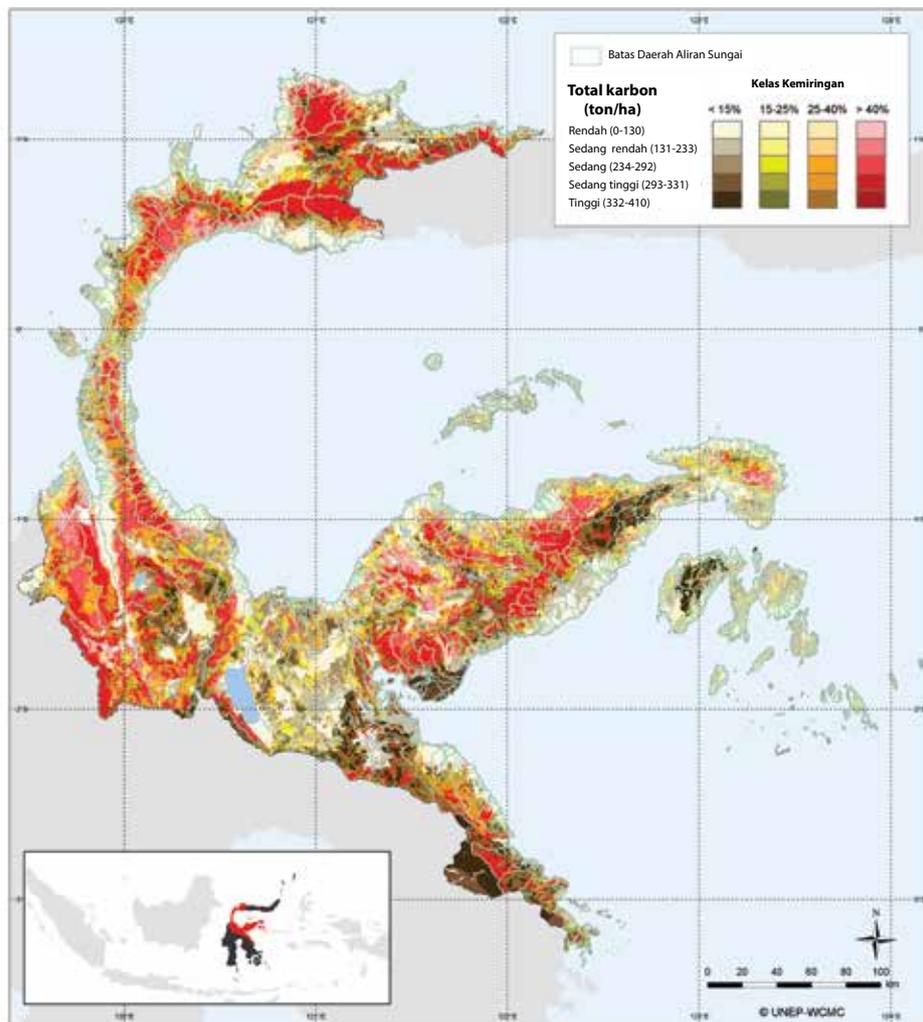
Untuk memberikan contoh manfaat non-karbon dari REDD+, model yang disajikan pada Gambar 3.4 menggambarkan dua pilihan untuk proyek pelaksanaan REDD+ dengan ukuran dan biomassa setara, yang menunjukkan bahwa hutan 1 merupakan pilihan yang lebih diinginkan karena manfaat daerah aliran sungai (DAS) selain manfaat penyerapan dan penyimpanan

karbon. Sebuah peta yang berdasarkan data nyata dari Sulawesi Tengah, Indonesia, memperlihatkan daerah-daerah di mana penyimpanan karbon tinggi bertepatan dengan lereng-lereng terjal yang harus selalu berada di bawah tutupan hutan karena jasa ekosistem yang terkait dengan tanah dan air (Gambar 3.5).

Selain pengaturan iklim, hutan-hutan yang dilindungi oleh kegiatan-kegiatan REDD+ dapat memberikan banyak jasa ekosistem lainnya, yang dibagi-bagi dalam *Millennium Ecosystem Assessment* menjadi penetapan, pengaturan, kultur, dan jasa pendukung. Beragam nilai dari jasa-jasa ini dibahas di dalam *The*

Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB 2010), tetapi sampai suatu tingkat tertentu, jasa-jasa ini tidak ternilai karena sangat penting bagi kehidupan di Bumi. Banyak jasa ekosistem yang melampaui pengaturan iklim terkait langsung dengan REDD+ dan Ekonomi Hijau, dan beberapa di antaranya dibahas di sini. Tantangan utamanya adalah bagaimana beragam jasa ekosistem yang diberikan oleh hutan alam sesuai dengan biaya peluang jangka pendek pertambangan, produksi minyak kelapa sawit, atau penebangan. Mengingat jasa ekosistem pada skala lanskap dapat membantu memperjelas tujuan-tujuan jangka panjang

Gambar 3.5 Peta wilayah Sulawesi Tengah menunjukkan area-area karbon tinggi yang merupakan lereng-lereng curam (faktor penting dalam erosi tanah). Jumlah area berwarna merah gelap dan coklat yang sangat banyak menunjukkan bahwa melindungi karbon hutan dan membatasi erosi tanah dapat saling menguatkan dan membantu mengidentifikasi lokasi untuk proyek-proyek REDD+.



SUMBER: UNEP-WCMC



Seorang perempuan menjual produknya di pasar pekan Dintor, Nusa Tenggara Timur, Indonesia.

Aulia Erlangga / CIFOR

dan keberlanjutan, sehingga mengklarifikasi kompromi (*tradeoff*) yang mungkin terlihat sangat berbeda pada jangka pendek dan di tingkat lokal.

Jasa ekosistem yang terkait dengan air. Hutan dan ekosistem lainnya memberikan kontribusi yang sangat berharga bagi pelestarian jasa ekosistem yang terkait dengan air. Ketika air hujan mengalir dari bukit-bukit dan gunung-gunung ke sungai, kawasan yang tertutup hutan membantu menjaga kemurnian air karena tanah berpori akan menyaring air dan akar pepohonan menstabilkan tanah, sehingga akan mengurangi erosi (Bruijnzeel, 2004; FAO 2005; Aylward dan Hartwell, 2010). Tutupan lahan hutan mengurangi laju erosi tanah menjadi antara 0,37 t/ha hingga 63,8 t/ha lebih rendah dibandingkan lahan-lahan pada perladangan berpindah (Chomitz dan Kumari, 1995). Hal ini mengurangi sedimentasi aliran air, sehingga air sungai cocok untuk dikonsumsi meski hanya dengan sedikit proses pengolahan yang memakan banyak biaya (Walling dan Fang, 2003). Stabilisasi tanah oleh hutan juga membantu mencegah akumulasi sedimen di sungai-sungai dan waduk-waduk, sehingga menghindari gangguan transportasi sungai dan produksi listrik serta keharusan untuk melakukan pengerukan (Aylward dan Hartwell, 2010; Arias, Cochrane, Lawrence, Killeen dan

Farrell, 2011). Pembersihan sedimen bisa mencapai sampai 70 persen dari biaya operasional bendungan untuk proyek-proyek pembangkit listrik tenaga air di daerah-daerah tropis (Bernard, de Groot, dan Campos, 2009), sehingga meningkatkan biaya listrik dan berpotensi mendorong opsi-opsi dengan karbon yang lebih tinggi.

Manfaat dari tata guna hutan yang lebih efisien didistribusikan secara luas, dimulai dengan orang-orang yang tinggal di hutan, tetapi meluas ke hilir. Sungai-sungai berair keruh dapat berdampak negatif pada populasi ikan (Bojsen dan Barriga, 2002), berpengaruh buruk pada mata pencaharian masyarakat nelayan dan meningkatkan harga ikan bagi konsumen. Manfaat dapat mencapai kota-kota yang jauh yang bergantung pada aliran air bersih, 33 dari 105 kota terbesar di dunia (seperti Rio de Janeiro, New Delhi, Nairobi, dan Jakarta) memperoleh sebagian besar air dari kawasan-kawasan lindung yang kemungkinan merupakan tempat-tempat yang berpotensi untuk investasi REDD+ (Dudley dan Stolton 2003).

Hutan-hutan yang dikelola dengan baik dalam kegiatan REDD+ juga dapat membantu mengatur jumlah air yang mencapai sungai dan mengurangi risiko atau besarnya

banjir (Bradshaw, Sodhi, Peh, Kelvin dan Brook, 2007). Dengan demikian, permukiman-permukiman yang terletak di bagian hilir suatu daerah dengan tutupan hutan yang baik memiliki risiko lebih kecil untuk dilanda banjir bandang dibandingkan permukiman-permukiman yang terletak di bagian hilir lereng dengan tingkat deforestasi yang tinggi. Ketahanan ini memberikan penyangga dan jaminan bagi aset-aset ekonomi sementara iklim global terus berubah dan cuaca ekstrem semakin sering terjadi.

Beberapa jasa hutan. Hutan-hutan yang dilindungi oleh kegiatan REDD+ secara langsung terkait dengan pembangunan sosial dan ekonomi masyarakat pedesaan, yang menghindari gangguan dengan menghindari terjadinya kerusakan hutan dan menghasilkan manfaat tambahan dengan mempertahankan hutan-hutan produktif yang manfaatnya akan terus mengalir secara berkelanjutan. Tebang pilih dan berkelanjutan untuk jenis pohon tertentu dapat memberikan bahan bangunan yang penting atau materi untuk produksi arang/kayu bakar (lebih dari 2 miliar orang menggunakan kayu bakar untuk memasak, dan kayu memberikan lebih dari 80 persen kebutuhan energi bagi beberapa kelompok masyarakat), namun hutan dapat menawarkan manfaat yang lebih banyak dari ini.

Hutan-hutan tersebut juga memberikan hasil non-kayu, seperti tanaman obat, jamur yang dapat dikonsumsi, buah-buahan, kacang-kacangan, biji-bijian, minyak, serat sabut (yang dapat ditunen menjadi keranjang, benang atau kain), tanaman hias (seperti anggrek) dan resin (Hoare 2007). Pendapatan yang diperoleh dari produk-produk ini kerap dapat membantu meningkatkan penghidupan masyarakat sekitar secara signifikan (Ndoye, Awono, Preece dan Toirambe, 2007; Pattanayak dan Sills, 2001), dan Sullivan (2002) memperkirakan bahwa hasil hutan non-kayu dapat memberikan kepada sekitar 4 juta orang lapangan kerja selama bertahun-tahun setiap tahunnya, bersama dengan US\$14 miliar dari perdagangan internasional dan manfaat nafkah hidup bagi masyarakat setempat yang lebih banyak lagi (meskipun manfaat-manfaat ini biasanya tidak diberikan nilai pasar). Angka-angka tersebut menunjukkan bahwa hasil hutan non-kayu yang dipanen secara berkelanjutan dapat memberikan manfaat ekonomi yang lebih berkelanjutan dibandingkan dengan hutan-hutan yang dimanfaatkan untuk penebangan saja, dan sebagian besar manfaat tersebut diperoleh masyarakat miskin pedesaan.

FAO (2013) baru-baru ini meringkas kontribusi hutan dan pohon bagi ketahanan pangan dan peningkatan gizi. Hutan memberikan pangan yang penting secara langsung, dalam bentuk buah-buahan, kacang-kacangan, madu, daun, jamur, serangga, dan daging hewan liar. Di Afrika Barat, lebih dari 4 juta perempuan memperoleh sekitar 80 persen pendapatan mereka dari mengumpulkan, mengolah, dan memasarkan kacang kaya minyak yang dikumpulkan dari pohon shea (*Vitellaria paradoxa*) yang terjadi secara alami di hutan. Makanan nabati memberikan sekitar 30 persen dari makanan pedesaan di Burkina Faso, dan banyak masyarakat pedesaan di negara-negara tropis bergantung pada pohon untuk pakan ternak. Di Sahel, regenerasi hutan secara alami yang dikelola petani telah meningkatkan hasil panen sorghum dan padi-padian, dan berkontribusi bagi keragaman makanan dan peningkatan pendapatan rumah tangga.

Jasa ekosistem yang terkait dengan gen dan spesies. Banyak jasa ekosistem yang tersedia, seperti makanan, kayu, dan sumber daya genetik, didukung oleh keanekaragaman hayati, variabilitas antara



Menghancurkan dan mengurus hutan tropis dapat menyebabkan manusia kehilangan obat-obatan yang sangat bermanfaat yang belum ditemukan. Tidak sampai 1% dari tanaman yang dikenal telah dianalisis sepenuhnya untuk melihat potensi komposisi farmakologisnya.

Tetra Images / Getty Images



Degradasi hutan di daerah tangkapan sungai memperbesar erosi tanah, buangan muatan sedimen berat tambahan dapat menimbulkan "Zona Kematian" akibat terkurasnya oksigen dan kematian kehidupan sungai/laut. Pulau Jawa, Indonesia.

Mangiwau / Getty Images

organisme hidup pada gen, spesies, dan tingkat ekosistem (UNCBD, 1992; Dickson dan Osti, 2010; Miles, Dunning, Doswald dan Osti 2010). Hutan memberikan habitat dengan banyak jenis tumbuhan dan hewan yang unik, beberapa di antaranya kini terancam punah (IUCN 2013). Banyak pemerintah memiliki hukum yang melindungi spesies tersebut; dan banyak orang menghargai keberadaan spesies-spesies ini dan bersedia membayar demi kelangsungan hidup spesies-spesies tersebut (diistilahkan oleh para ekonom sebagai "nilai keberadaan"). Cadangan karbon yang tinggi terkait erat dengan kekayaan spesies mamalia, unggas dan amfibi, (Strassburg dkk., 2010), sehingga potensi manfaat keanekaragaman hayati dari kegiatan REDD+ seharusnya tidak mengejutkan (Grainger dkk., 2009; Harvey, Dickson dan Kormos, 2010; CBD, 2011).

Hutan sering memiliki tanaman yang mengandung gen-gen yang tidak biasa yang mungkin berharga sebagai bahan sumber dalam pengembangan tanaman atau produk-produk farmasi baru (Mendelsohn dan Balick, 1995). Tanaman telah berkontribusi bagi pengembangan setidaknya 25 persen (dan sampai 50 persen) seluruh obat resep (World Resources Institute 2013).

Jasa penyerbukan yang diberikan oleh serangga (lebah liar, kupu-kupu, ngengat, lalat, kumbang dan

tawon), burung, kelelawar, tupai, dan bahkan hewan primata (Ricketts, Harian, Ehrlich dan Michener, 2005; Olschewski, Tschardtke, Benitez, Schwarze dan Klein, 2006) bernilai miliaran dolar setiap tahun bagi para petani. Penyebaran benih oleh hewan liar sangat penting untuk menjaga keanekaragaman populasi liar tanaman, dan dengan demikian kesehatan ekosistem. Penyebaran tersebut juga dapat membantu hutan beradaptasi dengan perubahan iklim dengan memindahkan benih ke habitat baru. Banyak spesies hutan (mulai dari harimau yang memangsa babi dan monyet perusak tanaman, burung yang memangsa serangga berbahaya, dan semut yang memangsa hama kecil) juga memberikan kendali alami hama tanaman, dan pohon-pohon di dekat lahan pertanian dapat menjadi habitat bagi banyak spesies yang menguntungkan ini (Philpott dan Armbrecht 2006).

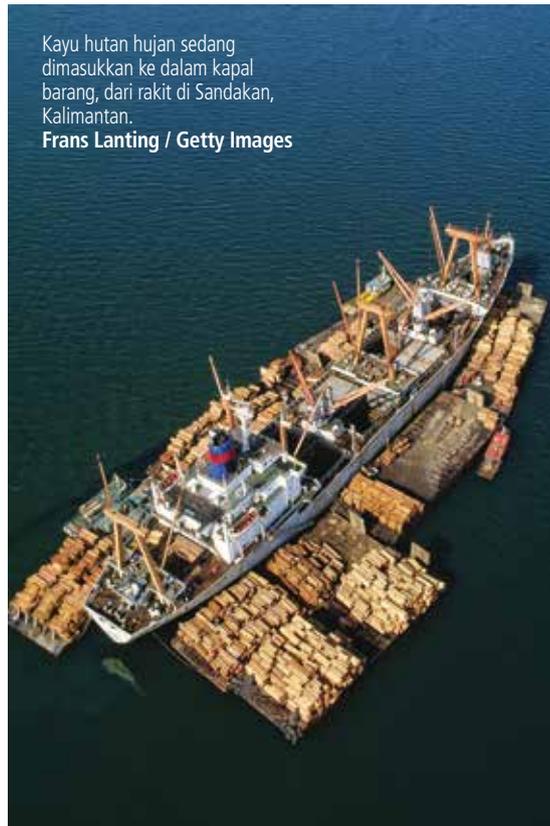
Hutan wisata sebagai jasa budaya. Kawasan-kawasan lindung berhutan dikunjungi jutaan orang setiap tahun (Naidoo dan Adamowicz 2005), sebagian besar berasal dari dalam negeri. Pengunjung tersebut membantu mendistribusikan kekayaan dari daerah-daerah perkotaan ke hutan-hutan yang dapat menjadi lokasi kegiatan REDD+. Di tingkat internasional, pariwisata merupakan penghasil ekspor terbesar bagi 60

negara (*World Tourism Organization* 2004) dan di antara lima penghasil ekspor terbesar bagi lebih dari 150 negara (WTTC 2010), yang menunjukkan nilai pariwisata. Penggandaan ekonomi untuk pariwisata relatif tinggi dan dapat berdampak positif bagi pendapatan rumah tangga yang sangat miskin (Klytchnikova dan Dorosh 2012). Ekowisata internasional pada tahun 2009 meraup sekitar US\$60 miliar (UNWTO 2010). Pasar ekowisata tumbuh tiga kali lebih cepat dibandingkan industri pariwisata global secara keseluruhan (LOHAS 2010), dan negara-negara yang memiliki hutan yang kaya keanekaragaman hayati dan dilindungi oleh kegiatan REDD+ dapat memanfaatkan permintaan konsumen ini untuk memperoleh penghasilan tambahan.

3.4 REDD + mengurangi deforestasi dan degradasi hutan

“Pembangunan” kerap diartikan sebagai mengubah hutan untuk tata guna lainnya yang tampak lebih menguntungkan. Sering terjadi, dan tentu saja dari segi sejarah, mengubah hutan menjadi lahan pertanian sangat menguntungkan, tetapi ketika hutan terus hilang atau terdegradasi, nilai marjinal hutan meningkat, terutama dalam hal jasa yang diberikan, dan “deforestasi yang tidak ekonomis” telah menjadi keprihatinan terbesar masyarakat internasional karena deforestasi melepaskan karbon ke atmosfer dan menurunkan jasa ekosistem lainnya.

Menurunkan deforestasi dan degradasi hutan melalui kegiatan REDD+ berarti bahwa semua jasa ekosistem yang disediakan oleh hutan alami bagi masyarakat dapat dipertahankan (meskipun tingkat masing-masingnya akan bervariasi sesuai dengan skenario pengelolaan yang berbeda). Tanpa REDD+, beberapa dari jasa-jasa ini dapat hilang, mungkin untuk selamanya (Portela dan Rademacher, 2001). REDD+ hanya akan berhasil apabila serangkaian keputusan kebijakan dan ekonomi yang menyentuh pendorong eksploitasi hutan berlebih, bahkan sangat jauh dari kegiatan proyek, juga dibahas. Misalnya, pendorong utama hilangnya hutan tropis lahan gambut di Kalimantan dan Sumatera adalah permintaan eksternal untuk perkebunan kelapa sawit, sebagai bahan bakar hayati atau untuk produksi pangan; bahkan minyak sawit “berkelanjutan” yang disertifikasi ramah lingkungan terlibat dalam tingginya deforestasi yang terus terjadi ini. (Griffiths, 2010), sering disebut “perubahan tata guna lahan tidak langsung” (ILUC). Isu-isu yang lebih besar ini perlu diatasi oleh Ekonomi Hijau.



Kayu hutan hujan sedang dimasukkan ke dalam kapal barang, dari rakit di Sandakan, Kalimantan.
Frans Lanting / Getty Images

Penebangan liar dan pertanian ilegal meluas di daerah-daerah tropis, sehingga sulit untuk memberikan angka dasar (*baseline*) yang tepat untuk status dan tren hutan. Ini merupakan topik yang kompleks dan rinciannya di luar cakupan makalah ini. Namun yang jelas, memerangi penebangan liar pantas mendapatkan perhatian yang cukup dalam REDD+ dan transisi menuju Ekonomi Hijau, karena sekitar US\$30-100 miliar per tahun hilang dari ekonomi lokal dan alami dikarenakan penebangan liar dan perdagangan kayu ilegal. (Nellemann dan Interpol, 2012).

Banyak negara telah memiliki undang-undang, peraturan, dan kebijakan hutan yang cukup komprehensif untuk memandu tata guna ekosistem hutan dengan efisien, tetapi masalah sering muncul dalam pelaksanaannya. REDD+ dapat memberikan pendanaan baru untuk meningkatkan pelaksanaan kebijakan-kebijakan ini jika diperlukan. Misalnya, REDD+ dapat menjadi alat Ekonomi Hijau yang berguna untuk menghubungkan reformasi tata kelola hutan dengan kebijakan-kebijakan tata guna lahan yang saling bertentangan (The Forest Dialogue, 2012). Hal ini dibahas lebih lanjut pada Bab 5.2 dan 5.4.

3.5 REDD+ meningkatkan ketahanan terhadap perubahan lingkungan

Ketahanan ekosistem hutan didefinisikan sebagai kemampuan ekosistem hutan untuk pulih setelah guncangan atau tekanan sehingga dapat mempertahankan fungsi dan struktur (Pelling, 2011); definisi ini juga dapat berlaku untuk jenis-jenis ekosistem lainnya. Oleh karena itu, ketahanan ekosistem memberikan suatu bentuk jaminan yang mengurangi kemungkinan kerugian di masa mendatang di bidang jasa ekosistem yang terkait (Baumgartner dan Strunz, 2009), sehingga meningkatkan ketahanan manusia juga. Ketahanan hutan juga dapat membantu menghindari tercapainya batas daya dukung bumi (*planetary boundaries*), yang juga disebut "titik kritis", transisi penting yang akan memunculkan negara-negara dengan ekosistem baru yang tidak mungkin akan kembali (Scheffer, 2009; Barnosky dkk., 2012). Hilangnya keanekaragaman hayati, perubahan iklim dan siklus nitrogen global mungkin sudah melampaui batas daya dukung bumi ini (Rockström dkk., 2009), dan menjaga tutupan hutan yang cukup sangat penting untuk menghindari terlampauinya batas-batas lainnya.

Ketahanan secara konseptual penting karena kerusakan permanen atau keruntuhan mendadak dapat menimbulkan kerugian yang sangat besar bagi kesejahteraan umat manusia, dan itu mungkin akan memakan biaya sangat besar atau mustahil untuk mengembalikan dan memulihkan ekosistem yang telah sangat terdegradasi (TEEB, 2010b). Ketahanan tersebut mempengaruhi kelangsungan hidup REDD+ dalam jangka panjang, dan peran dalam menurunkan degradasi hutan menjadi sangat penting dalam hal ini; hutan yang utuh lebih tahan dibandingkan hutan yang telah terdegradasi dan terpecah-pecah (Thompson dkk., 2009; Miles dkk., 2010).

Hutan alami juga bisa lebih tahan dibandingkan hutan tanaman (Miles dkk., 2010). Hutan yang dalam kondisi baik dengan banyak spesies asli (baik hewan maupun tumbuhan) dapat beradaptasi lebih baik dengan peristiwa-peristiwa alam yang ekstrem sehingga akan lebih mungkin untuk terus memberikan berbagai fungsi dibandingkan hutan yang dieksploitasi berlebih atau perkebunan (Elmqvist dkk., 2003). Perkebunan dan hutan yang terdegradasi kerap lebih rentan terhadap kondisi cuaca ekstrem atau wabah hama. Dengan demikian hutan yang matang juga dapat membantu beradaptasi terhadap dampak perubahan iklim, ketika cuaca ekstrem diperkirakan akan semakin sering terjadi dan penyebaran hama, penyakit dan spesies

pengganggu yang tidak asli akan diubah (Thompson dkk., 2009). Di masa lalu, adaptasi dan ketahanan merupakan konsep yang kurang mendapatkan perhatian dalam diskusi-diskusi tentang perubahan iklim, tetapi ketika iklim semakin tidak menentu adaptasi dan ketahanan menjadi pilar dasar bagi pembangunan kesejahteraan sosial dan ekonomi.

Adaptasi berbasis ekosistem terhadap perubahan iklim merupakan prioritas utama di banyak negara berkembang yang mulai merasakan dampak perubahan iklim (Ayres dan Huq 2008). REDD+ dapat membantu negara-negara berinvestasi dalam beradaptasi lebih dini terhadap perubahan iklim dengan mengatasi degradasi sumber daya dan dengan melakukan hal itu akan menjamin jasa dan ketahanan yang disediakan oleh hutan. Langkah ini akan menempatkan negara-negara berkembang tersebut di posisi yang lebih kuat untuk mengurangi risiko-risiko yang terkait dengan dampak perubahan iklim. Hutan perlu beradaptasi terhadap perubahan iklim, dan pendekatan-pendekatan pengelolaan baru (seperti memberikan penguasaan pohon kepada para petani) dan praktek-praktek silviculture dapat menjadi langkah penting yang dapat didukung melalui REDD+.

Terakhir, hutan memberikan jaring pengaman barang dan jasa di masa krisis, dengan demikian melindungi hutan dapat dilihat sebagai suatu bentuk investasi dalam polis asuransi alami. Ketika seluruh biaya konversi bakau dan ekosistem pesisir lainnya menjadi tambak udang, misalnya, dihitung, menjaga ekosistem alam merupakan langkah yang jauh lebih masuk akal dari segi ekonomi (MEA 2005). Poin ini ditunjukkan secara dramatis melalui peran vegetasi pesisir dalam melindungi wilayah pesisir dari gelombang badai dan tsunami (McIvor dkk., 2012; EJF, 2006). Oleh karena itu, kegiatan-kegiatan REDD+ harus bekerja menurut strategi-strategi adaptasi nasional yang ada (Somorin 2010) untuk memastikan bahwa REDD+ berdampak sangat positif pada kapasitas adaptasi masyarakat setempat (Locatelli, Evans, Wardell, Andrade dan Vignola, 2011), dan terutama rakyat miskin.

3.6 Kesimpulan: Jasa ekosistem yang diberikan oleh hutan sangat besar nilainya dan sangat penting bagi kelanjutan kesejahteraan manusia.

Manfaat yang diberikan oleh hutan tropis diperkirakan bernilai US\$6.120-16.362 per hektar per tahun (TEEB, 2009) jika jasa lingkungan dinilai dengan tepat. Salah

satu implikasi dari gagasan jasa ekosistem adalah konsep pembayaran untuk jasa ini (PES), yang kini menjadi instrumen kebijakan yang berlaku di banyak negara. Idealnya, PES bekerja dengan menciptakan pasar atau harga untuk kebaikan atau jasa ekosistem yang ditetapkan dengan baik, atau tata guna lahan yang mendukung jasa tersebut, dan penyedia dan pembeli yang dapat diidentifikasi dengan jelas dan dapat mengikat kontrak sukarela (Wunder 2005). Namun dalam kasus lain, paket lengkap jasa ekosistem dipandang sebagai barang publik, yang layak menerima investasi publik; Cina, misalnya, berinvestasi miliaran dolar dalam berbagai prakarsa PES (Liu dkk., 2008). Di tempat lain, skema PES muncul dalam perlindungan DAS, misalnya untuk membayar pengguna di hulu untuk peningkatan kualitas air di hilir (Perrot-Maitre, 2006), serta untuk pelestarian keanekaragaman hayati dan lanskap di Uni Eropa.

Setidaknya dalam teori, skema PES yang layak harus mengarah pada perubahan-perubahan kebijakan oleh pemerintah tuan rumah yang memberikan dukungan hukum dan peraturan yang kuat bagi PES yang menyertakannya sebagai bagian berulang dari mekanisme pendanaan yang tersedia untuk mendukung konservasi keanekaragaman hayati dan pemanfaatan komponen-komponennya secara berkesinambungan. PES dapat menjadi sumber pendanaan bersama yang berguna bagi pemerintahan-pemerintahan yang tengah mencari sumber-sumber pendanaan inovatif, dan dengan demikian merupakan sumber ketahanan ekonomi. Dana sisa ini berpotensi dapat diinvestasikan untuk memulai kegiatan-kegiatan REDD+ dalam rangka membuka jalan bagi pembayaran berbasis kinerja. Namun, setiap keadaan perlu dipertimbangkan berdasarkan konteksnya masing-masing dan mempertimbangkan apakah langkah-langkah lain, seperti peraturan, dapat mendorong hasil yang sama dengan biaya yang lebih rendah.

REDD+ merupakan contoh yang luar biasa, mungkin juga yang paling luas, dari skema PES, dengan memberikan pembayaran untuk jasa pengaturan iklim, produksi primer, konservasi sumber daya genetik, air bersih, dan lain-lain. Dengan memberikan dana awal, REDD+ dapat memperlihatkan konsep PES dengan sangat jelas kepada para pengambil keputusan, yang kemudian dapat menerapkan konsep ini dengan lebih luas. Konsep menggabungkan berbagai PES harus lebih digali dalam konteks REDD+ dan proyek-proyek percontohan terkait. Seringkali, kemungkinan tujuan lainnya, seperti pengelolaan DAS atau konservasi satwa liar, yang memberikan investasi awal untuk menyusun skema PES yang berfungsi, dan pembayaran REDD+ dapat ditambahkan ke dalam portofolio tersebut untuk memperkuat kasus ekonomi bagi konservasi, pengelolaan hutan lestari atau restorasi hutan.

Singkatnya, kegiatan REDD+ dapat membuat suatu negara mampu mempertahankan hutannya, mengakuinya sebagai aset modal alam penting yang memberikan jasa ekosistem yang berharga, dan di saat yang sama berpotensi menerima pendapatan dari penyerapan karbon. Peluang pembangunan seperti itu, sekarang dapat dicapai dengan dukungan REDD+, sehingga membuka potensi bagi negara-negara untuk melompat ke depan menuju paradigma baru pertumbuhan hijau dan membangun PES sebagai fondasi Ekonomi Hijau. Selanjutnya, 'solusi alami' (yaitu air minum dan menghindari pendangkalan bendungan di DAS berhutan) merupakan potensi hasil yang penting dari REDD+. Hasil-hasil ini menghindari perlunya investasi tinggi dalam bidang infrastruktur (dan biaya pemeliharaan dan operasi yang ada) untuk memberikan fungsi yang sama (Emerton dan Bos, 2002), dan membebaskan dana-dana tersebut untuk digunakan dengan lebih produktif dalam pembangunan ekonomi.

Pesan-pesan penting

Untuk para pembuat kebijakan: Modal alam hutan dapat menghasilkan kekayaan yang sangat besar melalui sumber daya, jasa ekosistem, dan berbagai produk pasar dan non-pasar. REDD+ adalah pendekatan holistik untuk mengatasi berbagai pendorong hilangnya hutan, dan untuk meningkatkan jasa ekosistem hutan.

Untuk Ekonomi Hijau: REDD+ memiliki relevansi khusus dengan energi berkelanjutan, produksi rendah karbon, peningkatan efisiensi sumber daya, dan penyediaan jasa ekosistem - semua elemen penting Ekonomi Hijau.

Untuk Para Pemimpin Dunia Usaha: Melindungi kekayaan berkelanjutan yang dihasilkan oleh modal alam hutan mengurangi risiko dan paparan terhadap perubahan lingkungan dan perubahan iklim. REDD+ memberikan banyak peluang bisnis, termasuk peralihan dari pertanian ke agroforestry, atau pengelolaan konsesi hutan dengan cara-cara yang sesuai dengan REDD+.

Air Terjun La Paz,
Kosta Rika.

John Colett /
Getty Images

4

B A B

Tantangan dan Peluang untuk
REDD+ Sebagai Bagian dari
Ekonomi Hijau



Tantangan dan Peluang untuk REDD+ Sebagai Bagian dari Ekonomi Hijau

4.1 Janji REDD+

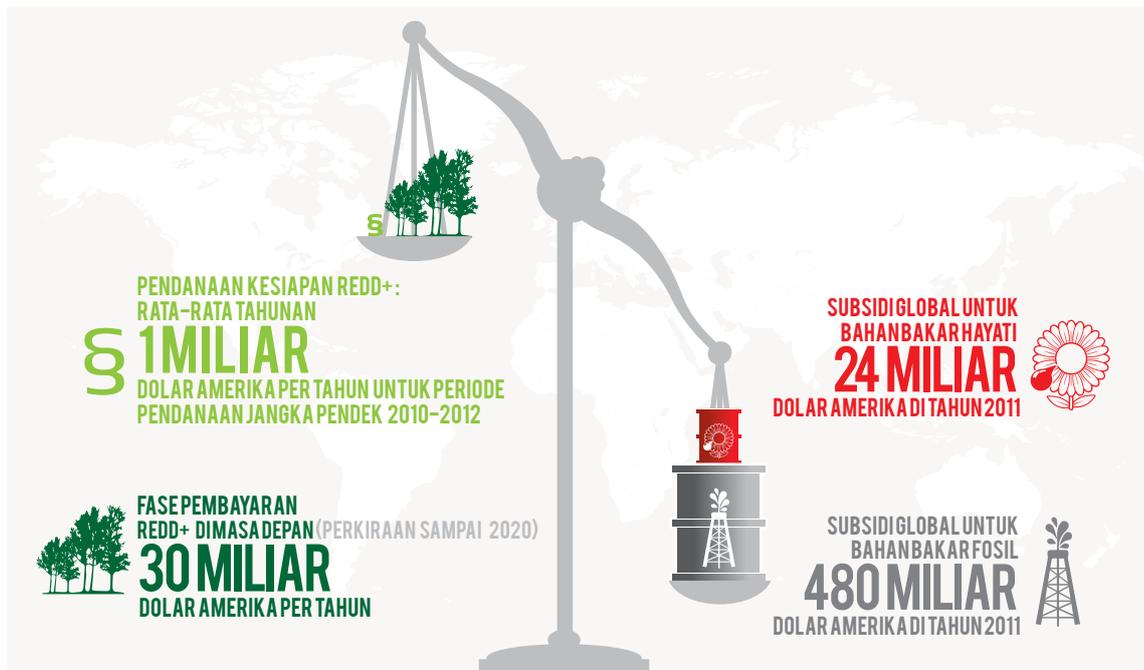
Bab 3 menguraikan beberapa cara di mana REDD+ dapat berkontribusi bagi unsur-unsur pokok Ekonomi Hijau. Gambar 2.3 memperlihatkan bahwa untuk mengikuti jalur pembangunan yang inklusif secara sosial dan berkelanjutan secara lingkungan, strategi Ekonomi Hijau memerlukan kolaborasi dari banyak sektor perekonomian. Setidaknya pada prinsipnya, REDD+ dapat dilaksanakan melalui berbagai instrumen kebijakan, prinsip tata kelola, dan insentif yang bertujuan mengubah keputusan produksi, konsumsi, dan investasi dan proses pengambilan keputusan yang merupakan bagian dari transformasi hijau di berbagai sektor. Dengan demikian, REDD+ dan Ekonomi Hijau dapat saling memperkuat: REDD+ **kemungkinan tidak dapat berhasil tanpa penghijauan ekonomi global**, sedangkan REDD+ dapat menjadi **kontributor penting bagi transisi menuju Ekonomi Hijau**.

REDD+ masih berada pada tahap awal, sehingga data tentang pelaksanaan dan pencapaian di lapangan masih

jarang, tetapi indikasi awal (seperti dibahas di bagian 4.5.) adalah bahwa REDD+ dapat memberikan sumber katalisator pendanaan untuk mengubah pengelolaan hutan menjadi paradigma Ekonomi Hijau. Hingga saat ini, sekitar US\$ 6,27 miliar telah dialokasikan oleh komunitas global dalam pendanaan publik untuk kegiatan REDD+, menurut data tahun 2012 yang dilaporkan oleh negara-negara donor yang memberikan informasi untuk *voluntary REDD+ database* (pangkalan data REDD+ sukarela) milik Kemitraan REDD+. Angka ini harus dianggap sebagai alokasi minimum, karena banyak sumber lain tidak dimasukkan dalam pangkalan data ini. Namun, hanya sebagian kecil dari alokasi ini yang telah benar-benar direalisasikan, dan periode waktu untuk realisasi alokasi tidak dapat dipastikan.

