

MODUL:

# Konsep REDD+ dan Implementasinya

THE NATURE CONSERVANCY  
PROGRAM TERRESTRIAL INDONESIA  
JAKARTA, NOVEMBER 2013

**Disusun oleh:**

Natural Resources Development Center  
Nurtjahjawilasa | Kusdamayanti Duryat | Irsyal Yasman | Yani Septiani | Lasmini

**Tim Editor:**

Ade Soekadis, Delon Marthinus, Wahjudi Wardojo, Rizal Bukhari





**MODUL:**

# Konsep REDD+ dan Implementasinya

**Disusun oleh:**

Natural Resources Development Center

**Tim Penyusun:**

Nurtjahjawilasa, Kusdamayanti Duryat, Irsyal Yasman,  
Yani Septiani, Lasmini

**Tim Editor:**

Ade Soekadis, Delon Marthinus, Wahjudi Wardoyo,  
Rizal Bukhari

THE NATURE CONSERVANCY  
PROGRAM TERESTRIAL INDONESIA  
JAKARTA, NOVEMBER 2013

“Modul ini diproduksi oleh The Nature Conservancy dengan dukungan dari  
Pemerintah Australia melalui Program Responsible Asia Forestry & Trade (RAFT).”



Australian Government



The Nature  
Conservancy   
Protecting nature. Preserving life.®

## KATA PENGANTAR

Untuk memberi arahan dalam kegiatan pembelajaran perlu disusun suatu modul yang dapat digunakan sebagai pedoman dan kumpulan informasi selama proses pembelajaran. Penyusunan modul ini bertujuan untuk membantu peserta workshop/seminar/sosialisasi/ pendidikan dan pelatihan di dalam memahami kebijakan-kebijakan nasional khususnya di sektor kehutanan terkait dengan perubahan iklim, sehingga diharapkan setelah mengikuti kegiatan tersebut peserta dapat lebih memahami dan menerapkannya dalam pelaksanaan tugas pengelolaan kawasan hutan.

Materi yang disampaikan dalam modul **“Konsep REDD+ dan Implementasinya”** ini, baru merupakan pengetahuan dasar terkait dengan kesepakatan internasional dan kebijakan nasional menyikapi isu perubahan iklim dan pemanfaatan karbon hutan. Masih diperlukan referensi lebih banyak untuk bisa memahami dengan lebih lengkap dan lebih mendalam karena perkembangan isu ini sangat cepat, dan saat ini masih dalam tahap penyusunan konsep-konsep yang bisa diterima dan diterapkan oleh semua negara. Khusus untuk Indonesia proses ini juga masih terus berjalan sehingga informasi harus terus diperbaharui.

Semoga modul ini dapat memberi kontribusi dalam upaya membangun kesamaan pemahaman para pemangku kewenangan kehutanan khususnya dalam pengelolaan hutan produksi terkait isu perubahan iklim dan peluang memainkan peran dalam pengurangan target emisi GRK di Indonesia.

Jakarta, November 2013



Herlina Hartanto, PhD.  
Direktur Program Terrestrial Indonesia  
The Nature Conservancy

# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	2
DAFTAR ISI .....	3
DAFTAR TABEL .....	4
DAFTAR GAMBAR .....	4
<b>1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>5</b>
1.1. Ruang Lingkup Mata Diklat .....	5
1.2. Tujuan Pembelajaran .....	5
1.3. Manfaat Pembelajaran .....	5
1.4. Latar Belakang .....	5
<b>2. SEJARAH REDD DAN REDD+ .....</b>	<b>7</b>
<b>3. KONSEP REDD+ .....</b>	<b>12</b>
3.1. Pendekatan REDD+ .....	12
3.2. Bagaimana Skema Pendanaan REDD+? .....	18
3.3. Bagaimana Mengatasi Kebocoran Karbon? .....	24
3.4. Bagaimana Melaksanakan Pemantauan, Pelaporan, Verifikasi (MRV) REDD? .....	25
<b>4. KONSEP REDD+ DI INDONESIA .....</b>	<b>29</b>
4.1. Proses Kebijakan REDD+ di Indonesia .....	30
4.2. Perangkat Hukum REDD+ di Indonesia .....	31
4.3. Strategi Nasional REDD+ .....	33
4.4. Keterkaitan REDD+ dan RAN GRK .....	38
4.5. Pembangunan Sistem Kelembagaan REDD+ .....	38
4.6. Sumber Pendanaan REDD+ .....	41
<b>5. PROGRAM PERCONTOHAN REDD+ DI INDONESIA .....</b>	<b>42</b>
DAFTAR PUSTAKA .....	44



## DAFTAR TABEL

- Tabel 1.** Tingkat efektivitas, efisiensi, kesetaraan dan keuntungan tambahan dari pendekatan nasional, pendekatan sub-nasional dan pendekatan bertingkat.
- Tabel 2.** Sumber Pendanaan REDD+.
- Tabel 3.** Pengkajian proposal terhadap beberapa skenario basis referensi.
- Tabel 4.** Perbedaan tipe kebocoran dari tiga jenis proyek mitigasi.
- Tabel 5.** Tahapan Pelaksanaan Strategi Nasional REDD+.
- Tabel 6.** Lembaga yang memiliki otoritas terkait skema REDD menurut Permenhut No. 30/2009.
- Tabel 7.** Lembaga yang memiliki otoritas terkait usaha karbon menurut Permenhut No. 36/2009.

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1.** Sejarah Perjalanan Konsep RED, REDD dan REDD+.
- Gambar 2.** Empat Pilar *Bali Action Plan*.
- Gambar 3.** Grafik Diorama Skema REDD+ : Hubungan antara Tipe Penggunaan Lahan dan Stok Karbon (Ton C/Ha).
- Gambar 4.** Konsep skema pembayaran jasa lingkungan yang bertingkat ganda untuk REDD.
- Gambar 5.** Ilustrasi pendekatan REDD.
- Gambar 6.** Skenario Basis Kredit dengan sistem *no-lose*.
- Gambar 7.** Faktor penentu tingkat kebocoran.
- Gambar 8.** Ruang Lingkup Kegiatan REDD+.
- Gambar 9.** Lima Pilar Strategi Nasional REDD+ di Indonesia.
- Gambar 10.** Keterkaitan REDD+ dan RAN GRK.
- Gambar 11.** Ilustrasi Perhitungan Emisi REDD+ bersih di Proyek Percontohan REDD+ di Berau.

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Ruang Lingkup Mata Diklat

Mata diklat Konsep REDD+ menjelaskan 4 sub-materi pokok yaitu :

1. Sejarah lahirnya konsep REDD dan REDD+;
2. Konsep REDD+ meliputi jenis pendekatan REDD+, sumber pendanaan REDD+, tingkat referensi pembayaran REDD+, bagaimana mengatasi kebocoran karbon, dan bagaimana memantau, melaporkan dan memverifikasi penyediaan stok karbon;
3. Konsep REDD+ di Indonesia meliputi kebijakan REDD+ di Indonesia, Strategi Nasional REDD+ di Indonesia, Sumber Pendanaan REDD+, dan Kelembagaan REDD+ di Indonesia;
4. Proyek Percontohan REDD+ di Indonesia

### 1.2 Tujuan Pembelajaran

Pembelajaran mengenai konsep REDD+ dan Implementasinya bertujuan untuk :

1. Membuka wawasan peserta diklat mengenai pentingnya REDD+ dalam menghadapi perubahan iklim.
2. Memberi pemahaman kepada peserta diklat mengenai sejarah kelahiran konsep REDD+, konsep terkait REDD+, implementasi konsep REDD+ di Indonesia dan proyek percontohan REDD+ yang telah dilaksanakan di Indonesia.
3. Memberi bekal pengetahuan kepada peserta diklat untuk dapat menerapkan konsep REDD+ dalam pelaksanaan tugas.

### 1.3 Manfaat Pembelajaran

Manfaat setelah mengikuti pembelajaran materi konsep REDD dan Implementasinya adalah peserta dapat memahami dengan jelas mengenai :

1. Sejarah kelahiran konsep REDD+;
2. Konsep REDD+ meliputi jenis pendekatan REDD+, sumber pendanaan REDD+, tingkat referensi pembayaran REDD+, bagaimana mengatasi kebocoran karbon, dan bagaimana memantau melaporkan dan memverifikasi penyediaan stok karbon;
3. Konsep REDD+ di Indonesia meliputi kebijakan REDD+ di Indonesia, Strategi Nasional REDD+ di Indonesia, Sumber Pendanaan REDD+, dan Kelembagaan REDD+ di Indonesia;
4. Proyek Percontohan REDD+ di Indonesia, sehingga mereka dapat menerapkan konsep tersebut dalam tugas pokok sehari-hari.