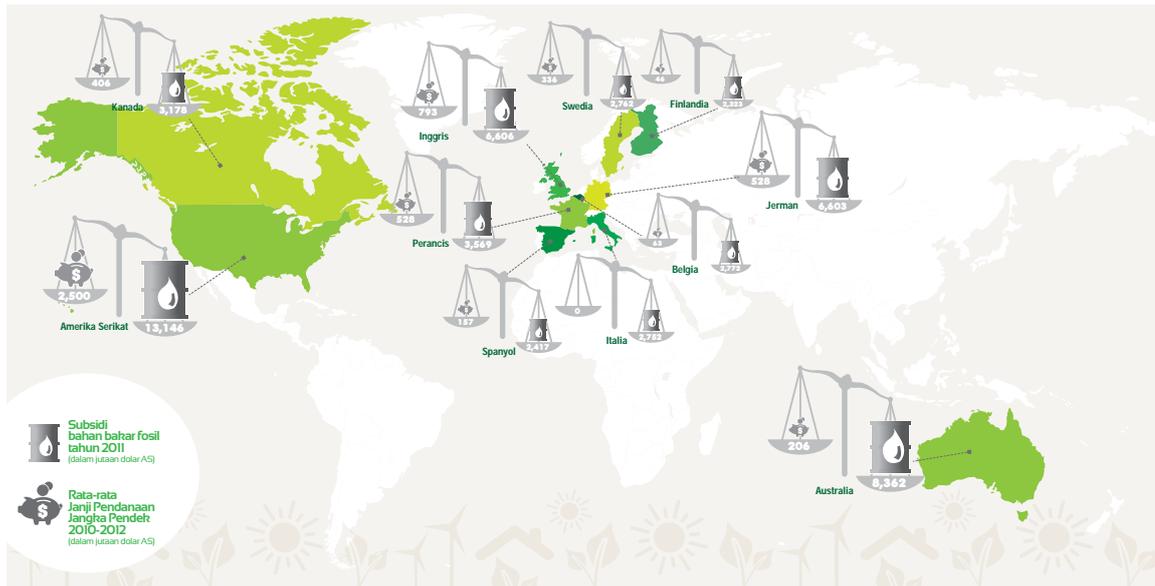
Jumlah ini memberikan kesan bahwa bantuan dana ini besar, terutama bila disertai harapan atau bahkan ekspektasi, bahwa sebanyak US\$ 30 miliar per tahun akan tersedia pada tahun 2020. Tetapi tingkat pendanaan tersebut kecil jika dibandingkan dana sejumlah US\$ 480 miliar yang dibelanjakan

Gambar 4.1 REDD+ dan insentif fiskal yang bertentangan



SUMBER: GCP (2012); IEA (2012); IISD (2012); IMF (2013); PUSAT DATA REDD+ (2012)

Gambar 4.2 Pendanaan perubahan iklim terhadap subsidi bahan bakar fosil, negara-negara OECD



SUMBER: ODI (2013)

untuk subsidi bahan bakar fosil di tahun 2011 yang merupakan penghasil gas rumah kaca yang cukup tinggi, atau bahkan US\$ 24 miliar yang dibelanjakan untuk subsidi bahan bakar hayati di tahun 2011. (Gambar 4.1 dan 4.2). Insentif fiskal yang merugikan (yaitu insentif yang langsung menghambat pencapaian tujuan perubahan iklim atau keanekaragaman hayati) perlu direvisi dan sedapat mungkin dialihkan untuk pendanaan REDD+. Revisi kerangka insentif dan subsidi ini harus dilakukan sedemikian rupa sehingga manfaat sosial jatuh pada mereka yang benar-benar membutuhkan bantuan, yaitu rakyat miskin pedesaan dan kelompok marjinal lainnya. REDD+, oleh karena sifatnya sebagai skema untuk membantu masyarakat pedesaan, dapat memenuhi tujuan kohesi sosial dan pembangunan pedesaan dengan merata sebagai skema subsidi. Hal ini sebaiknya digali dan dianalisis lebih lanjut.

Dengan dukungan yang memadai, REDD+ dapat memperlihatkan banyak manfaat dari investasi pemerintah dan sektor swasta, yang membantu sebagai alasan pembenaran untuk alokasi yang lebih besar. Misalnya, REDD+ dapat membantu memperkuat pendekatan lanskap berkelanjutan melalui perencanaan tata guna lahan terpadu yang menghasilkan pertukaran antara tujuan tata guna lahan alternatif, seperti penyerapan and penyimpanan karbon, perlindungan habitat alam, dan produksi kayu, pangan dan bioenergi (Barbier, 2012). Mengatasi pendorong deforestasi

dan degradasi hutan melibatkan langkah-langkah perbaikan pengelolaan hasil tanam dan peternakan dan intensifikasi pertanian, serta mengubah pola konsumsi dan meningkatkan efisiensi di sektor energi, konstruksi, dan manufaktur yang akan mengurangi tekanan pada lahan hutan.

REDD+ memiliki potensi signifikan untuk berkontribusi bagi pembangunan berkelanjutan, dan dapat dianggap sebagai salah satu pendekatan pertama (bersama dengan percepatan transisi menuju energi terbarukan di banyak negara) untuk menggambarkan dengan nyata satu aspek dari kemunculan Ekonomi Hijau. Tabel 4.1 menunjukkan bagaimana beberapa tantangannya dapat diimbangi peluang bagi REDD+ untuk mendapatkan peran penting di dalam Ekonomi Hijau, dengan melibatkan lima unsur terpenting pelaksanaan REDD+, yaitu membangun basis pengetahuan dan alat-alat perencanaan yang kuat, membangun kemauan politik yang kuat, memperbaiki tata kelola hutan, meningkatkan koordinasi antar sektor dan kebijakan, dan menjamin pendanaan berkelanjutan.

4.2 Tantangan ekonomi terhadap REDD+

Kontribusi kegiatan REDD+ bagi mitigasi perubahan iklim dapat diukur, atau setidaknya diperkirakan, dengan pengurangan emisi potensial. Estimasi biaya perubahan iklim yang dihindari dapat diperdebatkan,

Kotak 4.1 Pentingnya pendekatan lanskap terhadap REDD+

Lanskap adalah klaster ekosistem lokal dengan konfigurasi topografi, vegetasi, tata guna lahan, dan permukiman khusus. Besaran lanskap sangat beragam, mulai dari *taiga* atau hutan hujan Amazon yang membentang luas hingga daerah aliran sungai yang lebih kecil di Eropa. Keberhasilan kegiatan REDD+ kemungkinan akan terbatas jika berfokus hanya pada sepetak lahan di hutan atau setingkat pertanian, namun pengaruhnya akan jauh lebih besar jika dikaitkan dengan lanskap lebih luas yang meliputi beberapa penggunaan lahan dan kepentingan. Sementara skala lanskap akan bervariasi sesuai kondisinya, untuk tujuan dari REDD+ harus cukup besar untuk penyerapan jumlah karbon yang signifikan, memelihara keanekaragaman hayati dan jasa ekosistem, mendukung produksi pertanian secara berkelanjutan, dan menyumbang pada peningkatan penghidupan penduduk setempat.

Fokus dari kegiatan REDD+ dapat mencakup hanya sebagian dari lanskap tersebut, namun dampak dari kegiatan itu akan terasa lebih luas. Kontribusinya bagi mitigasi iklim dapat memberikan dampak di tingkat global, sedangkan banyak manfaat “non-karbon”, seperti pengelolaan hutan lestari, dukungan bagi serangga penyerbukan, perlindungan daerah aliran sungai (DAS), dan pelestarian keanekaragaman hayati, akan memberikan dampak di tingkat lokal atau regional di seluruh lanskap. Banyak jasa ekosistem, terutama yang memberi manfaat terkait air dari kegiatan REDD+, akan berdampak pada lanskap yang lebih luas. Menggunakan pendekatan lanskap juga memungkinkan komunitas kepentingan yang lebih besar untuk menjamin bahwa kegiatan REDD+ akan berkelanjutan dan memberi manfaat luas sesuai harapan. Tindakan di tingkat lanskap dapat dilakukan dengan memperjelas yurisdiksi, perencanaan lintas sektor, and kebijakan pemerintah yang dirancang dengan pertimbangan skala.

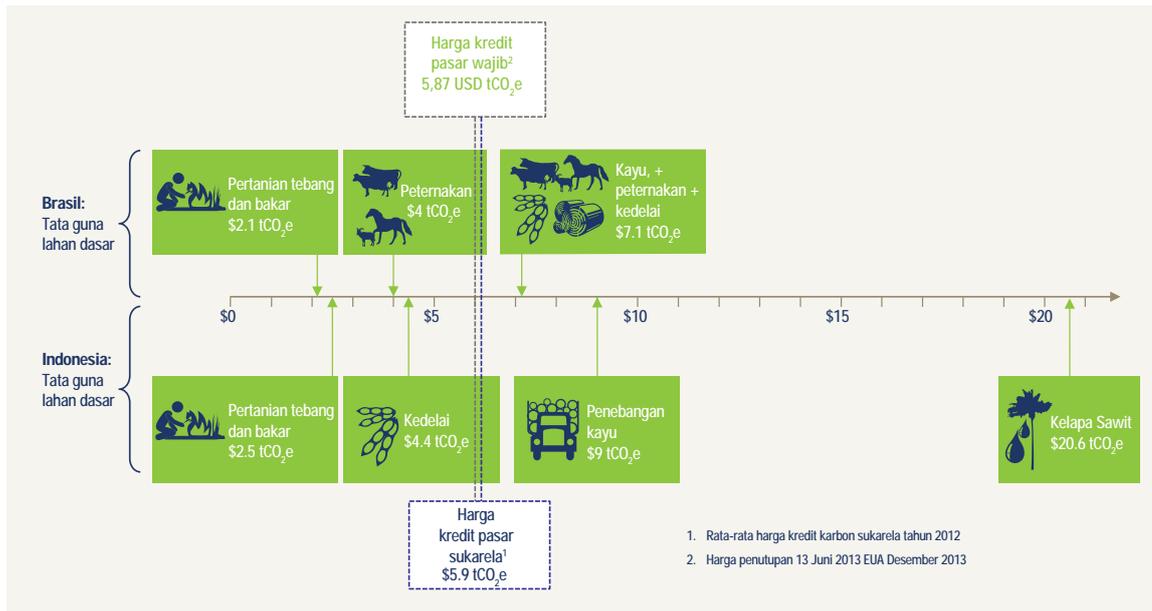
Laporan IUFRO baru-baru ini menyimpulkan bahwa “agar REDD+ dapat berhasil, intervensi yang terkait perlu mempertimbangkan dinamika lebih luas selain hutan dan lanskap yang lebih besar. Pendekatan lanskap terpadu dapat merangkul tujuan pelestarian dan pembangunan dengan lebih baik, dan meningkatkan sinergi antara berbagai tujuan masyarakat di tingkat lokal, regional dan global” (IUFRO, 2012).

Namun pendekatan lanskap tidak cukup bila banyak pendorong degradasi sumber daya merupakan pendorong di tingkat internasional. Maka, pendekatan lanskap di tingkat nasional perlu dibantu dengan langkah-langkah internasional yang mendukung pengelolaan sumber daya secara berkelanjutan.

Tabel 4.1 Potensi tantangan dan peluang saat memasukkan REDD+ ke dalam transisi menuju ekonomi hijau

	TANTANGAN	PELUANG
Basis pengetahuan dan alat perencanaan yang kuat	Keterbatasan data dan metodologi untuk memahami kontribusi hutan bagi ekonomi nasional dapat menempatkan hutan tidak sebagai prioritas dalam agenda kebijakan. Kurangnya informasi juga dapat membatasi penggunaan alat perencanaan tata guna lahan di tingkat nasional.	Peningkatan pengetahuan dapat memperbesar kemauan politik dengan mendemonstrasikan berbagai kontribusi REDD+ dan dapat menjadi masukan untuk alat baru guna mengelola potensi konflik dan keseimbangan beli dengan tata guna lahan dan prioritas kebijakan lainnya, khususnya dengan munculnya data besar dan citra satelit real time.
Kemauan politik yang baik	Jual beli kepentingan politik yang sensitif adalah inheren dalam perubahan status quo., dan secara tradisional hutan tidak dilihat sebagai prioritas tinggi dalam perencanaan pembangunan nasional.	REDD+ dapat memberikan insentif baru untuk pelestarian hutan yang dapat meningkatkan kemauan politik dan sedikit banyak dapat mengatasi kepentingan dan insentif yang berlawanan dengan tujuan REDD+ dan ekonomi hijau.
Tata kelola hutan yang baik	Bertindak untuk memperjelas penguasaan, mengembangkan partisipasi luas, dan menerapkan penegakan hukum yang baik merupakan tantangan dalam pelestarian hutan. Percepatan kemajuan ke arah tata kelola hutan yang baik mungkin memerlukan pengakuan nasional REDD+ dan ekonomi hijau sebagai isu pembangunan bukan sebagai isu lingkungan hidup.	Jaringan dan lembaga serupa kemungkinan akan terlibat dalam REDD+ dan transisi menuju ekonomi hijau. Sistem pelengkap dapat dirancang dan berangkat dari sistem yang muncul dibawah REDD+ untuk mengurangi tumpang tindih dan kompleksitas yang tidak perlu serta biaya transaksi.
Kesamaan arah kebijakan dan koordinasi antar-sektor	Tujuan REDD+ dan ekonomi hijau berada di dalam sejumlah kebijakan, strategi dan rencana aksi nasional di beragam sektor, namun keselarasan kebijakan dan koordinasi lintas sektor mungkin sulit dicapai dalam praktik.	Di mana REDD+ dapat dimasukkan ke dalam perencanaan dan investasi ekonomi hijau, lebih banyak perencanaan strategis investasi dapat mengurangi biaya keseluruhan perkembangan jika dilakukan terpisah.
Pendanaan yang memadai	Pembatasan saat ini terhadap pendanaan publik dan keterlibatan sektor swasta yang terbatas dalam REDD+ dewasa ini merupakan tantangan dalam pengadaan pendanaan yang cukup untuk memasukkan REDD+ ke dalam transisi menuju ekonomi hijau.	Integrasi REDD+ dalam transisi menuju ekonomi hijau dapat membantu keterlibatan sektor swasta melalui berbagi pembelajaran tentang penerapan kerangka pengamanan untuk mengurangi risiko dan meningkatkan kepercayaan investor.

Gambar 4.3 Harga karbon dan tata guna lahan di dua negara REDD+



SUMBER: PricewaterhouseCoopers diadaptasi dari Olsen, N. dan J. Bishop (2009), Intercontinental Exchange (2013), Ecosystem Marketplace (2012)

karena tidak mungkin untuk mengetahui secara pasti apa yang akan terjadi tanpa adanya mitigasi perubahan iklim. Estimasi seharusnya termasuk asumsi kepekaan iklim serta ketidakpastian sosial, ekonomi dan kebijakan apabila memberikan dan mengumpulkan dampak pada pertanian, daerah pesisir, kesehatan manusia dan angka kematian, ekosistem dan hilangnya keanekaragaman hayati, misalnya (Tol, 2005; Nordhaus, 2008; Watkiss dan Downing, 2008). Ukuran standarnya adalah harga emisi gas rumah kaca, yang umumnya dihitung sebagai emisi karbon. Banyak negara atau daerah telah memberlakukan skema penentuan harga karbon (seringkali disebut "pajak karbon"), dan skema perdagangan emisi telah menetapkan harga untuk emisi gas karbon/gas rumah kaca. Harga yang dihasilkan sangat fluktuatif, dan juga kontroversial.

Dengan demikian, harga pasar/valuasi karbon adalah masalah serius bagi inisiatif apa pun, seperti REDD+, yang terkait harga karbon (Gambar 4.3). Apabila harga jatuh terlalu rendah, insentif untuk pengelolaan hutan lestari dapat melemah, bahkan secara signifikan. Tanpa kepastian yang lebih besar tentang harga pasar, opsi tata guna lahan lainnya mengandung risiko yang lebih kecil. Isu harga karbon turut menjelaskan mengapa banyak pemerintah tetap mengembangkan perkebunan kelapa sawit meski dengan mengorbankan

iklim dan keanekaragaman hayati. Ini juga indikasi bahwa menghentikan deforestasi mensyaratkan harga karbon yang lebih tinggi daripada harga kredit pasar sukarela saat ini, dan bahwa nilai di luar karbon perlu diikutsertakan dalam perhitungan nilai total hutan. Isu ini tentu akan menjadi sangat penting dalam negosiasi-negosiasi mendatang di UNFCCC, dan mungkin bahkan di UNCTAD dan WTO.

Mungkin, mayoritas masyarakat hanya tidak bersedia membayar biaya sosial dan lingkungan dari emisi karbon, setidaknya pada kondisi saat ini bila pembayaran (seperti pajak karbon) tidak secara jelas dan meyakinkan terkait dengan langkah-langkah mengatasi perubahan iklim. Satu masalah besar adalah bahwa persediaan kredit karbon (*Verified Carbon Standards*) telah melampaui permintaan, sehingga menekan harga kredit REDD+. Masalah ini menunjukkan betapa penting bagi REDD+ untuk mempertimbangkan rentang penuh nilai ekonomi yang diberikan hutan alam yang kaya keanekaragaman hayati, atau bahkan yang diberikan lahan terdegradasi yang dapat dikonversi menjadi hutan. **Fokus semata-mata pada kredit karbon akan merugikan hutan.**

Mitigasi iklim dan manfaat lain dari REDD+ perlu dianggap terkait dengan biaya untuk menghasilkan peningkatan manfaat REDD+. Hal ini dapat mencakup biaya dari kesempatan yang hilang (*opportunity cost*)

dari pendapatan sebelumnya (“foregone revenue”) pada tata guna lahan lainnya; kapasitas di muka dari biaya pembangunan dan pelaksanaan; dan biaya berjalan dari perlindungan dan pemantauan hutan yang terus menerus, pelaporan, dan verifikasi pengurangan emisi.

Stern (2007) memperkirakan bahwa biaya peluang dari perlindungan hutan, yang berarti pendapatan yang hilang dari tata guna lahan alternatif, di delapan negara adalah 46 persen dari deforestasi global, atau sekitar US\$ 5 miliar per tahun. Pada tahun 2008 angka ini direvisi menjadi US\$ 7 miliar per tahun sebagai akibat harga komoditas yang lebih tinggi (Eliasch, 2008), meskipun sebagian biaya ini telah turun kembali. Biaya peluang dari lahan mencerminkan insentif ekonomi yang mendorong deforestasi yang perlu diatasi agar hutan tetap ada, dan beberapa pihak menyarankan agar pembayaran REDD+ seharusnya terkait dengan biaya peluang untuk lahan (Wertz-Kanounnikoff, 2008; Pagiola dan Bosquet, 2009; White dan Minang, 2011).

Namun, perkiraan biaya peluang atas lahan, memiliki keterbatasan (Grieg-Grann, 2006; 2008; Angelsen, 2010). Khususnya, estimasi biaya peluang di tingkat global didasarkan pada asumsi umum tentang jenis tanaman dan harga pasar sejalan dengan berlalunya waktu, dan jarang mencerminkan heterogenitas tanaman atau tanah di tingkat lokal. Estimasi-estimasi ini sering tidak memasukkan biaya kerugian atau pengurangan jasa ekosistem berbasis hutan akibat deforestasi, yang diperkirakan berjumlah puluhan miliar dolar per tahun (TEEB, 2010b). Estimasi biaya peluang mungkin juga tidak mempertimbangkan nilai subsisten dan kultural hutan atau berkurangnya kepemilikan lahan

yang aman di banyak negara hutan (lihat bagian 5.4). Di sisi lain, negara-negara seperti Brasil telah menggunakan parameter seperti ketersediaan air dan jarak ke jalan untuk membuat estimasi biaya peluang per ton karbon, yang akan menjadi alat yang berguna (meskipun dimensi sosial masih menjadi tantangan) (Gambar 4.4).

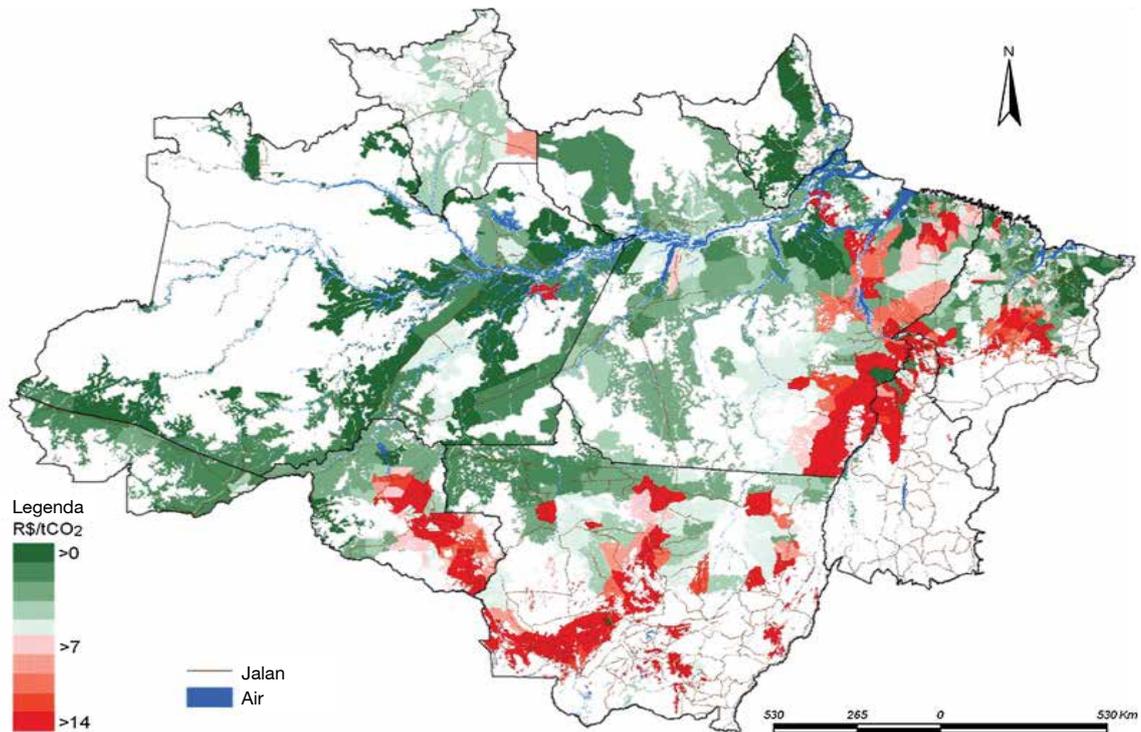
Biaya peningkatan kapasitas yang dilakukan di awal dan pelaksanaan langkah-langkah REDD+ (umumnya disebut “biaya transaksi REDD+”) mungkin sangat besar. Eliasch (2008) memperkirakan bahwa peningkatan kapasitas untuk REDD+ akan menelan US\$ 4 miliar selama lima tahun di 40 negara hutan, dan untuk 25 negara, biaya transaksi untuk melakukan pembayaran REDD+ dapat mencapai US\$ 233-500 juta per tahun, dengan biaya pemantauan sebesar US\$ 7-17 juta per tahun. Eliasch tidak membuat estimasi langkah-langkah perlindungan hutan, namun, menyadari bahwa biaya pelaksanaan REDD+ akan berbeda antara satu negara dengan negara lainnya, tergantung pada konteks sosial dan politik yang ada serta pendorong deforestasi yang dihadapi. Namun dengan semakin mantapnya REDD+, pengalaman dari pelaksanaan proyek dapat menghasilkan praktek-praktek terbaik yang didefinisikan dan diadopsi.

Estimasi biaya yang banyak digunakan dalam laporan ini dikembangkan pada tahun 2012 untuk Konvensi Keanekaragaman Hayati guna mencapai Sasaran Aichi terkait hutan (Sasaran 5, 7, 11 dan 15 dari keputusan CBD X/2, yang meliputi pengelolaan, konservasi, dan restorasi berkelanjutan hutan dunia, sehingga sangat sesuai dengan tujuan-tujuan REDD+). Estimasi biaya ini adalah US\$ 30 miliar per tahun (GCP, 2012).



Mozaik lanskap, Taman Nasional Halimun Salak, Jawa Barat, Indonesia. Kate Evans / CIFOR

Gambar 4.4 Distribusi tata ruang biaya peluang REDD+ terkait dengan CO₂ di Amason Brasil



SUMBER: Boerner et al. (2010)

4.3 Kontribusi REDD+ bagi Pengembangan Ekonomi

Setelah isu valuasi karbon teratasi (meskipun pengalaman menunjukkan bahwa harga akan selalu bervariasi, sebagaimana komoditas lain), isu berikutnya adalah perdagangan karbon, dan bagaimana hal ini dapat membantu REDD+ mencapai tujuannya. Berdasarkan pengalaman banyak pasar komoditas, bahaya yang harus ditanggulangi adalah bahwa perantara, dan bukan produsen, yang kemungkinan besar mengambil kendali atas pasar REDD+, sehingga pemerintah dan pemilik hutan lokal hanya mendapat porsi kecil dari aliran modal. Isu rancangan mekanisme ini perlu mengatasi potensi ketidakefisienan dan ketidakmerataan yang menjadi ciri tata guna lahan di banyak negara berpenghasilan rendah, untuk melindungi posisi pemegang hak hutan (terutama di antara kaum miskin). (Elson, 2012). Misalnya, kegiatan REDD+ dapat membedakan antara petani kecil dan perusahaan besar, dengan implikasi sosial yang jauh berbeda.

Kegiatan REDD+ dapat dirancang untuk menjamin kepentingan masyarakat setempat, misalnya dengan

mendukung koperasi penjualan (seperti produk hutan non-kayu yang dipanen dengan cara yang berkelanjutan) yang memberikan lebih banyak kekuasaan pasar. Urgensi dari perbaikan ini ditunjukkan dengan adanya penolakan proyek REDD+ di Panama pada bulan Juni 2013 oleh salah satu otoritas utama masyarakat adat negeri ini, Kongres Umum Guna (Potvin dan Mateo-Vega, 2013) dan pengunduran badan koordinasi masyarakat adat negeri ini (COONAPIP) dari UN-REDD Programme. UN-REDD Programme menanggapi dengan melakukan penyelidikan penuh terhadap Program Nasionalnya, dan mengakui perlunya menyesuaikan kegiatan nasional untuk lebih melibatkan masyarakat adat. Program Nasional dibuka kembali pada bulan Desember 2013 melalui perjanjian baru antara badan-badan UN-REDD, pemerintah, dan organisasi masyarakat adat. Hal ini menjadi pelajaran penting untuk partisipasi penuh dan efektif dari masyarakat adat dan masyarakat setempat di dalam REDD+.

Pelaksanaan REDD+ dapat menciptakan peluang ekonomi baru bagi masyarakat setempat dan masyarakat adat, dan ini harus menjadi tujuan utama dengan semakin berkembangnya REDD+. Selain melakukan pembayaran langsung untuk

melestarikan karbon (yaitu, untuk menghindari deforestasi atau degradasi hutan), kemungkinan-kemungkinan lainnya mungkin memiliki tujuan yang sama. Misalnya, strategi REDD+ nasional dapat memuat langkah-langkah untuk menciptakan sumber pendapatan alternatif, seperti pemasaran atau pengolahan produk hutan berupa kayu dan non-kayu yang dipanen dengan cara yang berkelanjutan (lihat bagian 5.3, di bawah). Kegiatan khusus REDD+ mana (yaitu, bagaimana melaksanakan REDD+) yang paling sesuai untuk suatu negara tergantung pada kondisi nasional dan pilihan dan konteks lokal, seperti pendorong deforestasi dan degradasi hutan (CIFOR

2009). Beberapa tindakan mungkin hanya sesuai untuk lokasi tertentu, tergantung faktor-faktor biofisik (misalnya topografi, tutupan lahan) serta sosial dan ekonomi (misalnya hak kepemilikan, peruntukan lahan yang ada) (lihat Gambar 4.5).

Lapangan kerja adalah dimensi yang sangat penting dari Ekonomi Hijau dan REDD+, sebagai respons terhadap deforestasi dan degradasi hutan terkait kemiskinan. Kegiatan REDD+ yang mengarah ke pendapatan atau lapangan kerja baik secara langsung maupun tidak langsung menunjukkan banyak manfaat. Kajian-kajian yang dilakukan Organisasi Buruh Internasional (ILO)

Gambar 4.5 Dampak positif dan negatif pendekatan REDD+ alternatif pada berbagai nilai hutan

PENDEKATAN	DAMPAK PADA						Biaya	Kemudahan pengukuran manfaat karbon
	Karbon	Keanekaragaman hayati	Tanah	Air	NTPF	Penghidupan		
DAMPAK PADA								
Mempertahankan hutan alam dan mencegah pengalihan fungsi hutan	+++	+++	+++	+++	+++	---	\$	***
Mendorong penggunaan hasil hutan non-kayu (HHBK) pada tahap panen berkelanjutan untuk memberikan penghidupan alternatif	□	-	□	□	□	++	\$	*
Intensifikasi pertanian (tahunan atau kelompok pohon) dengan metode tradisional menggunakan energi tinggi dan bahan kimia, untuk menurunkan tekanan pengalihan fungsi hutan	---	---	---	---	---	++	\$\$	*
Mengubah pertanian tradisional menjadi pertanian organik untuk menurunkan tekanan pengalihan fungsi hutan dengan meningkatkan profitabilitas	+	+	++	++	□	++	\$	*
MENGURANGI DEGRADASI HUTAN / PENGELOLAAN HUTAN LESTARI								
Mengubah dari penebangan tradisional menjadi penebangan yang mengurangi dampak (RIL) di hutan produksi	+	+	++	++	+	+	\$	**
Pengayaan penanaman pada hutan yang terdegradasi cukup/hutan yang banyak ditebang	++	+	+	+	++	++	\$\$	**
Pengendalian api untuk mencegah kebakaran hutan melalui peningkatan kesadaran dan peningkatan penegakan hukum di wilayah hutan yang berisiko	+	+	+	+	+	+	\$	**
MENINGKATKAN SIMPANAN KARBON HUTAN								
Rehabilitasi lahan yang sangat terdegradasi melalui regenerasi alami (dengan bantuan)	+++	++	+++	+++	+++	++	\$	***

KUNCI	DAMPAK		Biaya	Kemudahan pengukuran manfaat karbon
	Positif	Negatif		
Tinggi	+++	---	\$\$\$	***
Sedang	++	--	\$\$	**
Rendah	+	-	\$	*
Netral	□			

Tebal arsiran menunjukkan derajat kepastian



SUMBER: Epple & Thorley (2012)

menggambarkan bahwa penghijauan sektor-sektor ekonomi tertentu berpotensi untuk meningkatkan secara signifikan lapangan kerja secara langsung dan tidak langsung (ILO, 2009). Mereka merekomendasi kebijakan yang bertujuan menciptakan pertumbuhan rendah karbon, intensif tenaga kerja, mengurangi kemiskinan – semuanya karakteristik dari Ekonomi Hijau. Namun, terdapat bukti yang berbeda tentang dampak investasi dalam penghijauan ekonomi pada lapangan kerja, dan ini tergantung pada pilihan kebijakan yang diterapkan (Bowen, 2012).

Sebanyak sekitar 13,7 juta orang dipekerjakan di sektor kehutanan formal di tingkat global pada tahun 2010 (FAO, 2011) (ditambah sedikitnya 40 juta di sektor kehutanan informal). Angka ini merepresentasikan hingga 2 persen dari total angkatan kerja di beberapa negara berkembang yang kaya hutan seperti Gabon, Guyana, Malaysia dan Suriname. Dari segi signifikansi ekonomi, sektor kehutanan memberikan 2 persen PDB di Afrika tropis, termasuk hingga 11,1 persen di Republik Afrika Tengah dan 17,7 persen di Liberia (FAO, 2011). Keprihatinan atas stok hutan yang kurang terpelihara mengancam keberlanjutan industri ini; misalnya, perhitungan di Ghana memprediksi penurunan 68 persen pada nilai produksi bruto antara tahun 2012 hingga 2020 jika tata kelola dan pengelolaan tidak diperbaiki (Mayers, Birikorang, Danso, Nketiah dan Richards, 2008). Dengan demikian, kegiatan REDD+ yang mendukung tata kelola dan pengelolaan hutan yang baik dapat membantu menjaga sektor yang penting secara ekonomi dan memberikan alternatif yang layak bagi mereka yang membutuhkan pekerjaan.

Secara lebih khusus, kajian dampak awal dari 41 proyek REDD+ menunjukkan bahwa proyek-proyek ini telah menghasilkan lebih dari 1,500 lapangan kerja, selain mendanai lebih dari 100 beasiswa dan membangun banyak sekolah (Lawlor, Madeira, Blockhus dan Ganz, 2013). Manfaat lebih lanjut dapat diharapkan saat proyek telah sepenuhnya berkembang.

Dari segi penciptaan lapangan kerja, Nair dan Rutt (2009) menghitung bahwa paket stimulus dan pengelolaan hutan lestari dapat memberikan 10 hingga 16 juta lapangan kerja tambahan di tingkat global dengan perkiraan biaya US\$ 36 miliar. Mayoritas dari lapangan kerja awal disediakan di negara berkembang melalui aforestasi dan reforestasi, pemeliharaan hutan kelola, konservasi hutan, dan agro-kehutanan, semua opsi pengelolaan hutan dicakup di dalam REDD+ serta rehabilitasi lahan basah. Pekerjaan yang tercipta di sektor

hutan juga relatif intensif tenaga kerja dan rendah dalam kebutuhan modal dibandingkan sektor lain, sehingga menjadi investasi yang menarik saat mengupayakan penghijauan perekonomian (Bowen, 2012; FAO, 2009). Rata-rata 75 lapangan kerja kehutanan dan pengolahan kayu tercipta untuk setiap 1,000 ha hutan yang dikelola dengan cara yang berkelanjutan (Grukke, Tennigkeit dan Vogt, 2010). Dalam jangka lebih panjang, dapat diantisipasi bertambahnya lapangan kerja di sektor produksi hutan dan hasil hutan non-kayu.

Dalam mempertimbangkan potensi manfaat REDD+ bagi penghasilan, kontribusi dari sektor kehutanan informal sangat penting. Diperkirakan bahwa lapangan kerja formal mencakup hanya antara sepertiga dan setengah dari lapangan kerja sektor kehutanan (ILO, 2001; Lebedys, 2004; UNFF, 2013a). Oleh karena itu, perlindungan dan pengembangan berbagai strategi lapangan kerja berbasis hutan merupakan unsur pokok dari strategi banyak negara untuk melaksanakan REDD+.

Memperoleh jumlah total lapangan kerja dan penghasilan yang diciptakan atau berisiko dari pelaksanaan REDD+ merupakan suatu kegiatan yang kompleks, disebabkan sedikitnya data tentang sektor kehutanan informal dan kompleksitas identifikasi kasus *business-as-usual* sebagai pembanding. Misalnya, konversi hutan kaya karbon untuk kegunaan lain dapat menciptakan lapangan kerja dan penghasilan (Imori, Guilhoto, David, Gutierre dan Waisman, 2011). Hal ini selanjutnya menekankan bahwa kegiatan REDD+ harus dirancang dengan sepenuhnya mempertimbangkan tujuan pembangunan nasional dan ketahanan pangan sehingga pengembangan pertanian terus terjadi, tetapi tidak meluas ke keharusan untuk membuka hutan. Intensifikasi pertanian memberikan banyak peluang ekonomi dan sosial selain risiko (Gambar 4.6).

4.4 Apakah REDD+ memenuhi persyaratan Efektivitas, Efisiensi dan Pemerataan Ekonomi Hijau

Untuk mendapatkan dukungan dari para perencana, pakar ekonomi, dan masyarakat umum, Ekonomi Hijau perlu menyertakan unsur-unsur yang efektif, efisien, dan merata (Stern, 2008).

Dalam konteks REDD+, **efektisitas mitigasi iklim** dapat diukur dengan jumlah emisi yang berkurang atau penurunan akibat dari kegiatan REDD+ dan



Membawa rumput kering /palem untuk penutup atap di Wae Rebo, Indonesia.

Aulia Erlangga / CIFOR

efektivitas **keberlanjutan hutan dapat diukur oleh penurunan laju deforestasi** dan laju hilangnya keanekaragaman hayati (atau bahkan pemutarbalikan laju ini, sebagaimana yang terjadi dalam Ekonomi Hijau yang sesungguhnya).

Efisiensi akan mengukur biaya pengurangan emisi ini atau peningkatan *penurunan* terhadap opsi lain untuk melakukannya (Angelsen, 2009). Kegiatan REDD+ didasarkan atas pengurangan emisi dengan cara-cara yang memenuhi tuntutan efisiensi biaya dari sistem berorientasi pasar, selain memberikan manfaat bagi para pemangku kepentingan yang memiliki hak hukum atas sumber daya dan mereka yang sebenarnya mencapai pengurangan emisi. Memenuhi kriteria ini dapat membantu REDD+ berkontribusi bagi Ekonomi Hijau, namun mencari cara untuk mengukur dimensi lain dari REDD+ tetap menjadi tantangan yang bila telah diatasi, menunjukkan kontribusi yang jauh lebih besar bagi Ekonomi Hijau.

Definisi dari **pemerataan** (*equity*) dalam konteks REDD+ menjadi suatu perhatian, baik sehubungan

dengan pemerataan distribusi (alokasi biaya, risiko dan manfaat pelaksanaan REDD+) dan pemerataan prosedural (proses-proses pengambilan keputusan dan penyelesaian sengketa (McDermott dkk., 2011). Perhatian tersebut mengarah pada pengembangan REDD+ seperti saat ini, dengan banyak prinsip yang dirancang untuk menghadapi isu pemerataan. Alokasi investasi REDD+ termasuk kompensasi bagi pemangku kepentingan atas dasar biaya yang dikeluarkan, dengan memberi imbalan bagi pengelola hutan beremisi rendah atas tata guna yang berkelanjutan, dan menciptakan lapangan kerja alternatif bagi kaum miskin. Kerangka pengaman dan prinsip PADIATAPA penting bagi proses ini. Riset menunjukkan bahwa memastikan pemerataan tergantung pada konteks dan beberapa proyek REDD+ lebih merata atau kurang merata dibandingkan proyek lainnya (Corbera, Brown dan Adger, 2007). Pemerataan lebih mudah diukur untuk dimensi non-karbon REDD+, sehingga menggambarkan manfaat sosialnya.