### 1.4 Latar Belakang

Pengurangan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan (*Reduction of Emission from Deforestation and Degradation Plus*) (REDD+) dilandasi ide utama yaitu menghargai individu, masyarakat, proyek dan negara yang mampu mengurangi emisi gas rumah kaca – GRK (*greenhouse gas* – GHG) yang dihasilkan hutan. REDD+ berpotensi mengurangi emisi GRK dengan biaya rendah dan waktu yang singkat, dan pada saat bersamaan membantu mengurangi tingkat kemiskinan dan memungkinkan pembangunan berkelanjutan. REDD+ merupakan skema pengurangan emisi yang dapat mengakomodasikan berbagai jenis pengelolaan hutan dan lahan yang dalam konteks perundang-undangan kehutanan Indonesia dapat mencakup hutan lindung dan konservasi, hutan, hutan produksi, atau hutan konversi yang telah menjadi Area Penggunaan Lain

(non-hutan). REDD+ dianggap sebagai cara paling nyata, murah, cepat dan saling menguntungkan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK); nyata karena seperlima dari emisi GRK berasal dari deforestasi dan degradasi hutan (DD); murah karena sebagian besar DD hanya menguntungkan secara marjinal sehingga pengurangan emisi GRK dari hutan akan lebih murah ketimbang alat atau instrumen mitigasi lainnya; cepat karena pengurangan yang besar pada emisi GRK dapat dicapai dengan melakukan reformasi kebijakan dan tindakan-tindakan lain yang tidak tergantung pada inovasi teknologi; saling menguntungkan karena berpotensi untuk menghasilkan pendapatan dalam jumlah besar dan perbaikan pemerintahan dapat menguntungkan kaum miskin di negara-negara berkembang dan memberi manfaat lingkungan lain selain yang berkaitan dengan iklim.

REDD+ merupakan satu dari beberapa skema yang hangat diperdebatkan dalam putaran perundingan perubahan iklim. Skema ini awalnya dirancang oleh Papua Nugini dan Kosta Rika, dua negara pemilik hutan tropis yang merasa tidak mendapat keuntungan apapun dari skema perubahan iklim di bawah rejim Protokol Kyoto. Dua skema Protokol Kyoto, *emission trading* (ET) dan *joint implementation* (JI) hanya berlaku untuk dan di kalangan negara Annex I. Satu skema lain, *clean development mechanism* (CDM), melibatkan negara berkembang tapi hanya dibatasi tidak lebih dari 1% total emisi tahunan negara maju yang menginvestasikan proyek CDM-nya di negara berkembang. Jumlah yang sangat kecil ini tidak lepas dari prinsip pengurangan emisi domestik sebagai tujuan utama Protokol Kyoto. Artinya, mekanisme ET, JI maupun CDM hanya pelengkap (*additional*) dari tujuan utama Protokol Kyoto yaitu mendesak negara Annex I mengurangi emisi domestik mereka (Murdiyarso, 2007: 48-59).

REDD+ berdasarkan pada gagasan sederhana: memberi imbalan kepada siapapun yang berupaya mengurangi DD. Seperti halnya ide-ide sederhana lain, ternyata sangat sulit membuat ide ini menjadi kenyataan. Bersamaan dengan semangat ini, perlahan-lahan muncul kebingungan menyangkut kelayakan dan dampak negatif REDD+ yang mungkin timbul. Banyak pertanyaan sulit yang harus dijawab jika kita ingin menciptakan mekanisme yang efektif: Bagaimana cara kita memantau, melaporkan dan memverifikasi (MRV) pengurangan emisi jika data hutan yang ada berkualitas rendah atau bahkan tidak tersedia? Bagaimana seharusnya mendanai REDD+, mengingat pengurangan emisi sebesar 50% akan menelan biaya sebesar 20-30 miliar dolar Amerika per tahun? Siapa yang sebaiknya diberi imbalan: proyek, negara, atau dua-duanya? Bagaimana kita memastikan pengurangan emisi bersifat permanen—bahwa pohon yang dipelihara tahun ini tidak akan ditebang pada tahun berikutnya? Bagaimana kita menghindari kebocoran— bahwa pohon yang dipelihara di sebuah negara atau satu areal proyek tidak akan menyebabkan lebih banyak pohon ditebang di daerah lain? Bagaimana kita bisa memastikan pengurangan emisi benar-benar nyata dan berbeda dari pengurangan emisi yang terjadi tanpa REDD+? Bagaimana kita dapat memastikan pembayaran REDD+ didistribusikan secara merata dan bermanfaat bagi masyarakat yang kurang mampu? Pertanyaan-pertanyaan ini dan yang lain harus dijawab jika kita ingin melangkah bersama REDD dan menyepakati bagaimana REDD+ bisa dimasukkan dalam rezim iklim global pasca tahun 2012.



## 2. SEJARAH REDD DAN REDD+

Perdebatan mengenai REDD+ berawal dari perdebatan mengenai kerangka implementasi konvensi perubahan iklim, terutama Protokol Kyoto. Pasal 2 ayat 1 a (ii) Protokol Kyoto menyebutkan: *Protection and enhancement of sinks and reservoirs of greenhouse gases not controlled by the Montreal Protocol, taking into account its commitments under relevant international environmental agreements; promotion of sustainable forest management practices, afforestation and reforestation* (Melindungi dan memperluas penyerapan dan penampungan Gas-gas Rumah Kaca tidak diatur oleh Protokol Montreal, dengan mengingat komitmennya berdasarkan kesepakatan-kesepakatan lingkungan internasional; mendukung praktek-praktek pengelolaan kehutanan yang berkelanjutan, penghijauan kembali dan penanaman hutan).

Hal yang tercantum dalam Protokol Kyoto ini diatur lebih lanjut dalam aturan pelaksana Protokol Kyoto yang dibahas di CoP 7 di Marrakesh, Maroko, 2001. Aturan pelaksana tersebut selanjutnya disebut *Marrakech Accords*. Salah satu keputusan *Marrakech Accords* adalah mengenai penggunaan lahan, perubahan tata guna lahan dan kehutanan, termasuk definisi, modalitas (cara) dan panduannya atau disebut LULUCF (Marrakech Accord 11/CP.7, Lampiran 1 A).

### LULUCF (*Marrakech ACCORD*)

*Land Use, Land Use Change and Forestry* merupakan salah satu hasil dari *Conference of Parties ke-7* yang kerap disebut *Marrakech Accords*. Kesepakatan ini merupakan petunjuk pelaksanaan Protokol Kyoto yang memberi mandat tanggung jawab pengurangan emisi bagi 38 negara-negara industri yang kerap disebut negara-negara Annex I. Besarnya kepentingan negara maju membuat lingkaran perdebatan LULUCF sangat dipengaruhi oleh kepentingan negara-negara industri tersebut. Salah satu perdebatan kunci adalah definisi hutan. Eropa dan beberapa kelompok negara maju yang telah kehilangan hutan tapi tergantikan oleh perkebunan, mendorong definisi hutan juga mencakup perkebunan. Dalam hal ini negara maju berhasil mengunci kemenangan diplomasinya dimana agregat emisi mereka tidak bertambah dari sektor LULUCF tapi justru sebaliknya berkontribusi menyerap karbon (*carbon sink*) lewat perkebunan. Karena itu, LULUCF di bawah *Kyoto Protokol* tidak begitu populer.

Terkait dengan definisi hutan dan panduan mekanisme CDM yang memasukan isu kehutanan aforestasi dan reforestasi, *Marrakech Accords* memutuskan beberapa panduan dasar, antara lain sebagai berikut:

Definisi Hutan:

Areanya minimal 0,05-1 hektar

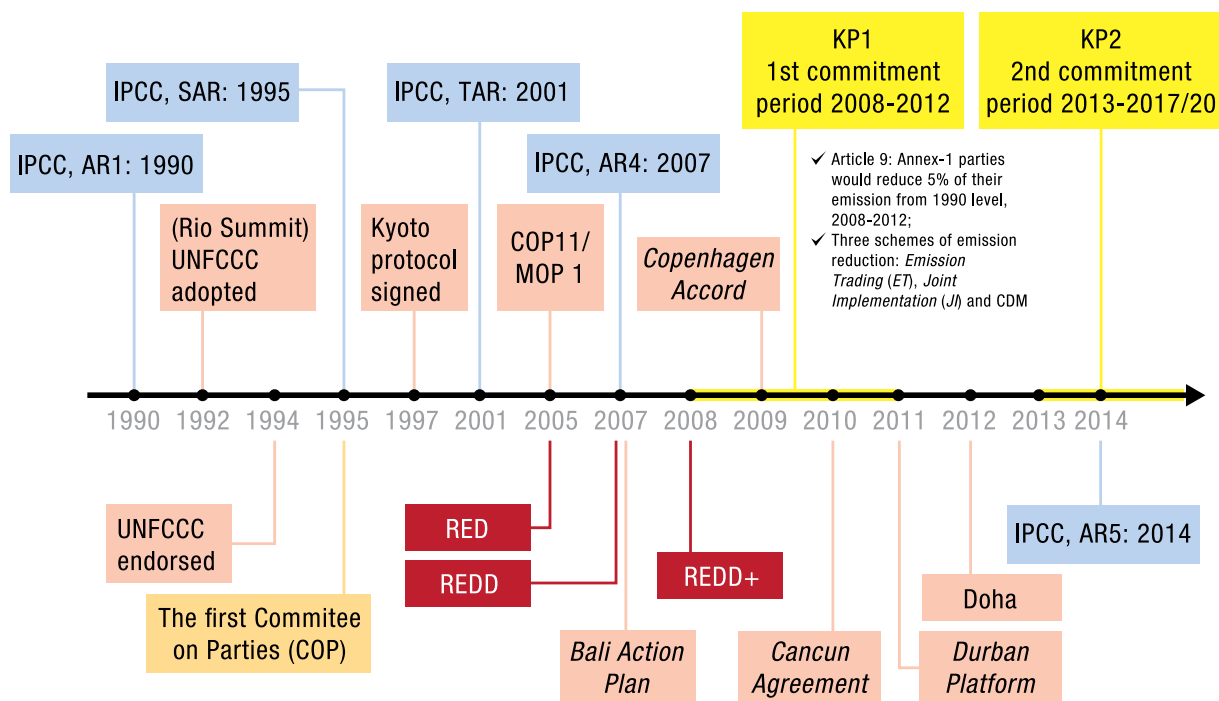
Tutupan tajuk lebih dari 10-30 persen

Ketinggian tajuk 2-5 meter

Hutan tertutup dengan variasi jenis

Semak belukar yang menutupi rapat tanah atau hutan terbuka

Tegakan pohon alam dan perkebunan yang belum mencapai tingkat kepadatan jenis atau keragaman jenis 10-30 persen atau ketinggian pohon 2-5 meter akan diperhitungkan sebagai hutan jika wilayah-wilayah itu biasanya membentuk kawasan hutan yang untuk sementara tidak berhutan karena intervensi manusia seperti dipanen atau akibat dari penyebab alamiah tapi diharapkan kembali menjadi hutan.



Gambar 1 : Sejarah Perjalanan Konsep RED, REDD dan REDD+ (DNPI, 2012)

### Definition of Forests under the Kyoto Protocol (Promote Kant, 2006)

By the Decision 11/CP.7 of the Marrakech Accord the following definitions of forests, afforestation and reforestation were adopted (UNFCCC, 2002), which were later extended to land use, land-use change and forestry activities carried out under the Clean Development Mechanism (CDM) of the Kyoto Protocol by Decision 19/CP.9 adopted at Milan (UNFCCC, 2004).

(a) "Forest" is a minimum area of land of 0.05-1.0 hectares with tree crown cover (or equivalent stocking level) of more than 10-30 per cent with trees with the potential to reach a minimum height of 2-5 meters at maturity in situ. A forest may consist either of closed forest formations where trees of various storeys and undergrowth cover a high proportion of the ground or open forest. Young natural stands and all plantations which have yet to reach a crown density of 10-30 per cent or tree height of 2-5 meters are included under forest, as are areas normally forming part of the forest area which are temporarily un-stocked as a result of human intervention such as harvesting or natural causes but which are expected to revert to forest.

(b) "Afforestation" is the direct human-induced conversion of land that has not been forested for a period of at least 50 years to forested land through planting, seeding and/or the human-induced promotion of natural seed sources.

(c) "Reforestation" is the direct human-induced conversion of non-forested land to forested land through planting, seeding and/or the human-induced promotion of natural seed sources, on land that was forested but that has been converted to non-forested land. For the first commitment period, reforestation activities will be limited to reforestation occurring on those lands that did not contain forest on 31 December 1989.

Definisi hutan sebagaimana ditetapkan dalam *Marrakech Accord* tersebut agak berbeda dengan definisi yang ditetapkan dalam Permenhut No. P.14/Menhut-II/2004, tentang : Tata cara aforestasi dan reforestasi dalam kerangka mekanisme pembangunan bersih (MPB /CDM) dimana disebutkan bahwa :

Definisi Hutan adalah tingginya minimum 5 meter, penutupan tajuknya minimum 30% dan luasnya minimum 0,25 ha.

Saat ini Pustanling sedang menggarap RSNI Penghitungan Deforestasi dan salah satu pembahasannya adalah mengenai definisi hutan. Beberapa definisi hutan yang sekarang sedang dalam proses pembahasan Pustanling adalah sebagai berikut :

Hutan adalah hamparan lahan dengan luas minimum 0,25 ha yang ditumbuhi vegetasi berkayu (pohon) berbagai jenis dan umur yang tajuknya menutup hamparan tersebut minimum 30%.

Hutan dalam interpretasi citra penginderaan jauh adalah obyek berwarna hijau dengan rona sedang hingga gelap, serta bertekstur halus hingga kasar pada tampilan gambar dengan kombinasi R (*Red*) :G (*Green*) :B (*Blue*) dengan kanal R diisi dengan spektrum SWIR, kanal G diisi dengan spektrum NIR, kanal B diisi dengan spektrum *Red*,

Hutan alam adalah suatu hamparan yang bertumbuhan pohon-pohon alami yang secara keseluruhan merupakan persekutuan hidup alam hayati beserta alam lingkungannya.

Hutan Lahan Kering adalah tipe hutan alam yang lantai hutannya tidak pernah terendam air, baik secara periodik maupun sepanjang tahun.

Hutan *mangrove* adalah tipe hutan yang terutama terdapat di sepanjang pantai atau muara sungai yang dipengaruhi pasang surut air laut, lantai hutannya tergenang pada waktu pasang dan bebas genangan waktu surut.

Hutan primer adalah areal berhutan yang ditumbuhi oleh spesies asli setempat, sebagian besar tidak tersentuh oleh kegiatan manusia, baik langsung maupun tidak langsung dan proses ekologi di hutan tersebut tidak terganggu secara signifikan.

Hutan rawa adalah hutan yang lantai hutannya secara periodik atau sepanjang tahun terendam air.

Hutan sekunder adalah suatu keadaan masyarakat hutan yang pohon-pohonnya didominasi oleh jenis pionir yang tumbuh setelah hutan itu mengalami gangguan dan terbentuk rumpang (*gap*).

Hutan tanaman adalah hamparan lahan yang ditanami dengan vegetasi berkayu (pohon), pada umumnya satu jenis, berkelas umur dengan luas minimal 0,25 ha.

Selanjutnya, ada tiga istilah lain yang sudah tertuang dalam Protokol Kyoto yakni aforestasi, *sustainable forest management* dan reforestasi. Ketiganya didefinisikan sebagai berikut:

Aforestasi adalah konversi akibat tindakan langsung manusia dan tidak berhutan paling tidak selama 50 tahun kemudian dihutankan kembali lewat penanaman, penyemaian maupun promosi langsung pengembangbiakan sumber-sumber benih alamiah.

Reforestasi adalah konversi akibat tindakan langsung manusia dari tidak berhutan menjadi berhutan. Metodenya lewat penanaman, penyemaian maupun promosi langsung pengembangbiakan sumber-sumber benih alamiah di daerah yang dulunya berhutan tapi telah dikonversikan menjadi daerah yang tidak berhutan

Untuk komitmen pertama (2008 – 2012) tindakan reforestasi dibatasi pada reforestasi yang akan dilakukan di wilayah-wilayah yang tidak berhutan pada 31 Desember 1989.

*Sustainable Forest Management* adalah praktek yang sistemik untuk menjaga dan menggunakan tanah berhutan yang bertujuan memenuhi fungsi sosial, ekonomi dan ekologi hutan yang relevan (termasuk keanekaragaman hayati) melalui cara yang berkelanjutan.

Keempat konsep ini setidaknya menggarisbawahi beberapa isu yang menimbulkan perdebatan serius dalam perundingan perubahan iklim, termasuk ketika perdebatan REDD mulai mengadopsi konsep-konsep tersebut.