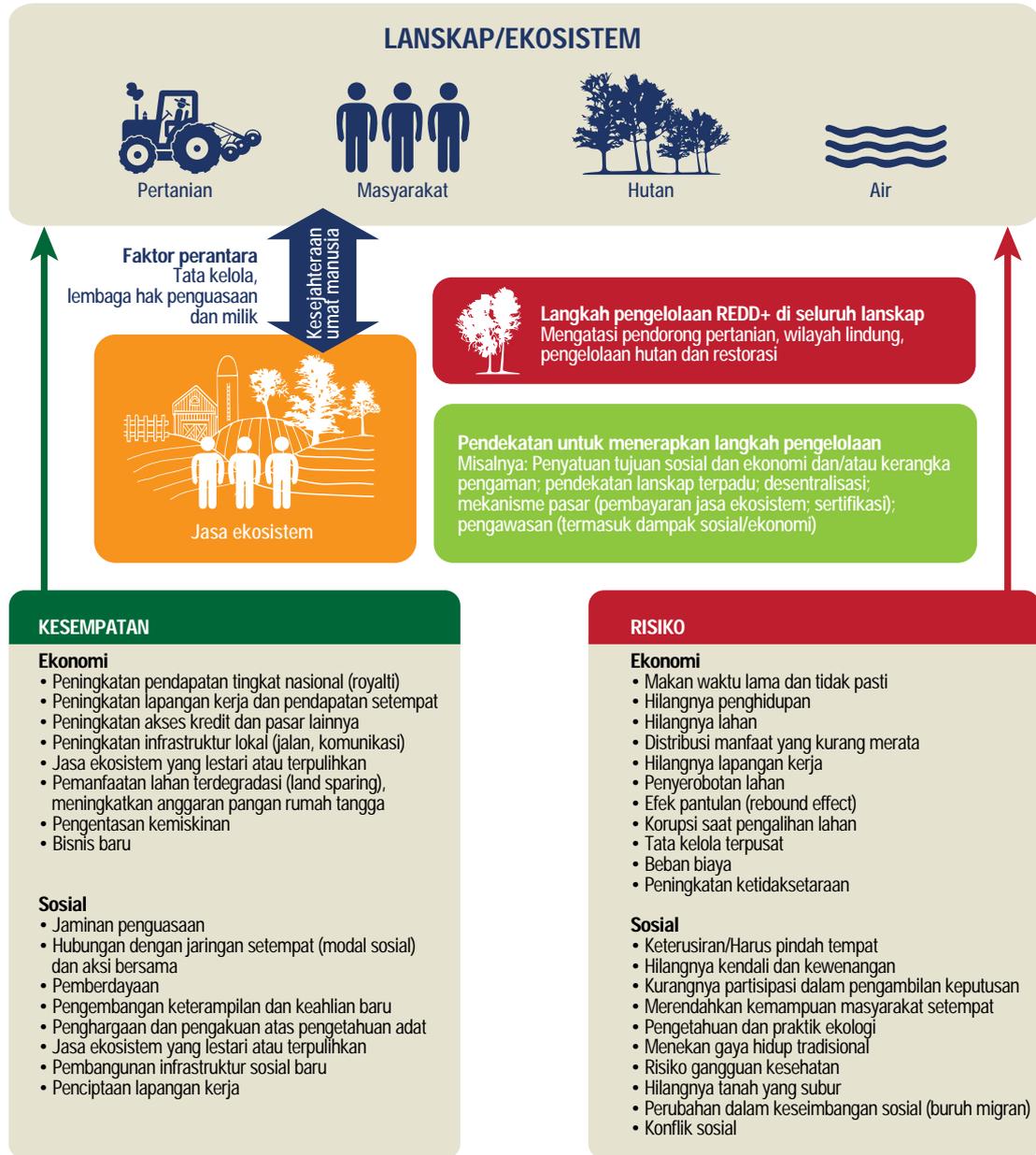
Beberapa kajian tentang bagaimana kegiatan awal REDD+ berkontribusi bagi efektivitas, efisiensi, dan pemerataan (kriteria "3E") menunjukkan hasil berbeda-beda (Pham dkk., 2013; Angelsen dan McNeill, 2012; Murdiyarto, Brockhaus, Sunderlin dan Verchot, 2012; Sunderlin dan Sills, 2012). Misalnya, pemenuhan kriteria



Mentega shea cair disaring sebelum dikemas di Leo, Burkina Faso.

Olivier Girard / CIFOR

Gambar 4.6. Dampak Ekonomi dan sosial dari langkah-langkah pengelolaan REDD+ pada pemangku kepentingan yang berbeda-beda dalam suatu lanskap



SUMBER: diadaptasi dari Parrotta, Wildburger & Mansourian (2012)

“3E” seringkali mengharuskan adanya kompromi dari proses rancangan dan keputusan mekanisme pembagian manfaat REDD+, yang beberapa di antaranya menimbulkan kekhawatiran. Beberapa butir pokok telah digarisbawahi oleh Luttrell dkk. (2013), dan

menyebutkan beberapa bidang yang perlu perhatian lebih saat kegiatan REDD+ berkembang lebih lanjut:

- mendasarkan mekanisme pembagian manfaat REDD+ pada hak-hak hukum dapat merugikan

rakyat miskin, karena para pengguna hutan ini jarang memiliki hak-hak yang diakui secara hukum atas lahan dan/atau hasil hutan, seringkali karena biaya yang tinggi untuk memperoleh pengakuan hukum (Colchester dkk., 2006). Selanjutnya, di beberapa kegiatan REDD+, pengguna lahan berskala besar (seperti konsesi kayu dan kelapa sawit) yang ditargetkan oleh proyek berbadan hukum sedangkan banyak kegiatan berskala lebih kecil tidak diikutsertakan dalam proyek karena tidak memiliki pengakuan hukum.

- Efektivitas dan efisiensi tujuan REDD+ dapat menghasilkan investasi yang menguntungkan pelaku skala besar – penghasil emisi dominan dalam banyak konteks – untuk mengurangi emisi karbon mulai dari tingkat dasar (*baseline*) emisi yang tinggi. Selain itu, skema pembagian pendapatan dari tata guna lahan pertanian dan kehutanan berskala besar jarang memberikan manfaat yang merata kepada masyarakat setempat (Assemble-Mvondo, Brockhaus dan Lescuyer, 2013; Pham dkk., 2013). Dengan semakin luasnya REDD+, banyak hasil di luar memaksimalkan pengembalian karbon juga akan dianggap sesuai.
- Perdebatan kebijakan di tingkat internasional dan nasional sering mengharuskan adanya kegiatan REDD+ untuk mendukung kelompok masyarakat adat dan pengguna hutan lain yang memiliki catatan pengelolaan hutan yang bertanggung jawab. Dilema bagi REDD+ adalah bahwa

penambahan tidak dapat dibuktikan di banyak daerah beremisi rendah karena dasarnya (*baseline-nya*) sangat rendah. Meskipun terdapat retorika kuat, jarang ada imbalan bagi pengelola hutan di dalam mekanisme pembagian manfaat yang berlaku saat ini kecuali di beberapa proyek di Brasil dan Peru (Pham dkk., 2013).

- Diskusi kebijakan dewasa ini mendorong aliran investasi REDD+ yang lebih besar bagi masyarakat termiskin. Selain dari aspek sosial dan etika, hal ini mencerminkan keprihatinan pragmatis bahwa proyek REDD+ kemungkinan tidak akan efektif tanpa melibatkan masyarakat setempat dalam pelaksanaannya dan jika REDD+ tidak merata, akan dipersepsikan sebagai tidak adil (Börner dan Wunder, 2008). Persepsi ketidakmerataan dapat mengurangi efektivitas, legitimasi (Peskett, 2011; Costenbader, 2010), dan keberlanjutan REDD+, sehingga dapat berakibat peningkatan konflik (Mohammed, 2011) dan risiko kegagalan yang lebih besar.

Dari segi efektivitas, pemerintah dan lainnya yang terlibat dalam REDD+ setuju bahwa lebih efektif untuk berfokus pada hutan alam yang kaya karbon dan keanekaragaman hayati daripada hutan-hutan dimana emisi dapat dikurangi dengan biaya terendah. Jika fokusnya semata-mata pada karbon, maka perkebunan akan jauh lebih menarik meskipun menyediakan jasa ekosistem yang jauh lebih kecil daripada hutan alam. **Di sini manfaat**

Sanfo Karim di pertaniannya di Burkina Faso – Mencari keseimbangan antara ketahanan pangan, ekstraksi sumber daya, konservasi dan peningkatan penghidupan di satu lokasi geografis secara bersamaan adalah tantangan pokok bagi REDD+ dan Ekonomi Hijau.

Ollivier Girard / CIFOR



ganda dari REDD+ perlu dimasukkan dalam perhitungan di masa mendatang, lebih daripada yang telah dilakukan sebelumnya. Isu-isu ini perlu dihadapi dengan sungguh-sungguh saat REDD+ semakin memasuki tahap pelaksanaan.

4.5 Pengalaman tingkat negara dalam mengaitkan REDD+ dengan Ekonomi Hijau

Cara yang paling efektif untuk menunjukkan pentingnya mengaitkan REDD+ dengan Ekonomi Hijau adalah dengan memberikan bukti pengalaman di lapangan. Dengan ketergantungan banyak negara berkembang

pada sumber daya alamnya (World Bank, 2004; 2010a), tidak mengherankan bahwa beberapa negara secara tegas telah mengakui unsur Ekonomi Hijau dalam perencanaan dan pelaksanaan REDD+ (Tabel 4.2). Vietnam telah mengaitkan perencanaan dengan pelaksanaan REDD+, sebagaimana yang digariskan dalam Strategi Pertumbuhan Hijau Viet Nam.

Di Indonesia, pemerintah AS dan Indonesia merintis program pertukaran hutang senilai US\$ 28,5 juta pada tahun 2012 untuk mendukung program REDD+ di tiga kabupaten di Kalimantan Timur dan Kalimantan Barat. Program ini akan membantu pengembangan kegiatan-kegiatan pelestarian hutan dan tata guna lahan berkelanjutan yang akan dilakukan organisasi masyarakat sipil, dan didukung prosedur perencanaan

Tabel 4.2 Keterkaitan tingkat negara antara REDD+ dengan Ekonomi Hijau

NEGARA	CONTOH KETERKAITAN ANTARA REDD+ DENGAN EKONOMI HIJAU
Republik Demokrasi Kongo (DRC)	<ul style="list-style-type: none"> DRC telah mengembangkan skenario 'REDD+ menuju ekonomi hijau' sebagai bagian dari analisis reformasi kebijakan yang diperlukan untuk REDD+ dengan pemangku kepentingan dan Kementerian Perencanaan, yang memberi contoh apa arti dari transformasi berdasarkan investasi REDD+ itu. Strategi kerangka Kerja REDD+ dari DRC yang difinalkan tahun 2012 juga berisikan rujukan langsung pada betapa pentingnya ekonomi hijau dalam perencanaan dan proses REDD+.
Ethiopia	<ul style="list-style-type: none"> Ethiopia telah menempatkan 'REDD Readiness Wheel' di dalam prakarsa Ekonomi Hijau Tahan Iklim yang secara eksplisit memasukkan REDD+ di dalam prakarsa yang berupaya mengoordinasi sektor-sektor ekonomi utama untuk mengembangkan jalur pembangunan yang berkelanjutan secara lingkungan di Ethiopia (FDRE, 2011). Pengelolaan hutan partisipatif adalah bagian dari strategi pengurangan kemiskinan di Ethiopia dan akan diterapkan ke seluruh negeri, yang dapat berkontribusi pada pengurangan emisi serta pemberdayaan dan keadilan sosial yang lebih besar. Ethiopia baru-baru ini memperoleh pendanaan dari Fasilitas Kemitraan Karbon Hutan dari Bank Dunia untuk terus mengembangkan strategi REDD+ nasionalnya.
Guyana	<ul style="list-style-type: none"> Strategi Pengembangan Karbon Rendah (LCDS) Guyana khusus merujuk pada REDD+ sebagai salah satu dari dua sasarannya dalam transisi menuju ekonomi hijau (Republik Guyana, 2013). Pada tahun 2012, Guyana membentuk Dana Perwalian Konservasi dengan tujuan melindungi ekosistem, memelihara stok karbon, dan memberi manfaat kepada masyarakat setempat. Juga telah didirikan Dana Investasi REDD+ Guyana (GRIF) untuk mendanai kegiatan yang teridentifikasi dibawah LCDS. Dana ini menerima pembayaran berbasis kinerja untuk REDD+ dari Norwegia.
Indonesia	<ul style="list-style-type: none"> Indonesia berencana memangkas emisi gas rumah kaca sebesar 26% di tahun 2020 dengan pertumbuhan ekonomi sebesar 7% per tahun. Sebagian besar pengurangan emisi kemungkinan berasal dari kegiatan REDD+. Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia mencerminkan kontribusi yang kuat dari REDD+ (RI, 2011). Indonesia berkolaborasi dengan UN-REDD Programme untuk mengaitkan upaya REDD+ dengan sasaran menyeluruh transisi menuju ekonomi hijau. Rencana investasi Indonesia sebagai bagian dari Program Investasi Hutan Bank Dunia secara tegas membuat kaitan dengan perwujudan sasaran ekonomi hijau dan pertumbuhan hijau dalam upaya mencapai REDD+.
Kenya	<ul style="list-style-type: none"> Kerja valuasi lingkungan hidup di Kenya baru-baru ini menekankan dampak perubahan ekosistem hutan bagi ekonomi nasional Laporan Jasa Hutan Kenya dengan dukungan UNEP yang mengaitkan nilai hutan pegunungan dengan ekonomi juga telah mendorong terbentuknya panitia pengarah penghitungan sumber daya hutan, dengan upaya untuk memasukkan hasil penghitungan ini dalam statistik resmi hutan UUH Kenya yang baru menempatkan masalah lingkungan hidup sebagai prioritas pemerintah
Panama	<ul style="list-style-type: none"> Usulan Persiapan Kesiapan "Forest Carbon Partnership Facility (FCPF)" menekankan perlunya memperkuat kapabilitas lokal yang dibutuhkan untuk mendorong ekonomi hijau di tingkat lokal, dan perlunya sumber daya untuk mendorong kegiatan produktif yang sesuai dengan sasaran pelestarian dan sasaran pembangunan manusia dan memasukkan kegiatan kedalam ekonomi hijau (ROP, 2009)
Vietnam	<ul style="list-style-type: none"> Strategi Pertumbuhan Hijau Vietnam (VGGS) mengakui perlunya peningkatan investasi dalam pelestarian, pengembangan, dan pemanfaatan modal alami dengan efisien. Strategi ini termasuk baik penghijauan dan penghutanan kembali selain REDD+ secara eksplisit, didalam 17 solusinya Sebagai persiapan untuk VGGS, pemerintah dengan dukungan UNDP menilai semua opsi potensi pengurangan emisi yang terkait dengan hutan yang termasuk REDD, serta rehabilitasi lahan basah, meningkatkan tutupan pohon pada lanskap pertanian, dan peningkatan pemanfaatan spesies lokal dalam kegiatan penghutanan kembali/reforestasi. VGGS memprediksi pengurangan 10% intensitas gas rumah kaca dengan sumber daya sendiri, dan 20% dengan sumber daya internasional REDD dan sektor kehutanan merupakan unsur yang tak terpisahkan dan terkait khusus dengan skema PES. VGGS memprediksi peningkatan tutupan hutan menjadi 47% (saat ini sekitar 42%).

SUMBER: UN-REDD (2013)



Kotak 4.2 Pemodelan REDD+ di Republik Demokratik Kongo

Dengan dukungan UNEP, telah dilakukan analisis Threshold 21 (T21) di Republik Demokratik Kongo (DRC), di mana terdapat sekitar 10 persen hutan tropis dunia dan 60 persen hutan di Congo Basin. Analisis ini meliputi faktor sosial, ekonomi, dan lingkungan hidup untuk meninjau berbagai skenario tata kelola dan pembayaran jasa ekosistem (PES). Tujuannya adalah untuk menilai potensi REDD+ dalam mencapai tujuan nasional REDD+ dan berkontribusi bagi Ekonomi Hijau.

Kajian ini mempertimbangkan empat skenario pembangunan di masa depan atas dasar kegiatan dan tujuan yang terkandung dalam strategi REDD+ nasional, meliputi bidang pertanian, energi, hutan, tata kelola, demografi, pengelolaan lahan dan pendanaan.

Skenario tersebut menggabungkan tata kelola yang lemah versus tata kelola yang kuat dengan atau tanpa kehadiran PES. Dengan T21, skenario REDD+/Ekonomi Hijau dianggap memiliki tata kelola yang kuat bersama dengan kehadiran PES.

Di DRC, model T21 mengungkapkan bahwa skenario tata kelola yang kuat akan memberikan kontribusi positif bagi berbagai langkah sosial, ekonomi dan lingkungan. Namun, hasil terbaik dan paling signifikan akan tercapai melalui keberhasilan pelaksanaan skenario REDD+ / Ekonomi Hijau, yang menggabungkan tata kelola yang kuat dengan PES.

Beberapa pencapaian yang dapat diwujudkan dengan skenario REDD+ / Ekonomi Hijau mencakup:

- Bertambahnya usia harapan hidup sebesar 1,5 tahun;
- Penurunan tingkat pengangguran hingga 41 persen pada tahun 2035;
- Kenaikan Indeks Pembangunan Manusia dari 0,29 hingga 0,374;
- Peningkatan GDP hingga US\$ 31 miliar;
- Penurunan tingkat kemiskinan hingga kurang dari 45 persen;
- Stabilisasi tutupan hutan menjadi sekitar 145 juta ha di tahun 2030;
- Penurunan laju deforestasi menjadi 0,21 persen di tahun 2035; dan
- Pembatasan hilangnya persediaan karbon menjadi hanya 1,3 gigaton.

dan kebijakan kabupaten oleh pemerintah daerah. Program ini menargetkan Kabupaten dengan tutupan hutan yang luas dan ancaman deforestasi yang tinggi, dengan bantuan REDD+ untuk merancang kegiatan pengembangan di masa mendatang yang tidak

mendorong hilangnya hutan lebih lanjut. Dana REDD+ dianggap insentif bagi tata guna lahan berkelanjutan di Kabupaten terpencil yang seringkali tidak menerima manfaat dari investasi skala besar, dan keterlibatan langsung masyarakat sipil dalam mekanisme



pemerintah diharapkan dapat menjamin kepatuhan terhadap kerangka pengaman sosial dan prinsip pemerataan yang fundamental bagi Ekonomi Hijau.

Pemerintah Indonesia berkomitmen untuk mengurangi emisi sebanyak 26 persen dalam skenario BAU pada tahun 2020 dengan sumber daya sendiri, dan sebanyak 41 persen dengan dukungan komunitas internasional. Sekurangnya 60 persen dari emisi Indonesia berasal dari sektor tata guna lahan dan kehutanan, yang diproyeksikan akan tetap menjadi penyumbang emisi terbesar pada tahun 2020. Untuk mencapai target pertumbuhan ekonominya, Pemerintah telah meluncurkan rencana induk ekonomi yang ambisius untuk menciptakan enam koridor ekonomi di seluruh nusantara, yang diharapkan akan menghasilkan pertumbuhan ekonomi sebesar 7 persen dan pengelolaan hutan lestari (Rol, 2012a).

Hutan juga secara tegas disebutkan dalam strategi Ekonomi Hijau Tahan Iklim (*Climate Resilient Green Economy*, CRGE) Ethiopia, karena 37 persen dari emisi gas rumah kaca nasionalnya berasal dari sektor

kehutanan dan tata guna lahan (FDRE, 2011). Salah satu dari empat pilar CRGE adalah perlindungan dan penguatan kembali hutan untuk manfaat ekonomi dan jasa ekosistem. CRGE mengupayakan perlindungan dan perluasan persediaan karbon hutan melalui penurunan permintaan kayu bakar melalui kompor yang efisien bahan bakar, peningkatan aforestasi, reforestasi, dan pengelolaan hutan. Sebagai negara peserta Forest Carbon Partnership Facility dari World Bank dan negara mitra UN-REDD Programme, Ethiopia kini mendapatkan dukungan dan pendanaan untuk selanjutnya mengembangkan strategi REDD+ nasional.

Kerangka REDD+ Republik Demokrasi Kongo mengacu langsung pada Ekonomi Hijau. Analisis skenario menyiratkan opsi reformasi kebijakan REDD+ dan jalur menuju 2035, dan analisis ini menghasilkan skenario 'REDD+ menuju ekonomi hijau'. Analisis ini meningkatkan kesadaran tentang keterkaitan antara REDD+ dengan Ekonomi Hijau, termasuk berbagai pemangku kepentingan, di antaranya Kementerian Perencanaan (lihat Kotak 4.2).

Kotak 4.3 Insentif bagi REDD+: Kasus Negara Bagian Acre, Brasil

Pendahuluan

Disetujui pada tahun 2010, undang-undang Sistem Insentif untuk Jasa Lingkungan (*System of Incentives for Environmental Services, SISA*) Negara Bagian Acre di Brasil adalah salah satu undang-undang REDD+ yang pertama dan komprehensif, yang diberlakukan di suatu negara bagian. UU ini bertujuan mencapai penanggulangan kemiskinan dan pelestarian lingkungan hidup sekaligus melalui pembentukan yayasan hukum untuk menilai berbagai jasa ekosistem dan memberikan insentif positif bagi pengelolaan berkelanjutan. Skema insentif undang-undang ini dimaksudkan untuk mendistribusikan manfaat di antara semua segmen utama penduduk pedesaan, termasuk produsen skala kecil, mereka yang memanen hasil hutan non-kayu, masyarakat tradisional di pinggir sungai, masyarakat adat, dan produsen skala besar. Melalui skema sertifikasi properti sukarela selama sembilan tahun, produsen kecil setuju untuk menjaga hutan tanaman industri mereka dengan imbalan dukungan teknis dan dana. Untuk mengikuti skema ini, pemilik lahan perlu menerapkan rencana pengelolaan yang menjadi dasar perencanaan tata guna lahan. Kemudian rencana ini dipantau untuk melihat kepatuhannya melalui gabungan antara pemantauan satelit dan pemantauan lapangan.

Hasil

Dukungan yang diberikan di bawah undang-undang ini meliputi gabungan anatar investasi di muka dalam pertanian berkelanjutan serta berbagai manfaat tunai dan non-tunai yang mensyaratkan kinerja dalam pelaksanaan rencana pengelolaan. Masih terlalu dini untuk mengetahui seberapa efektif model ini, namun dari pemantauan awal melalui satelit terungkap bahwa banyak keluarga umumnya memegang komitmen untuk tidak menebang atau membakar hutan, dan skema ini dianggap telah membantu mengurangi kebakaran hutan selama musim kering 2010. Sulit untuk menilai efektivitas skema ini, karena memerlukan pemantauan baik pada tingkat lanskap maupun tingkat properti.

Pembelajaran

Keterlibatan berbagai pemangku kepentingan mengarah pada perspektif yang beragam. Saat masih dalam pertimbangan, tetapi usulan ini telah disebarluaskan melalui portal pemerintah negara bagian dan dikirim untuk ditinjau ratusan orang, termasuk produsen dari masyarakat adat dan produsen di pedesaan, perwakilan lebih dari 72 organisasi di dalam dan luar negeri, dan 174 individu, termasuk 30 tokoh masyarakat adat, 50 petani dan 85 organisasi teknis (EDF, tanpa tanggal). Karena beragam pemangku kepentingan merupakan bagian dari proses perencanaannya, undang-undang yang dihasilkan mencerminkan berbagai sudut pandang dan dapat memenuhi kebutuhan tiap pemain.

SUMBER: WWF, 2013

Pesan-pesan Pokok

Bagi Pembuat Kebijakan: Semakin banyak negara memiliki rencana Ekonomi Hijau atau rencana pertumbuhan hijau yang dengan jelas menyebutkan peran perlindungan hutan dan modal alam lainnya, dan mendukung peran tersebut melalui berbagai cara.

Untuk Ekonomi Hijau: REDD+ menjadi opsi kebijakan yang efisien, efektif dan merata yang pada saat yang sama juga berkontribusi bagi perlindungan modal alam dan pembangunan ekonomi.

Bagi pemimpin-pemimpin dunia usaha: REDD+ mungkin bukan investasi yang memungkinkan secara finansial jika perhatian perusahaan hanya tertuju pada karbon karena valuasi pasar terhadap karbon tidak sebanding dengan nilai-nilai sosialnya. Namun, seluruh nilai ekonomi hutan menunjukkan nilai dan potensi tingkat pengembalian investasi yang jauh lebih tinggi. Penggabungan beberapa PES merupakan peluang investasi baru, yang tercermin dari kelas aset baru untuk pengelolaan lanskap terpadu

Penebang kayu bekerja pada perusahaan penebangan kayu yang memiliki sertifikasi FSC; bagian dari proyek pengelolaan hutan lestari yang bertujuan meningkatkan taraf hidup masyarakat adat setempat dan melestarikan hutan, Guyana.

Simon Rawles / Getty Images

5

B A B

Memberdayakan REDD+ untuk
Mendukung Ekonomi Hijau

Memberdayakan REDD+ untuk Mendukung Ekonomi Hijau

5.1 Pendahuluan

Merancang mekanisme REDD+ yang akan membangun dukungan yang luas dalam transisi menuju Ekonomi Hijau di tingkat nasional butuh usaha untuk mengidentifikasi instrumen kebijakan guna membangun lingkungan pemungkin bagi pengelolaan hutan lestari dan investasi REDD+. Kemudian, pilihan kebijakan perlu didasarkan pada informasi yang diberikan melalui koordinasi lintas sektor dan penyesuaian kebijakan, pengelolaan hutan yang sesuai, kemauan politik yang baik, dukungan dana yang memadai, serta basis pengetahuan yang kuat (Tabel 4.1). Berbagai instrumen kebijakan dibutuhkan untuk memberdayakan REDD+ guna mendukung Ekonomi Hijau dan pemilihan instrumen-instrumen ini perlu didasarkan pada informasi dari perencanaan dan analisis kebijakan yang baik. Pembahasan berikut memberikan gambaran beberapa pilihan kebijakan untuk memberdayakan REDD+ dalam rangka menghasilkan berbagai manfaat bagi Ekonomi Hijau jauh di masa mendatang, walaupun tidak diragukan, analisis dan pengalaman lebih jauh akan menuntun pada langkah-langkah tambahan yang dapat diambil.

Dan perlu ditegaskan kembali bahwa keragaman tantangan yang dihadapi oleh banyak negara di berbagai

penjuru dunia memerlukan adanya keragaman respons, dengan satu faktor umum bahwa respons-respons tersebut telah melalui serangkaian analisis yang cermat dan mendapatkan dukungan politik yang dibutuhkan.

Gambar 5.1 Bagaimana REDD+ akan membangun banyak faktor pemungkin bagi Ekonomi Hijau



Kotak 5.1 Tindakan kebijakan dari negara-negara maju untuk mengurangi penurunan luas hutan dunia

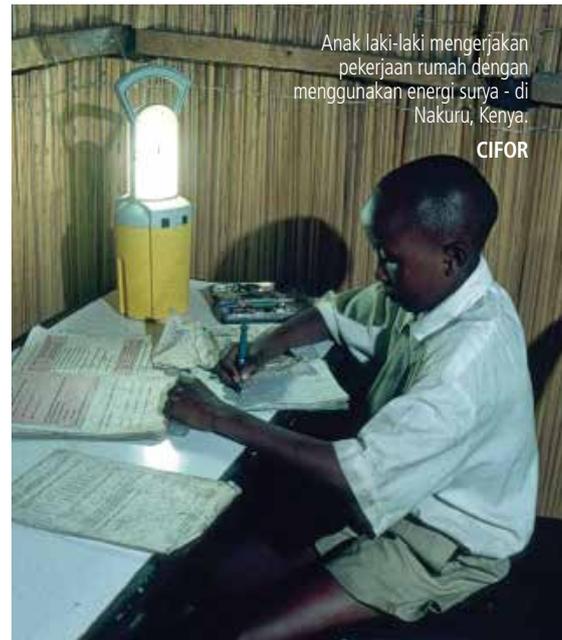
Sebagian besar intervensi kebijakan dari negara-negara maju untuk mengurangi penurunan luas hutan berfokus pada kayu, namun pendekatan serupa dapat diterapkan pada komoditas pertanian dan produk lainnya yang mendorong deforestasi. Undang-undang yang melarang perdagangan kayu ilegal di antaranya adalah Undang-Undang Lacey Amerika Serikat, Undang-Undang Larangan Penebangan Liar Australia, dan Peraturan Kayu Uni Eropa (UNEP, 2013: Walker, Patel, Davies, Milledge dan Hulse, 2013). Peraturan Kayu Uni Eropa mulai diberlakukan tahun 2013 dan aturan tersebut melarang operator di Eropa untuk memasarkan kayu yang diambil dengan cara yang ilegal dan produk yang berasal dari kayu ilegal di pasar Uni Eropa. Ini merupakan elemen penting dalam Rencana Aksi Uni Eropa untuk Penegakan Hukum Kehutanan, Tata Kelola dan Perdagangan (FLEGT). FLEGT, yang diterbitkan pada tahun 2003, bertujuan mengendalikan penebangan liar, meningkatkan pengelolaan hutan, dan memperkuat permintaan atas produk kayu yang bertanggung jawab melalui serangkaian intervensi di Uni Eropa dan dengan berbagai negara penghasil kayu, termasuk Kesepakatan Kemitraan Sukarela yang dirancang untuk membangun kemampuan dan meningkatkan penegakan hukum (UNEP, 2013). Meskipun ada banyak tantangan berarti terhadap efektivitas pelaksanaan prakarsa ini serta prakarsa lainnya, prakarsa-prakarsa ini merupakan alat kebijakan yang penting dalam menghijaukan rantai pasokan dan membangun kondisi pemungkin bagi REDD+ dalam Ekonomi Hijau. Namun, tindakan kebijakan terbesar yang perlu dilakukan negara-negara maju untuk menjamin keberhasilan REDD+ adalah dengan memastikan adanya permintaan dan pendanaan yang memadai untuk Penurunan Emisi yang dihasilkan oleh REDD+.

5.2 Menghubungkan REDD+ dengan sektor ekonomi lainnya dan banyak aktor

Salah satu kunci keberhasilan Ekonomi Hijau adalah mendorong kerja sama di antara berbagai sektor yang memiliki kepentingan yang sama dalam sumber daya dan jasa ekosistem, seperti air bersih, atau manfaat dari kehutanan berkelanjutan. Kegiatan REDD+ akan berdampak pada banyak kelompok masyarakat dan lembaga, mengingat perlunya menyelaraskan upaya REDD+ dengan, misalnya, kebijakan di bidang energi, pertambangan, dan pertanian (Graham, 2011). Kotak 5.2 menunjukkan luasnya kelompok yang memiliki kepentingan dalam REDD+ dan Ekonomi Hijau, menyiratkan kelompok pendukung yang kuat; kepentingan yang ditunjukkan hanya merupakan contoh dan tidak bersifat pasti.

Salah satu cara untuk membangun ekonomi yang kuat bagi REDD+ adalah dengan menyoroti kemungkinan hubungannya dengan banyak sektor lainnya (seperti yang diperlihatkan pada Gambar 5.1). Namun pada praktiknya hal ini sulit dicapai (Bird dan Dickson, 2005 - McConnel, 2008). Analisis koordinasi sektoral di Uganda mendapati bahwa tanpa adanya dorongan politik yang kuat untuk melaksanakan koordinasi, maka persepsi bahwa biaya koordinasi terlalu tinggi dibandingkan dengan manfaat yang didapat dapat terus menghambat koordinasi sektoral REDD+ (Brickel, McFarland dan Mwayafu, 2012). Suatu negara besar yang membutuhkan kajian yang dilaksanakan pada tahun 2012 bersama-sama oleh UN-REDD Programme dan Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) mendapati bahwa dukungan 'mendesak' dibutuhkan di 52 persen negara untuk melakukan identifikasi ketidaksesuaian antara tujuan strategi REDD+ dengan sektor lainnya (seperti transportasi, pertanian, energi, pertambangan, dan wisata) dan cara untuk mengatasinya. Lebih dari 60 persen mencatat adanya kebutuhan mendesak untuk melakukan kajian bagaimana perundang-undangan, kebijakan, program dan praktik yang ada mendorong deforestasi dan degradasi hutan (UN-REDD+ dan FCPF, 2012). Analisis Proposal Persiapan Kesiapan (*Readiness Preparation Proposal*, RPP) menunjukkan bahwa 66 persen mengidentifikasi tantangan dalam intervensi lintas sektor yang berisiko terhadap pelaksanaan REDD+ (Williams 2013).

Berbagai pemangku kepentingan yang disebutkan dalam Kotak 5.2 memiliki berbagai kepentingan atas



Anak laki-laki mengerjakan pekerjaan rumah dengan menggunakan energi surya - di Nakuru, Kenya.

CIFOR

REDD+, terkadang sama dan terkadang bertentangan. Respons dari para pemangku kepentingan ini terhadap risiko dan peluang REDD+ (lihat Gambar 3.1) dapat dipastikan akan sangat beragam, karena masing-masing berusaha meningkatkan keuntungan yang akan mereka dapatkan. Bekerja bersama berbagai pemangku kepentingan untuk mengidentifikasi kepentingan bersama merupakan strategi yang penting bagi keberhasilan REDD+.

Tantangan-tantangan ini bersifat teknis dan politis (ODI, 2012). REDD+ sebagai bagian dari Ekonomi Hijau dapat membantu mendobrak pemisahan sektoral dan menyatukan berbagai aktor pada tahapan hijau yang sama serta mengembangkan rencana aksi hijau dan rendah karbon yang lebih menyeluruh. Hal ini dapat memberikan insentif politik dan ekonomi untuk strategi pembangunan rendah karbon. Misalnya, strategi perubahan iklim USAID mensyaratkan bahwa seluruh investasi REDD+ mereka harus dihubungkan dengan strategi semacam itu. Selain itu, REDD+ dapat memobilisasi investor publik dan swasta serta mendapatkan pendanaan sektor swasta yang lebih besar untuk mendukung peralihan hijau menuju masa depan yang berkelanjutan. Hal ini dapat memberikan insentif yang mengubah keputusan ekonomi yang mendorong perilaku sektor swasta, memanfaatkan kenaikan modal sektor swasta demi pencapaian sasaran REDD+ dan Ekonomi Hijau.

Kotak 5.2 Kelompok kepentingan utama yang terlibat dalam REDD+ dan Ekonomi Hijau

Masyarakat setempat dan masyarakat adat bergantung langsung pada hutan untuk kesejahteraan mereka. Mereka mungkin akan tertarik pada manfaat jangka pendek dan jangka menengah, seperti konservasi keanekaragaman hayati, meningkatnya penghidupan dan pasokan hasil hutan utama yang lebih stabil atau sumber energi alternatif jika terjadi pengurangan konsumsi kayu bakar. Mereka juga akan tertarik pada dampak jangka panjang REDD+ pada pola hidup tradisional mereka.

Sektor Swasta. Di banyak lanskap, sektor swasta merupakan pendorong utama perubahan tata guna lahan. Pemerintah pusat mungkin akan terus memainkan peran penting sebagai pembuat aturan, namun investasi swasta - peternak kecil, UKM setempat, perusahaan internasional - semakin berpengaruh dalam alokasi lahan, perluasan, teknologi, produksi pangan, dan kegiatan lainnya di sepanjang siklus hidup hasil hutan. Pada sisi permintaan, perpanjangan tangan kepentingan CSR dan kepemimpinan industri merupakan alat yang kuat dalam meningkatkan keberlanjutan rantai pasokan; dan investor kelembagaan semakin tertarik untuk melakukan diversifikasi portofolio mereka untuk mencakup investasi dalam modal alam.

Pemerintah negara hutan tropis. Kepentingan mereka akan berfokus pada pembangunan nasional dan bagaimana REDD+ dapat berkontribusi, meningkatkan kapasitas, dan menghubungkan REDD+ dengan kegiatan pembangunan berkelanjutan lainnya. Penyesuaian akan penting bagi mereka.

Pemerintah negara hutan sedang. Kepentingan mereka akan berfokus pada peran hutan dalam menyerap karbon, dan bagaimana inisiatif pengelolaan hutan dalam negeri dapat membantu mengatasi berbagai isu pembangunan mereka. Beberapa pemerintah negara hutan sedang mungkin akan berusaha menghubungkan perundang-undangan mereka yang terkait dengan isu hutan internasional dengan REDD+. Pemerintah negara hutan sedang lainnya mungkin akan berusaha mengurangi permintaan yang tidak berkelanjutan atas sumber daya alam berbasis hutan dari negara-negara berkembang dan berusaha mengukuhkan kembali ekonomi hutan mereka.

Pemerintah yang berinvestasi dalam REDD+. Mereka akan memiliki kepentingan dalam transparansi, rasio biaya-manfaat dalam hal karbon, menghindari kebocoran, melestarikan keanekaragaman hayati, mengentaskan kemiskinan, dan manfaat global dari adanya pembatasan emisi karbon.

Lembaga keuangan. World Bank, bank-bank pembangunan regional, dana pensiun, dan lembaga keuangan swasta akan tertarik untuk berinvestasi dalam REDD+, jika hal tersebut dimungkinkan.

Konferensi Negara Anggota UNFCCC. Setelah menyetujui mekanisme REDD+, maka seluruh pemerintahan akan memberikan perhatian khusus pada efektivitas investasi yang dilakukan, yang bertujuan mengatasi isu penting yang belum terselesaikan. Mungkin mereka akan berharap untuk mengembangkan program jika menunjukkan hasil positif dan menerapkan pembelajarannya pada hubungan lainnya antara pembangunan berkelanjutan dengan perubahan iklim.