Dalam perundingan perubahan iklim selanjutnya, embrio isu kehutanan yang sudah berkembang dalam skema Kyoto mengalami perkembangan signifikan. Papua Nugini sebelum COP 11 di Montreal tahun 2005 melihat perlunya upaya serius mengatasi emisi dari deforestasi dan degradasi hutan. Inisiatif PNG ini didorong kuat oleh Kevin Condrad, duta besar dan utusan khusus PNG untuk lingkungan dan perubahan iklim. Condrad menjalani studi di Columbia Business School dengan fokus pada proyek penelitian mengenai apakah uang dari kredit karbon setara dengan pendapatan dari *logging*. *Logging* yang tidak terkendali memang menjadi masalah nasional di PNG. Karena itu, Condrad melihat isu perubahan iklim sebagai peluang politik untuk merundingkan nilai ekonomi hutan dalam pasar karbon dan menekan laju deforestasi.

Agar mendapat resonansi politik yang signifikan, Profesor Geoffrey Heal, pembimbing proyek penelitian Condrad dalam proyek tersebut, mendukung Condrad untuk membujuk Perdana Menteri PNG, Michael Somare, agar mendorong pembentukan koalisi yang menyuarakan kredit karbon hutan dalam perundingan perubahan iklim. Pada Januari 2005, Somare menyerukan pembentukan *Coalition for Rainforest Nations* pada forum pemimpin dunia yang diselenggarakan di Universitas Columbia. Pada bulan Mei, dalam acara *Global Roundtable on Climate Change* di Universitas Columbia, Somare kembali mengusulkan hal serupa dengan meminta rekan-rekannya dari negara-negara hutan hujan seperti Peru, Kongo, Kosta Rika, Republik Dominika, Mozambik, Tanzania and Zambia untuk membentuk koalisi tersebut. Koalisi negara-negara hutan hujan yang terbentuk ini kemudian mengusung ambisi untuk memasukan sertifikat pengimbangan emisi terkait dengan deforestasi dalam pasar emisi karbon global.

PNG kemudian menggandeng Kosta Rika yang juga sedang dililit utang untuk mencari sumber alternatif pemulihan ekonomi. Dalam proposal kedua negara yang dibahas pada COP Montreal tersebut, PNG dan Kosta Rika mengajukan dua opsi kerangka hukum ke depan: Pertama, membuat protokol tambahan yang khusus mengatur emisi dari deforestasi dan degradasi. Kedua, mengembangkan lebih lanjut substansi yang sudah tercantum dalam

Protokol Kyoto dan *Marrakech Accords* dengan salah satu tambahan penting yakni proyek kredit karbon harus dibuat secara spesifik untuk isu deforestasi dan degradasi. Dengan kata lain, negara yang ingin dan mampu mengurangi emisi dari deforestasi dan degradasi hutan seharusnya diberi kompensasi secara finansial melalui mekanisme pasar karena sudah melakukan upaya itu dengan menahan diri untuk tidak melakukan konversi hutan demi pertumbuhan ekonomi.

Selain Papua Nugini dan Kosta Rika, proposal ini didukung oleh enam negara lain, yakni: Bolivia, Republik Afrika Tengah, Chili, Kongo, Republik Dominika dan Nikaragua. Negara-negara ini menjadi koalisi yang disebut dengan “Koalisi Negara Hutan Hujan” (*Coalition of Rainforest Nations*) dan menunjuk Universitas Columbia sebagai sekretariat. Banyak negara lain menyepakati pentingnya isu yang disampaikan PNG dan Kosta Rika, sehingga COP membentuk grup kontak, semacam panitia khusus, untuk merancang kesimpulan yang menjadi bahan tindak lanjut dalam menjawab isu pengurangan emisi dari deforestasi dan degradasi.

Dalam perkembangan selanjutnya, isu pengurangan emisi dari deforestasi dan degradasi mendapat kerangka hukum awal dalam CoP 13 di Bali, 2007. Keputusan Bali, disebut dengan *Bali Action Plan* (BAP), antara lain memberi dasar hukum pengembangan skema dan proyek percontohan REDD saat ini. Dalam paragraf 1 b(iii) BAP disebutkan bahwa:

Tindakan mitigasi internasional/nasional mencakup deforestasi dan degradasi tapi juga menyangkut konservasi, *sustainable forest management*, dan perluasan stok karbon di negara-negara berkembang. Dengan demikian, cakupan REDD dalam pasal ini adalah deforestasi, degradasi, perluasan stok karbon, konservasi dan SFM. Konsep ini persis mengikuti logika LULUCF yang disepakati dalam *Marrakech Accord*, sehingga kerap disebut REDD plus LULUCF.

Pasal lain dalam *Bali Action Plan* juga mengemukakan tiga hal terkait dengan REDD yakni:

- Pengembangan proyek-proyek percontohan atau *pilot project* REDD
- Pengembangan kapasitas dan transfer teknologi ke negara berkembang
- Panduan untuk proyek-proyek REDD lewat metodologi yang kokoh dan dapat dipercaya.

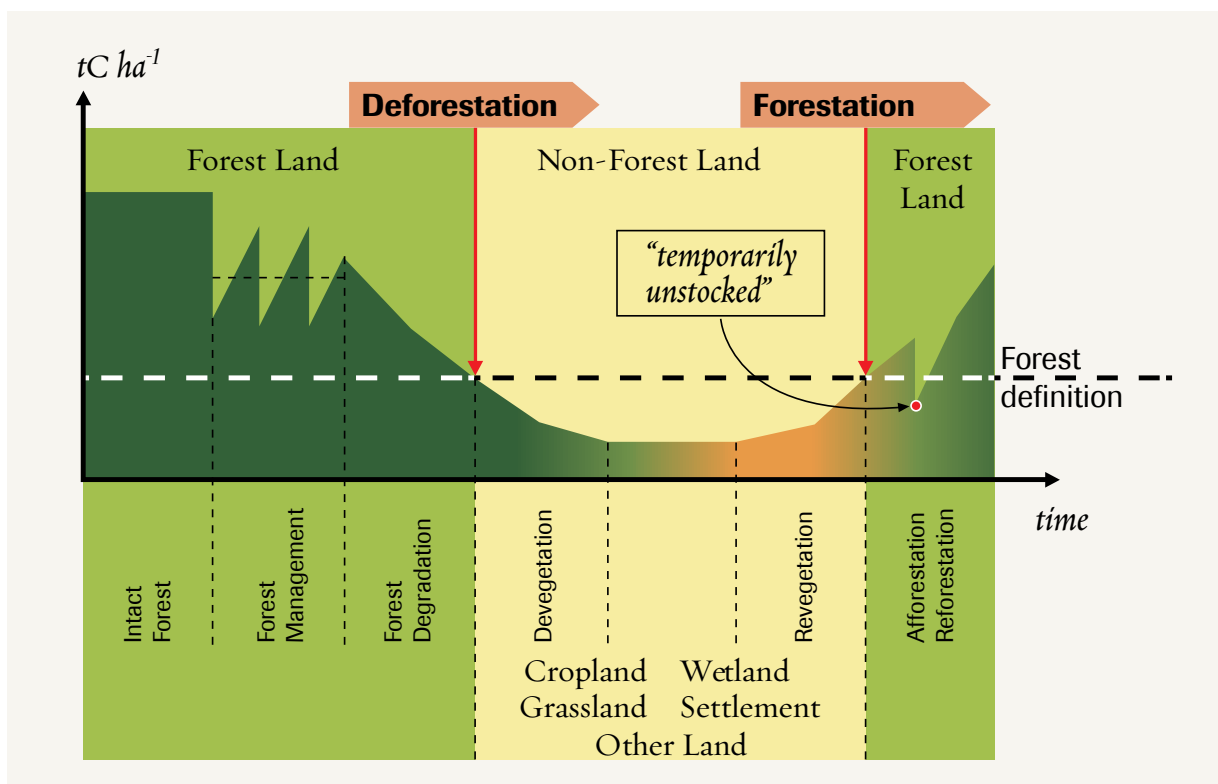
Tiga aspek ini menjadi landasan uji coba proyek REDD di berbagai lokasi, termasuk di Indonesia.

Pada COP 14 di Poznan, REDD yang ditetapkan dalam BAP paragraf 1 b (iii) dipertegas tidak hanya meliputi deforestasi dan degradasi tetapi juga mencakup konservasi, SFM, aforestasi dan reforestasi yang menjadi bagian dari skema CDM. Perkembangan ini kerap disebut REDD+. Sama seperti perdebatan REDD, dalam REDD+ isu yang tetap diperdebatkan adalah cakupan. Namun beberapa isu lain yang muncul adalah cara perhitungan dengan pendekatan *nett* dan *gross*, konsep *sustainable forest management* dan persoalan *tropical hot air*.

### 3. KONSEP REDD+

#### 3.1 Pendekatan REDD+

Kompleksitas proses-proses ilmiah yang terjadi dalam hutan menjadikan persoalan rinci mengenai peran hutan dalam perubahan iklim banyak menimbulkan perdebatan di kalangan para pakar, bagaimana memasukkan peran hutan dalam kesepakatan negosiasi isu perubahan iklim khususnya dalam skema REDD+. Ini terlihat dari perkembangan sejak masuknya kegiatan Aforestasi (*Afforestation*) dan Reforestasi (*Reforestation*) dalam Mekanisme Pembangunan Bersih (*Clean Development Mechanism/CDM*) pada COP ke 3 tahun 1997 di Tokyo, Jepang dan kemudian dalam pertemuan COP ke 11 di Montreal, Kanada tahun 2005 dengan konsep RED (satu D), yang berkembang menjadi REDD (dua D) di COP 13 di Bali, Indonesia, dan akhirnya REDD+ (dengan Plus, masuknya SFM, konservasi, dan peningkatan simpanan karbon) yang baru diterima dan disahkan pada pertemuan COP ke 16 di Cancun, Meksiko. Tidak hanya sampai di situ, bahkan pada pertemuan COP 18 tahun 2012 di Doha, Qatar masalah metodologi terkait *Measurement, Reporting, and Verification* (MRV), dan *Safeguard* untuk REDD+ masih menjadi isu yang belum disepakati sehingga persoalan komitmen pendanaan REDD+ ikut terpengaruh dan kemudian menjadi topik yang terus berkembang tanpa kesepakatan. Namun demikian konsep dasar REDD+ sebenarnya telah disepakati sebagaimana hasil pertemuan di Bali tahun 2007. Konsep dasar REDD+ ini tidak berubah sampai saat ini. Untuk dapat memahami secara lebih mudah skema REDD+ tersebut dapat dilihat skema sebagaimana yang digambarkan oleh Pedroni (2008) seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Diorama skema REDD yang memperlihatkan hubungan antara jenis penggunaan lahan dan stok karbon (ton C/ha). (Sumber : Padroni (2008), dikutip dari materi presentasi).



Dinamika perubahan stok karbon dari suatu kawasan inilah yang menjadi pertimbangan utama dalam skema REDD+. Sepanjang waktu pengelolaan berbagai jenis kawasan tersebut terjadi dinamika penurunan stok karbon karena ada emisi karbon dan atau terjadi peningkatan stok karbon melalui penyerapan (*sequestration/removal*) karbon. Di dalam skema REDD+ masing-masing tipologi hutan dan kawasan itu minimal harus dipertahankan stok karbon dasarnya (*baseline*). Bagi kawasan yang masih diatas batas defenisi hutan stok karbonnya harus dijaga atau ditingkatkan. Sedangkan kawasan yang stok karbonnya dibawah batas definisi hutan harus meningkatkannya melalui berbagai upaya antara lain penanaman hutan sehingga selama jangka waktu tertentu akan terjadi penambahan (selisih dengan delta positif) dari proses mengemisi dan penyerapan karbon di kawasan itu.

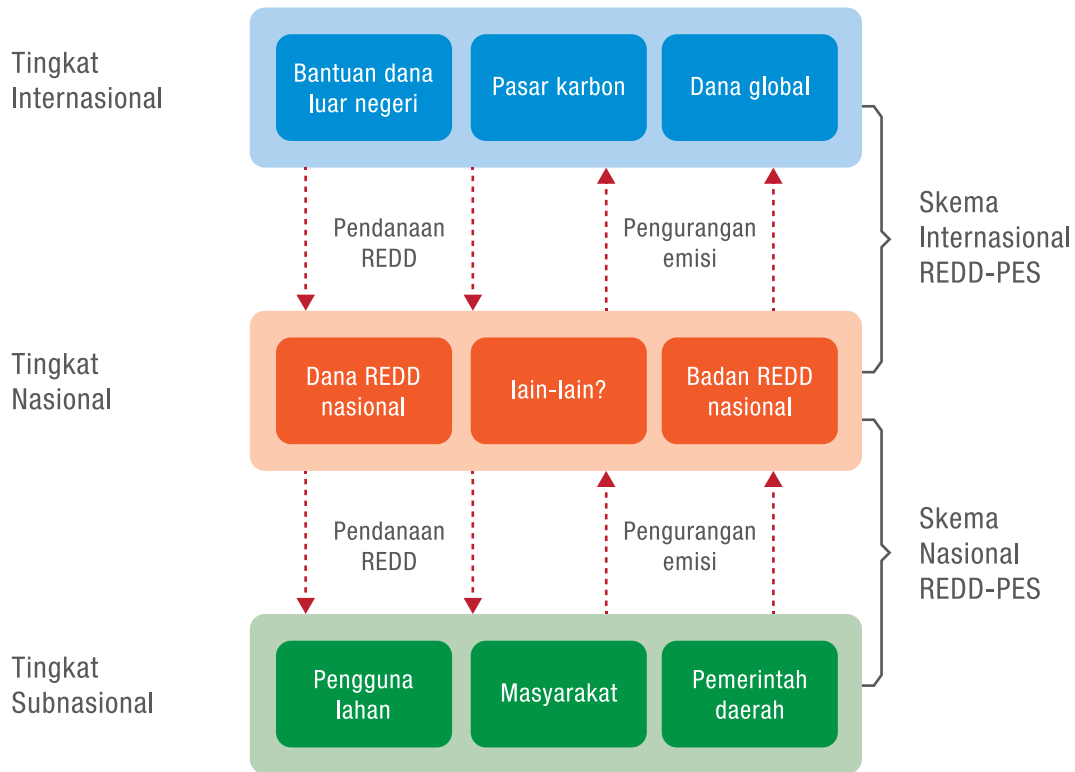
Dalam skema REDD+ hutan yang masih bagus stok karbonnya harus dipertahankan dan ini dapat terjadi bila dilakukan konservasi terhadap hutan-hutan *virgin (intact forest)* yang ada. Pada hutan klimaks yang tidak terganggu stok karbonnya telah maksimal dan telah terjadi keseimbangan antara proses emisi dengan proses penyerapan secara alamiah. Fluktuasi plus-minus emisi yang besar dapat saja terjadi secara alamiah bila ada bencana, akan tetapi kemudian dapat pulih kembali dalam waktu yang relatif singkat sampai terjadi keseimbangan lagi.

Pada hutan yang dikelola untuk manfaat lain misalnya untuk fungsi produksi, fluktuasi stok karbon akan terjadi dengan sangat signifikan seperti grafik (pola gergaji). Dalam konteks pengelolaan hutan yang dapat mempertahankan turun naiknya stok karbon agar tidak melewati batas defenisi hutan, sistem pengelolaan hutan lestari (*Sustainable Forest Management*) mutlak dilakukan. Dinamika fluktuasi stok karbon pada hutan yang berfungsi produksi ini sangat tinggi. Pada saat pemanenan kayu akan terjadi penurunan stok karbon yang signifikan pada satu sampai dua tahun pertama, sebagai akibatnya terjadi kerusakan hutan, atau stok karbon yang dikeluarkan dalam bentuk kayu bulat, dan secara bersamaan akan menghasilkan emisi karbon pula. Setelah itu, keterbukaan tajuk-tajuk pohon di hutan akan memunculkan kembali regenerasi alam dan pertumbuhan yang cepat dari lapisan kedua tajuk (*secondary layer*) tegakan sisa. Pada tahapan ini terjadi proses emisi dan penyerapan karbon dari berbagai macam komponen yang membentuk hutan, seperti pohon, sarasah, tanah, dan jasad renik dan sebagainya. Namun dalam waktu panjang dinamika fluktuasi stok karbon ini akan kembali ke posisi sebagai mana *intact forest* apabila kita dapat mengelola dan menjaga hutan secara lestari.

Pada prinsipnya konsep REDD+ mengacu kepada dua aspek kegiatan yaitu :

1. Pengembangan mekanisme memberi imbalan pada negara berkembang yang mengurangi emisi dari deforestasi dan degradasi hutan, konservasi, SFM, aforestasi dan reforestasi;
2. Kegiatan persiapan yang membantu negara-negara untuk mulai berpartisipasi dalam mekanisme REDD+.