Lembaga penelitian dan akademisi terkait. Ini mencakup jaringan CGIAR, dan beberapa badan PBB, dan banyak universitas serta lembaga penelitian hutan nasional. Mereka akan mencari cara untuk memenuhi tujuan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim; pengelolaan hutan lestari melalui REDD+; dan menguji REDD+ untuk terapan lain.

UN-REDD Programme dan sistem PBB yang lebih luas. Kelompok ini akan berupaya belajar dari penerapan praktis investasi REDD+, peningkatan kapasitas untuk pelaksanaan kegiatan REDD+, dan mendorong hubungan dengan program kehutanan dan perubahan iklim PBB lainnya.

Program internasional yang terkait. Banyak pihak sudah tertarik pada kegiatan yang bersinggungan dengan REDD+. Beberapa organisasi tersebut di antaranya (sebagian di antaranya) adalah World Bank, Global Green Growth Institute, International Tropical Timber Organization, UN Forum on Forests, Forest Stewardship Council, Consumer Goods Forum, Climate, Community and Biodiversity Alliance, dan Voluntary Carbon Standard.

Masyarakat sipil. Masyarakat umum mungkin tertarik pada isu transparansi, tata kelola yang baik, pemerataan, hak asasi, dan konservasi, terutama ketika dana publik dialokasikan untuk REDD+. Masyarakat miskin pedesaan akan merasa sangat khawatir apakah hak-hak mereka sepenuhnya diakui dalam pelaksanaan REDD+.

Serikat dan asosiasi pekerja yang terkait dengan sumber daya hutan, kayu, dan alam. Serikat dan asosiasi ini khususnya mungkin akan tertarik pada aspek lapangan kerja hijau yang terkait dengan tata guna lahan berkelanjutan dan kehutanan dalam transisi menuju Ekonomi Hijau.

Memasukkan REDD+ ke dalam perencanaan dan investasi untuk Ekonomi Hijau dapat mengembangkan banyak kesempatan demi kebaikan bersama, memperlihatkan bagaimana hal tersebut dapat dilaksanakan, dan membentuk lembaga yang memungkinkan kerja sama lintas sektor. Menyatukan berbagai kepentingan ini pada tahap awal dapat menekan perkembangbiakan lembaga dan biaya transaksi dalam menjalankan REDD+ dalam Ekonomi Hijau. Langkah ini juga dapat memberikan platform untuk berbagi pengalaman dan alat yang terkait dengan REDD+. Satu kemungkinan yang dapat dilakukan adalah memasukkan isu karbon ke dalam proses perencanaan dan memberikan kepada sektor dan entitas administratif sasaran emisi gas rumah kaca, seperti di Indonesia dan Vietnam.

Cara lain untuk mendorong kerja sama internasional terkait dengan REDD+ dan Ekonomi Hijau adalah melalui kerangka pengaman REDD+ yang telah disepakati oleh UNFCCC di Cancun pada tahun 2010. Kerangka pengaman dapat diberlakukan atau diadaptasi jika dibutuhkan agar sesuai dengan tujuan sosial dalam konteks berkontribusi bagi transisi menuju Ekonomi Hijau. Kerangka pengaman yang telah ditetapkan juga dapat membantu mengurangi risiko investor dengan menetapkan aturan yang jelas, seperti yang terlihat jelas dari pentingnya standar sosial dan lingkungan dalam pasar karbon hutan sukarela (Jagger dkk., 2012; Peter-Stanley dkk., 2012). Usaha mencapai Ekonomi Hijau juga dapat mengurangi risiko investasi REDD+ bahwa investasi ini tidak abadi dan hanya memindahkan deforestasi ke tempat lain ("kebocoran") (Sukhdev dkk., 2010).

Pendorong langsung dan tidak langsung deforestasi muncul dari banyak sektor, sehingga koordinasi lintas sektor di antara kementerian dan lembaga sangat penting untuk mencapai satu solusi nasional (Peskest dan Brockhaus, 2009; Graham, 2011; Kissinger, 2011). Namun beberapa pendorong tidak langsung merupakan pendorong tingkat internasional, sehingga menyulitkan negara mana pun untuk mengatasinya. Mekanisme koordinasi di tingkat perencanaan nasional dapat meliputi Dokumen Strategi Pengurangan Kemiskinan (*Poverty Reduction Strategy Paper*, PRSP); rencana pembangunan nasional; kebijakan lingkungan, pertanian, pertambangan, dan energi; strategi pembangunan rendah karbon; Rencana Aksi Adaptasi Nasional (*National Adaptation Plan of Action*, NAPA), serta Strategi dan Rencana Aksi Keanekaragaman Hayati Nasional (*National Biodiversity Strategy and Action Plan*, NBSAP). Kunci keberhasilan banyak mekanisme koordinasi ini

adalah pendekatan lintas sektor. Menemukan solusi internasional akan jauh lebih sulit untuk dilakukan.

Forests Dialogue (2012) mencoba menyatukan REDD+ dengan sasaran pembangunan yang lebih luas mulai dari tahap awal dengan mengembangkan kapasitas masyarakat untuk berpartisipasi dalam REDD+ ("Kesiapan REDD+"). Langkah ini mencakup, misalnya, **mengatasi isu hak adat dan kemiskinan** sebagai cara untuk memberi legitimasi REDD+ baik di tingkat daerah maupun di tingkat nasional. Berdasarkan diskusi di Brazil, Ghana, Guatemala, Ekuador, dan Kamboja, Forests Dialogue menyimpulkan bahwa:

- Para pendukung REDD+ di tingkat internasional harus memperluas cakupan mereka **lebih dari sekedar karbon untuk memenuhi kebutuhan masyarakat setempat** dan dipadukan dengan aliran pendanaan pro-pembangunan lainnya yang ditujukan bagi masyarakat yang bergantung pada hutan;
- Para pendukung REDD+ tingkat internasional ini harus mengadopsi **pendekatan berbasis lahan** yang memungkinkan terwujudnya banyak nilai hutan dan memungkinkan REDD+ untuk dimasukkan ke dalam strategi pembangunan dan strategi tata guna lahan yang lebih luas yang mencakup kemiskinan dan ketahanan pangan;
- Pelaksanaan REDD+ yang terburu-buru berisiko melanggar penguasaan dan tata kelola yang ada, yang seringkali merugikan rakyat miskin pedesaan. **Arus informasi dua arah** dapat menjamin bahwa kebutuhan masyarakat setempat terpenuhi, dan bahwa para pendukung tingkat internasional mendapatkan informasi yang tepat tentang realitas rakyat miskin pedesaan di lapangan; dan
- Efektivitas REDD+ akan tergantung pada **sistem distribusi manfaat yang menjangkau masyarakat miskin pedesaan yang bergantung pada hutan**.

Dukungan politik tingkat tinggi dapat menjadi insentif yang sangat kuat untuk koordinasi dengan menjadikan transparansi sebagai kebijakan mendasar pemerintah, dan kemudian memberikan sumber daya yang dibutuhkan untuk mengatasi implikasi biaya koordinasi lintas sektor, baik dalam bentuk dana maupun waktu. Dalam jangka panjang, koordinasi semacam ini akan menghemat biaya karena membuat tindakan pemerintah lebih efisien, efektif dan berkeadilan.

5.3 REDD+ dan sektor swasta

'Sektor swasta' merupakan istilah yang luas yang mencakup beragam kelompok aktor, mulai dari petani kecil di negara berkembang, hingga perusahaan multinasional besar dan pengembang proyek karbon. Dari perubahan tata guna lahan, pengelolaan hutan, dan rantai pasokan komoditas hingga tanggung jawab sosial dan lingkungan perusahaan serta investasi dalam proyek REDD+, kepentingan sektor swasta merupakan inti dari Ekonomi Hijau, dan penting bagi keberhasilan REDD+ (lihat Henderson dkk., 2013 untuk informasi lebih lanjut terkait topik ini dari UN-REDD).

Kepentingan sektor swasta bervariasi, mulai dari dampak kebijakan untuk mengurangi emisi pada praktik tata guna lahan yang ada hingga lembaga keuangan yang mencari keuntungan dengan cara menjual kredit di pasar karbon sukarela dan wajib. REDD+ terkait erat dengan pengelolaan hutan lestari, praktik utama untuk menghasilkan keuntungan jangka panjang dari produksi *biomaterial* terbarukan. Hal ini menimbulkan ketertarikan berbagai sektor pada REDD+, termasuk dari sektor kehutanan, bubur kertas dan kertas, para pelaksana proyek, lembaga keuangan, dan lain-lain.

Ketertarikan lebih lanjut diarahkan pada kenaikan permintaan untuk biomassa sebagai energi. Biomassa hutan sebagai energi merupakan sumber energi terbarukan hanya jika dihasilkan dengan cara yang berkelanjutan, dengan panen yang disesuaikan dengan laju pertumbuhan pohon. Sisa dari sektor kehutanan dan pertanian telah banyak digunakan sebagai sumber energi pada pembangkit listrik yang merupakan perpaduan antara panas dan tenaga (*combined heat and power*, CHP). Dalam hal ini, REDD+ berperan penting sebagai pihak yang memungkinkan pemanfaatan biomassa yang diproduksi dengan cara yang berkelanjutan sebagai energi. Kemajuan dalam meningkatkan sumber energi terbarukan ini perlu disertakan dalam advokasi netralitas karbon untuk memastikan bahwa biomassa yang diproduksi dengan cara yang berkelanjutan dan CO₂ biogenik yang dihasilkan tidak meningkatkan konsentrasi CO₂ di atmosfer (IEA, 2010; WBCSD, 2013).

Banyak bagian dari sektor swasta mengetahui tentang manfaat komersial dari usaha membangun keberlanjutan dalam cara mereka menjalankan usaha. Survei yang dilakukan baru-baru ini terhadap CEO-CEO di tingkat global (PwC, 2013) memperlihatkan bahwa mereka berniat untuk mengamankan ketersediaan sumber daya alam dalam jangka panjang, dengan 52 persen khawatir tentang kenaikan biaya energi sebagai

ancaman terhadap prospek pertumbuhan, dengan permintaan energi dunia diperkirakan akan naik lebih dari sepertiga antara sekarang sampai tahun 2035. Dalam hal ini, emisi gas rumah kaca akan meningkat tajam dan konsumsi energi akan semakin besar. Konsumsi air untuk produksi energi diperkirakan akan meningkat dua kali lipat daripada permintaan untuk energi, karena semakin beragamnya pasokan energi. Tambah dengan tren interaksi yang semakin besar antara bahan bakar, pasar, dan harga, dan hasilnya adalah kerentanan terhadap fluktuasi pasar energi dunia (World Energy Outlook, 2012).

Kepentingan perusahaan menyentuh lebih dari sekedar karbon, yaitu juga meliputi banyak barang dan jasa yang dihasilkan oleh hutan. Bahaya dari fokus pada penyerapan karbon adalah bahwa hutan tanaman, yang terus tumbuh sehingga menyerap karbon, akan menjadi kepentingan utama; fokusnya adalah pada spesies yang cepat tumbuh yang akan menghasilkan keuntungan terbesar dari pasar kredit karbon. Hal ini kembali memunculkan pertimbangan bahwa REDD+ harus memasukkan beragam manfaat hutan. Dari sudut pandang sektor swasta, perusahaan akan berusaha mengamankan sumber daya yang akan mereka butuhkan, dan berusaha membuat langkah-langkah hemat energi dan konservasi air memberikan hasil yang baik dalam hal biaya dan reputasi; 48 persen CEO berencana untuk meningkatkan upaya mengurangi dampak lingkungan perusahaan mereka, tetapi niat tersebut masih bersifat sukarela.

Dewan Bisnis Dunia untuk Pembangunan Berkelanjutan (World Business Council for Sustainable Development, WBCSD), organisasi yang dipimpin CEO, yang beranggotakan lebih dari 200 perusahaan ternama, merupakan pelopor dalam upaya menciptakan masa depan yang berkelanjutan bagi dunia bisnis, masyarakat, dan lingkungan hidup. Mereka berpendapat bahwa dari seluruh pilihan yang ada untuk menanggapi perubahan iklim, langkah mitigasi yang terkait dengan hutan merupakan salah satu langkah yang paling dapat dipraktikkan dan paling hemat biaya, sehingga memberikan dukungan yang luas bagi prinsip REDD+ (WBCSD, 2010).

Keterlibatan lebih besar dari sektor swasta dalam berbagai kepentingan sektor kehutanan tampaknya tergantung pada demonstrasi dan peningkatan kesempatan yang diberikan oleh transisi menuju Ekonomi Hijau dan respons terhadap reformasi kebijakan dan sinyal harga yang meliputi karbon namun mempertimbangkan seluruh manfaat dari hutan (FIP, 2013; UNEP, 2011a) (Tabel 5.1).

Tabel 5.1 Pro dan kontra tentang investasi hutan

PRO		KONTRA	
Laju pengembalian internal tahunan	Pengembalian investasi yang menarik (antara 8 hingga 12%)	Profil aliran dana	Investasi awal yang tinggi; keterlambatan pengembalian yang relatif panjang
Konservasi nilai	Pemeliharaan nilai berjangka panjang, volatilitas rendah; risiko kehilangan investasi total sangat rendah	Sifat investasi yang berjalan lama	Periode lock-up modal yang panjang; kesulitan untuk keluar lebih awal (valuasi aset sulit)
Diversifikasi	Sangat disarankan untuk diversifikasi portofolio, tidak berhubungan dengan kelas produk/aset dari pasar modal	Rekam jejak	Kelas aset yang relatif muda; pengalaman dengan produk terbatas
Dampak eksternal positif	Dampak ekologi dan sosial yang positif; aset yang "karismatik"	Penilaian risiko	Bagi orang luar, penilaian risiko sangat sulit

SUMBER: Grulke et. al. (2012)

Kotak 5.3 Pendekatan pengelolaan aset terhadap pengelolaan lanskap berkelanjutan

Jalur baru untuk menginvestasikan modal swasta dalam tata guna lahan berkelanjutan semakin didukung oleh investor kelembagaan. Mereka menyatukan beberapa aliran pendapatan yang saling menguatkan berdasarkan sudut pandang lanskap masyarakat. Model-model holistik ini mencakup perlindungan hutan dan intensifikasi lahan pertanian dengan cara yang berkelanjutan yang telah mulai memproduksi. Dengan mengatasi deforestasi dan pendorongnya, model-model ini menghasilkan pemasukan melalui REDD+, komoditas bersertifikasi, ekowisata, dan bentuk pembayaran jasa ekosistem lainnya. Berbagai aliran pendapatan ini membuat investasi menjadi bervariasi, yang mengurangi risiko keuangan bagi masyarakat maupun investor luar. Lebih khususnya lagi, pendekatan-pendekatan ini dapat mengatasi kemiskinan dan mengarah pada transisi ekonomi hijau jangka panjang berdasarkan tata guna lahan berkelanjutan, bukan pada eksploitasi sumber daya alam dengan cara yang tidak efisien dan tidak berkelanjutan. Dana yang disusun dengan seksama yang didukung mekanisme mitigasi keuangan seperti Komitmen Pasar Lanjutan (*advance market commitment*, AMC) berperan penting. Pendekatan-pendekatan tersebut telah diambil oleh Althelia Fund, Dasos Timberland, Moringa Agroforestry Fund, dan lain-lain.

Krisis keuangan yang mulai terjadi pada tahun 2007 membuka kesempatan: iklim investasi untuk tata guna lahan berkelanjutan, reforestasi lahan yang sebelumnya merupakan hutan yang tidak lagi cocok digunakan untuk pertanian, agroforestry dan dana yang berorientasi pada pengelolaan hutan lestari menjadi lebih disukai, disertai dengan kemauan yang lebih besar untuk mempertimbangkan investasi modal alam. Walaupun iklim investasi yang lebih menguntungkan untuk 'melakukan segalanya dengan cara yang berbeda' sekarang telah berkurang dengan pulihnya ekonomi, telah terjadi pergeseran penting dan kelas aset berbasis modal alam telah meningkat statusnya dan lebih diakui keberadaannya. Para aktor sektor swasta memanfaatkan hal ini, dan inisiatif baru diluncurkan yang jauh dari sekedar penyerapan karbon (lihat Kotak 5.3).

Investor kelembagaan mulai lebih tertarik untuk membuat portofolio mereka lebih bervariasi dengan

memasukkan investasi kehutanan dan pertanian berkelanjutan, sebagai respons terhadap meningkatnya ketertarikan konsumen dan naiknya permintaan dari pemegang saham (Tabel 5.1). Bishop, Kapila, Hicks, Mitchel dan Vorhies (2008) telah memberikan model usaha yang berfokus pada investasi dalam konservasi dan pemanfaatan jasa keanekaragaman hayati dan ekosistem dengan cara yang berkelanjutan. Walaupun beberapa perusahaan berfokus khusus pada penebangan dan spekulasi naiknya harga tanah, beberapa perusahaan lainnya memiliki sudut pandang yang lebih luas. Perhatian mereka dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk:

- Tersedianya standar yang memiliki kredibilitas dan mampu memberi kepastian dan kerangka pengaman yang mengurangi risiko hukum (seperti Prinsip dan Kriteria Sosial dan Lingkungan Hidup UN-REDD, berdasarkan kerangka pengaman UNFCCC);

- Menguatnya artikulasi kasus bisnis untuk investasi modal alam. Dari sudut pandang keuangan, hutan sebagai aset terbukti memiliki tingkat fluktuasi yang rendah dan memiliki korelasi yang rendah terhadap kelas-kelas aset lainnya. Investor kelembagaan telah memberikan sekitar US\$ 50 miliar untuk kelas aset hutan di tingkat global (Brand 2012);
- Penghargaan yang lebih besar atas manfaat lain yang dapat diberikan berbagai investasi ini, seperti terciptanya lapangan kerja di daerah pedesaan, mitigasi dan adaptasi iklim, dan terjaganya keanekaragaman hayati; serta
- Diversifikasi yang dilakukan dengan bijak (yang mencerminkan realisme tentang posisi REDD+ di pasaran saat ini yang terbatas).

Bagian lainnya dari sektor swasta berjalan dengan baik dalam situasi status quo dan berada di bawah tekanan kuat untuk terus menjalankan kegiatan mereka, misalnya melalui tekanan pembelian eksternal dan investasi. Gambar 5.3 memberikan gambaran, dengan warna merah, bidang-bidang di mana sektor swasta dan pasar modal saat ini mendukung dan mendapatkan manfaat dari deforestasi, terutama bidang-bidang seperti ekstraksi kayu, komoditas pertanian (khususnya kacang kedelai, minyak sawit dan daging), dan infrastruktur. Hal ini menunjukkan bahwa REDD+ butuh pendekatan terpadu yang dibangun dari berbagai sumber pendanaan dan sektor yang terkait dengan hutan sementara mendemonstrasikan berbagai manfaatnya. Gambar ini juga menyoroti bagaimana pemanfaatan hutan untuk kegiatan ekonomi dapat dialihkan ke pendekatan yang lebih holistik dan berkelanjutan, serta menjadi pilar Ekonomi Hijau, melalui gabungan antara keuntungan efisiensi dengan perubahan langkah yang lebih mendasar, khususnya dengan:

- Meningkatkan efisiensi dan mendorong perubahan dalam sektor-sektor yang mendorong deforestasi (efisiensi tanah yang lebih tinggi untuk produksi pertanian, eksploitasi lebih besar lahan yang telah terdeforestasi, pergeseran dari pertanian tradisional menjadi agroforestry dan fokus yang lebih besar pada tumbuhan pepohonan, dan investasi di luar kehutanan);
- Meningkatkan efisiensi lahan dalam produksi hasil hutan tradisional, seperti kayu, serat sabut dan hasil non-kayu lainnya; dan



Pohon-pohon biji kopi di Nusa Tenggara Timur, Indonesia - melestarikan bagian hutan di sekeliling pertanian meningkatkan hasil panen, yang menaikkan rata-rata pendapatan dari panen kopi karena semakin banyak lebah datang dan melakukan penyerbukan alami.

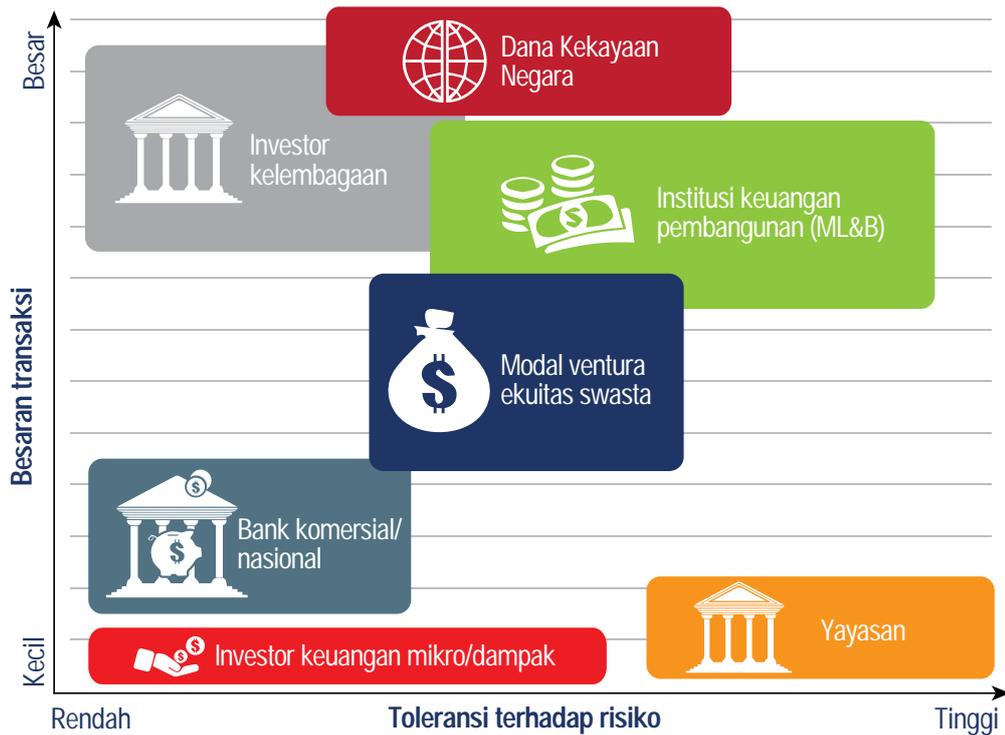
Aulia Erlangga / CIFOR

- Mengembangkan pasar dan menciptakan nilai uang bagi jasa ekosistem berbasis hutan yang, meskipun nilainya sangat besar bagi kesejahteraan sosial dan ekonomi, namun masih kurang dihargai.

Aktor swasta, investor dan lembaga keuangan yang mempertimbangkan kembali pola perilaku mereka dapat mengubah cara yang terlalu mengeksploitasi hutan, dengan menggunakan tiga perubahan yang disebutkan di atas.

Investor kelembagaan mewakili kelompok pendanaan yang jumlahnya mencapai triliunan dolar. Mereka terdiri dari berbagai lembaga dan instrumen yang digunakan di berbagai tahapan (awal/akhir), besaran dan kerangka waktu investasi yang berbeda (jangka pendek / jangka panjang), dan untuk berbagai tingkat risiko (lihat Gambar 5.2). Kita harus berpikir tentang rantai pasokan pendanaan agar dapat mengidentifikasi kesenjangan dan tantangan khusus dalam pendanaan REDD+, dan untuk menunjukkan dengan tepat di mana titik yang paling optimal untuk intervensi (misalnya pada sisi insentif, sisi pasokan pendanaan, atau pada tantangan-tantangan yang terkait dengan sisi permintaan kegiatan seperti REDD+). Jika semua sumber yang digambarkan pada Gambar 5.2 tertarik pada REDD+, maka prakarsa ini akan diperkuat.

Gambar 5.2 Berbagai skala investor dan pemberi dana berdasarkan besaran transaksi dan tingkat risiko yang terkait dengannya



SUMBER: Diadaptasi dari Dalberg (2012) dan Henderson (2013)

Menghubungkan Asosiasi (Roundtable) Komoditas dengan REDD+. Sejauh ini, sebanyak 15 Asosiasi (Roundtable) Komoditas telah dibentuk, yang masing-masingnya merupakan forum yang mewadahi berbagai pemangku kepentingan yang menyatukan para petani, produsen, pengolah, pengecer dan LSM. Roundtable yang paling aktif saat ini adalah RSPO (kelapa sawit); Bonsucro (gula); RSB (Bahan bakar hayati); RTRS (Kedelai); dan GRSB (Daging Sapi). Perkembangannya relatif pesat: selama tiga tahun pertama berdirinya RSPO, lebih dari 13 persen produksi kelapa sawit dunia telah disertifikasi. Selama enam bulan pertama, 1,4 persen dari produksi etanol dan gula dunia dari tebu disertifikasi oleh Bonsucro. Kepatuhan terhadap prinsip dan kriteria yang ditetapkan oleh *roundtable-roundtable* ini memang akan memakan banyak biaya, terutama jika petani harus melakukan restorasi hutan pada lahan mereka yang terdegradasi atau mengorbankan hak hukum mereka untuk membuka hutan yang mereka miliki. Premi untuk mencapai status berkelanjutan ini, jika dibayarkan kepada produsen bersertifikasi oleh pembeli komoditas, relatif rendah, sedangkan pengawasan atas kinerja dapat memakan biaya yang tinggi.

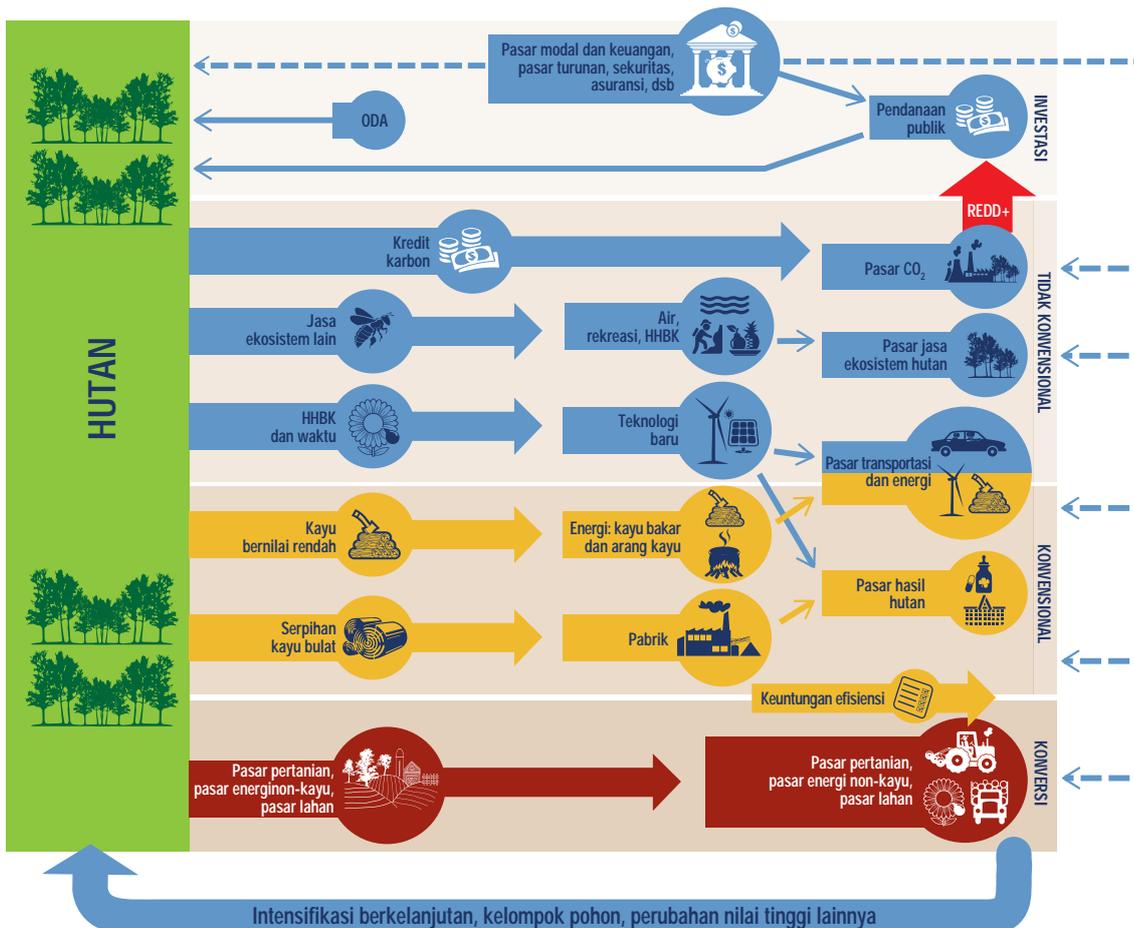
Dalam mengembangkan REDD+, keterlibatan dengan petani dan produsen peternak memang menantang. Namun tanpa hal ini, akan sulit untuk menekan laju pengalihan fungsi hutan menjadi lahan pertanian dan lahan merumput bagi ternak - dua penyebab utama deforestasi tropis dan sub-tropis. Beberapa organisasi, termasuk IPAM Consortium di Brasil, Proforest, Aliancia de Terra, Global Canopy Programme, dan National Wildlife Federation berusaha menjembatani antara REDD+ dengan *Roundtable* Komoditas (RT-REDD+), yang mengakui bahwa kedua proses dapat saling memperkuat: keberhasilan REDD+ dibatasi oleh kurangnya keterlibatan petani, sementara keberhasilan *roundtable* komoditas dibatasi oleh tingginya biaya sertifikasi pertanian atau peternakan. Suatu konsosium telah dilibatkan guna mengatasi kedua keterbatasan ini, dengan dana hibah sebesar US\$ 4,2 juta dari NORAD, dengan tujuan untuk melaksanakan lima kegiatan percontohan dan dua kegiatan demonstrasi skala besar yang akan menguji bagaimana cara menghubungkan kedua pendekatan ini dan dapat disesuaikan ukurannya.

Peran tanggung jawab sosial dan lingkungan perusahaan. Pasar mendorong perubahan:

konsumen semakin tertarik pada standar yang lebih kuat dan lebih transparan. Menanggapi tuntutan ini, tanggung jawab sosial dan lingkungan perusahaan merupakan alat yang makin berpengaruh untuk meningkatkan keberlanjutan rantai pasokan. Beberapa perusahaan besar mulai mengadopsi persyaratan produksi berkelanjutan dan pemilihan sumber yang bertanggung jawab untuk banyak komoditas berbasis lahan. Banyak produsen sektor swasta yang merupakan usaha kecil dan menengah (UKM), seringkali menjadi pemain aktif. Misalnya, sekitar 70 persen kayu yang digunakan untuk industri furnitur di Indonesia berasal dari lahan kecil milik masyarakat atau lahan pribadi. Forum Barang Konsumen (Consumer Foods Forum, CGF), suatu jaringan industri dengan 400 anggota yang tersebar di 70 negara yang mewakili perusahaan dengan pendapatan tahunan total sekitar US\$ 3 triliun, telah berkomitmen untuk membantu mencapai laju deforestasi nol pada tahun 2020. Pendekatan CGF menandai pergeseran permintaan dari komoditas lunak menjadi komoditas berkelanjutan yang bersertifikat

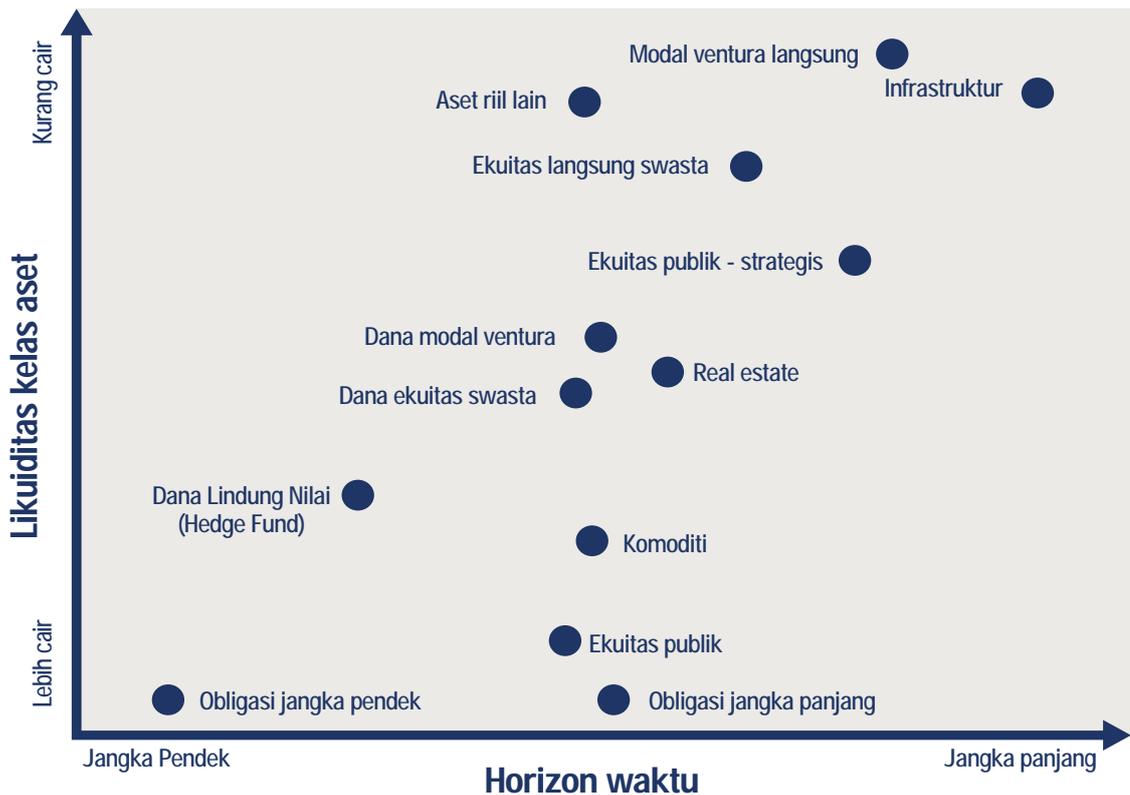
serta pertukaran (*offset*) karbon hutan. Unilever, pembeli kelapa sawit terbesar di dunia, telah berkomitmen untuk mendapatkan semua bahan bakunya dengan cara yang berkelanjutan pada tahun 2015, walaupun komitmen ini dapat berdampak pada semakin banyaknya pembukaan perkebunan kelapa sawit yang mengorbankan hutan dewasa (*mature forest*) yang kaya keanekaragaman hayati; sertifikasi masih menjadi langkah sukarela dengan penegakan yang lemah. Otoritas Terusan Panama sedang merancang proyek restorasi keanekaragaman hayati dan hutan untuk menjawab tantangan kebutuhan pasokan air bersih, yang didanai oleh mekanisme pasar seperti kredit karbon dan REDD+ (WBCSD, 201b). Dan bank investasi sedang berupaya membentuk dana investasi REDD+ senilai jutaan dolar (Bernard dkk., 2012). Gambar 5.3 menggambarkan hubungan antara hutan dengan lembaga keuangan, yang mana perlu ditambahkan potensi penting gabungan lanskap agroforestry yang mungkin akan mengaburkan batasan antara hutan dan bukan hutan.

Gambar 5.3 Kerangka hubungan antara hutan, lembaga kehutanan dan lembaga keuangan



SUMBER: Prabhu, R. setelah Aulisi dkk. (2008), komunikasi personal

Gambar 5.4 Kerangka waktu investor: Likuiditas kelas aset vs. Horizon waktu. REDD+ dapat dimasukkan ke banyak kerangka, tergantung pada rancangan kegiatan REDD+



SUMBER: Diadaptasi dari WEF (2011)

Terlepas dari adanya tren yang menjanjikan ini, **tampaknya REDD+ akan berhasil dalam jangka panjang hanya jika sektor swasta menganggap pengelolaan hutan lestari sebagai investasi yang menarik.** Gledhill dkk., (2011) mengemukakan lima prinsip untuk merangsang tindakan dan keterlibatan sektor swasta dalam REDD+. Hal ini mencakup:

- **Memaksimalkan penggunaan investasi.** Dana publik yang diinvestasikan dalam REDD+ harus berupaya menggunakan investasi maksimal pendanaan sektor swasta, meskipun rasio penggunaannya mungkin akan berbeda-beda antara satu kegiatan dengan kegiatan lainnya. Dana publik yang digunakan untuk biaya sertifikasi, misalnya, akan memanfaatkan jumlah investasi swasta yang berbeda dengan penggunaan dana publik yang menjamin harga kredit REDD+.
- **Fokus pada pendorong deforestasi dan degradasi hutan.** Agar REDD+ berhasil, insentif, disinsentif dan langkah pemungkin harus menjangkau aktor-aktor yang bertanggung jawab mengatasi pendorong deforestasi dan pada skala yang sesuai. Melakukan intervensi di sisi permintaan

dan di sisi penawaran yang saling memperkuat akan meningkatkan kemungkinan usaha untuk mempengaruhi pendorong. Upaya terkoordinasi di seluruh sektor atau upaya terkoordinasi yang difokuskan pada komoditas utama, yang dibantu dengan kebijakan pemerintah yang mendukung dan insentif keuangan yang mengarahkan investasi dan yang mengarah pada praktik yang progresif, berpotensi untuk sangat merubah produksi komoditas, sehingga mengurangi tekanan deforestasi pada jangka panjang.