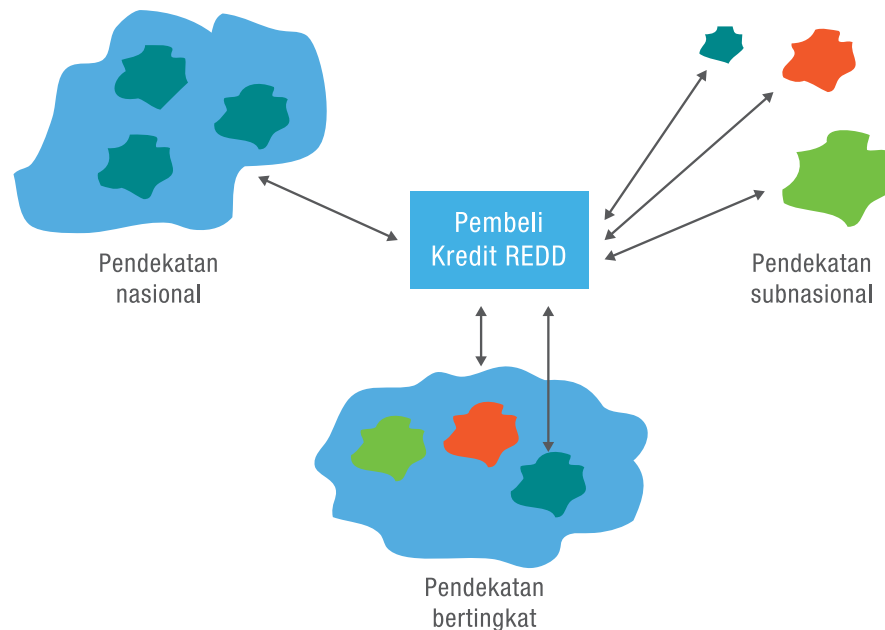
Satu isu utama lain dari REDD+ adalah *benefit sharing* yaitu bagaimana menciptakan skema pembagian manfaat sebagaimana yang sudah berlakuan dalam ‘pembayaran untuk jasa lingkungan’ atau ‘*payments for environmental services* (PES)’ bertingkat ganda (internasional dan nasional), seperti diilustrasikan pada Gambar 4 berikut:



Gambar 4. Konsep skema pembayaran jasa lingkungan bertingkat ganda untuk REDD+

Di tingkat internasional pembeli jasa akan membayar secara sukarela ataupun wajib kepada penyedia jasa (pemerintah atau badan-badan sub-nasional di negara berkembang) untuk jasa lingkungan (pengurangan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan), atau kegiatan yang dapat memberikan jasa tersebut (reformasi tenurial untuk penegakan hukum). Di tingkat negara, pemerintah nasional atau lembaga perantara lain (pembeli jasa) akan membayar pemerintah sub-nasional atau pemilik lahan (penyedia jasa) untuk mengurangi emisi atau melakukan kegiatan lain yang bisa mengurangi emisi.

Strategi REDD nasional (disamping PES) akan menyertakan serangkaian kebijakan seperti reformasi tenurial, pengelolaan kawasan hutan lindung yang lebih efektif dan kebijakan yang mengurangi ketergantungan pada hasil hutan dan lahan hutan. Salah satu keuntungan menggunakan pendekatan nasional adalah kebijakan tersebut dapat memperoleh kredit bila terbukti mengurangi emisi.



Gambar 5. Ilustrasi pendekatan REDD (CIFOR,2010)

### Tiga Pendekatan REDD

Gambar 5. memberikan ilustrasi perbedaan tiga pilihan pendekatan REDD.

#### 1. Pendekatan sub-nasional

Pendekatan sub-nasional mengusulkan kegiatan REDD+ diterapkan di areal dengan batas geografis tertentu, atau sebagai proyek oleh individu, masyarakat, lembaga non-pemerintah, perusahaan swasta atau pemerintah daerah dan nasional. Dalam ketiga pendekatan tersebut pemberian kredit untuk kegiatan REDD+ memerlukan kesepakatan aturan-aturan dalam pemantauan, pelaporan dan verifikasi (MRV), sistem pemberian kredit, serta kelembagaan di tingkat nasional (misalnya pemegang wewenang yang ditunjuk atau badan/lembaga serupa yang dapat menyetujui semua proyek) dan tingkat internasional (misalnya badan penasihat dan pusat pendaftaran proyek dan kredit REDD+).

Tata cara dan prosedur yang dikembangkan untuk membangun Mekanisme Pembangunan Bersih atau *Clean Development Mechanism* (CDM) melalui Protokol Kyoto bisa dijadikan model untuk merancang kelembagaan REDD+. Pengembangan CDM membuka peluang negara maju (Annex I) untuk menyeimbangkan emisi gas rumah kaca mereka dengan mendukung proyek di negara-negara berkembang yang mengurangi emisi GRK. Untuk sektor kehutanan, hanya proyek aforestasi dan reforestasi (A/R) yang saat ini memenuhi persyaratan untuk ikut serta, dan sejauh ini hanya satu proyek yang sudah disetujui. CDM telah terbukti berhasil di sektor lain, terutama energi. CDM memiliki nilai pasar 7,4 miliar dolar AS pada tahun 2007 (Hamilton dkk. 2008). Lambatnya perkembangan proyek A/R CDM disebabkan oleh peraturan yang rumit, dan biaya metodologi dan pendaftaran proyek yang mengakibatkan biaya transaksi menjadi sangat tinggi. Hambatan lain adalah kredit sementara yang dihasilkan A/R CDM tidak bisa ditransfer dan tidak bisa diperdagangkan di Sistem Perdagangan Emisi Uni Eropa atau *EU Emission Trading System* (ETS). ETS sejauh ini merupakan pasar karbon yang terbesar, bernilai 50 miliar dolar AS pada tahun 2007, atau 78% dari perdagangan karbon dunia (Hamilton dkk. 2008). Pasar karbon sukarela untuk proyek pencegahan

deforestasi merupakan satu contoh lain dari pendekatan sub-nasional. Transaksi pasar karbon sukarela mencapai 330 juta dolar AS pada tahun 2007 (proyek yang berhubungan dengan kehutanan mencapai 18% dari pangsa pasar). Nilai ini kurang dari 5% nilai pasar CDM. Delapan puluh persen transaksi di pasar karbon sukarela melibatkan pembeli dari sektor swasta (Hamilton dkk. 2008). Perkembangan CDM di sektor lain relatif berhasil, struktur kelembagaannya cukup mapan, dan beberapa negara kesulitan untuk terjun langsung ke pendekatan nasional REDD+. Karena itu, beberapa pihak di UNFCCC mengusulkan agar mekanisme berbasis proyek harus disertakan dalam kerangka kerja REDD+, contohnya usulan Paraguay kepada UNFCCC mewakili Argentina, Panama, Paraguay dan Peru (CIFOR, 2010). Perundingan pasca 2012 melalui Protokol Kyoto (Pasal 3.9) juga membicarakan REDD+ dalam CDM.

## 2. Pendekatan nasional

Usulan kebanyakan negara kepada UNFCCC condong kearah pendekatan nasional. Hal ini mencerminkan pengalaman dalam menghadapi kebocoran dan biaya transaksi, yang menjadi risiko dari pendekatan sub-nasional. Pendekatan nasional juga menyoroti isu kedaulatan karena mengakui bahwa memerangi deforestasi berkaitan dengan perubahan kebijakan yang luas. Pendekatan ini lebih berpotensi mengurangi emisi dalam skala luas dan berjangka panjang dibandingkan dengan menggunakan pendekatan sub-nasional atau bertingkat.

Pemerintah yang menerapkan pendekatan nasional akan membangun sistem nasional untuk MRV dan akan mendapat imbalan dari pengurangan emisi berdasarkan tingkat referensi yang sudah ditetapkan.

Imbalan untuk pengurangan emisi berbentuk penerimaan kredit karbon yang dapat diperdagangkan, bantuan uang dari dana global atau mekanisme lain. Dalam pendekatan nasional kegiatan pengurangan emisi di tingkat sub-nasional tidak akan menerima kredit langsung dari tingkat internasional.

Untuk memperoleh sistem insentif internasional ini, setiap negara peserta (tergantung keadaan masing-masing), memiliki tanggung jawab untuk menerapkan kebijakan dan tindakan untuk mengurangi emisi dari deforestasi dan degradasi hutan yang terjadi di seluruh wilayah kedaulatannya. Kebijakan dan tindakan dalam hal ini termasuk sistem untuk memberi kredit REDD+ (seperti pembayaran untuk jasa lingkungan atau PES) kepada masyarakat lokal. Dengan pendekatan nasional, pemerintah dapat menerapkan seperangkat kebijakan dan tindakan untuk mengurangi deforestasi dan degradasi hutan.

## 3. Pendekatan bertingkat

Mengingat keadaan nasional yang beragam, sejumlah usulan yang diajukan ke UNFCCC menyarankan untuk memadukan kegiatan sub-nasional ke dalam kerangka kerja penghitungan nasional melalui pendekatan 'bertingkat' (dipaparkan secara jelas oleh Pedroni dkk. 2007). Dengan menggunakan pendekatan ini satu negara dapat memulai kegiatan REDD+ pada skala manapun.