- **Menghubungkan pembayaran dengan hasil.** Prinsip investasi sektor swasta ini harus menjangkau sektor publik, yang dananya harus menjadi insentif untuk kegiatan sektor swasta dengan cara yang kompetitif yang memberikan hasil terukur, seperti pengurangan emisi, perlindungan keanekaragaman hayati, dan penurunan tingkat kemiskinan.
- **Mendorong pendekatan berbasis permintaan.** Sektor swasta menjawab permintaan dari konsumen, sehingga dukungan masyarakat terhadap investasi sektor swasta dalam REDD+

harus berdasarkan pada peluang yang telah diidentifikasi melalui diskusi terbuka antara masyarakat setempat, instansi pemerintah, dan perusahaan swasta yang tertarik. Pemerintah dapat meningkatkan investasi sektor swasta dalam bidang di luar karbon, seperti pertanian subsisten, kehutanan, dan pemasaran hasil hutan non-kayu, berdasarkan keterampilan, pengetahuan dan jaringan sektor swasta.

- **Menghindari *crowd-out*.** Investasi donor dalam REDD+ harus mendukung investasi sektor swasta, dan bukan menurunkannya. Lembaga donor harus mengatasi kegagalan pasar dan risiko, sedangkan kebutuhan-kebutuhan lainnya ditangani oleh sektor swasta. Ini akan meningkatkan efisiensi dan memberikan fokus yang jelas pada pendanaan public sementara mendorong sektor swasta.

5.4 Memperkuat tata kelola hutan

Keberhasilan REDD+ membutuhkan kerangka kerja tata kelola sumber daya alam yang transparan, adil dan efisien (Kanowski, McDermott dan Cashore, 2011). Banyak kegiatan “Kesiapan REDD+” telah berusaha untuk mengembangkan tata kelola seperti ini, yang menunjuk peran inti bahwa tata kelola berperan sebagai alat REDD+ dalam Ekonomi Hijau. Keberhasilan REDD+ akan sangat tergantung pada kemampuannya mengatasi berbagai unsur tata kelola hutan yang baik (Barbier dan Tesfaw, 2012; Springate-Baginski dan Wollenberg, 2010).

Tata kelola hutan merupakan proses pengambilan keputusan, bukan sebagai keputusan itu sendiri, sehingga mencakup berbagai aktor dan kepentingan yang mempengaruhi pengelolaan hutan. Tata kelola hutan yang buruk kurang transparan, kurang dapat dipercaya, dan kurang melibatkan masyarakat yang tinggal di hutan dalam proses pengambilan keputusannya. Tata kelola hutan yang buruk juga kurang memiliki kapasitas dan koordinasi dalam pengelolaan dan administrasi hutan, yang akan mengarah pada terjadinya korupsi serta alih fungsi dan tata guna hutan yang ilegal, serta konflik kepemilikan dan hak perusahaan (WRI, 2009).

Sebaliknya, tata kelola hutan yang baik akan sangat transparan, dapat dipertanggungjawabkan, mahir dalam pengelolaan dan administrasi hutan, serta membuka kesempatan bagi para pemangku kepentingan untuk terlibat dalam diskusi kebijakan. Tata kelola hutan yang baik mampu mengurangi konflik pemanfaatan sumber daya hutan dan juga akan mendukung distribusi manfaat REDD+, serta transparansi dan akuntabilitas kegiatan REDD+. Indikator untuk menilai tata kelola

sektor kehutanan berpijak pada prinsip transparansi, partisipasi, akuntabilitas, koordinasi dan kapasitas untuk mengatasi berbagai masalah utama penguasaan hutan, perencanaan tata guna lahan, pengelolaan hutan dan pendapatan dari hutan serta insentif (WRI, 2009).

Prinsip partisipasi pemangku kepentingan merupakan kunci utama keberhasilan kegiatan REDD+ (Kotak 5.2). Partisipasi penuh dan efektif memungkinkan pemangku kepentingan untuk terlibat dalam perumusan dan pelaksanaan proses kebijakan, membuat pengaturan kelembagaan, dan menetapkan prioritas pengelolaan (Forsyth, 2009; Springate-Baginski dan Wollenberg, 2010). Partisipasi penuh dan efektif membantu membangun kepercayaan dan penerimaan di antara para pemangku kepentingan relevan yang memiliki kepentingan yang berbeda-beda, sehingga mengurangi risiko kegagalan (Forsyth, 2009; Peskett, Huberman, Bowen-Jones, Edwards dan Brown, 2008). REDD+ dapat memanfaatkan inisiatif yang telah terbukti efektif dalam bidang-bidang yang penting bagi keberhasilan REDD+. Model tata kelola yang ditunjukkan oleh pendekatan Hutan Model telah diterapkan di puluhan bentang alam di seluruh dunia selama dua puluh tahun terakhir ini (Elbakidze, Angelsam, Sandstorm dan Axelsson, 2010). Fitur-fitur utamanya mencakup bekerja di tingkat lanskap atau ekosistem dengan kelompok pemangku kepentingan yang juga kompleks serta tata guna lahan dan nilai lanskap tersebut. Pendekatan sukarela berdasarkan konsensus dari interaksi pemangku kepentingan dalam model hutan bertujuan meningkatkan kapasitas adaptif untuk menghadapi ketidakpastian dan perubahan. Fokusnya pada kemitraan dan jaringan memperkaya pendekatan ekosistem yang digagas oleh Konvensi Keanekaragaman Hayati (Lobo, 2006).

Tata kelola hutan yang buruk akan memberikan dampak negatif bagi sasaran lingkungan, sosial dan ekonomi, sehingga investasi dalam Kesiapan REDD+ dapat membantu mempercepat salah satu landasan Ekonomi Hijau. Pengelolaan hutan ilegal, misalnya, meskipun sulit untuk diukur, nilainya dapat mencapai antara US\$ 30 miliar hingga US\$ 100 miliar setiap tahunnya, sekitar 10-30 persen dari seluruh nilai perdagangan kayu dunia (Nellemeann dan Interpol, 2012). Tata kelola hutan yang buruk juga dapat mengakibatkan ketidakstabilan politik, kesenjangan pendapatan, dan hilangnya keanekaragaman hayati dan habitat, yang berlawanan dengan tujuan akhir Ekonomi Hijau dan REDD+ (FAO dan ITTO, 2009). Pertimbangan gender, seperti yang telah disepakati dalam keputusan UNFCCC Cancun, juga penting dalam tata kelola hutan mengingat tingginya ketergantungan perempuan pada hutan untuk penghidupan mereka (UNEP, 2013a).

Penguasaan lahan merupakan isu mendasar tata kelola hutan. Legitimasi REDD+ tergantung pada kejelasan hukum lembaga mana yang memiliki kewenangan untuk mengambil keputusan, siapa yang berhak berpartisipasi dalam proses pengambilan keputusan (Luttrell dkk., 2013), siapa yang menguasai dan berhak atas hutan, dan terakhir, siapa yang menerima pembayaran REDD+. Ini bermuara pada hak siapa yang akan dijamin dalam kepentingan reformasi tenure di bawah REDD+ (Larson dkk., 2013).

Isu penguasaan hutan menjadi perhatian utama REDD+. Menteri perubahan iklim Inggris telah menyatakan, 'Mengamankan penguasaan lahan yang adil harus menjadi dasar bagi REDD+', yang dibenarkan baik secara etika maupun dalam segi bisnis. Dalam konteks pro-bisnis yang sangat kuat, Ketua Satuan Tugas REDD+ Indonesia menyatakan, 'Menemukan pengaturan penguasaan lahan yang tepat merupakan prasyarat pembangunan berkelanjutan dan penghidupan' dan sangat disarankan untuk mengakui hakadat di hutan (kedua kutipan dari Larson dkk., 2013).

Karena sebagian besar individu dan masyarakat yang tinggal di wilayah hutan tropis tidak memiliki hak yang sah atas hutan, bagaimana hak-hak tersebut ditetapkan di tingkat proyek dan tingkat nasional akan menentukan keadilan proyek karbon hutan. Para aktor besar cenderung diuntungkan oleh birokrasi pemerintah dan kebijakan yang ada (Duchelle dkk., 2013; Sunderlin dkk., 2013). Konflik besar atas ketidakamanan penguasaan tidak mudah dipecahkan, dan intervensi proyek bertahap tidak cukup dengan tidak adanya kebijakan nasional yang lebih luas. Tuntutan dari pengguna lahan hutan eksternal sangat sulit dipenuhi

ketika tuntutan ini terkait dengan pembangunan ekonomi nasional dan sangat menguntungkan bagi beberapa pihak tertentu (misalnya, investasi asing dalam perkebunan kelapa sawit).

Namun, REDD+ telah digunakan oleh beberapa pengambil kebijakan untuk mendorong hak masyarakat setempat atas lahan. Misalnya, perubahan di Brasil, di bawah prakarsa yang dilakukan sebelum REDD+, mengarah pada REDD+ yang efektif dan adil, sebagian besar karena pengusul proyek REDD+ telah diberiprioritas tinggi untuk memastikan penguasaan lahan di lokasi mereka melalui koordinasi dengan upaya pemerintah pusat yang ada untuk menghubungkan reformasi penguasaan lahan dengan kepatuhan lingkungan (Duchelle dkk., 2013).

Penguasaan hutan lebih rentan di banyak negara lainnya, dengan kerangka hukum yang saling bertentangan dan klaim atas lahan hutan yang berlawanan (misalnya, Resosudarmo dkk., 2013). Jaminan penguasaan merupakan syarat penting bagi REDD+, namun tidak memadai: di Indonesia, misalnya, penguatan penguasaan saja tidak dapat menjamin efektivitas kecuali REDD+ mampu bersaing dengan tata guna lahan lainnya yang mengarah pada deforestasi dan degradasi hutan (Larson dkk., 2013).

Mengatasi ketidakamanan penguasaan lahan sebagai salah satu pendorong dasar deforestasi dan degradasi lahan seringkali membutuhkan pertimbangan kembali secara mendalam tentang kebijakan pembangunan nasional, yang mungkin saja akan mendapat tentangan dari kepentingan 'umum (BAU)' pada hutan. Analisis jaringan kebijakan pada tahun 2011-12 di Brasil,



Tanda Perubahan Iklim di Pantai Saint Kilda. www.live.org



Investasi kehutanan dan pertanian yang berkelanjutan – anak-anak yang tersenyum di sebelah perkebunan mangga di wilayah Volta, Aboasa, Ghana.

Max Milligan / Getty Images

Kamerun, Indonesia, Tanzania, dan Vietnam (Ranala, 2012) mendapati bahwa koalisi yang menentang ‘BAU’ cenderung agak lemah dibandingkan dengan koalisi yang dominan dan lebih kuat yang mendukung status quo masalah tenure. Perebutan sumber daya oleh kelompok elit masih menjadi masalah utama di semua kasus dan di semua tingkatan (Pham, dkk., 2013), namun memperjelas hak-hak atas tanah dapat membantu melindungi masyarakat adat dari penyerobotan lahan oleh perusahaan dari luar wilayah/negara (Anseeuw, Alden, Cotula dan Taylor, 2012). Sejauh mana REDD+ dapat mengembangkan peluang untuk reformasi tenure yang lebih mendasar masih menjadi pertanyaan terbuka, tetapi merupakan ambisi yang mulia. Ambisi ini menggrisbawahi perlunya transisi menuju Ekonomi Hijau yang lebih luas, karena akan memperluas cakupan pemangku kepentingan yang mendorong solusi yang jelas dan transparan terhadap pertanyaan terbuka tentang penguasaan lahan/tenure.

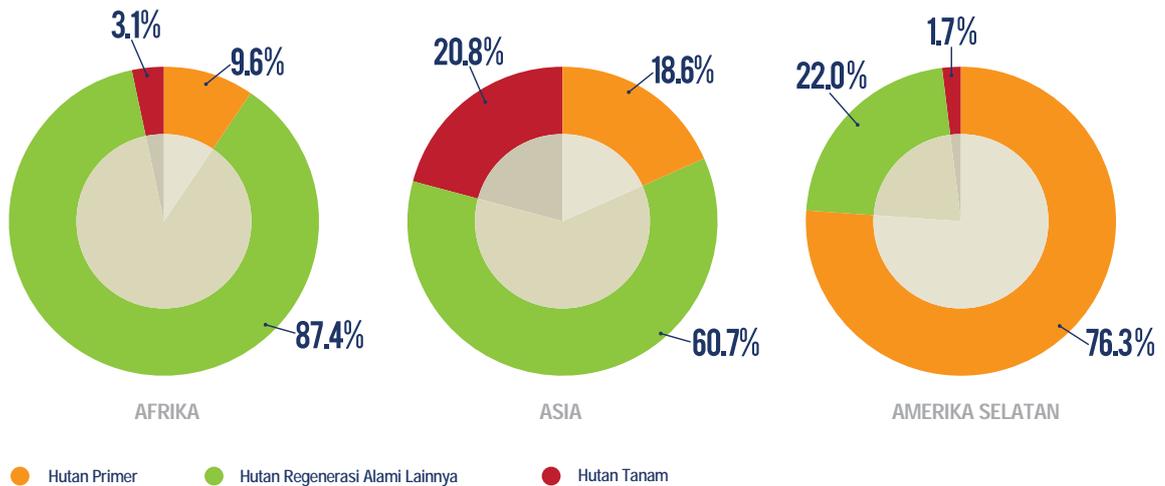
5.5 Beberapa alat praktis untuk mendukung pengembangan kebijakan bagi REDD+ sebagai bagian dari Ekonomi Hijau

Mengembangkan sumber pendapatan alternatif. Kegiatan REDD+ cenderung sangat mudah

dilaksanakan ketika penguasaan lahan jelas dan struktur tata kelola yang efektif berlaku. Di hutan yang kurang memiliki karakteristik-karakteristik ini dan dihuni oleh masyarakat setempat yang bergantung pada hutan untuk kesejahteraan mereka, REDD+ akan perlu menyeimbangkan deforestasi dan degradasi hutan yang berhasil dihindari dengan sumber pendapatan alternatif. Memberi bantuan tunai dari REDD+ saja tampaknya tidak akan diterima oleh sebagian besar orang yang tinggal di hutan, yang menjunjung tinggi nilai keterkaitan budaya mereka dengan hutan. Namun bagi para penduduk hutan yang tidak mendapatkan pelayanan dasar dari pemerintah, penyediaan sarana belajar, pelayanan kesehatan, dan keamanan dapat membuka peluang baru yang dapat mendorong praktik pengelolaan hutan lestari.

Merancang solusi yang lebih berkelanjutan perlu dilandasi kebijaksanaan penduduk setempat, yang seringkali memiliki pemikiran yang berbeda tentang cara mengelola hutan secara berkelanjutan. Energi merupakan tantangan yang mendasar, karena kayu masih menjadi sumber energi penting bagi masyarakat yang tinggal di hutan (dan bagi lebih dari 3 miliar penduduk dunia), meskipun tidak seluruh kayu ini berasal dari hutan alam dan banyak yang mungkin dipanen dengan cara yang berkelanjutan (Lele, 2013). Jika REDD+ berupaya mengurangi pengambilan kayu bakar dari beberapa bagian hutan, alternatif harus diberikan.

Gambar 5.5 Proporsi jenis hutan (primer, hutan yang beregenerasi secara alami, atau perkebunan) di tiap wilayah, 2010. Hanya hutan 'tanaman' yang tidak membutuhkan perlindungan khusus dalam kerangka pengaman UNFCCC Cancun.



SUMBER: FAO Global Forest Resources Assessment (2010)

Misalnya, beberapa bagian lanskap yang memiliki kegiatan REDD+ mungkin sesuai untuk tanaman yang cepat tumbuh untuk produksi kayu bakar, dengan mengorbankan beberapa jasa ekosistem lain. Meningkatkan rancangan tungku kayu bakar dapat mengurangi permintaan, dan sumber energi alternatif (seperti metana untuk biogas, dan sumber energi terbarukan lainnya (tenaga surya) juga dapat ditingkatkan.

Namun hutan memiliki arti yang lebih dari sekedar kayu bakar bagi masyarakat setempat, sehingga juga dimungkinkan untuk merancang pendekatan yang berkelanjutan terhadap pemanenan hasil hutan, seperti biji-bijian, kacang-kacangan, minyak nabati, serat sabut, madu, tanaman obat, dan hasil hutan lain yang dapat dipanen dengan cara yang sesuai dengan tujuan pengelolaan hutan. Meningkatnya akses pasar, pelabelan, jaminan harga, dan bentuk dukungan lainnya mungkin cocok. Statistik tentang nilai pasar tersebut sulit ditemukan karena sangat beragam, namun FAO (1990) memperkirakan nilai ekspor tahunan dari Brasil mencapai US\$ 110 juta pada tahun 1987, dan nilai ekspor gom arab dari Sudan mencapai US\$ 62,5 juta pada tahun 1988. De Beer dan McDermott (1996) membahas nilai ekonomi hasil hutan non-kayu di Asia Tenggara, dan menganggap nilainya cukup tinggi namun sangat bervariasi antara satu kelompok masyarakat dengan kelompok masyarakat lainnya.

Pemanfaatan bukan untuk dikonsumsi juga perlu ditelusuri kemungkinannya. Keberhasilan ekowisata berbasis hutan di beberapa wilayah Amazonia, India, Indonesia, dan Kenya menunjukkan tingginya nilai

sumber pendapatan alternatif ini dan lapangan kerja yang mampu dibukanya.

Peningkatan agroforestry yang dapat menyimpan karbon dan memberikan berbagai manfaat lain seringkali dapat menjadi kunci dalam mengurangi deforestasi dan degradasi hutan, yang membutuhkan peningkatan kapasitas, pengembangan pasar, pengenalan tanaman baru, dan langkah serupa lainnya. Laporan ini tidak menggali opsi-opsi ini secara terperinci, melainkan lebih berupaya untuk menunjukkan bahwa ketika REDD+ membatasi akses ke beberapa sumber daya atau jasa ekosistem, perlu juga dipertimbangkan cara lain untuk menutup biaya peluang sebagai bagian dari kegiatan ini. Ini mungkin akan membutuhkan pendekatan di tingkat lanskap, di mana beberapa wilayah dibagi dalam zona-zona untuk pelestarian hutan dewasa (dan sehingga sesuai untuk kegiatan REDD+) dan beberapa wilayah lain dikhususkan untuk agroforestry, ternak merumput, dan bentuk pertanian lainnya yang dirancang agar berkelanjutan. Kemitraan dengan badan pembangunan seringkali akan membantu kegiatan REDD+ yang mencari cara inovatif untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang tinggal di hutan, meningkatkan tingkat gizi mereka tanpa harus mengambil daging hewan liar di hutan (misalnya).

Mengembangkan kerangka pengaman REDD+. Isu tentang berbagai manfaat dan kerangka pengaman saling terkait erat. Di bawah UNFCCC, pemerintah menyepakati bahwa REDD+ perlu memberikan manfaat sosial dan lingkungan, dan mengembangkan daftar 'kerangka pengaman Cancun' yang dapat menjamin bahwa manfaat-manfaat ini dipertimbangkan dalam

pelaksanaan REDD+. Kerangka pengaman ini berlaku pada hutan primer dan hutan alam (Gambar 5.6). Walaupun kerangka pengaman mungkin memiliki pengertian dan maksud yang berbeda-beda bagi pemangku kepentingan yang berbeda-beda, tujuan dasarnya adalah memberikan perlindungan bagi masyarakat dan lingkungan hidup mereka dari kegiatan REDD+, sementara berupaya meningkatkan manfaat.

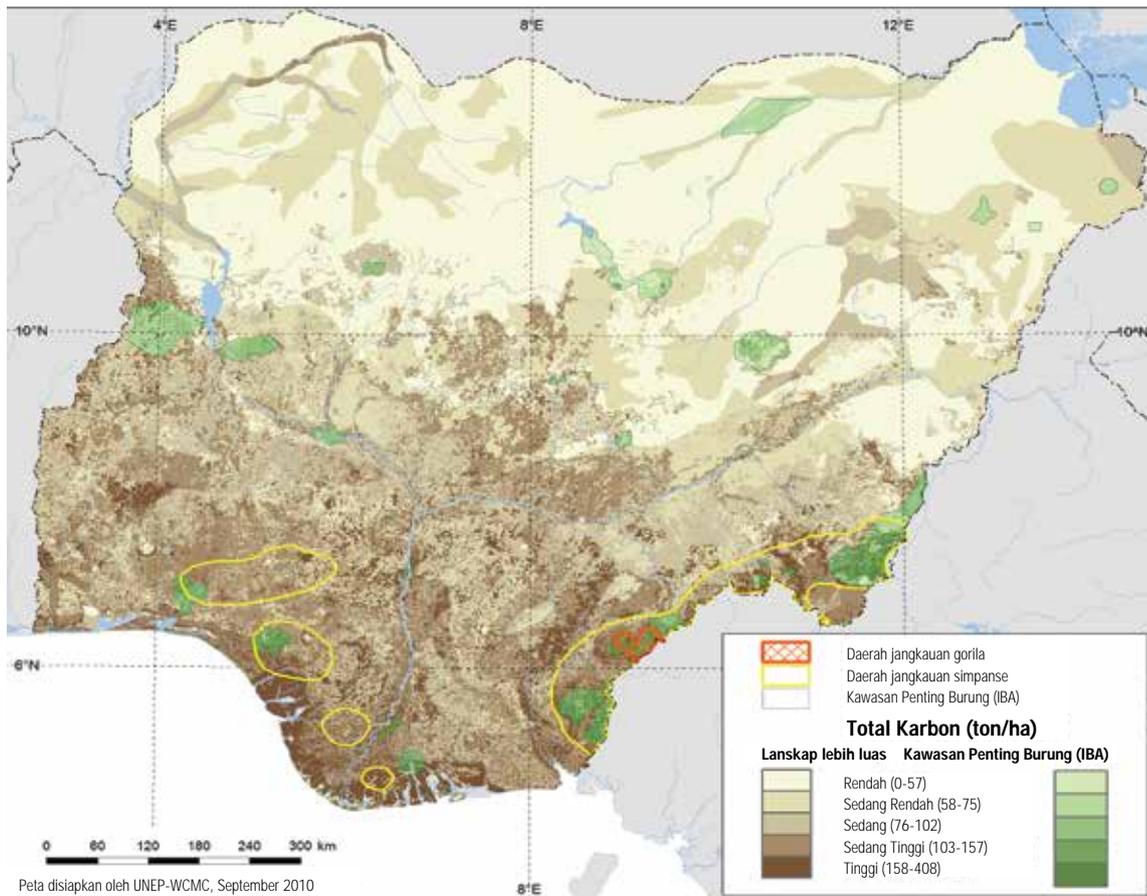
Seperti yang digambarkan dari pengalaman di Amazon Brasil, ketika tidak ada kerangka kebijakan nasional untuk memandu langkah kerangka pengaman, kelompok-kelompok masyarakat sipil dapat mengambil tindakan untuk mengatasi potensi risiko sosial dan lingkungan dari REDD+. Meskipun masih sulit untuk memberdayakan masyarakat adat dan masyarakat setempat agar mereka mampu melindungi kepentingan mereka ketika berhadapan dengan perusahaan besar atau aktor negara, pendekatan dari bawah ke atas (*bottom-up*) setidaknya memberikan suara yang kuat kepada mereka (WWF, 2013).

Masuknya pendanaan REDD+ dalam jumlah besar berpotensi mendukung atau memperparah korupsi di



beberapa negara, yang menjadi alasan dibutuhkannya transparansi dan konsultasi luas (Transparency International, 2012). Pemberlakuan kebijakan nasional bagi REDD+ untuk memastikan dipenuhinya kerangka pengaman Cancun sangat penting bagi tercapainya

Gambar 5.6 Pemetaan karbon (t/ha) di Kawasan Penting Burung dan lanskap yang lebih luas di Nigeria, dengan wilayah gorila dan simpanse serta Kawasan Penting Burung (IBA) juga diidentifikasi



Peta disiapkan oleh UNEP-WCMC, September 2010

SUMBER: Ravilious et al. (2010)

hasil positif REDD+. Banyak alat UN-REDD Programme tersedia untuk mendukung kerangka pengaman nasional, seperti mengadopsi pendekatan perencanaan tata guna lahan terpadu terhadap pelaksanaan REDD+ guna membantu penerapan kerangka pengaman Cancun (misalnya, melindungi hutan alam dari usaha alih fungsi hutan).

Perencanaan dan analisis untuk memastikan berbagai manfaat dari REDD+ melalui pendekatan lanskap. REDD+ sering dipandang sebagai mekanisme untuk memberikan berbagai manfaat, tetapi kata kuncinya adalah siapa yang akan memperoleh manfaat apa. Sesuai dengan prinsip Ekonomi Hijau untuk mendukung ketahanan ekonomi dan cakupan sosial, REDD+ menawarkan kesempatan baru untuk mengubah status quo demi memberikan manfaat kepada masyarakat yang tinggal di hutan (Forests Dialogue, 2012).

Keberhasilan REDD+ akan tergantung pada derajat pemilihan lokasi yang tepat untuk melaksanakan aksi (Blyth dkk., 2012). Perencanaan seksama dibutuhkan untuk mencegah agar kegiatan produksi atau ekstraksi tidak berpindah ke kelompok masyarakat atau ekosistem lain (“kebocoran”) (Miles dan Kapos, 2008). Namun, perlu pula diakui bahwa rantai komoditas internasional bersifat lintas batas. Yang sulit atau tidak mungkin untuk diatasi di tingkat daerah atau bahkan di tingkat pusat.

Hal ini menimbulkan masalah ukuran, yang menjadi alasan mengapa banyak pihak mendekati REDD+ sebagai bagian dari pendekatan lanskap yang melibatkan berbagai ekosistem alami dan ekosistem yang telah dimodifikasi manusia yang dikelola dengan berbagai cara untuk memberikan berbagai manfaat dari bentuk alternatif tata guna lahan (Lihat Kotak 4.1). Semakin banyak perencana mengakui bahwa tingkat lanskap memberikan cara yang tepat untuk mengatasi berbagai tuntutan yang dibuat atas lahan dan sumber daya. Jika kegiatan REDD+ disertakan dalam lanskap yang lebih besar, kegiatan tersebut dapat memberikan berbagai jasa selain penyimpanan karbon, yang membantu melestarikan hutan, memberikan hasil hutan non-kayu kepada masyarakat miskin pedesaan, dan memasok air berkualitas ke lahan pertanian hilir.

Contoh operasional pendekatan lanskap yang digunakan jarang ditemukan, namun contoh yang ada merupakan laboratorium yang berharga yang dapat dimanfaatkan pengusul REDD+ untuk mempercepat penerapan REDD+. Pengalaman selama dua dekade dari

Jaringan Hutan Model Internasional dalam perencanaan dan pengelolaan tingkat lanskap dari wilayah subarktik hingga wilayah tropis telah menunjukkan bahwa upaya-upaya tersebut sangat efektif dalam mendobrak pendekatan “lumbung” antara dan di antara lembaga-lembaga pemerintah dan pemangku kepentingan yang lebih luas serta kelompok masyarakat, yang mengurangi konflik dan mengarah pada konsensus yang lebih besar tentang prioritas dan aksi untuk mendukungnya (Whittle, 2005; Pettit, 1997).

Perencanaan tata ruang juga dapat mengidentifikasi di mana hutan melakukan, atau sebenarnya dapat melakukan, berbagai fungsi yang penting bagi masyarakat setempat atau masyarakat daerah (Epple, Williamson dan Thorley, 2012), atau di mana kegiatan baru, seperti ekowisata, paling cocok dilakukan. Satu evolusi penting dalam perencanaan tata ruang adalah dimasukkannya data biaya. Misalnya, Marxan adalah piranti lunak yang memungkinkan ditemukannya solusi tata ruang yang memenuhi beberapa sasaran keanekaragaman hayati dengan biaya yang rendah (Game dan Grantham, 2008). Di bawah UN-REDD Programme, UNEP-WCMC telah menggali bagaimana alat Sistem Informasi Geografi (GIS) dapat menjawab pertanyaan perencanaan REDD+, misalnya dalam mengidentifikasi di mana kegiatan REDD+ tertentu dimungkinkan untuk dilakukan dan ingin dilakukan (Gambar 5.6).

Ketika suatu negara ingin menyertakan berbagai manfaat dalam rencana REDD+, negara tersebut perlu memperjelas tujuan REDD+ sehubungan dengan sasaran sosial dan lingkungan yang ada. Langkah penting berikutnya adalah untuk mengukur dan memetakan data indikator yang mewakili prioritas-prioritas ini. *Toolbox* dari UN-REDD Programme yang berjudul “Menjelajahi Berbagai Manfaat” dan buku petunjuk pemetaan dapat membantu memetakan karbon dan menyatukannya dengan data lainnya yang terkait dengan keanekaragaman hayati dan berbagai manfaat, dengan tujuan untuk meningkatkan kesadaran tentang potensi berbagai manfaat, dan menjadi informasi bagi perencanaan tata guna lahan. Peta-peta ini dapat digabungkan dengan peta-peta yang memperlihatkan nilai berbagai jasa ekosistem hutan dan indeks keanekaragaman hayati untuk menghasilkan materi yang mendukung pengambilan keputusan tentang potensi kegiatan REDD+ untuk memberikan berbagai manfaat. Langkah selanjutnya yang mungkin akan bermanfaat adalah mengukur nilai berbagai manfaat tersebut (Bromley, 1995; Bergh, 2002). Tujuan

akhirnya adalah untuk mengidentifikasi potensi untuk meningkatkan berbagai manfaat dan meminimalkan pertukaran (*trade-off*) ketika melaksanakan berbagai kegiatan REDD+.

Analisis tata ruang terperinci, yang mungkin melibatkan pengumpulan data ekologi atau sosial ekonomi tambahan, akan memberi kepercayaan diri yang lebih besar dalam mengidentifikasi pilihan dan lokasi terbaik untuk memberikan berbagai manfaat. Rincian analisis yang menggunakan alat seperti yang dijelaskan di atas akan tergantung pada prioritas REDD+ dan ketersediaan data. Dukungan eksternal dapat membantu negara dalam analisis ini dan dengan membangun kapasitas, yang selanjutnya mungkin akan berguna untuk perencanaan tata guna lahan.

Pemerintah pusat dapat memanfaatkan alat kebijakan untuk merangsang pemerintah daerah, sektor swasta dan masyarakat yang bergantung pada hutan untuk berinvestasi dalam karbon. Alat-alat ini dapat meliputi penetapan sasaran karbon (dan pajak terkait jika sasaran-sasaran ini tidak tercapai), alat fiskal (melalui perpajakan lahan), subsidi dan alat fiskal terkait lainnya.

5.6 Membangun dan mengomunikasikan basis pengetahuan

REDD+ dan Ekonomi Hijau butuh pengetahuan baru dan komunikasi yang efektif. IPCC memberikan konsensus untuk isu-isu besar yang terkait dengan iklim, dengan Laporan Kelima yang dikeluarkan di akhir tahun 2013. Laporan tersebut terutama didasarkan pada studi pustaka dengan tinjauan mitra (*peer review*), dan banyak jurnal yang dikhususkan untuk mempublikasikan penelitian yang erat kaitannya dengan REDD+ dan Ekonomi Hijau. Masih banyak isu yang perlu disentuh. Diantaranya adalah:

- **Mengukur dampak perubahan iklim dan biaya dengan lebih akurat dan lebih hemat biaya.** Menilai dari berbagai harga karbon di pasar internasional, naiknya biaya asuransi di wilayah yang rentan, dan banyak ketidakpastian lainnya, lebih banyak karya tentang ekonomi perubahan iklim tampaknya telah terbukti. Pendekatan yang lebih beragam, menyusul prinsip dasar ilmu pengetahuan yang baik, membutuhkan dukungan yang lebih kuat. Isu-isu seperti interaksi antara mitigasi dan adaptasi akan mempengaruhi perhitungan manfaat, dan penting bagi keberhasilan REDD+. Umpan balik,

penundaan dan ketidaklinearan dalam perubahan ekosistem, sehingga titik kritis (Laurance dkk., 2011), dan preferensi risiko pengguna dan konteks ekonomi juga merupakan faktor penting yang butuh penelitian akademis mendalam untuk menghasilkan hubungan yang lebih kuat antara jasa ekosistem dengan adaptasi manusia terhadap perubahan iklim (misalnya Quaas dan Baumgartner, 2008; Baumgartner dan Strunz, 2009; Derissen, Quaas dan Baumgartner, 2011).

- **Mengembangkan metrik untuk adaptasi.** Sebagian besar diskusi tentang REDD+ berfokus pada penyerapan dan penyimpanan karbon, terutama karena metrik yang tidak ambigu dapat digunakan untuk menentukan efektivitas: jumlah karbon yang disimpan. Adaptasi berada dalam paket yang sama dengan mitigasi, tetapi kurang mendapatkan perhatian, sebagian karena sulitnya mengukur manfaat yang didapat dari beradaptasi terhadap perubahan iklim. Ini bukanlah hal yang mudah, dan butuh investasi besar dalam penelitian di banyak jenis hutan. Namun di tengah keterbatasan tadi, penetapan dasar (*baseline*) dan jangka waktu untuk pengukuran manfaat adaptasi atas biaya untuk tidak mengambil tindakan masih menjadi tantangan yang harus dipenuhi jika REDD+ ingin memaksimalkan potensinya.
- **Mengidentifikasi dan mengukur berbagai manfaat hutan.** Pertumbuhan permintaan lahan berarti deforestasi tidak dapat dihindari, walaupun dapat diimbangi dengan reforestasi (seperti di Cina). Penelitian dapat membantu mengidentifikasi pilihan yang dapat memastikan bahwa perubahan tutupan hutan memberikan keseluruhan manfaat terbesar kepada masyarakat, dengan biaya yang



Membangun Basis Pengetahuan masyarakat, di lapangan - Sebastião Lima da Silva dan keluarganya berdiskusi dengan peneliti dari CIFOR Amy Duchelle dan Kaline Rossi.

Kate Evans / CIFOR

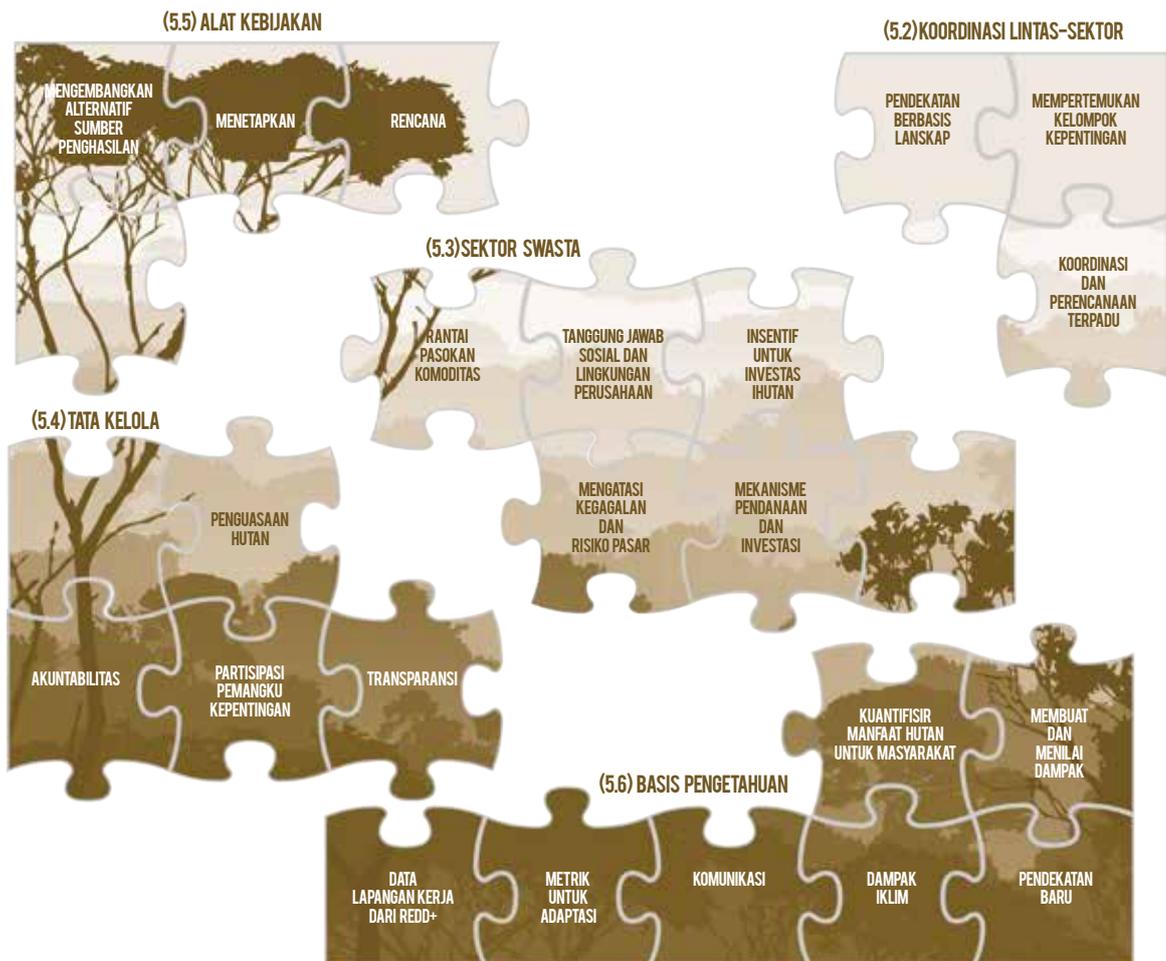
paling rendah. Perencana perlu data dari peneliti untuk mengidentifikasi wilayah hutan dengan simpanan karbon tinggi, serta wilayah yang memberikan banyak manfaat dari jasa ekosistem seperti pelestarian keanekaragaman hayati, penyediaan air berkualitas atau jasa perlindungan dari banjir, atau nilai-nilai sosial yang jauh lebih bernilai daripada uang. Dengan mengidentifikasi pemanfaatan terbaik hutan melalui proses yang transparan dan partisipatif, akan memungkinkan untuk memastikan bahwa biaya dan manfaat diperhitungkan seluruhnya dan bahwa wilayah yang paling penting dapat dikelola dengan cara paling tepat, seringkali melalui dukungan dari REDD+. Untuk memenuhi tujuan ini butuh penelitian sesegera mungkin, tentang kondisi ekologi dan sosial ekonomi, untuk mengidentifikasi nilai jasa ekosistem bagi penduduk setempat, serta tingkat panen yang berkelanjutan.