Pihak yang memulai di tingkat sub-nasional bisa naik ke pendekatan nasional jika dapat memperkuat kapasitasnya dan memperbaiki tata kelola. Transisi ke pendekatan nasional menjadi keharusan, bisa dalam kerangka waktu yang disepakati atau ketika mencapai persentase areal hutan di bawah proyek REDD+ (CIFOR, 2010).

Meskipun transisi menuju pendekatan nasional harus dilakukan, kredit masih mungkin diberikan kepada upaya REDD+ di tingkat proyek. Pendekatan bertingkat ini memiliki 2 tampilan yang unik:

Kemungkinan untuk naik tingkat dari pendekatan sub-nasional menjadi nasional.

Negara bisa menghitung emisi dan menerima kredit internasional di tingkat sub-nasional dan nasional

secara bersamaan. Dan masing-masing negara juga dapat menggunakan mekanisme pengkreditan yang berbeda.

Dalam pendekatan bertingkat, dimana penghitungan dan pemberian kredit dilakukan di tingkat sub-nasional dan nasional, prosedur MRV dan penentuan tingkat referensi perlu diselaraskan. Pengaturan pembagian kredit antara kedua tingkat dapat mencontoh mekanisme *Kyoto Protocol Joint Implementation* (JI). Pada akhir setiap periode penghitungan, negara perlu memisahkan antara pengurangan emisi total negara dan upaya pengurangan emisi di tingkat sub-nasional yang sudah menerima kredit (lihat Kotak 4.1). Sisanya adalah kredit yang diterima negara. Walaupun emisi karbon tingkat nasional gagal diturunkan, kegiatan sub-nasional yang sudah divalidasi dan diverifikasi secara terpisah tetap bisa menerima kredit. Tabel berikut ini menjelaskan tingkat efisiensi, efektifitas, kesetaraan dan keuntungan tambahan dari masing-masing jenis pendekatan.

**Tabel 1 : Tingkat Efektivitas, Efisiensi, Kesetaraan dan Keuntungan Tambahan dari pendekatan nasional, pendekatan sub-nasional dan pendekatan bertingkat.**

Model REDD	Kriteria		
	Efektivitas	Efisiensi	Kesetaraan dan keuntungan tambahan
Pendekatan Sub-Nasional	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Partisipasi jangka pendek</li> <li>+ Menarik bagi penyandang dana swasta</li> <li>- Kebocoran domestik menjadi masalah</li> <li>- Tidak mendorong perubahan kebijakan yang diperlukan</li> <li>- Kurangnya keterlibatan negara tuan rumah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>± Biaya MRV lebih murah tapi lebih tinggi per CO<sub>2</sub>e yang dikurangi</li> <li>+ Memungkinkan pembedaan imbalan; menekan biaya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Lebih mudah ikut serta bagi negara miskin dan negara dengan sistem tata pemerintahan yang lemah</li> <li>+ Dapat mencapai sasaran kelompok miskin dan menciptakan lebih banyak peluang bagi partisipasi masyarakat</li> </ul>
Pendekatan Nasional	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Seperangkat kebijakan bisa diterapkan</li> <li>+ Mencakup kebocoran domestik</li> <li>+ Rasa kepemilikan negara tuan rumah lebih kuat</li> <li>- Isu tingkat referensi yang belum terpecahkan (<i>additionality</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Biaya MRV dan transaksi per CO<sub>2</sub>e lebih rendah</li> <li>+ Tersedianya kebijakan rendah biaya (non-PES)</li> <li>- Kemungkinan kebijakan dan tata kelola pemerintahan yang gagal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Berpotensi mendapat imbalan keuangan yang lebih besar</li> <li>+ Lebih serasi dengan strategi pembangunan nasional</li> <li>- Lebih sesuai untuk negara berpenghasilan menengah</li> <li>- Risiko manfaat hanya dirasakan kaum elit dan pejabat tinggi ('nasionalisasi' hak karbon)</li> </ul>
Pendekatan Bertingkat	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kombinasi kekuatan dari dua pendekatan di atas</li> <li>+ Fleksibilitas berdasarkan keadaan nasional</li> <li>+ Berpotensi mendapat imbalan finansial yang lebih besar</li> <li>- Isu tingkat referensi yang belum terpecahkan (<i>additionality</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Pembedaan pembayaran kompensasi dan kebijakan berbiaya murah</li> <li>- Biaya MRV tinggi (memerlukan data nasional rinci)</li> <li>- Tantangan dalam mengharmonisasikan pendekatan nasional dan sub-nasional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Meningkatkan partisipasi negara dan transfer lebih besar ke negara-negara miskin</li> <li>+ Memungkinkan target kelompok miskin</li> </ul>

### 3.2 Bagaimana Skema Pendanaan REDD+

Dalam hal pendanaan tidak banyak negara berkembang mampu dan mempunyai keinginan politik untuk mendanai aspek REDD+ ini. Bahkan jika REDD dimasukkan ke dalam pasar karbon global, masih diperlukan pendanaan senilai 11-19 miliar dolar AS per tahun untuk mengurangi setengah jumlah emisi sebelum tahun 2020. Uang ini perlu dicari dari sumber dana lain—kemungkinan besar ODA (Eliasch 2008). Meningkatnya donor yang tertarik pada REDD+ melambungkan dana ODA yang tersedia untuk karbon di sektor kehutanan. Dukungan untuk program atau anggaran akan membantu memperkuat lembaga-lembaga pemerintahan dan meningkatkan rasa kepemilikan atas sistem REDD+. Berikut ini adalah potensi sumber pendanaan untuk kegiatan REDD+.

**Tabel 2: Potensi Sumber Pendanaan REDD+ (CIFOR, 2010)**

Pendanaan Pemerintah	
Jenis	Deskripsi
ODA tradisional untuk kehutanan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meningkat; naik 47,6% sejak tahun 2000 dan mencapai 2 miliar dolar AS selama tahun 2005-07 (Bank Dunia 2008).</li> <li>Menyediakan hibah, pinjaman lunak, pendanaan jangka pendek untuk proyek tertentu dan program pendanaan jangka panjang atau dukungan anggaran.</li> <li>Juga tertarik dalam manfaat tambahan yang berkaitan dengan pengurangan kemiskinan, konservasi keanekaragaman hayati dan memperbaiki tata pemerintahan.</li> </ul>
ODA baru untuk REDD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Munculnya mekanisme pendanaan baru yang terkait dengan REDD yang semua atau sebagiannya berasal dari sumber pendanaan pemerintah internasional.</li> <li>Termasuk pendanaan yang bertujuan untuk mendorong terbentuknya sektor swasta yang kuat, seperti <i>Forest Carbon Partnership Fund</i> (FCPF) dari Bank Dunia, dan dana untuk pembangunan kapasitas pemerintahan, seperti <i>Congo Basin Fund</i>.</li> </ul>
Domestik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terbatasnya pendanaan dari pajak dan royalti untuk kehutanan.</li> <li>Sumber domestik umumnya digunakan untuk subsidi dan insentif lain.</li> <li>Mensponsori jasa lingkungan di bidang kehutanan.</li> </ul>
Sektor swasta dan pendanaan pasar karbon (termasuk pembelian kredit REDD oleh pemerintah di negara Aneks   sebagai <i>offers</i> di pasar karbon)	
Pasar karbon yang sudah ada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dua komponen: sukarela dan wajib (REDD tidak termasuk dalam pasar wajib).</li> <li>Pasar wajib terbatas pada aforestasi/reforestasi dibawah Mekanisme Pembangunan Bersih (CDM), yang mungkin atau tidak menjadi bagian dari mekanisme REDD dimasa mendatang.</li> <li>Pasar sukarela mendominasi sektor kehutanan, mencapai 18% proyek karbon di tahun 2007 (Hamilton dkk. 2007).</li> </ul>
Pasar karbon di masa mendatang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiga jalur yang sedang didiskusikan.               <ol style="list-style-type: none"> <li>memadukan REDD ke dalam pasar karbon wajib;</li> <li>mengalokasikan sebagian pendapatan dari pelelangan izin emisi;</li> <li>mengalokasikan sebagian pendapatan dari berbagai macam denda, ongkos, dan pajak.</li> </ol> </li> <li>Pasar regional dan domestik juga bisa mempertimbangkan untuk menggunakan kredit REDD: misalnya, skema emisi Uni Eropa.</li> </ul>
Investasi asing langsung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bisa menjadi sumber yang penting, namun investasi terpusat di negara risiko rendah dengan industri kehutanan yang menguntungkan.</li> <li>Arus pendanaan ke sektor kehutanan meningkat sebesar 29% dari 400 juta dolar AS pada tahun 2000-02 menjadi 16 juta dolar AS pada tahun 2005-2007 (Bank Dunia 2008)</li> </ul>