- **Mengembangkan pendekatan baru terhadap keadilan.** Isu tentang manfaat apa yang diberikan

kepada pemangku kepentingan yang mana juga membutuhkan penelitian, mungkin didasarkan pada insentif bagi pemangku kepentingan untuk berpartisipasi dalam kegiatan REDD+. Pemetaan insentif dapat meningkatkan keterlibatan lintas sektor, pelibatan sektor swasta, dan cakupan sosial. Beberapa pertanyaan ilmiah mendasar tentang fungsi ekologi juga butuh jawaban. Upaya dalam bidang ini harus didukung sepenuhnya agar pengambilan keputusan berbasis bukti dapat terus dijadikan panduan yang efektif bagi kegiatan REDD+.

- **Mencari data yang lebih baik tentang lapangan kerja sebagai dampak dari REDD+ dan Ekonomi Hijau.** Banyak pemerintahan, kelompok masyarakat, dan perusahaan yang tertarik pada pemahaman yang lebih baik tentang lapangan kerja dan pendapatan yang dihasilkan atau yang terancam oleh pelaksanaan REDD+. Penelitian harus mengumpulkan data tentang sektor kehutanan informal dan mengatasi

Gambar 5.7 Memberdayakan REDD+ untuk mendukung Ekonomi Hijau



kompleksitas dalam mengidentifikasi kasus BAU sebagai perbandingan. Dampak lapangan kerja dari pengalihan fungsi hutan yang kaya karbon menjadi fungsi lainnya, peran lapangan kerja sebagai bagian dari pertanian (pendorong utama deforestasi dan pertumbuhan di negara berpenghasilan rendah), dan isu terkait perlu dikuantifikasi untuk memahami dampak penuh REDD+. Data juga harus didapatkan mengenai dampak bahan bakar hayati dan pengembangan pertanian pada lapangan kerja, pembangunan pedesaan dan pengentasan kemiskinan, mengingat berbagai karakteristik tanaman pangan, metode produksi dan kondisi pasar setempat (Peskett, Slater, Stevens dan Dufey, 2007).

- **Mengkaji dampak kebijakan yang inovatif.** Banyak laporan REDD+ memberikan rekomendasi kebijakan yang inovatif; memang, banyak pihak yang menyayakan bahwa kebijakan-kebijakan tersebut sangat penting bagi keberhasilan REDD+. Ini menyiratkan bahwa kegiatan REDD+ harus dirancang sebagai proyek penelitian, dengan hipotesis yang jelas, data yang perlu dikumpulkan dan dikaji, dan pelaporan hasilnya secara luas. Penelitian dapat mencakup pendekatan untuk menentukan prioritas investasi, dan risikonya. Hasil dari penelitian tersebut dapat membantu meningkatkan rancangan dan pelaksanaan investasi REDD+ di masa mendatang.
- **Merancang praktik pengelolaan hutan yang inovatif** yang memberikan keuntungan dan apresiasi modal dari stok hutan, sementara juga memberikan manfaat kepada masyarakat yang tinggal di hutan. Metode penebangan yang memberikan lebih sedikit dampak dan proses sertifikasi harus dirancang untuk membantu melestarikan hutan tua yang masih ada yang dapat menjadi tempat penyimpanan karbon yang signifikan.



Peneliti di Center for International Forestry Research (CIFOR) dan Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios (UNAMAD). Mahasiswa mengukur tanaman kacang di Brasil untuk meneliti dampak penebangan terpilih dalam produksi kacang di Brasil di dekat Puerto Maldonado, Madre de Dios, Peru..

Marco Simola / CIFOR

Komunikasi dengan seluruh pemangku kepentingan yang diidentifikasi pada Kotak 5.2 sangat penting agar meraih potensinya sebagai bagian penting dari Ekonomi Hijau. Keinginan beberapa kelompok masyarakat pedesaan, terutama masyarakat adat, untuk terlibat aktif dengan REDD+ merupakan indikator kurangnya komunikasi. Menjangkau para pemangku kepentingan ini bukan hal yang mudah, karena masing-masing dari mereka membutuhkan pendekatan yang agak berbeda. Namun prinsip transparansi, keterbukaan komunikasi, dan dimasukkannya pengetahuan setempat ke dalam proses pengambilan keputusan tentunya akan membantu. Salah satu alat yang penting adalah media sosial yang sekarang semakin tersebar hampir di seluruh negara di dunia. Dan pendekatan yang biasa digunakan, seperti kampanye pendidikan, label atau sertifikasi ramah lingkungan, dan pemberian merek produk yang berasal dari hutan yang dikelola dengan cara yang berkelanjutan, semuanya dapat memainkan peran.

Pesan-pesan Pokok:

Bagi pembuat kebijakan: Menghubungkan REDD+ dengan sektor-sektor ekonomi lainnya dapat membantu membangun kasus ekonomi untuk investasi, dan mendukung aksi lintas sektor untuk melindungi hutan.

Untuk Ekonomi Hijau: Mencapai REDD+ membutuhkan kerjasama lintas pemerintah, keterlibatan sektor swasta dan pemangku kepentingan lainnya, dan mobilisasi pendanaan - semuanya merupakan faktor pemungkin bagi transisi menuju Ekonomi Hijau.

Bagi pemimpin-pemimpin dunia usaha: Pemerintah dengan rencana Ekonomi Hijau dan yang mendukung REDD+ mengartikulasikan visi pembangunan nasional masa depan mereka dengan jelas. Hal ini akan membangun kepercayaan diri ketika berinvestasi dalam cara-cara yang sesuai dengan prinsip-prinsip ini.



B A B 6

Kesimpulan dan Rekomendasi

Kesimpulan dan Rekomendasi

Laporan ini berupaya untuk meninjau kondisi, peluang dan pengalaman hingga saat ini dalam pelaksanaan REDD+ dan bagaimana laporan ini dapat menjadi kontributor signifikan bagi Ekonomi Hijau. REDD+ merupakan pendekatan yang relatif masih baru, sehingga banyak kesimpulan dan rekomendasi laporan ini yang harus diambil sebagai awal dan dapat dijelaskan lebih lanjut dengan diperolehnya pengalaman dari pelaksanaan praktis lebih banyak negara. Laporan ini menghasilkan lima kesimpulan utama, yang didukung oleh rekomendasi yang lebih rinci untuk menerapkan kesimpulan.

Kesimpulan 1 Ekonomi Hijau menyediakan kerangka kerja yang berguna yang dapat membuat REDD+ berhasil dicapai. Koordinasi yang lebih baik antara pemerintah, lembaga internasional, dan sektor swasta yang bergerak dalam isu-isu ini sangat penting.

Pemerintah, lembaga internasional, dan investor lainnya harus sangat meningkatkan koordinasi untuk menciptakan lingkungan yang memungkinkan untuk merangsang kepercayaan antara investor REDD+ dan pengusul proyek/program/kegiatan serta investor lainnya dalam lanskap pedesaan yang berkelanjutan. Menghubungkan REDD+ dengan Ekonomi Hijau akan membutuhkan penggabungan beberapa hasil yang memerlukan berbagai sumber dukungan dan menuntut lingkungan kebijakan pemungkin yang didukung oleh pemangku kepentingan. Sebagai contoh, pemerintah dapat memanfaatkan sistem REDD+ berbasis kinerja yang dapat diverifikasi dan dipertanggungjawabkan untuk memberikan pembelajaran bagi prakarsa Ekonomi Hijau seperti penghitungan kekayaan yang inklusif dan Sistem Penghitungan Ekonomi Lingkungan (*System for Environmental Economic Accounting, SEEA*) yang didukung oleh PBB.

Konsep Ekonomi Hijau memiliki pengaruh dalam mendorong reformasi kebijakan yang lebih luas dan perubahan kepentingan ekonomi yang berlaku saat ini (BAU); konsep ini memberikan insentif ekonomi baru dan investasi, informasi baru dan aktor baru, kepentingan, dan koalisi. Konsep ini menyentuh pendorong deforestasi dari masyarakat yang lebih luas dan memberikan alat-alat baru untuk mengatasi pendorong-pendorong ini, seperti kerangka fiskal hijau, pengadaan publik yang berkelanjutan, dan standar komoditas baru yang mencakup sertifikasi dan

perdagangan yang adil. Semua ini cocok dengan REDD+ dan keberhasilan pelaksanaan kegiatan REDD+ dapat memperlihatkan bagaimana Ekonomi Hijau bekerja. Walaupun operasionalisasi REDD+ mungkin akan membutuhkan pendanaan dari donor dan pemerintah yang difokuskan pada penyerapan karbon, keberhasilan jangka panjang dalam menurunkan deforestasi dan memberikan berbagai manfaat akan membutuhkan banyak sumber pendanaan yang didasarkan pada pemenuhan beragam permintaan untuk barang dan jasa hutan, dari sumber-sumber dalam dan luar negeri.

REDD+ dapat sangat berhasil dilaksanakan apabila didukung oleh lingkungan pemungkin yang mencakup unsur-unsur Ekonomi Hijau seperti tata kelola yang baik, penegakan hukum, reformasi penguasaan lahan, mekanisme pendanaan pendukung yang berkelanjutan, dan distribusi manfaat yang adil. Kegiatan REDD+ harus dirancang dengan sepenuhnya mempertimbangkan tujuan pembangunan nasional dan ketahanan pangan, yang memberikan banyak kesempatan ekonomi dan sosial serta beberapa risiko dalam pelaksanaannya. Secara umum, pelaksanaan REDD+ dalam konteks Ekonomi Hijau memerlukan basis pengetahuan yang kuat dan menuntut alat perencanaan baru yang menghargai modal alam, kemauan politik yang kuat, tata kelola hutan yang lebih baik, koordinasi yang lebih baik antar sektor dan kebijakan, dan pendanaan yang berkelanjutan. Keberhasilan dalam semua bidang ini akan memfasilitasi kemajuan menuju pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan, serta membangun modal alam.

Instrumen kebijakan yang mendorong inovasi hijau dan investasi dalam mendukung REDD+ dan Ekonomi Hijau harus terdiri dari gabungan berbagai langkah. Langkah-langkah ini dapat mencakup reformasi kelembagaan (misalnya penguasaan lahan), peraturan (misalnya norma dan standar, termasuk kerangka pengaman), kebijakan informasi (misalnya sertifikasi lingkungan, pengungkapan kepada publik, pemasaran dan *branding*, kampanye pendidikan), mitigasi risiko (misalnya penyangga karbon, asuransi wajib, jaminan), dan kebijakan penetapan harga untuk insentif yang tepat (izin yang dapat diperdagangkan, pajak dan reformasi subsidi).

Keberhasilan jangka panjang REDD+ dan Ekonomi Hijau tergantung pada partisipasi aktif sektor swasta. Tindakan dan keterlibatan dalam REDD+ oleh sektor swasta membutuhkan dukungan publik seperti peraturan dan insentif yang tepat untuk memaksimalkan leverage; fokus pada pendorong deforestasi dan degradasi hutan; menghubungkan pembayaran dengan hasil; mendorong



Kayu dengan logo Forest Stewardship Council siap ekspor dari Republik Kongo.
Johannes Refisch / UNEP

pendekatan yang diarahkan oleh permintaan konsumen yang mungkin terkait dengan hal lain di luar karbon dan fokus pada, misalnya, “produk hijau”, keanekaragaman hayati melalui ekowisata dan industri-industri serupa lainnya; dan dukungan publik serta investasi donor yang mungkin lebih berfokus pada keberlanjutan jangka panjang daripada keuntungan finansial jangka pendek.

Kesimpulan 2 Sejauh ini, kegiatan REDD+ berfokus terutama pada mengurangi emisi gas rumah kaca dari hutan, tetapi REDD+ perlu diperluas untuk memberikan perhatian yang jauh lebih besar pada manfaat selain karbon.

Pemerintah mengakui bahwa perubahan iklim masih menjadi risiko utama bagi manusia dan bumi ini. Penyerapan karbon masih merupakan jasa penting yang diberikan oleh hutan dan merupakan fokus awal REDD+ dari banyak pemerintahan dikarenakan pertanyaan-pertanyaan mengenai kemungkinan dilakukannya pengukuran dan pemantauan demi keberhasilan kegiatan REDD+. Laporan *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) tahun 2013 memberikan dukungan yang lebih kuat bagi tindakan untuk mengatasi perubahan iklim, di mana REDD+ merupakan contoh yang penting. Sementara itu, Negara-negara Anggota UNFCCC dan pemangku kepentingan REDD+ lainnya semakin mengakui potensi berbagai manfaat lingkungan, sosial dan ekonomi REDD+. Ini termasuk peran yang saling memperkuat antara REDD+, adaptasi

terhadap perubahan iklim, dan transisi menuju Ekonomi Hijau. Tapi REDD+ perlu menyentuh hal lain selain karbon untuk manfaat-manfaat tambahan ini, dan mencari cara untuk mengukurnya.

Konsep modal alam dan jasa ekosistem telah membantu pengambil keputusan menyadari bahwa hutan lebih dari sekedar tempat di mana pohon tumbuh untuk menyimpan karbon. Berbagai nilai hutan sekarang mulai mendapatkan perhatian yang layak mereka terima, walaupun banyak dari nilai-nilai ini belum tercerminkan di pasar atau dalam proses pengambilan keputusan para pembuat kebijakan. Oleh karena itu, beberapa langkah yang perlu dilakukan untuk mengidentifikasi dan mengomunikasikan berbagai manfaat yang diberikan oleh hutan kepada masyarakat sehingga berbagai nilai hutan tercerminkan dengan lebih baik dalam keputusan yang mempengaruhi kesejahteraan di tingkat nasional. Erosi modal ala, terutama hutan, secara terus-menerus akan mengganggu fondasi pertumbuhan ekonomi, sedangkan mempertahankan kecukupan modal alam merupakan komponen kunci Ekonomi Hijau dan akan memberikan akses jangka panjang yang aman ke sumber daya hutan.

Mencari manfaat hutan selain karbon membuat kegiatan REDD+ menjadi lebih kompleks, dan mungkin bahkan berarti pertukaran (*trade-off*) jangka pendek dengan tujuan mitigasi perubahan iklim. Namun, fokus yang berlebihan pada mitigasi yang dilakukan dengan cepat dengan mengorbankan manfaat langsung hutan lokal dalam perencanaan REDD+ dan ekosistem yang tangguh merupakan langkah yang tidak didasari pemikiran panjang dan bertentangan dengan prinsip-prinsip kerangka pengaman. Mempertimbangkan sepenuhnya seluruh manfaat sejak tahap awal sangat penting untuk dilakukan, karena tidak memperhitungkan baik manfaat karbon maupun manfaat non-karbon dengan benar dapat menyebabkan kegagalan dalam menyadari pentingnya REDD+ bagi ekonomi nasional dan dengan demikian hilangnya kesempatan untuk menarik investasi dan meningkatkan manfaat dari mengelola aset utama nasional dengan semestinya.

REDD+ adalah pendekatan yang berkonsentrasi pada pengetahuan, yang memerlukan komunikasi efektif dengan semua pihak yang berkepentingan. Pengetahuan yang diperlukan dapat berasal dari orang-orang yang tinggal di hutan, orang-orang yang bergerak dalam bidang kehutanan, politisi, ilmuwan sosial dan lain-lain. Pengetahuan tersebut diperlukan untuk mengukur dampak perubahan iklim dan biaya dengan lebih akurat dan menyakinkan, yang memastikan bahwa biaya dan manfaat didistribusikan dengan merata. Adaptasi terhadap perubahan iklim merupakan langkah yang mendesak dan seringkali menjadi kepentingan yang lebih besar bagi masyarakat setempat daripada perhatian jangka panjang mengenai penyerapan karbon; tetapi metrik untuk mengukur

adaptasi perlu dikembangkan. Berbagai manfaat hutan perlu diidentifikasi dan dikuantifikasi, sejauh dimungkinkan, yang menuntun pada kajian yang lebih baik tentang dampak dari kebijakan-kebijakan yang inovatif. Dan akhirnya, implikasi penuh REDD+ perlu dikomunikasikan secara terbuka dan jelas kepada semua pihak yang terkait, dengan memberikan perhatian khusus pada orang-orang yang tinggal di hutan yang akan terkena dampak secara langsung.

Kesimpulan 3 Pembagian manfaat REDD+ dengan adil akan meningkatkan keberlangsungan dampaknya dengan membangun dukungan di antara berbagai pemangku kepentingan.

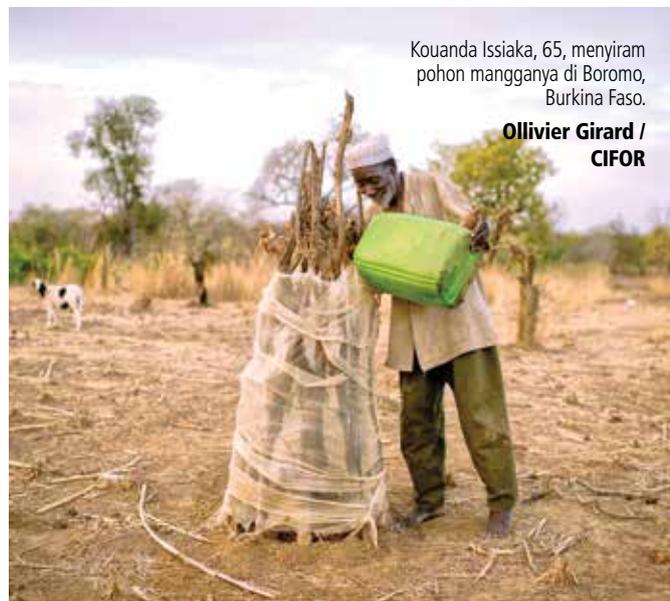
Hasil yang berbeda (positif atau negatif) penting bagi berbagai pemangku kepentingan dan selama berbagai jangka waktu. Oleh karena itu, memastikan bahwa kegiatan REDD+ mempertimbangkan sudut pandang semua pemangku kepentingan dan generasi masa depan akan memerlukan konsultasi dengan para pemangku kepentingan yang relevan dan perencanaan jangka panjang tentang nilai-nilai potensi manfaat sosial dan lingkungan dari REDD+. Mewakili kebutuhan masyarakat setempat meningkatkan kemungkinan bahwa kesejahteraan mereka dapat ditingkatkan di bawah kegiatan REDD+. Instansi pemerintah harus merancang kegiatan REDD+ yang menciptakan peluang ekonomi baru bagi masyarakat setempat dan orang-orang yang tinggal di hutan yang tertarik untuk berpartisipasi dalam REDD+, namun kurang mendapatkan perhatian. Mereka sering berada dalam posisi terbaik untuk melakukan upaya pencegahan degradasi hutan dan mendorong pengelolaan hutan lestari; mereka juga telah menunjukkan bahwa mereka dapat mengumpulkan data yang dapat diandalkan tentang karbon yang terkandung di hutan-hutan mereka, dengan pelatihan yang minimal.

Masalah penguasaan hutan sangat penting bagi keberhasilan pelaksanaan REDD+, serta transisi menuju Ekonomi Hijau. Sebagian besar hutan tropis dunia memiliki status penguasaan lahan yang tidak jelas atau diperebutkan, dan sebagian besar pemerintah memiliki hak berdasarkan perundang-undangan (*statutory right*) atas lahan hutan. Pelaksanaan REDD+ memerlukan klarifikasi dan penguatan status penguasaan lahan dan hak milik, termasuk pengakuan hak adat atas lahan hutan. Klarifikasi tersebut dapat didasarkan pada kepentingan lokal dan akan menentukan akuntabilitas tercapainya stok karbon serta distribusi manfaat dari transfer keuangan dari REDD+. Risiko bahwa orang-orang yang tinggal di hutan akan kehilangan status penguasaan mereka untuk kepentingan komersial besar perlu diatasi dalam kegiatan REDD+.

Kerangka pengaman REDD+ sangat penting untuk memastikan bahwa masyarakat yang tinggal di hutan diberdayakan untuk berpartisipasi dalam pengambilan keputusan dan mendapatkan bagian manfaat mereka dengan adil. Ketika kegiatan baru diusulkan dalam lingkungan yang telah lama dihuni oleh kelompok masyarakat kecil (seperti yang sering terjadi di hutan tropis), warga masyarakat tersebut seringkali tidak diikutsertakan di dalam prosesnya, dengan kelompok-kelompok yang lebih kuat mendapatkan sebagian besar manfaat. Kerangka pengaman Cancun yang dibentuk oleh UNFCCC dirancang untuk memastikan bahwa manfaat sosial dan lingkungan diberikan kepada masyarakat adat dan masyarakat setempat. Kerangka pengaman ini juga dapat memberikan informasi untuk investasi Ekonomi Hijau lainnya yang terkait dengan pemanfaatan sumber daya alam. Mereka dapat menawarkan standar yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemajuan oleh kelompok pengawas dan pihak lain yang berkepentingan.

Untuk memastikan bahwa isu keadilan ditangani dengan baik, pemerintah harus melaksanakan REDD+ dalam proses selangkah demi selangkah yang dipertimbangkan dengan baik. Desakan untuk melaksanakan REDD+ berisiko memperkuat penguasaan dan tata kelola yang ada, yang hampir selalu merugikan masyarakat miskin pedesaan. Semua kegiatan REDD+ harus dirancang dan dikelola secara transparan, dengan umpan balik konstan dari pengalaman agar kebijakan dapat beradaptasi dengan perubahan kondisi.

Lembaga-lembaga pelaksana REDD+ di tingkat nasional harus mengalihkan upaya di tingkat pusat dan daerah untuk mendukung hasil yang positif di berbagai skala yang memanfaatkan sumber daya lingkungan, sosial, dan ekonomi dari kedua tingkat. Prakarsa-prakarsa



Kouanda Issiaka, 65, menyiram pohon mangganya di Boromo, Burkina Faso.

Olivier Girard /
CIFOR

REDD+ generasi pertama cenderung berfokus pada proses kebijakan tingkat nasional dan proyek-proyek percontohan tingkat daerah, dengan sedikit interaksi antara keduanya. Prakarsa-prakarsa ini memperlihatkan perlunya koordinasi lintas-skala untuk mengatasi masalah-masalah seperti penguasaan, pembagian manfaat dan pemantauan, serta kegigihan kepentingan yang tertanam dan lembaga yang menentang perubahan praktik yang diberlakukan saat ini (*business as usual*). Pembelajaran sampai saat ini menggarisbawahi pentingnya menjalankan bentuk-bentuk koordinasi baru di antara skala dan pemangku kepentingan, dan memasukkan REDD+ ke dalam strategi pembangunan dan tata guna lahan yang lebih luas. Hal ini akan memberikan manfaat tambahan dari memberikan dasar yang kuat bagi REDD+ untuk menentukan timbal balik (*trade-off*) dan hubungan yang saling melengkapi di tingkat nasional dan internasional.

Kesimpulan 4 Keberhasilan REDD+ tergantung pada keseimbangan antara melestarikan ekosistem hutan dengan memaksimalkan penyerapan karbon; keseimbangan ini perlu didasarkan pada pengetahuan yang solid.

Pemerintah dan lain-lain yang terlibat dalam REDD+ perlu menentukan keseimbangan yang tepat antara fokus pada hutan alam yang kaya karbon dan keanekaragaman hayati dengan hutan-hutan di mana emisi dapat dikurangi dan karbon dapat disimpan dengan biaya yang sangat rendah. Di sinilah berbagai manfaat REDD+ akan diperlukan lebih diperhitungkan di dalam persamaan ini di masa depan dibandingkan dengan sebelumnya. Isu-isu tersebut akan perlu langsung ditangani ketika REDD+ masuk lebih jauh pada fase pelaksanaannya, yang mengangkat REDD+ ke platform perencanaan lanskap yang menyeimbangkan berbagai tujuan tata guna lahan di beberapa sudut pandang yang menjangkau 5, 10, 30, 50 atau 100 tahun ke depan. Kepentingan pertanian, kehutanan, keanekaragaman hayati, perikanan, kota, industri, dan lainnya harus menjadi bagian dari perencanaan tata guna lahan yang komprehensif.

REDD+ dalam konteks Ekonomi Hijau dapat didekati pada skala lanskap. Struktur bangunan pengetahuan (*body of knowledge*) untuk menentukan prioritas geografi untuk kegiatan REDD+ telah cukup berkembang selama beberapa tahun terakhir dan memperlihatkan bahwa banyak manfaat diberikan di daerah yang jauh dari hutan, seperti kota-kota hilir di mana pasokan air tergantung pada hutan utuh atau pasar yang bergantung pada produksi hasil hutan dengan cara yang berkelanjutan.

Gabungan ekosistem alam dengan ekosistem hasil modifikasi manusia yang dikelola dengan cara yang berbeda-beda untuk memberikan berbagai manfaat dari bentuk-bentuk alternatif tata guna lahan seringkali tampaknya merupakan pendekatan yang paling efektif, dan skala yang paling tepat bagi REDD+ untuk mendukung Ekonomi Hijau. Kendati demikian, banyak rantai komoditas terbentuk di tingkat internasional dan mungkin akan membutuhkan kerjasama antar pemerintah untuk dikelola secara berkesinambungan. Lambatnya perkembangan perubahan iklim atau perdagangan internasional sampai saat ini menunjukkan kesulitan yang perlu diatasi, sehingga mencari solusi nasional di tingkat lanskap tampaknya merupakan solusi yang paling praktis di masa mendatang.

Pemerintah juga dapat menanamkan strategi pengurangan risiko ke dalam pembayaran REDD+ berbasis hasil melalui proses penilaian risiko yang komprehensif dan transparan serta pendekatan penyangga. REDD+ dapat meningkatkan baik penyerapan bersih CO₂ saat ini di hutan, dan panjangnya usia stok karbon yang terakumulasi di wilayah hutan yang lebih luas. Dengan melakukan hal itu, maka akan mempromosikan manfaat di luar penyerapan karbon sementara juga meningkatkan stabilitas, efisiensi dan prediktabilitas insentif karbon positif.

Kesimpulan 5 Tantangan utama bagi REDD+ pada beberapa tahun mendatang adalah menghasilkan sekitar US\$ 30 miliar per tahun yang dibutuhkan untuk mendukung pembayaran berbasis kinerja pada tingkat yang efektif. Keterlibatan yang lebih kuat dari sektor swasta, dan kerangka insentif nasional yang telah direvisi diperlukan untuk memenuhi tantangan ini. Ekonomi Hijau dapat mendukung keduanya.

REDD+ mengupayakan kesepakatan baru yang belum pernah ada sebelumnya antara negara-negara kaya dengan negara-negara miskin, dan antara sektor publik dengan sektor swasta, untuk menghasilkan skema Pembayaran Jasa Ekosistem (PES) yang pertama di tingkat global. Walaupun jumlah yang dibutuhkan untuk memungkinkan REDD+ menjadi sepenuhnya efektif (US\$ 30 miliar per tahun) mungkin terdengar besar dalam konteks umum kelompok pemangku kepentingan yang berhubungan dengan REDD+ (umumnya masyarakat setempat dan masyarakat adat, para aktor konservasi, dan pengguna lahan), jumlah tersebut akan disebar di antara banyak negara dan lanskap. Mempertimbangkan



Jaring tangkap Nelayan di
Situ Gunung, Sukabumi,
Jawa Barat, Indonesia.
Ricky Martin / CIFOR

pendanaan ini dalam istilah ekonomi nasional saat ini juga merupakan langkah yang informatif. Contohnya, pembayaran REDD+ sebesar US\$30 miliar per tahun merepresentasikan hanya sebagian kecil Produk Global Bruto (Gross World Product, GWP) tahunan sebesar US\$ 71.830.000 miliar tahun 2012 (CIA 2012a), dan dapat dibandingkan dengan bantuan pembangunan resmi sebesar US\$ 133 miliar pada tahun 2011 (OECD 2012). Pemerintah tujuh negara (Cina, Perancis, Jerman, Italia, Jepang, Inggris, dan Amerika Serikat) memiliki pengeluaran tahunan melebihi US\$ 1 triliun pada tahun 2012 (2012b CIA). Di antara perusahaan-perusahaan minyak besar, ExxonMobil memperoleh US\$ 452.926 miliar pada tahun 2012 (keuntungan sebesar US\$ 41 miliar), Royal Dutch Shell memperoleh US\$ 484.489 miliar (keuntungan: US\$ 30,9 miliar), dan Gazprom memperoleh US\$ 157,83 miliar (keuntungan US\$ 44,5 miliar) (CNNMoney 2012). Dan dibandingkan dengan US\$ 480 miliar per tahun yang saat ini dihabiskan untuk subsidi bahan bakar fosil (IMF 2013), REDD+ akan membutuhkan kurang dari 7 persen dari subsidi-subsidi ini agar sepenuhnya terdantai.

Kekurangan dana tidak dapat digunakan sebagai alasan untuk tidak mendukung REDD+ pada tingkat yang diperlukan. Sebaliknya, tantangan pendanaan untuk REDD+ perlu dilihat sebagai peluang untuk berinvestasi dalam pembangunan berkelanjutan, dan berhenti berinvestasi dalam pembangunan yang tidak berkelanjutan. Proses merubah pendanaan yang tidak berkelanjutan menjadi pendanaan untuk perubahan yang berkelanjutan merupakan salah satu pilar utama

transisi menuju Ekonomi Hijau.

REDD+ perlu bergerak dari proyek percontohan yang berani ke arus utama paradigma baru aliran pendanaan. Paradigma baru ini akan menghasilkan pembangunan berkelanjutan, dan mencegah pengurusan modal alam 'yang biasa terjadi (*business as usual*)' dengan mengorbankan keuntungan sosial yang lebih luas. Menetapkan gabungan yang tepat insentif bagi pengelolaan hutan lestari dengan REDD+ di tingkat nasional dan menggabungkan ini dengan disinsentif bagi praktik yang tidak berkelanjutan yang berkontribusi bagi perubahan iklim, akan menjadi keuntungan besar baik untuk REDD+ maupun untuk transisi yang lebih luas menuju Ekonomi Hijau.

Dunia membutuhkan Ekonomi Hijau dan sudah mengambil beberapa langkah yang menjanjikan ke arah memisahkan konsumsi sumber daya dari peningkatan kesejahteraan manusia. Banyak pemerintahan, di tingkat nasional, provinsi, kota, dan desa, sedang mencoba mencapai efisiensi yang lebih besar dan keadilan dalam bagaimana energi, transportasi, manufaktur, pertanian dan sektor lainnya memberikan barang dan jasa yang ekonomis. REDD+ ditempatkan dengan baik sebagai katalisator yang dapat memperlihatkan berbagai manfaat dari memberlakukan prinsip-prinsip Ekonomi Hijau. Manfaat-manfaat ini meliputi menggabungkan manfaat global mitigasi dan adaptasi perubahan iklim dengan manfaat lokal dan regional pengelolaan hutan lestari untuk memberikan fondasi bagi transisi global menuju Ekonomi Hijau.

Daftar istilah yang Digunakan

Adaptasi: kemampuan masyarakat (individu atau masyarakat secara keseluruhan) untuk menahan dampak negatif dari perubahan iklim. Kemampuan tersebut dapat diperoleh dengan membuat perubahan pada rancangan dan pengelolaan infrastruktur, serta perubahan kegiatan sehari-hari. Kemampuan tersebut juga dapat diperoleh melalui pemanfaatan modal alam untuk menemukan solusi alam. Adaptasi terkait erat dengan ketahanan.

Manfaat: hasil positif bagi kesejahteraan individu, atau masyarakat secara keseluruhan, yang terkait dengan sejumlah tindakan.

Jasa ekosistem: produk dan aktivitas yang bermanfaat (bagi manusia) yang terjadi sebagai akibat dari berfungsinya sistem ekologi; seperti makanan, serat, air bersih, penyerapan karbon, penyerbukan tanaman oleh lebah dan serangga lainnya, atau lanskap yang indah misalnya.

Fungsi ekosistem: peran yang dilakukan ekosistem sebagai hasil dari proses ekologi alami; yang merupakan asal dari jasa ekosistem.

Tata kelola: tindakan mengatur atau membuat keputusan. Kualitas tata kelola sering dibandingkan dengan standar 'tata kelola yang baik'. Hal ini terkait dengan pengelolaan yang kuat, kebijakan dan proses yang koheren, serta menghormati aturan hukum.

Lanskap: Gabungan ekosistem alam dan/atau ekosistem hasil modifikasi manusia, dengan konfigurasi karakteristik topografi, vegetasi, tata guna lahan, dan permukiman yang dipengaruhi oleh proses dan kegiatan ekologis, sejarah, ekonomi dan budaya daerah tersebut.

Modal alam: terdiri dari aset alam Bumi (tanah, udara, air, flora dan fauna), dan jasa ekosistem yang dihasilkan dari aset-aset tersebut, yang memungkinkan kehidupan manusia.

Solusi alam: respons terhadap situasi yang buruk ketika orang-orang menggunakan aset alam dan bukan aset yang dibangun atau diproduksi. Sebagai contoh, pengendalian banjir melalui hutan dan bukan melalui pertahanan rekayasa.

Pengelolaan Hutan Lestari: Pengelolaan hutan lestari sebagai suatu konsep yang dinamis dan berkembang dengan tujuan untuk mempertahankan dan meningkatkan nilai ekonomi, sosial dan lingkungan dari semua jenis hutan, untuk kepentingan generasi saat ini dan mendatang.

Ketahanan/ketangguhan: kemampuan suatu sistem untuk bertahan dari guncangan eksternal (misalnya sebagai akibat dari perubahan iklim) sehingga sistem itu sendiri tidak terancam. Ini juga dapat mencakup sistem sosial.

Nilai: efek positif (bisa potensial serta diwujudkan saat ini) yang manusia rasakan terkait dengan suatu entitas. Efek ini bisa berasal dari jasa yang diberikan oleh suatu ekosistem yang dianggap penting. Beberapa di antara efek positif ini bisa memiliki angka penilaian moneter (yang memungkinkan analisis komparatif dengan biaya, misalnya), tetapi nilai-nilai lainnya akan sangat sulit dipikirkan orang dalam istilah moneter.

Daftar Pustaka

- Adger, N, Brown, K, Cervigni, R, dan Moran, D, 1994, 'Towards Estimating Total Economic Value of Forests in Mexico'. Kertas kerja Centre for Social and Economic Research on the Global Environment (CSERGE), University of East Anglia (UEA) dan University College London (UCL), London, Inggris.
- African Development Bank (AfDB) 2013, Africa Development Report: Towards Green Growth in Africa, Tunis, Tunisia.
- Agrawal, A, Cashore, B, Hardin, R, Shepard, G, Benson, C, Miller, D, 2013, 'Economic contributions of forests', Dokumen latar belakang, UN Forum on Forests, Sesi ke-10, Istanbul.
- Alston, LJ, Libecap, GD, dan Mueller, B, 1999, Titles, Conflict, and Land Use The Development of Property Rights and Land Reform on the Brazilian Amazon Frontier, University of Michigan Press.
- Angelsen, A, 2009, 'Introduction', in A. Angelsen (ed.), Realising REDD+: national strategy and policy options. Center for International Forestry Research, Bogor, Indonesia.
- Angelsen, A, 2010, 'Policies for reduced deforestation and their impact on agricultural production'. Proceedings of the National Academy of Sciences, 107, 19639–19644.
- Angelsen, A dan McNeill, D, 2012, 'The evolution of REDD+' in: Angelsen, A, Brockhaus, M, Sunderlin, WD and Verchot, LV eds. 2012, Analysing REDD+: Challenges and choices, Centre for International Forestry Research (CIFOR), Bogor, Indonesia.
- Anseeuw, W, Alden WL, Cotula, L, dan Taylor, M, 2012, Land Rights and the Rush for Land: Findings of the Global Commercial Pressures on Land Research Project, International Land Coalition (ILC), Roma, Italia.
- Arias, ME, Cochrane, TA, Lawrence, KS, Killeen, TJ dan Farrell, TA, 2011, 'Paying the forest for electricity: a modelling framework to market forest conservation as payment for ecosystem services benefiting hydropower generation', Environmental Conservation, 38(4), hal. 473-484.
- Assemble-Mvondo, S, Brockhaus, M dan Lescuyer G, 2013. Assessment of the effectiveness, efficiency and equity of benefit sharing schemes under large-scale agriculture: Lessons from land fees in Cameroon. European Journal of Development Research 25: 1-16.
- AtKisson, A, 2013, Green Economy 2013: A Strategic Briefing on the State of Play in the Global Transition, AtKisson, Stockholm.
- Aulisi, A, Sauer, A, dan Wellington, F, 2008, Trees in the Greenhouse: Why Climate Change is Transforming the Forest Products Business, World Resources Institute.
- Ayers, JM, Huq, S, 2008, 'The value of linking mitigation and adaptation: a case study of Bangladesh', Environmental Management, 5, hal. 753–764.
- Aylward, B, Hartwell, R, 2010, 'Sustainable Ecosystem Management and Water: The Benefits of Hydrological Services' in Bovarnick, A., Alpizar, F., Schnell, C. (eds) Importance of biodiversity and ecosystems in economic growth and equity in Latin America and the Caribbean: An economic valuation of ecosystems, United Nations Development Programme, New York, USA.
- Barbier, E dan Markandya, A, 2013, A New Blueprint for a Green Economy, Earthscan, Oxon, Inggris.
- Barbier, E dan Tesfaw, AT, 2012, 'Can REDD+ Save the Forest? The Role of Payments and Tenure', Forests, 3, 881-895.
- Barbier, E, 2011, 'The policy challenges for green economy and sustainable economic development', Natural Resources Forum, 35 (3), 233-245.
- Barbier, E, 2012, 'The Green Economy Post+20', Science 338: 887-888.
- Barnosky, AD, Hadly, EA, Bescompte, J, Berlow, EL, Brown, JH, Fortelius, M, Getz, WM, Harte, J, Hastings, A, Marquet, PA, Martinez, ND, Mooers, A, Roopnarine, P, Vermeij, G, Williams, JW, Gillespie, R, Kitzes, J, Marshall, C, Matzke, N, Mindell, DP,

- Revilla, E, dan Smith, AB, 2012, 'Approaching a state shift in Earth's biosphere', *Nature* 486:52-58.
- Baumgärtner, S dan Strunz, S, 2009, The economic insurance value of ecosystem resilience. Department of Sustainability Sciences, Leuphana University of Luenberg, Jerman.
- Bergh, JCM, 2002, *Handbook of environmental and resource economics*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, Inggris.
- Bernard, F, McFatridge, S, Minang PA, 2012, *The Private Sector in the REDD+ Supply Chain: Trends, challenges, and opportunities*, London, Inggris.
- Bernard, F, de Groot, RS, dan Campos, JJ 2009, 'Valuation of tropical forest services and mechanisms to finance their conservation and sustainable use: A case study of Tapanti National Park, Costa Rica', *Forest Policy and Economics*, 11(3), hal. 174-183.
- Best, A, Stefan, G, Simmons, C, Blobel, D, Lewis, K, Hammer, M, Cavalieri, S, Lutter, S, dan Maguire, C, 2008, Potential of the Ecological Footprint for monitoring environmental impacts from natural resource use: Analysis of the potential of the Ecological Footprint and related assessment tools for use in the EU's Thematic Strategy on the Sustainable Use of Natural Resources, Report to the European Commission, DG Environment.
- Bird, N dan Dickson, C 2005, *Poverty Reduction Strategy Papers: making the case for forestry*, ODI forestry briefing number 7, ODI, London, Inggris.
- Bishop, J, Kapila, S, Hicks, F, Mitchell, P, dan Vorhies, F, 2008, *Building Biodiversity Business*, Shell International Ltd dan IUCN, London, Inggris, serta Gland, Swiss.
- Blyth, S, Ravilious, C, Purwanto, J, Epple, C, Kapos, V, Barus, H, Afkar, H, Setyawan, A, dan Bodin, B, 2012, Using spatial information to promote multiple benefits from REDD+ in Indonesia. A compendium of maps for Central Sulawesi Province, UNEP-WCMC, Cambridge, Inggris.
- BMZ (German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development) 2011, *Green economy*, Bonn, Jerman.
- Bojsen, BH and Barriga, R, 2002, 'Effects of deforestation on fish community structure in Ecuadorian Amazon streams', *Freshwater Biology*, 47, hal. 2246–2260.
- Börner, J, Wunder, S, Wertz-Kanounnikoff, S, Toto, MR, Pereira, L, dan Nascimento, N, 2010, 'Direct Conservation Payments in the Brazilian Amazon: Scope and Equity Implications', *Ecological Economics*, Vol. 69, No. 6, hal.
- Börner, J, dan Wunder, S, 2008, 'Paying for avoided deforestation in the Brazilian Amazon: from cost assessment to scheme design', *International Forestry Review* 10(3):496–511.
- Bowen, A, 2012, 'Green' Growth, 'Green' Jobs and Labor Markets, World Bank Policy Research Working Paper 5990, World Bank, Washington DC, USA.
- Bradshaw, CJA, Sodhi, NS, Peh, KSH, KELVIN SH, Brook, BW, 2007, 'Global evidence that deforestation amplifies flood risk and severity in the developing world', *Global Change Biology*, 13(11), hal. 2379–2395
- Brand, D, 2012, Responsible investment in the forest sector: Recommendations for institutional investors, New Forests Asset Management Pty Limited. Web: www.newforests.com.au/news/pdf/articles/Responsible_Investment_in_Forestry.pdf.
- Brickell, E, McFarland, W dan Mwayafu, DM, 2012, *Unlocking progress on REDD+: sector coordination in Uganda*, ODI Background Note. Overseas Development Institute (ODI) London, Inggris.
- Brockhaus M dan Angelsen, A, 2012, 'Seeing REDD+ through 4Is: a political economy framework', in Angelsen, A, Brockhaus, M Sunderlin, WD and Verchot LV (eds.), *Analysing REDD+: Challenges and Choices*, Center for International Forestry Research (CIFOR), Bogor, Indonesia.

- Brockhaus, M, Obidzinski, K, Dermawan, A, Laumonier, Y dan Luttrell, C, 2012, 'An overview of forest and land allocation policies in Indonesia: is the current framework sufficient to meet the needs of REDD+?', *Forest policy and economics*, 18, 30-57.
- Bromley, DW (Ed) 1995, *The handbook of environmental economics*, Blackwell, Oxford, Inggris.
- Bruijnzeel, LA, 2004, 'Hydrological functions of tropical forests: not seeing the soil for the trees?', *Agriculture, Ecosystems and Environment*. 104, hal. 185–228.
- Center for International Forestry Research (CIFOR) 2009, *Realising REDD+: National Strategy and Policy Options*, Edited by Arild Angelsen, CIFOR, Bogor, Indonesia.
- Central Intelligence Agency (CIA) 2012a, *The World Factbook: Economy*. Web: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/xx.html> retrieved on 29/01/2014
- Central Intelligence Agency (CIA) 2012b, *The World Factbook. Budget*. Web: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2056.html> Retrieved on 29/01/2014
- Chang, M 2012, *Forest Hydrology: An Introduction to Water and Forests*, Third Edition, CRC Press, AS.
- Chomitz, KM dan Kumari, K, 1995, *The domestic benefits of tropical forests: a critical review*, *The World Bank Research Observer*, 13(1), hal. 13-35.
- CNNMoney 2012, *Fortune Global 500*. Web: http://www.money.cnn.com/magazines/fortune/global500/2012/full_list/ Retrieved: 29/01/2014
- Colchester, M, dengan Boscolo, M, Contreras- Hermosilla, A, Del Gatto, F, Dempsey, J, Lescuyer, G, Obidzinski, K, Pommier, D, Richards, M, Sembiring, SN, Tacconi, L, Vargas Rios, M, dan Wells, A, 2006, *Justice in the forest: rural livelihoods and forest law*, Center for International Forestry Research, Bogor, Indonesia.
- Corbera, E, Brown, K, dan Adger, WN, 2007, 'The equity and legitimacy of markets for ecosystem services', *Development and Change*, 38:587–613.
- Costenbader, J, 2010, *REDD+ benefit sharing: a comparative assessment of three national policy approaches*, International Union for Conservation of Nature (IUCN), Gland, Swiss.
- Cotula, L dan Mayers, J, 2009, 'Tenure in REDD: Start-point or afterthought?', *Natural Resource Issues No. 15*. International Institute for Environment and Development (IIED), London, Inggris.
- Dalberg Global Development Advisors 2012, *Impact Investing in West Africa and Henderson, I 2013 'REDD+ Results-based Finance. A Private Sector Perspective'*. Presentasi di Bonn, UNFCCC, Agustus 2013. Web: http://unfccc.int/files/methods/redd/coordination_of_support/application/pdf/6._unepfi_iain_henderson_bonn_unfccc_results_based_finance_20_aug_2013_final.pdf
- Danielsen, F, Skutsch, M, Burgess, ND, Jensen, PM, Andrianandrasana, H, Karky, B, Lewis, R, Lovett, JC, Massao, J, Ngaga, Y, Phartiyal, P, Poulsen, MK, Singh, SP, Solis, S, Sørensen, M, Tewari, A, Young, R dan Zahabu, E, 2011, 'At the heart of REDD+: a role for local people in monitoring forests?', *Conservation Letters*, 4, hal. 158–167.
- Danish 92 Group, *Building and Equitable Green Economy*. Web: www.92grp.dk/cms/images/Fokus%20og%20Nyhedr/Greeneconomy.pdf
- De Beer, JH, dan McDermott, MJ, 1996, *The Economic Value of Non-Timber Forest Products in Southeast Asia*, Second edition, Netherlands Committee for IUCN, Amsterdam.
- Department of Energy and Climate Change (DECC) 2011, *A brief guide to the carbon valuation methodology for UK policy appraisal*, Department of Energy and Climate Change, Whitehall Place London.

- Derissen, S, Quaas, MF, dan Baumgärtner, S, 2011, 'The relationship between resilience and sustainability of ecological-economic systems', *Ecological Economics*, 20, 1121-1128.
- Di Gregorio, M, Brockhaus, M, Cronin, T dan Muharron, E, 2012, 'Politics and power in national REDD+ policy processes', dalam: Angelsen, A., Brockhaus, M., Sunderlin, W.D. dan Verchot, L.V. eds. 2012, *Analysing REDD+: Challenges and Choices*, Centre for International Forestry Research (CIFOR), Jakarta.
- Dickson, B, dan Osti, M, 2010, What are the ecosystem-derived benefits of REDD+ and why do they matter?, *Multiple Benefits Series 1*, Prepared on behalf of the UN-REDD Programme, UNEP World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, Inggris.
- Dierdorff, EC, Norton, JJ, Drewes, DW, dan Kroustalis, CM, 2009, *Greening of the World of Work*, US Department of Labor, Washington D.C.
- Dornisch, D, 2007, Network analysis of public sector coordination and collaboration: conceptual and methodological applications. Web: www.aaai.org/Library/ICCCD/2007/icccd07-008.php and www.aaai.org/Library/ICCCD/2007/icccd07-008.php
- Duchelle, AE, Cromberg, M, Gebara, MF, Guerra, R, Melo, T, Larson, A, Cronkleton, P, Börner, J, Sills, E, Wunder, S, Bauch, S, May, P, Selaya, G, Sunderlin, WD, 2013, 'Linking forest tenure reform, environmental compliance and incentives: Lessons from REDD+ initiatives in the Brazilian Amazon', dalam: L. Naughton-Treves, Alex-Garcia, J., Baird, I.G., Turner, M.D., dan K. Wendland (Eds.), *Land Tenure and Forest Carbon Management*, Special Section, World Development (in press).
- Dudley, N dan Stolton, S, 2003, *Running Pure: The Importance of Forest Protected Areas to Drinking Water*, World Bank and WWF, Washington, D.C.
- Earth Security Initiative and Eco-Agriculture Partners 2013, *Finance Case and Financing Strategies for integrated Landscape Management: Finance Institution Analysis*, Finance Working Group of the Landscapes for People, Food, and Nature Initiative, Washington, D.C.
- Ecosystem Marketplace 2012, *State of the Voluntary Carbon Markets 2012 Report Assessment*. Web: www.ecosystemmarketplace.com/pages/dynamic/resources.library.page.php?page_id=9184§ion=library&eod=1
- Elbakidze, M, Angelstam, PK, Sandstrom, C, dan Axelsson, R, 2010, 'Multi-stakeholder collaboration in Russian and Swedish model forest initiatives: Adaptive governance toward sustainable forest management?', *Ecology and Society*, 15(2).
- Eliasch, J, 2008, *Climate change: financing global forests - Eliasch Review*, Government of the United Kingdom, Kew, Inggris.
- Elmqvist T, Folke C, Nyström M, Peterson, G, Bengtsson, J, Walker, B, dan Norberg, J 2003, 'Response diversity, ecosystem change, and resilience', *Frontiers in Ecology and the Environment*, 1, hal. 488–94.
- Elson, D, 2012, *Guide to Investing in Locally Controlled Forestry*, International Institute for Environment and Development (IIED), London.
- Elzen, M den, Beltran, AM, dan Vliet, J, 2009, A scenario analysis of mitigation costs and carbon market impacts for developed and developing countries. Presentase pada acara tambahan IIASA di Perbincangan Perubahan Iklim UNFCCC Barcelona, 3 November 2009.
- Emerton, L, dan Bos, E, 2002, *Value: Counting Ecosystems As Water Infrastructure*, International Union for the Conservation of Nature (IUCN), Gland, Swiss.
- Entenmann, SK dan Schmitt, CB, 2013, 'Actors' perceptions of forest biodiversity values and policy issues related to REDD+ implementation in Peru', *Biodiversity and Conservation*, 22: 1229-1254.
- Environmental Justice Foundation (EJF), 2006, *Mangroves: Nature's Defense Against Tsunamis*, London, Inggris.
- Epple, C, Thorley, J 2012, *Options for REDD+ action: what are their effects on forests and people? An introduction for stakeholders in Central Sulawesi*, UNEP-WCMC, Cambridge, Inggris.

- Epple, C, Williamson, A, Thorley, J, 2012, Strengthening benefits from REDD+ for biodiversity, ecosystem services and livelihoods: Pedoman alat dan sumber daya yang dapat membantu merencanakan berbagai manfaat REDD+ di Indonesia, UNEP-WCMC, Cambridge, Inggris.
- Fairman, JG, Nair, US, Christopher, SA, Mölg, T, 2011, Land use change impacts on regional climate over Kilimanjaro. *Journal of Geophysical Sciences*. DOI: 10.1029/2010JD 014712.
- Federal Democratic Republic of Ethiopia (FDRE), 2011, The path to sustainable development: Ethiopia's climate-resilient green economy strategy, FDRE, Addis Ababa, Ethiopia.
- Ferraro, PJ, Lawlor, K., Mullan, KL, Pattanayak, SK, 2012. Forest Figures: Ecosystem Services Valuation and Policy Valuation in Developing Countries. *Review of Environmental Economics and Policy* 6(1), hal. 20-44.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 1990, Global Forest Resources Assessment, FAO, Roma, Italia.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2009, Creating Forestry Jobs to Boost the Economy and Build a Green Future, FAO, Roma, Italia.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2005, Forests and Water, FAO Forestry Paper 155, Roma, Italia.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2013, Towards food security and improved nutrition: increasing the contribution of forests and trees, FAO, Roma, Italia.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2011, State of the World's Forest 2011, FAO, Roma, Italia.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2012, State of the World's Forests 2012, FAO, Roma, Italia.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2010, Forest resources assessment, Roma, Italia.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2010, Global Forest Resources Assessment, FAO, Roma, Italia.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) dan the International Tropical Timber Organisation (ITTO) 2009, Forest Governance and climate-change mitigation, Ikhtisar kebijakan yang disusun oleh FAO dan ITTO.
- Forest Carbon Partnership (FCP), 2010, Guidelines on Stakeholder Engagement in REDD+ Readiness: With a Focus on the Participation of Indigenous Peoples and Other Forest-Dependent Communities, Web: www.forestcarbonpartnership.org/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/Nov2010/FCPF%20UN-REDD%20Stakeholder%20Guidelines%20Note%20Draft%2011-17-10.pdf accessed on 22 July 2013
- Forest Investment Programme (FIP), 2013, Incentivising the involvement of the private sector in REDD+: a review of early experiences and lessons learned in the forest investment programme, Climate investment funds, FIP, Web: www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/FIP%20Incentivizing%20Private%20Sector%20Involvement%20in%20REDD+.pdf
- Forsyth, T, 2009, 'Multilevel, multi-actor governance in REDD+: Participation, integration and coordination' dalam Angelsen, A dengan Brockhaus, M, Kanninen, M, Sills, E, Sunderlin, WD dan Wertz-Kanounnikoff, S (Eds), 2009, Realising REDD+: national strategy and policy options, Centre for International Forestry Research (CIFOR), Bogor, Indonesia.
- Gallai, N, Salles, J-M, Settele, J dan Vaissière, BE, 2009, 'Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline', *Ecological Economics*, 68 (3), 810-821.
- Game, ET, dan Grantham, HS, 2008, Marxan User Manual: For Marxan version 1.8.10, University of Queensland, St. Lucia, Queensland, Australia, dan Pacific Marine Analysis and Research Association, Vancouver, British Columbia, Kanada.
- Gledhill, R, Streck, C, Maginnis, S, dan Brown, S, 2011, Funding for Forests: UK Government Support for REDD+, PricewaterhouseCoopers LLP, London.

- Global Canopy Programme, 2012, Little Forest Finance Book. Web: www.globalcanopy.org/materials/little-forest-finance-book
- Goetzl, A, 2006, Subsidy or incentive?, International Tropical Timber Organisation (ITTO) Tropical Forest Update 16/3. ITTO.
- Government of Vietnam Ministry of Planning and Investment, 2012, Viet Nam Green Growth Strategy.
- Graham, K 2011, Making REDD+ cross-sectoral: why, how, and what are the potential socio-economic impacts?, REDDnet, Overseas Development Institute (ODI) London, Inggris.
- Graham, K dan Vignola, R, 2011, REDD+ and agriculture: a cross-sectoral approach to REDD+ and implications for the poor, REDDnet., Overseas Development Institute (ODI), London, Inggris.
- Grainger, A, Boucher, DH, Frumhoff, PC, Laurance, WF, Lovejoy, T, McNeely, J, Niekisch, M, Raven, P, Sodhi, NS, Venter, O, dan Pimm, SL, 2009, 'Biodiversity and REDD at Copenhagen', *Current Biology*, 19 (21), 974-976.
- Green Assets 2013, California carbon market may link with Australia, Green Assets, di-posting 31 Juli 2013. Diakses 9 Agustus 2013: www.green-assets.com/2740/california-carbon-market-may-link-with-australia/
- Green Economy Coalition, 2011: www.green.economy.coalition.org
- Grieg-Gran, M, 2006, The Cost of Avoiding Deforestation, International Institute for Environment and Development (IIED), London, Inggris.
- Grieg-Gran, M, 2008, The Cost of Avoiding Deforestation: Update of the Report Prepared for the Stern Review of the Economics of Climate Change, International Institute for Environment and Development (IIED), London, Inggris.
- Grieg-Gran, M, Porras, I dan Wunder, S, 2005, 'How can market mechanisms for forest environmental services help the poor? Preliminary lessons from Latin America', *World Development*, 33 (9), 1511-1527.
- Griffiths, H, 2010, "Sustainable" palm oil driving deforestation: Biofuel crops, indirect land use change and emissions, Friends of the Earth Europe, Brussels, Belgia.
- Grulke, M, Tennigkeit, T dan Vogt, M, 2010, Investment: Forests and timber as a new asset class, *Holz-Zentralblatt*, Nr. 26.
- Grulke, M, Tennigkeit, T, Held, C, Broadach, F dan Hutter, C, 2012, 'Private equity investments in forestry: overcoming barriers', dalam Asen A, Savenije H dan Schmidt F (eds.) 2012, *Good Business: Making Private Investments Work for Tropical Forests*, Tropenbos International, Wageningen, the Netherlands. Web: www.etfrn.org/publications/good+business+making+private+investments+work+for+tropical+forests
- Gutman, P, 2007, 'Ecosystem services: Foundations for a new rural-urban compact'. *Ecological Economics*, 62 (2007) 383 – 387.
- Hamilton, K, dan Atkinson, G, 2006, *Wealth, Welfare, and Sustainability: Advances in Measuring Sustainable Development*, Edward Elgar, Cheltenham, Inggris.
- Harvey, CA, Dickson, B, Kormos, C, 2010, 'Opportunities for achieving biodiversity and conservation through REDD', *Conservation Letters*, 3 (1), 53-61.
- Hatcher, J, 2009, *Securing tenure rights and reducing emissions from deforestation and degradation (REDD): Costs and lessons learned*, Rights and Resources Initiative, Washington, DC.
- Henderson, I, Coello, J, Fischer, R, Mulder, I, Christophersen, T, 2013, *The Role of the Private Sector in REDD+: The Case for Engagement and Options for Intervention*, UN-REDD Programme Policy Brief 4:1-12. Web: www.un-redd.org
- High-Level Panel of Eminent Persons on the Post-2015 Development Agenda (HLP), 2013, *A New Global Partnership: Eradicate Poverty and Transform Economies Through Sustainable Development - The Report of the High-Level Panel of Eminent Persons on the Post-2015 Development Agenda*, United Nations, New York.

Hirano, T, Segah, H, Kusin, K, Limin, S, Takahashi, H and Osaki, M, 2012, 'Effects of disturbances on the carbon balance of tropical peat swamp forests', *Global Change Biol.* 18: 3410–3422.

Hoare, AL, 2007, The use of non-timber forest products in the Congo Basin: Constraints and Opportunities. Report to the Rainforest Foundation. Imori, D, Guilhoto, JJM, David, LS, Gutierre, LM dan Waisman, C 2011, Regional development and greenhouse gases emission: the case of the Amazon Region, Munich Personal RePEc Archive (MPRA), Web: <http://mpr.ub.uni-muenchen.de/40606/>

Intercontinental Exchange, 2013, CER futures data, 13.12.2013. Web: www.theice.com/productguide/ProductSpec.shtml?specId=814666#data

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2006, Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, National Greenhouse Gas Inventories Programme, Institute for Global Environmental Strategies (IGES), Jepang.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2006, IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme ed Eggleston, HS, Buendia, L, Miwa, K, Ngara, T dan Tanabe, K, Institute For Global Environmental Strategies, Jepang.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2013, Climate Change 2013: The Physical Science Base, United Nations, Jenewa, Swiss.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2007, Climate Change 2007: Synthesis Report, United Nations, Jenewa, Swiss.

International Chamber of Commerce (ICC), 2011, Green Economy Policy. Web: www.iccwbo.org/advocacy-codes-and-rules/areas-of-work/environment-and-energy/

International Energy Agency (IEA), 2010, World Energy Outlook 2010, Paris, Perancis.

International Energy Agency (IEA), 2012, World Energy Outlook 2012, Paris, Perancis.

International Energy Agency (IEA), 2013, World Energy Outlook 2013, Paris, Perancis.

International Fund for Agricultural Development (IFAD), 2010, Rural poverty report 2011: New realities, new challenges: new opportunities for tomorrow's generation, IFAD Roma, Italia.

International Institute for Environment and Development (IIED), 2009, Assessing the Costs of Adaptation to Climate Change, IIED, London, Inggris.

International Institute for Sustainable Development (IISD), 2012, State of Play on Biofuel Subsidies: Are policies ready to shift? Web: www.iisd.org/gsi/sites/default/files/bf_stateplay_2012.pdf

International Labour Organization (ILO), 2001, Globalization and sustainability: The forestry and wood industries on the move, Laporan diskusi pada Pertemuan Tripartit tentang Social and Labour Dimensions of the Forestry and Wood Industries on the Move, 17-21 September 2001, ILO, Jenewa, Swiss.

International Labour Organization (ILO), 2009, Global employment trends update, ILO, Jenewa, Swiss.

International Monetary Fund (IMF), 2012, Fossil Fuel Report 2013. Web: www.iisd.org/gsi/sites/default/files/bf_stateplay_2012.pdf

International Monetary Fund (IMF), 2013, Energy Subsidy Reform: Lessons and Implications, IMF, Washington D.C. Web: <http://www.imf.org/external/np/pp/eng/2013/012813.pdf>

International Union for the Conservation of Nature (IUCN), 2013, The IUCN Red List of Threatened Species, Version 2013.1. www.iucnredlist.org (Diunduh pada tanggal 19 Juli 2013).

International Union of Forest Research Organizations (IUFRO), 2012, Understanding Relationships between Biodiversity, Carbon, Forests and People: The Key to Achieving REDD+ Objectives. A Global Assessment Report, Disusun oleh Global Forest Expert Panel on Biodiversity, Forest Management, dan REDD+, IUFRO World Series Volume 31. Wina.

- Jacobs, M, 2012, *Green Growth: Economic Theory and Political Discourse*, Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London School of Economics and Political Science (LSE), London, Inggris.
- Jagger, P, Lawlor, K, Brockhaus, M, Gebara, MF, Sonwa, DJ dan Resosudarmo, IAP, 2012, 'REDD+ safeguards in national policy discourse and pilot projects' dalam: Angelsen, A, Brockhaus, M, Sunderlin, WD dan Verchot, LV eds. 2012, *Analysing REDD+: Challenges and choices*. Centre for International Forestry Research (CIFOR), Bogor, Indonesia.
- Jindal, R, 2010, *Livelihood impacts of payments for forest carbon services: field evidence from Mozambique*. Payments for environmental services, forest conservation and climate change: livelihoods in the REDD?, hal. 185-211 dalam Tacconi, L., S. Mahanty, dan H. Suich (eds.)
- Kanowski, PJ, McDermott, CL, Cashore, BW, 2011, 'Implementing REDD+: lessons from analysis of forest governance', *Environmental Science and Policy*, 14(2): 111–117.
- Kissinger, G 2011, *Linking forests and food production in the REDD+ context*, CCAFS working paper no.1, CGIAR Research Programme on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS), Copenhagen, Denmark.
- Klytchnikova, I, dan Dorosh, P, 2012, *Tourism Sector in Panama: Regional Economic Impacts and the Potential to Benefit the Poor*, Policy Research Working Paper 6183, The World Bank, Washington D.C., AS.
- Kontoleon, A, dan Swanson, T, 2002, *The WTP for Property rights for the Giant Panda: Can a charismatic species be an instrument for conservation of natural habitat?*, Makalah yang disusun untuk lokakarya BIOECON, University College London (UCL), London, Inggris.
- Krausmann, F, Gingrich, S, Eisenmenger, N, Erb, K-H, Haberl, H, dan Fischer-Kowalski, M, 2009, 'Growth in global material use, GDP, and population during the 20th century', *Ecological Economics*, 68(10): 2696-2705.
- Kurz, WA, dan Apps, MJ 1999, 'A 70-year retrospective analysis of carbon fluxes in the Canadian forest sector', *Ecological Applications*, 9: 526-547.
- Larson, A, Brockhaus, M, Sunderlin, WD, Duchelle, A, Babon, A, Dokken, T, Pham, TT, Resosudarmo, IAP, Selaya, G, Awono A, dan Huynh, TB, 2013, 'Land tenure and REDD+: The good, the bad and the ugly', *Global Environmental Change*, 23: 678–689.
- Larson, AM, Brockhaus, M, Sunderlin, WD, Duchelle, A, Babon, A, Dokken, T, Pham, TT, Resosudarmo, IAP, Selaya, G, Awono, A, dan Huynh, T-B, 2013, 'Land tenure and REDD+: The good, the bad, and the ugly', *Global Environmental Change*, 23: 678-689.
- Larson, AM, Brockhaus, M dan Sunderlin, WD, 2012, 'Tenure matters in REDD+: Lessons from the field', dalam: Angelsen, A, Brockhaus, M, Sunderlin, WD dan Verchot, LV eds 2012, *Analysing REDD+: Challenges and choices*, Centre for International Forestry Research (CIFOR), Bogor, Indonesia.
- Laurance WF, Dell B, Turton SM, Lawes MJ, Hutley LB, McCallum H, Dale P, Bird M, Hardy G, Prideaux G, Gawne B, McMahon CR, Yu R, Hero J-M, Schwarzkopf L, Krockenberger A, Setterfield SA, Douglas M, Silvester E, Mahony M, Vellam K, Saikia U, Wahren C-H, Xu Z, Smith B dan Cocklin C (2011) The 10 Australian ecosystems most vulnerable to tipping points. *Biological Conservation* 144(5): 1472-1480. doi:10.1016/j.biocon.2011.01.016
- Lawlor, K, Madeira, EM, Blockhus, J dan Ganz, DJ 2013, 'Community participation and benefits in REDD+: A review of initial outcomes and lessons', *Forests*, 4, 296-318.
- Lebedys, A, 2004, *Trends and current status of the contribution of the forestry sector to national economies*, FAO Working paper: FSFM/ACC/07. Web: www.fao.org/docrep/007/ad493e/ad493e00.htm
- Lele, U, Karsenty, A, Benson, C, Fétiveau, J, Agarwal, M dan Goswami, S, 2013, *Changing Roles of Forests and Their Cross-Sectorial Linkages in the Course of Economic Development*, Dokumen latar belakang yang disusun untuk United Nations Forum on Forests, Web: www.un.org/esa/forests/pdf/Forests-Cross-sectorial-Linkages.pdf.
- Liu, J, Li, S, Ouyang, Z, Tam, C, dan Chen, X 2008, 'Ecological and socioeconomic effects of China's policies for ecosystem services', *PNAS*, 105 (28): 9477-9482.

- Lobo, A, 2006, Desarrollo de un Bosque Modelo Como Estrategia de Aplicación del Enfoque Ecosistémico en el Bosque Seco Chiquitano, Bolivia, Tesis, Magister Scientiae, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).
- Locatelli, B, Evans, V, Wardell, A, Andrade, A, Vignola, R, 2011, 'Forests and Climate Change in Latin America: Linking Adaptation and Mitigation', *Forests*, 2(1), hal. 431-450.
- LOHAS (Lifestyles of Health and Sustainability), 2010, Green Travel: Trends in Ecotourism, Diakses 19 Juli 2013 <http://www.lohas.com/green-travel>
- Luttrell, C, Loft, L, Gebara, FM, Kweka, D, Brockhaus, M, Angelsen A, dan Sunderlin, W, 2013, Who should benefit from REDD+? Rationales and realities, *Ecology and Society* (in press).
- Luttrell, C, Resosudarmo, IAP, Muharrom, E, Brockhaus M dan Seymour F, 2012, 'The political context of REDD+ in Indonesia: Constituencies for a change', *Environmental Science and Policy* (in press).
- Mayers, J, Birikorang, G, Danso, EY, Nketiah, KS dan Richards, M, 2008, Assessment of Potential Impacts in Ghana of a Voluntary Partnership Agreement with the EC on Forest Governance, IIED, London, Inggris.
- McConnell, R 2008, Links between National Forest Programmes and Poverty Reduction Strategies, Forestry Policy and Institutions Working Paper No. 22, Food and Agriculture Organisation of the United Nations (FAO), Roma, Italia.
- McDermott, M, Mahanty, S, dan Schreckenberg, K, 2011, Defining equity: A framework for evaluating equity in the context of ecosystem services. Web: <http://www.espa.ac.uk/files/espa/Schreckenberg-poster.pdf>
- Mclvor, A, Spencer, T, Möller, I, dan Spalding, M, 2012, Storm surge reduction by mangroves, Cambridge Coastal Research Unit Working Paper 41: 1-35.
- Megevand, C, 2013, Deforestation trends in the Congo Basin: reconciling economic growth and forest protection, The World Bank, Washington DC, AS.
- Mendelsohn, R, dan Balick, MJ, 1995, 'The value of undiscovered pharmaceuticals in tropical forests', *Economic Botany*, 49(2): 223-228.
- Miles, L, dan Kapos, V 2008, 'Reducing Greenhouse Gas Emissions from Deforestation and Forest Degradation: Global Land-Use Implications', *Science*, 320(5882), hal. 1454-1455.
- Miles, L, Dunning, E, Doswald, N, dan Osti, M, 2010, A safer bet for REDD+: Review of the evidence on the relationship between biodiversity and the resilience of forest carbon stocks, Working Paper v2, Multiple Benefits Series 10, Disusun atas nama UN-REDD Programme, UNEP World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, Inggris.
- Millennium Ecosystem Assessment (MA) 2005, *Ecosystem and Human Well-Being: Synthesis*, MA, Washington DC, AS.
- Minang, PA, van Noordwijk, M, 2012, 'Design challenges for achieving reduced emissions from deforestation and forest degradation through conservation: Leveraging multiple paradigms at the tropical forest margins', *Land Use Policy*, 31, hal. 61-70.
- Mohammed, EY, 2011, Pro-poor benefit distribution in REDD+: who gets what and why does it matter?, REDD Working Paper, International Institute for Environment and Development, London, Inggris.
- Murdiyarmo, D, Brockhaus, M, Sunderlin WD, dan Verchot, L, 2012, 'Some lessons learned from first generation of REDD+ activities', *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 4: 678-685.
- Naidoo, R, dan Adamowicz, WL, 2005, 'Biodiversity and nature-based tourism at forest reserves in Uganda', *Environment and Development Economics*, 10, hal. 159-178.
- Nair, CTS, dan Rutt, R, 2009, Creating forestry jobs to boost the economy and build a green future. *Unasylva*, 60 (3), 3-10.

- Nakhouda S, Watson, C, Calland, R, dan Van Rooij, J, 2012, 'Climate finance: readiness and strengthening institutions', Technical meeting summary, 4-5 October, Cape Town. Web: <http://odi.org.uk/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/events-documents/4947.pdf>
- Nasa, 2010, Global vegetation continuous fields. Web: http://lpdaac.usgs.gov/products/modis_products_table/mod44b
- Ndoye, O, Awono, A, Preece, L, dan Toirambe, B, 2007, Markets in Non-Timber Forest Products in the Provinces of Equateur and Bandundu: Presentation on a field survey. In What does the future hold for the forests in the Democratic Republic of Congo? Innovative tools and mechanisms for sustainable forest management, Reflection and discussion paper, 2007/01, BTC
- Nellemann, C, dan INTERPOL (eds.), 2012, Green Carbon, Black Trade: Illegal Logging, Tax Fraud and Laundering in the World's Tropical Forests, United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya.
- Nellmann, C, dan INTERPOL (eds.) 2012, Green Carbon, Black Trade: Illegal Logging, Tax Fraud, and Laundering in the World's Tropical Forests, GRID-Arendal, Oslo, Norwegia.
- Nepstad, DC, Boyd, W, Stickler, CM, Bezerra, T, dan Azevedo, AA, 2013, 'Responding to climate change and the global land crisis: REDD+, market transformation and low-emissions rural development', *Philosophical Transactions of the Royal Society*, B, 368, 20120167.
- Nordhaus, WD, 2008, *A Question of Balance: Weighing the Options in Global Warming Policies*, Yale University Press, London.
- Oakes, N, Leggett, M, Cranford, M, dan Vickers, H, 2012, *The Little Forest Finance Book*, Global Canopy Programme, Oxford, Inggris.
- Obua, J, Agea, JG, dan Ogwal, JJ, 2010, 'Status of forests in Uganda', *African Journal of Ecology*, 48 (4), 853–859.
- Ojea, E, Martin-Ortega, J, Chiabai, A, 2012, 'Defining and classifying ecosystem services for economic valuation: the case of forest water services', *Environmental Science and Policy*, 19-20, hal. 1-15.
- Olschewski, R, Tschardtke, T, Benítez, PC, Schwarze, S, Klein, A, 2006, 'Economic evaluation of pollination services comparing coffee landscapes in Ecuador and Indonesia', *Ecology and Society*, 11(1), 7.
- Olsen, N dan Bishop, J 2009, IUCN, Gland, Swiss. Web: https://cmsdata.iucn.org/downloads/cost_of_redd_full_final_jan2010.pdf
- Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD), 2008, *Economic Aspects of Adaptation to Climate Change: Costs, Benefits and Policy Instruments*, OECD, Paris, Perancis.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2011, *Towards Green Growth*, OECD, Paris, Perancis.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2012, *Statistics: Preliminary Data for 2011*. Web: www.oecd.org/dac/stats/50060310.pdf Diambil: 29/01/2014
- Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD), 2013, *What have we learned from attempts to introduce green-growth policies?*, OECD Green Growth Papers, Maret 2013.
- Overseas Development Institute (ODI), 2012, 'How can we strengthen sector coordination in order to support effective delivery of REDD+?', Meeting report, 30 November 2012, Doha, ODI, Web: www.odi.org.uk/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/events-documents/4951.pdf
- Overseas Development Institute (ODI), 2013, *At cross-purposes: subsidies and climate compatible investments*, ODI, London, Inggris. Web: www.odi.org.uk/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/8335.pdf
- Overseas Development Institute (ODI) dan Heinrich Böll Stiftung (HBF) *Climate Funds Update*, 2013, *Climate Funds Update*, Web: www.climatefundupdate.org

- Pagiola, S, dan Bosquet, B, 2009, Estimating the Costs of REDD at the Country Level, Disusun untuk Forest Carbon Partnership Facility, World Bank, Washington, DC, AS.
- Pagiola, S, Von Ritter, K, dan Bishop, J, 2005, 'Assessing the economic value of ecosystem conservation', Environment Department Paper Number: 101, The World Bank dan IUCN, Washington, DC, AS.
- Pan Y, Birdsey R, Philipps O, dan Jackson R, 2013, 'The structure, distribution and biomass of the world's forests', Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics 44: 593-622.
- Pan, Y, Birdsey, RA, Fang, J, Houghton, R, Kauppi, PE, Kurz, WA, Phillips, OL, Shvidenko, A, Lewis, SL, Canadell, JG, Ciais, P, Jackson, RB, Pacala, S, McGuire, AD, Piao, S, Rautiainen, A, Sitch, S dan Hayes, D, 2011, 'A large and persistent carbon sink in the world's forests', Science 333: 988-993.
- Parrotta, JA, Wildburger, C, dan Mansourian S (eds.), 2012, Understanding Relationships between Biodiversity, Carbon, Forests and People: The Key to Achieving REDD+ Objectives. A Global Assessment Report. Disusun oleh Global Forest Expert Panel on Biodiversity, Forest Management and REDD+.
- Pattanayak, SK, dan Sills, EO, 2001, 'Do Tropical Forests Provide Natural Insurance? The Microeconomics of Non-Timber Forest Product Collection in the Brazilian Amazon'. Land Economics, 77(4), hal. 595-612.
- Pearce, DW, Markandya, A, Barbier, E, 1989, Blueprint for a Green Economy, Earthscan, London, Inggris.
- Pelling, M, 2011, Adaptation to Climate Change: From resilience to transformation, Routledge, London dan New York.
- Pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah, 2011, REDD+ Regional Strategy for Central Kalimantan Province. Penerjemahan tidak resmi ke dalam Bahasa Inggris Web: www.gcftaskforce.org/documents/Central%20Kalimantan%20REDD+Strategy%20
- Perrot-Maitre, D, 2006, The Vittel Payments for Ecosystem Services: A 'perfect' PES case?, International Institute for Environment and Development (IIED), London, Inggris.
- Peskett, L, 2010, Is REDD+ an opportunity to support climate compatible development in developing countries?, Climate and Development Knowledge Network (CDKN), Overseas Development Institute (ODI), London, Inggris.
- Peskett, L, 2011, Benefit sharing in REDD+: exploring the implications for poor and vulnerable people, World Bank and REDD-net.
- Peskett, L, dan Brockhaus, M, 2009, 'When REDD+ goes national: a review of realities, opportunities and challenges' dalam: Angelsen, A dengan Brockhaus, M, Kanninen, M, Sills, E, Sunderlin, WD dan Wertz-Kanounnikoff, S, eds., 2009, Realising REDD+: National strategy and policy options, Centre for International Forestry Research (CIFOR), Bogor, Indonesia.
- Peskett, L, Huberman, D, Bowen-Jones, E, Edwards, G, dan Brown, J 2008, Making REDD Work for the Poor, Prepared for the Poverty Environment Partnership, Overseas Development Institute (ODI) dan International Union for Conservation of Nature (IUCN), London, Inggris.
- Peskett, L, Slater R, Stevens C dan Dufey, A 2007, 'Biofuels, agriculture and poverty reduction', Natural Resources Perspectives 107, Overseas Development Institute (ODI), London, Inggris.
- Peskett, L, Vickers, B dan Graham, K, 2011, Equity issues in REDD+, Working paper produced for the project: Safeguarding local equity as global values of ecosystem services rise, REDDnet dan Overseas Development Institute (ODI), London, Inggris.
- Peters-Stanley, M, 2013, REDD+ Finance: Private lessons for the public sphere. Web: www.ecosystemmarketplace.com/pages/dynamic/article.page.php?page_id+9912
- Peters-Stanley, M, Hamilton, K dan Yin, D 2012, Leveraging the landscape: State of the forest carbon markets 2012, Ecosystem Marketplace, Washington DC, AS.
- Pettitt, C 1997, Enhancing Public Participation in the Multi-stakeholder Approach to Resource Management. Thesis, Masters of Environmental Studies, Dalhousie University.

- Pham, TT, Brockhaus, M, Wong, G, Dung, LN, Tjajadi, JS, Loft, L, Luttrell C, dan Assembe Mvondo, S, 2013, Approaches to benefit sharing: A preliminary comparative analysis of 13 REDD+ countries. Working Paper 108. Centre for International Forestry Research (CIFOR), Bogor, Indonesia.
- Phillips, OL, Lewis, SL, Baker, TR, Chao, K-J, Higuchi, N, 2008, 'The changing Amazon forest', *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B Biological Sciences*. 363: 1819-1827.
- Phillips, OL, Aragão, LEOC, Lewis, SL, Fisher, JB, Lloyd, J, Lopez-Gonzalez, G, Malhi, Y, Monteagudo, A, Peacock, J, Quesada, CA, dkk., 2009, 'Drought Sensitivity of the Amazon Rainforest', *Science* 323: 1344-1347.
- Philpott, SM, Armbrrecht, I, 2006, 'Biodiversity in tropical agroforests and the ecological role of ants and ant diversity in predatory function', *Ecological Entomology*, 31(4), hal. 369–377.
- Pirard, R, dan Treyer, S, 2010, Agriculture and deforestation: What role should REDD+ and public support policies play?, Institute for Sustainable Development and International Relations (IDDRI), Paris, Perancis.
- Portela, R, dan Rademacher, I, 2001, 'A dynamic model of patterns of deforestation and their effect on the ability of the Brazilian Amazonia to provide ecosystem services', *Ecological Modelling*, 143 (1–2), hal. 115-146.
- Potvin, C, dan Mateo-Vega, J, 2013, 'Curb indigenous fears of REDD+', *Nature*, 500:400.
- PricewaterhouseCoopers (PwC), 2013, 16th Annual CEO Survey: Resource Scarcity and Climate Change, London, Inggris.
- Quaas, MF, dan Baumgärtner, S, 2008, 'Natural versus Financial insurance in the management of public-good ecosystems', *Ecological Economics*, 65, 397-406.
- Rantala, S, 2012, Knowledge and brokerage in REDD+ policy making: A Policy Networks Analysis of the case of Tanzania, Sustainability Science Program Working Paper 2012–03, Sustainability Science Program, Kennedy School of Government, Harvard University, Cambridge, MA, dan Centre for International Forestry Research (CIFOR), Bogor, Indonesia.
- Ravilious, C, Bertzky, M, dan Miles, L, 2011, Identifying and mapping the biodiversity and ecosystem-based multiple benefits of REDD+. A manual for the Exploring Multiple Benefits tool, Multiple Benefits Series 8, Disusun atas nama UN-REDD Programme, UNEP World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, Inggris.
- Ravilious, C, Kapos, V, Osti, M, Bertzky, M, Bayliss, JL, Dahiru, S, Dickson, B, 2010, Carbon, biodiversity and ecosystem services: Exploring co-benefits. Nigeria: Preliminary Results, UNEP-WCMC, Cambridge, Inggris.
- REDD-net, 2010, Catalysing REDD+ at the national level: summary of experience so far, REDD-net, Overseas Development Institute (ODI) London, Inggris.
- Republik Guyana, 2013, Transforming Guyana's economy while combating climate change. Low carbon development strategy update, Kantor Presiden, Republik Guyana.
- Republik Indonesia (RI), 2011, Masterplan: Acceleration and expansion of Indonesia economic development, 2011-2025, RI, Indonesia.
- Republik Indonesia (ROI), 2012a, Forest Investment Program: Indonesia forest investment plan, RI, Kementerian Kehutanan, Indonesia.
- Republik Indonesia (RI), 2012b, One Map Indonesia. REDD+ Taskforce Presentation. Republik Indonesia, RI, Indonesia. Web: www.satgasreddplus.org/download/120905%20ONEMAP%20Midway%20Workshop%202012.pdf
- Republik Panama (ROP), 2009, Readiness Preparation Plan, ROP, Panama. Web: www.forestcarbonpartnership.org/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/Feb2010/Panama_R-Plan_rev_05-16-09_with_disclaimer.pdf
- Resosudarmo, IAP, Atmadja, S, Ekaputri, AD, Intarini, DY, Indriatmoko, Y, dan Astri, P, 2013, 'Does tenure security lead to REDD+ Project effectiveness? Reflections from five emerging sites in Indonesia' dalam: Naughton-Treves, L, Alex-Garcia, J, Baird, IG, Turner, MD, dan Wendland K (Eds.), Land Tenure and Forest Carbon Management, Special Section, World Development (in press).

- Ricketts, TH, 2004, 'Tropical forest fragments enhance pollinator activity in nearby coffee crops', *Conservation Biology* 18(5), hal. 1262-1271.
- Ricketts, TH, Daily, GC, Ehrlich, PR, Michener, C, 2005, 'Economic value of tropical forest to coffee production. Proceedings of the National Academy of Sciences – US', 101(34), hal. 12579-12582.
- Rights and Resources Initiative (RRI), 2008, *Seeing People through the Trees: Scaling Up Efforts to Advance Rights and Address Poverty, Conflict and Climate Change*, RRI, Washington, DC, AS.
- Robledo, C, Blaser, J, Byrne, S, dan Schmidt, K, 2008, *Climate Change and Governance in the Forest Sector*, Rights and Resources Institute (RRI), Washington, DC, AS.
- Rockström J, W. Steffen, K, Noone dkk., 2009, 'A safe operating space for humanity', *Nature* 461: 472–475.
- Scheffer, M, 2009, *Critical Transitions in Nature and Society*, Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity (SCBD), 2010, *Global Biodiversity Outlook 3*, Montreal, Kanada.
- SEEA, 2012, *System of Environmental-Economic Accounting: central framework*. European Commission, Food and Agricultural Organisation, International Monetary Fund, Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD), United Nations, dan World Bank.
- SELA, 2012, *The vision of the green economy in Latin America and the Caribbean*, Latin American and Caribbean Economic System (SELA), Caracas, Venezuela.
- Seymour, F, dan Angelsen A, 2012, 'Summary and conclusions: REDD+ without regrets' dalam Angelsen, A, Brockhaus, M, Sunderlin, WD, and Verchot, LV (Eds.), *Analysing REDD+: Challenges and Choices*, Center for International Forestry Research (CIFOR), Bogor, Indonesia.
- Sheil, D, dan Murdiyarso, D, 2009, 'How Forests Attract Rain: An Examination of a New Hypothesis', *BioScience*, 59(4), hal. 341-347.
- Silvester, E, Mahony, M, Vella, K, Saikia, U, Wahren, C-H, Xu, Z, Smith, B, dan Cocklin, C, 2011, 'The 10 Australian ecosystems most vulnerable to tipping points', *Biological Conservation*, 144, 1472-1480.
- Somorin, OA, 2010, 'Climate impacts, forest-dependent rural livelihoods and adaptation strategies: a review', *African Journal of Environmental Science and Technology*, 4 (13), hal. 903–912.
- Springate-Baginski, O, dan Wollenberg, E, 2010, *REDD, forest governance and rural livelihoods: The emerging agenda*, Centre for International Forestry Research (CIFOR), Bogor, Indonesia.
- Stern, N, 2007, *The Economics of Climate Change: The Stern Review*, Cambridge University Press, Cambridge, Inggris.
- Stern, N, 2008, *Key elements of a global deal on climate change*, London School of Economics, London.
- Strassburg, BBN, Kelly, A, Balmford, A, Davies, R, Gibbs, H, Lovett, A, Miles, L, Orme, D, Price, J, Turner, K, dan Rodriguez, A, 2010, 'Global Congruence of carbon storage and biodiversity in terrestrial ecosystems', *Conservation Letters*, 3 (2), 98-105.
- Strassburg, BBN, dan Vira, B, 2012, 'Chapter 4: Social and economic considerations relevant to REDD+' dalam Parrotta, JA, Wildburger, C, dan Mansourian, S (eds) *Understanding Relationships between Biodiversity, Carbon, Forests and People: The Key to Achieving REDD+ Objectives*, Laporan Kajian Global yang disusun oleh Global Forest Expert Panel on Biodiversity, Forest Management and REDD+, IUFRO World Series Vol. 31.
- Streck, C, dan Parker, C, 2012, 'Financing REDD+' dalam: Angelsen, A, Brockhaus, M, Sunderlin, WD, dan Verchot, LV (Eds), 2012, *Analysing REDD+: Challenges and choices*, Centre for International Forestry Research (CIFOR), Bogor, Indonesia.
- Sukhdev, P, Prabhu, R, Kumar, P, Bassi, A, Patwa-Shah, W, Enters, T, Labbate, G dan Greenwalt, J, 2010, *REDD+ and a green economy: Opportunities for a mutually supportive relationship*, UN-REDD programme policy brief. UN-REDD, Jenewa, Swiss.

- Sullivan, CA, 2002, 'Using an income framework to value non-timber forest products' dalam Pearce, D (ed.). *Valuation Methodologies*, Edward Elgar, Cheltenham, Inggris.
- Sunderlin, W, Larson, A, Duchelle, AA, Resosudarmo, IAP, Huynh, TB, dan Awono, A, 2013, 'How are REDD+ Proponents Addressing Tenure Problems? Evidence from Brazil, Cameroon, Tanzania, Indonesia, and Vietnam' dalam: Naughton-Treves, L, Alex-Garcia, J, Baird, IG, Turner, MD, dan Wendland K (Eds.), *Land Tenure and Forest Carbon Management*, Special Section, World Development (in press).
- Sunderlin, WD, dan Sills, EO, 2012, 'REDD+ projects as a hybrid of old and new forest conservation approaches' dalam Angelsen, A, Brockhaus, M, Sunderlin, WD, dan Verchot, LV (Eds.), *Analysing REDD+: Challenges and Choices*, Center for International Forestry Research (CIFOR), Bogor, Indonesia.
- Sunderlin, WD, Larson, AM, dan Cronkleton, P, 2009, 'Forest tenure rights and REDD+: From inertia to policy solutions' dalam: Angelsen, A, dengan Brockhaus, M, Kanninen, M, Sills, E, Sunderlin, WD, dan Wertz-Kanounnikoff, S eds., 2009, *Realising REDD+: national strategy and policy options*, Centre for International Forestry Research (CIFOR), Bogor, Indonesia.
- Sweet, B, 2013, China Launches Pilot Carbon Emissions Trading System,. IEEE Spectrum, di-posting 18 Juni 2013. Diakses 9 Agustus 2013: <http://spectrum.ieee.org/energywise/energy/environment/china-launches-pilot-carbon-emissions-trading-system>
- Tarnocai, C, Canadell, JG, Schuur, EAG, Kuhry, P, Mazhitova, G, dan Zimov, S, 2009, 'Soil organic carbon pools in the northern circumpolar permafrost region', *Global Biogeochemical Cycles*, 23, GB2023, doi:10.1029/2008GB003327.
- The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB), 2009, TEEB Climate Issues Update, September 2009.
- The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB), 2010, *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB*, Web: www.teebweb.org/publications/teeb-study-reports/synthesis/ (diakses 22 Juli 2013).
- The Forests Dialogue, 2012, *Giving REDD+ Life: Integrating REDD+ Within Broader Development Goals*, The Forests Dialogue, New Haven CT, AS.
- The UN-REDD Programme dan Forest Carbon Partnership Facility (FCPF), 2012, *Country needs assessment: a report on REDD+ readiness among UN-REDD programme and forest carbon partnership facility member countries*, UN-REDD dan FCPF. Web: www.forestcarbonpartnership.org/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/Oct2012/Country%20Needs%20Assessment%20report%20UN-REDD%20Programme%20and%20FCPF,%2012%20October%202012.pdf
- Thompson, ID, Mackey B, McNulty S, dan Mosseler, A, 2009, *Forest Resilience, biodiversity, and climate change: A synthesis of the biodiversity/resilience/stability relationship in forest ecosystems*, Secretariat of the UN Convention on Biological Diversity, Montreal, Technical Series, 43.
- Thompson, ID dkk., 2012, 'Forest biodiversity, carbon and other ecosystem services: relationships and impacts of deforestation and forest degradation', hal. 21-50 in Parrotta, J, Wildburger, C, dan Mansourian, S (eds), *Understanding relationships between biodiversity, carbon, forests, and people: the key to achieving REDD+ objectives*, IUFRO World Series, 31, Wina.
- Tol, RSJ, 2005, 'The marginal damage costs of carbon dioxide emissions: an assessment of the uncertainties', *Energy Policy*, 33 (16), 2064–2074.
- Tol, RSJ, 2008, 'The Social Cost of Carbon: Trends, Outliers and Catastrophes', *Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal*, 2, 1-24.
- Tompkins, EL, Mensah, A, King, L, Kim Long, T, Lawson, E, Hutton, C, Hoang, VH, Gordon, C, Fish, M, Dyer, J, dan Bood, N, 2013, *An investigation of the evidence of benefits from climate compatible development*, Sustainability Research Institute Paper No. 44, Centre for Climate Change Economics and Policy Working Paper No. 124, The University of Leeds, Leeds, Inggris.

Transparency International, 2012, Keeping REDD+ clean: a step-by-step guide to preventing corruption, Transparency International, London.

Udoto, P, 2012, Wildlife as a lifeline to Kenya's economy, George Wright Forum, 29 (1), 51-58.

United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), 2011, The Green Economy: Trade and Sustainable Development Implications, Dokumen latar belakang yang disusun oleh Sekretariat UNCTAD untuk pertemuan pakar ad hoc tentang The Green Economy, Jenewa, Swiss.

United Nations Convention on Biological Diversity (UNCBD), 2011, REDD-plus and biodiversity. Secretariat of the Convention on Biological Diversity (CBD), CBD Technical Series, Quebec, Kanada.

United Nations Convention on Biological Diversity (UNCBD), 1992, United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya.

United Nations Development Programme (UNDP), 2009. Democratic Governance. United Nations Development Programme Asia and the Pacific, halaman web: <http://web.undp.org/asia/governance.html> (diakses 22 Juli 2013).

United Nations Division for Sustainable Development (UNDESA), 2012, A guidebook to the Green Economy. Issue 1: Green Economy, Green Growth, and Low Carbon Development – history, definitions and a guide to recent publications, UNDESA, New York.

United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) dan Food and Agriculture Organisation of the United Nations (FAO), 2013, The LVIV Forum on forests in a green economy: Actions and challenges for the countries of Eastern Europe and Northern and Central Asia, Geneva Timber and Forests Study Paper 32, UNECE dan FAO, Jenewa dan Roma.

United Nations Environment Programme (UNEP), 2009, Towards Sustainable Production and Use of Resources: Assessing Biofuels, UNEP International Resource Panel, UNEP, Paris, Perancis.

United Nations Environment Programme (UNEP), 2011a, Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication, UNEP, Nairobi, Kenya.

United Nations Environment Programme (UNEP), 2011b, Forests in a Green Economy: A Synthesis, UNEP, Nairobi, Kenya.

United Nations Environment Programme (UNEP), 2011c, Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth: A Report of the Working Group on Decoupling to the International Resource Panel, UNEP, Nairobi, Kenya.

United Nations Environment Programme (UNEP), 2012a, The Role and Contribution of Montane Forests and Related Ecosystem Services to the Kenyan Economy, UNEP, Nairobi.

United Nations Environment Programme (UNEP), 2012b, The Emissions Gap Report 2012, UNEP, Nairobi.

United Nations Environment Programme (UNEP), 2012, Measuring Progress Towards A Green Economy. Draft Working Paper, UNEP, Nairobi, Kenya.

United Nations Environment Programme (UNEP), 2012, Global Environment Outlook 5, UNEP, Nairobi, Kenya.

United Nations Environment Programme (UNEP), 2013, Green economy and trade: Trends, challenges and opportunities, UNEP, Nairobi, Kenya.

United Nations Environment Programme Finance Initiative (UNEP FI) and GCP, 2012, Natural Capital Declaration. Web: www.naturalcapitaldeclaration.org/the-declaration/

United Nations Forum on Forests (UNFF), 2013a, Report of the Secretary General on Forests and Economic Development (E/CN.18/2013/1), UNFF, Web: www.un.org/esa/forests/pdf/session_documents/unff10/EconDev.pdf

United Nations Forum on Forests (UNFF), 2013b, Resolution of Working Group One on Progress in implementation of the non-legally binding instrument on all types of forests (Item 3), Regional and sub-regional inputs (Item 4), Forests and economic development (Item 5), and Enhanced cooperation (Item 8), UNFF. Web: www.un.org/esa/forests/pdf/session_documents/unff10/ResolutionWG1UNFF10.pdf

- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), 2007, Bali Action Plan (1/CP.13) UNFCCC, Web: <http://unfccc.int/resource/docs/2007/cop13/eng/06a01.pdf>
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), 2010, 'The Cancun Agreements: Outcome of the work of the Ad Hoc Working Group on Further Commitments for Annex I Parties under the Kyoto Protocol at its fifteenth session (1/CP.16)', UNFCCC, Web: <http://unfccc.int/resource/docs/2010/cmp6/eng/12a01.pdf>
- United Nations General Assembly (UNGA), 1992a, Agenda 21, UNGA. Web: www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?documentid=52
- United Nations General Assembly (UNGA), 1992b, Rio declaration on environment and development, UNGA. Web: www.un.org/documents/ga/conf151/aconf15126-1annex1.htm
- United Nations General Assembly (UNGA), 2002, Plan of Implementation of the World Summit on Sustainable Development, UNGA. Web: www.un.org/esa/sustdev/documents/WSSD_POI_PD/English/WSSD_PlanImpl.pdf
- United Nations General Assembly (UNGA), 2012, The future we want (66/288), UNGA. Web: .uncsd2012.org/thefuturewewant.html
- United Nations Secretary-General's High-level Panel on Global Sustainability, 2012, Resilient People, Resilient Planet: A future worth choosing, United Nations, New York.
- United Nations World Tourism Organization (UNWTO), 2010, World Tourism Barometer: Interim Update. April 2010.
- UN-REDD Programme, 2012, Social and Environmental Principles and Criteria. UN-REDD Programme Eighth Policy Board Meeting, Asunción, Paraguay. UNREDD/PB8/2012/V/1.
- UN-REDD Programme, 2013a, 'REDD+ in a Green Economy', Report of Global Symposium on REDD+ in a Green Economy, 19-21 Juni 2013, Jakarta, Indonesia.
- UN-REDD Programme, 2013b, Legal analysis of cross-cutting issues for REDD+ implementation: lessons learned from Mexico, Viet Nam and Zambia, UN-REDD, Jenewa, Swiss.
- UN-REDD Programme, 2013c. Guidelines on Free, Prior and Informed Consent, FAO, UNDP, UNEP, Jenewa.
- UN-REDD Programme dan Forest Carbon Partnership Facility (FCPF), 2012, Guidelines on Stakeholder Engagement in REDD+ Readiness with a focus on the participation of indigenous peoples and other forest-dependent communities, UN-REDD dan FCPF.
- Unsworth, S, dan Williams, G, 2011, Using political economy analysis to improve EU development effectiveness. Web: <http://capacity4dev.ec.europa.eu/political-economy/document/using-political-economy-analysis-improve-eu-development-effectivenessdraft-0>
- Van der Werf, GR, Morton, DC, DeFries, RS, Oliver, JGJ, Kasibhatla, PS, Jackson, RB, Collatz, GJ, Randerson, JT, 2009, 'CO2 emissions from forest loss', *Nature Geoscience* 2: 737-738.
- Van Paddenburg, AA, Bassi, A, Buter, E, Cosslett C, dan Dean, A, 2012, Heart of Borneo: Investing in Nature for a Green Economy, WWF Heart of Borneo Global Initiative, Jakarta.
- Verbij, E, 2008, Inter-sectoral coordination in forest policy: a frame analysis of forest sectorization processes in Austria and the Netherlands, PhD thesis Wageningen University, Wageningen, Belanda.
- Vergara, W, dan Scholz, SM, 2011, Assessment of the Risk of Amazon Dieback, World Bank, Washington, D.C., AS.
- Vesara, P, dan Lehtinen, H, 2012, Future from Fibre: From Forest to Finished Product, World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) dan World Wildlife Fund (WWF), Jenewa, Swiss.
- Voluntary REDD+ Database 2012. Web: http://reddplusdatabase.org/#graphs_and_stats

- Walker, N, Patel, S, Davies, F, Milledge, S dan Hulse, J, 2013, Demand-side interventions to reduce deforestation and forest degradation, International Institute for Environment and Development (IIED), London, Inggris.
- Walling, DE, dan D Fang, 2003, 'Recent trends in the suspended sediment loads of the world's rivers', *Global and Planetary Change*, 39(1-2): 111-126.
- Watkiss, P, dan Downing, T, 2008, 'The social cost of carbon: Valuation estimates and their use in UK policy', *The integrated Assessment Journal*, 8 (1), 85–105.
- Werth, D, dan Avissar, R, 2005. The local and global effects of African deforestation, *Geophysical Research Letters*, 32(12).
- Wertz-Kanounnikoff, S, 2008, Estimating the costs of reducing forest emissions: A review of methods, Working Paper No. 42. Centre for International Forestry Research (CIFOR), Bogor, Indonesia.
- White, A, dan Minang, PA, 2011, Estimating the Opportunity Costs of REDD+: A training manual, World Bank, Washington DC, AS.
- Whitley, S, 2013, At cross-purposes: subsidies and climate compatible investment, ODI, London, Inggris.
- Whittle, B, 2005, The Model Forest as an Approach to Good Governance: A Case Study from the Ngao Model Forest, Lampang Province, Northern Thailand. Thesis, Master of Development Studies, University of Melbourne.
- Wilkinson, K, dan Elevitch, C, 2003, 'Nontimber Forest Products: An Introduction', *The Overstory* 53: 1-7.
- Williams, LG, 2013, Putting the pieces together for good governance of REDD+: an analysis of 32 REDD+ country readiness proposals, World Resources Institute (WRI), Washington DC, AS.
- World Bank, 2004, Sustaining forests: a development strategy, World Bank, Washington DC, AS.
- World Bank, 2006, Where is the Wealth of Nations? Measuring Capital for the 21st Century, World Bank, Washington, DC, AS.
- World Bank, 2008, Forest Sourcebook, World Bank, Washington, DC, AS.
- World Bank, 2010a, The Costs to Developing Countries of Adapting to Climate Change: new methods and estimates, World Bank, Washington DC, AS.
- World Bank, 2010b, World development report 2010: development and climate change, World Bank, Washington DC, AS.
- World Bank, 2012, Inclusive Green Growth: The Pathway to Sustainable Development, World Bank, Washington DC, AS.
- World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), 2011, Consumption and Value Chains, WBCSD Executive Brief, Oktober 2011.
- World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), 2013, The Energy Mix: Low-carbon pathways to 2050, WBCSD, Jenewa, Swiss.
- World Business Council on Sustainable Development (WBCSD), 2010, Responding to the Biodiversity Challenge, WBCSD, Jenewa.
- World Business Council on Sustainable Development (WBCSD), 2012, Biodiversity and Ecosystem Services: Scaling up Business Solutions, WBCSD, Jenewa.
- World Commission on Environment and Development (WCED), 1987, *Our Common Future*, WCED, Oxford University Press, Oxford dan New York.
- World Economic Forum (WEF), 2011, The Future of Long-term Investing, WEF, Jenewa, Swiss.
- World Resources Institute (WRI), 2009, The Governance of Forests Toolkit: A draft framework of indicators for assessing governance in the forest sector, WRI, Washington, DC, AS.

- World Resources Institute (WRI), 2011, A compilation of green economy policies, programs, and initiatives from around the world, WRI, Washington, DC, AS.
- World Resources Institute (WRI), 2013, A short list of plant-based medicinal drugs. Diakses 19 Juli 2013: www.wri.org/node/8180
- World Tourism Organization (UNWTO), 2004, Tourism, a Force for Sustainable Development, 19th OSCE Economic Forum, Praha.
- World Travel and Tourism Council (WTTC), 2010, Travel and Tourism Economic Impact, WTTC.
- World Wildlife Fund (WWF) 2013, Guide to Building REDD+ Strategies, WWF, Washington, D.C.
- Wreford, L, 2012, Building green economies: creating prosperity for people and planet, WWF-UK, Godalming, Inggris.
- Wunder, S, 2005, Payments for Environmental Services: some nuts and bolts, Centre for International Forestry Research (CIFOR), Bogor, Indonesia.
- Zbinden, S, dan Lee, DR, 2005, Paying for Environmental Services: An Analysis of Participation in Costa Rica's PSA Program', *World Development*, 33, 255-272.

Tentang Panel Sumber Daya Internasional (*International Resource Panel*)

The International Resource Panel (IRP) was established to provide independent, coherent, authoritative and policy Panel Sumber Daya Internasional (*International Resource Panel, IRP*) didirikan untuk memberikan kajian ilmiah yang independen, koheren, terpercaya dan relevan dengan kebijakan mengenai pemanfaatan sumber daya alam dan dampak lingkungan yang ditimbulkan dari seluruh sudut pandang siklus hidup, dan di saat yang sama juga berkontribusi bagi pemahaman yang lebih baik tentang cara untuk memisahkan pertumbuhan ekonomi dari degradasi lingkungan.

Panel ini berkontribusi bagi antarmuka Kebijakan-Ilmu Pengetahuan dengan mempertemukan para ilmuwan terkemuka dari seluruh dunia dengan keahlian multidisiplin bersama dengan suatu panitia pengarah yang terdiri dari pemerintah, organisasi internasional, asosiasi bisnis dan organisasi masyarakat sipil. Panel ini berfungsi sebagai platform dialog di antara aktor-aktor ini, yang memberikan kepada para pakar pandangan tentang kesenjangan pengetahuan yang dimiliki oleh para aktor dan di saat yang sama memberikan ilmu pengetahuan yang relevan dengan kebijakan kepada para pembuat kebijakan dan pemangku kepentingan lainnya sebagai dasar untuk mengembangkan kebijakan pembangunan yang berkelanjutan. Sekretariatnya dipimpin oleh United Nations Environment Programme (UNEP).

Informasi yang dimuat di dalam laporan Panel Sumber Daya Internasional (IRP) ditujukan agar berbasis bukti dan relevan dengan kebijakan, yang menjadi informasi bagi peningkatan kebijakan dan pembangunan di tingkat nasional dan regional serta menjadi informasi bagi proses internasional seperti Rio +20 dan pengembangan Sasaran Pembangunan Berkelanjutan.

Sejak Panel Sumber Daya Internasional diluncurkan pada tahun 2007, 10 kajian telah diterbitkan, meliputi bahan bakar hayati; sektor ekonomi prioritas dan bahan untuk pengelolaan sumber daya berkelanjutan; cadangan logam pada masyarakat, risiko dan tantangannya terhadap lingkungan, tingkat daur ulang dan peluang daur ulangnya; perhitungan air; pemisahan tingkat kota; tata guna lahan global, serta keadaan dan potensi pemisahan pemanfaatan sumber daya dan dampak lingkungan terkait dari pertumbuhan ekonomi.

Kerja Panel ini ditandai dengan pemikiran sistem dan sudut pandang siklus hidup dalam menganalisis persoalan sumber daya. Setelah pembentukannya, pada awalnya Panel ini mencurahkan sebagian besar penelitiannya pada masalah-masalah yang berkaitan dengan pemanfaatan, cadangan dan kelangkaan sumber daya individu. Dengan berlandaskan basis pengetahuan ini, Panel ini mulai menguji pendekatan-pendekatan sistemik terhadap pemanfaatan sumber daya, seperti dampak langsung dan tidak langsung (atau tertanam) dari perdagangan pada pemanfaatan dan arus sumber daya alam, kota sebagai simpul sosial (*social node*) untuk arus sumber daya, dan pemanfaatan sumber daya serta persyaratan sistem pangan global dan terutama perannya sebagai suatu simpul untuk sumber daya seperti sumber daya air, lahan, dan biotik di satu sisi dan beragam praktik sosial yang mendorong konsumsi pangan di sisi lain. Arus kerja lain yang sedang berlangsung meliputi pengembangan pusat data aliran materi dan analisis; kajian dampak teknologi mitigasi gas rumah kaca pada lingkungan; evaluasi potensi tanah; kajian teknologi dan kebijakan untuk memisahkan pertumbuhan ekonomi dari pemanfaatan sumber daya dan degradasi lingkungan; dan skenario untuk pemanfaatan sumber daya di masa depan, termasuk keterkaitan antar sumber daya.

Tentang UN-REDD Programme

UN-REDD Programme adalah prakarsa kolaboratif PBB mengenai Penurunan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD) di negara-negara berkembang. Program ini diluncurkan pada tahun 2008 dan dibangun berdasarkan peran untuk menyelenggarakan sidang dan keahlian teknis Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), United Nations Development Programme (UNDP) dan United Nations Environment Programme (UNEP). UN-REDD Programme mendukung proses REDD+ yang digerakkan di tingkat nasional dan mendorong keterlibatan terinformasi dan berarti dari semua pemangku kepentingan, termasuk masyarakat adat dan masyarakat lainnya yang bergantung pada hutan, dalam pelaksanaan REDD+ di tingkat nasional dan internasional.

UN-REDD Programme mendukung upaya-upaya kesiapan REDD+ tingkat nasional di 49 negara mitra, yang tersebar di Afrika, Asia-Pasifik dan Amerika Latin, melalui dua cara: (i) dukungan langsung untuk rancangan dan pelaksanaan UN-REDD National Programmes, dan (ii) dukungan pelengkap untuk aksi REDD+ tingkat nasional melalui pendekatan bersama, analisis, metodologi, alat, data dan praktik terbaik yang dikembangkan melalui UN-REDD Global Programme. Pada Januari 2014, pendanaan bagi kedua cara dukungan bagi negara-negara mencapai US\$217,5 juta.

Negara-negara yang berpartisipasi dalam UN-REDD National Programmes (Januari 2014): Bolivia, Kamboja, Kolombia, Republik Demokratik Kongo (DRC), Ekuador, Indonesia, Nigeria, Panama, Papua Nugini, Paraguay, Filipina, Kongo, Kepulauan Solomon, Sri Lanka, Republik Persatuan Tanzania, Vietnam dan Zambia.

Negara-negara mitra lainnya (Januari 2014): Argentina, Bangladesh, Benin, Bhutan, Kamerun, Republik Afrika Tengah, Chili, Kosta Rika, Pantai Gading, Ethiopia, Gabon, Ghana, Guatemala, Guyana, Honduras, Kenya, Republik Demokrat Rakyat Laos, Madagaskar, Malaysia, Meksiko, Mongolia, Maroko, Myanmar, Nepal, Pakistan, Peru, Sudan Selatan, Sudan, Suriname, Tunisia dan Uganda.

MEMBANGUN MODAL ALAM: BAGAIMANA REDD+ DAPAT MENDUKUNG EKONOMI HIJAU

Pendekatan Perserikatan Bangsa-Bangsa untuk Menurunkan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan di Negara Berkembang (REDD) di bawah Kerangka Konvensi PBB untuk Perubahan Iklim telah diperkuat di tahun 2008 dengan penambahan manajemen hutan yang berkelanjutan dan konservasi dan peningkatan simpanan hutan karbon di dalam kegiatan ini. Pendekatan yang diperluas ini dikenal sebagai REDD+. Dengan mengadopsi "pedoman buku" untuk pelaksanaan REDD+ di tahun 2013 di Konferensi UNFCCC ke 19, REDD+ mendapatkan momentum dan diharapkan mendapat perhatian publik dan investasi swasta yang lebih besar.

Menarik pengalaman dari REDD+ sampai saat ini, dan memperoleh manfaat dari pendekatan-pendekatan lain terhadap manajemen sumberdaya yang berkelanjutan, laporan ini, pada tahap ini dan potensi masa depan REDD+, menggambarkan berbagai manfaat hutan dan ekosistem lainnya sebagai jalan untuk menunjukkan bahwa hutan mempunyai nilai ganda selain dari penyerapan karbon dan sebagai dasar untuk masyarakat yang berkelanjutan.

Karena itu, hal ini memberikan kesimpulan dari elemen-elemen penting untuk memasukkan REDD+ menuju Ekonomi Hijau, memberikan ide inovatif kepada para pembuat keputusan untuk mendukung pengembangan ekonomi serta menjaga dan meningkatkan tutupan hutan. Siapapun yang mendorong Ekonomi Hijau dapat melihat bagaimana REDD+ dapat menambah momentum penting kepada usaha mereka, terutama melengkapi strategi pro-miskin. Para pemimpin bisnis akan mempelajari bagaimana REDD+ dan Ekonomi Hijau dapat meningkatkan kondisi investasi, menunjang investasi mereka, dan terutama meningkatkan pengembalian investasi jangka panjang. Para pelajar dan masyarakat umum dapat meningkatkan pemahaman mereka bagaimana REDD+ dan Ekonomi Hijau bersama-sama memberikan arah baru untuk pembangunan berkelanjutan yang bermanfaat bagi semua negara.

Laporan ini mengadvokasi untuk menempatkan REDD+ ke dalam kerangka perencanaan sebuah lanskap skala besar yang dapat, dan seharusnya, mengikutsertakan berbagai sektor (khususnya mereka yang terlibat deforestasi, yang terkadang luput). Ini melebihi jangkauan hutan yang juga memenuhi kebutuhan energi, sumber air, pertanian, keuangan, transportasi, industri, perdagangan, perkotaan, dan utamanya semua sektor di ekonomi modern ini. REDD+ akan menambah nilai terhadap banyak inisiatif lainnya yang sedang dilaksanakan oleh sektor-sektor ini. Tidak hanya menjadi usaha yang sederhana tapi juga menarik, REDD+ akan mendapatkan tempatnya sebagai elemen penting dalam Ekonomi Hijau.

Merefleksikan usaha yang sedang berlangsung di beberapa negara, laporan ini menutup dengan menyarankan beberapa tahapan yang pastinya akan menjadi proses panjang dari masyarakat untuk beradaptasi dengan kondisi baru: REDD+ akan dibutuhkan sebagai bagian dari respon masyarakat untuk meningkatkan pertanian dan hasil hutan guna memenuhi kebutuhan masa depan, bersamaan dengan itu meningkatkan konservasi hutan dan jasa ekosistem.

www.unep.org
United Nations Environment Programme
PO Box 30552, 00100
Nairobi, Kenya
Tel: (254-20) 7621234
Email: unepubs@unep.org
Web: www.unep.org



Untuk informasi lebih lanjut,
dapat menghubungi:

Sekretariat Panel Sumberdaya
Internasional

UNEP DTIE
**Sustainable Consumption and
Production Branch**

15, rue de Milan
75441 Paris CEDEX 09
France
Tel: +33 1 4437 1450
Fax: +33 1 4437 1474
Email: resourcepanel@unep.org
www.unep.org/resourcepanel

Sekretariat UN-REDD Programme

International Environment House
11-13 Chemin des Anémones
CH-1219 Châtelaine
Geneva, Switzerland
Tel: +41 229 178 946
Email: un-redd@un-redd.org
www.un-redd.org



International
Resource
Panel

UN-REDD
PROGRAMME



ISBN: 978-92-807-3352-5
DTI / 1725 / PA