Domestik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemitraan swasta-pemerintah atau skema mikrokredit. Hal ini mungkin tidak signifikan, terutama di negara berkembang, karena tingkat sumber daya yang rendah, kurangnya keahlian dan kesulitan dalam mengumpulkan dana dari bank domestik yang cenderung tidak mau ambil risiko.</li> </ul>
Nirlaba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumber pendanaan internasional nonpemerintah yang semakin besar</li> <li>• Umumnya berupa dana hibah kecil, khusus untuk lingkup terbatas; mungkin tidak bisa diterapkan secara luas untuk REDD</li> <li>• Nirlaba tertarik dengan REDD dan mungkin lebih mau menanggung risiko dibandingkan dengan perusahaan swasta.</li> </ul>

Sumber : CIFOR, 2010

Salah satu elemen paling penting lain dalam konsepsi REDD+ adalah bagaimana menetapkan basis atau tingkat referensi nasional. Tingkat referensi mempunyai implikasi yang besar terhadap efektivitas, efisiensi biaya, dan distribusi dana REDD+ antar negara.

Ada dua basis yang diusulkan untuk menetapkan tingkat referensi untuk pembayaran REDD+ yaitu :

Skenario *Business As Usual* (BAU)

Basis BAU adalah standar untuk menentukan dampak implementasi REDD (dan menjamin adanya *additionality*).

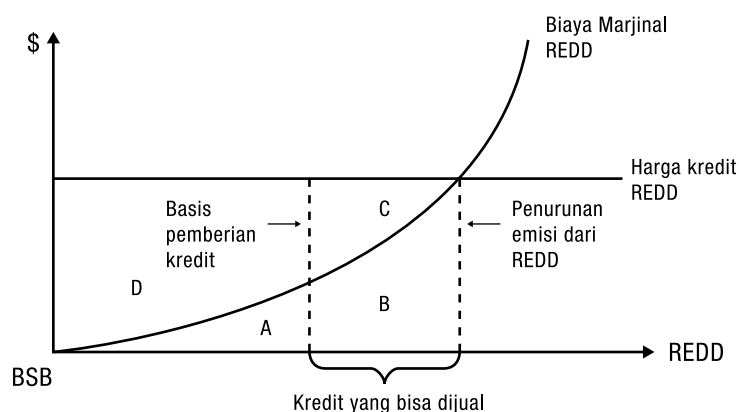
Skenario BAU berguna untuk membandingkan seperti apa deforestasi kalau tidak ada REDD+?

Elemen elemen yang yang diajukan dalam Rencana Aksi Bali (dan juga beberapa usulan lainnya) dalam hal penetapan basis untuk skenario BAU adalah sebagai berikut :

- Sejarah Deforestasi Nasional
- Sejarah Deforestasi Global
- Skenario Basis Kredit

Basis kredit adalah standar untuk memberi imbalan kepada negara (atau proyek) jika emisi lebih rendah dari basis yang ditetapkan. Sebaliknya, jika emisi menjadi lebih tinggi dari basis tersebut, maka tidak ada imbalan atau bahkan harus membayar balik.

**Basis Kredit dengan sistem “no-lose” (tidak merugi)**



Gambar 6 : Skenario Basis Kredit dengan sistem *no-lose* (CIFOR, 2010)

Tanggung jawab bersama tetapi dengan tanggungan berbeda (*Common but differentiated responsibilities*)

Rencana Aksi Bali mencakup prinsip 'tanggung jawab bersama tetapi dengan tanggungan berbeda', yang telah lama digunakan oleh UNFCCC dan juga tercantum dalam usulan REDD (misalnya Papua Nugini, Agustus 2008). Seperti telah dijelaskan sebelumnya, ide DAF (Koefisien Penyesuaian Kemajuan Pembangunan/*Development Adjustment Factor*) adalah contoh penerapan prinsip ini, dimana penetapan basis kredit lebih longgar bagi negara-negara termiskin untuk 'membuka kesempatan untuk deforestasi sampai batas tertentu bagi pembangunan sosial ekonomi negara tersebut' (Alvardo dan Wertz-Kanounnikoff, 2007: 15).

Terhadap beberapa skenario basis referensi untuk menetapkan tingkat pembayaran REDD+ sebagaimana disebutkan diatas, telah dilakukan pengkajian proposal berdasarkan efektivitas/efisiensi dan kesetaraan sebagaimana dijelaskan berikut ini:

**Tabel 3 : Pengkajian proposal terhadap beberapa Skenario Basis Referensi (sumber : CIFOR, 2010)**

Dasar Basis	Efektivitas/efisiensi	Kesetaraan (distribusi internasional)
Sejarah deforestasi nasional	Negara dengan laju deforestasi rendah (dan hutan luas) kemungkinan tidak mendukung kesepakatan.	Negara miskin dengan berhutan luas yang merugi, sementara negara lain akan untung.
Sejarah deforestasi global	Risiko kredit semu di negara-negara dengan laju deforestasi rendah	Negara dengan laju deforestasi yang tinggi akan merugi, negara dengan laju deforestasi rendah akan untung.
Keadaan nasional (menggunakan faktor yang spesifik untuk masing-masing negara)	Dapat meningkatkan efektivitas jika dilaksanakan dengan baik. Berisiko menghasilkan penurunan emisi yang sedikit.	Tergantung faktor mana yang diperhitungkan. Beberapa negara tidak dapat menegosiasikan basis yang lebih menguntungkan.
Koefisien Penyesuaian Kemajuan Pembangunan (basis kredit yang lebih longgar untuk negara miskin)	Lebih menarik untuk negara miskin.	Lebih bermanfaat bagi negara-negara termiskin.

Efektivitas dipengaruhi oleh penetapan basis dalam beberapa hal. Jika penetapan basis terlalu ketat, keuntungan yang diperoleh bisa terlalu kecil dan tidak pasti sehingga suatu negara tidak tertarik untuk berpartisipasi. Sebagai contoh, negara-negara yang berada pada transisi hutan tahap awal (laju deforestasi rendah dan hutan yang luas) akan merugi jika basis ditetapkan berdasarkan sejarah deforestasi mereka yang begitu ketat. Pemberian basis yang lebih longgar mungkin diperlukan untuk memikat lebih banyak negara, tetapi secara bersamaan juga meningkatkan risiko kredit semu/*hot air*.

Cara lain dimana basis kredit mempengaruhi efektivitas REDD+ adalah melalui dampaknya terhadap pasar karbon global (kalau kredit REDD+ dapat masuk pasar). Banyak LSM lingkungan (misalnya Leach 2008) berpendapat bahwa kredit REDD+ yang murah bisa 'membangiri pasar'. Skenario ini mungkin terjadi, tetapi ada cara untuk menghindarinya: (i) menurunkan penawaran kredit REDD+ dengan memperketat basis; (ii) meningkatkan permintaan (terutama dari negara-negara Annex I) dengan memperketat target penurunan emisi GRK, bersamaan dengan memasukkan kredit REDD+ ke dalam pasar; dan (iii) memulai sistem

pertukaran yang terkendali (awalnya pertukaran terbatas kemudian meningkat). Misalnya, memasukkan lebih banyak kredit REDD+ yang bisa diperjualbelikan di pasar karbon secara bertahap. Pilihan nomor dua di atas adalah alasan utama memasukkan REDD+ dalam kesepakatan iklim yang baru: target penurunan emisi global bisa lebih ambisius kalau mengikutsertakan cara mitigasi yang murah seperti REDD+.

Kekhawatiran lain adalah 'kredit semu', yaitu kredit REDD+ yang tidak berasal dari penurunan emisi yang nyata. 'Kredit semu' berasal dari penetapan basis kredit lebih longgar dari basis BSB (menerima kredit meski emisi akan turun walau tidak ada REDD+), dan bukan karena pemasaran kredit karbon yang dihasilkan dari upaya mitigasi yang murah. Banyaknya kriteria untuk menetapkan basis (misalnya dengan mempertimbangkan keadaan nasional yang berbeda) bisa menghasilkan basis yang terlalu longgar sehingga mengurangi efektivitas sistem dan kredibilitas skema REDD+ jangka panjang.

Menetapkan basis nasional berdasarkan rata-rata deforestasi global sangat berisiko menciptakan kredit semu dari negara-negara dengan laju deforestasi rendah. Negara-negara ini sangat mungkin menerima basis kredit yang lebih longgar dibanding basis BSB, sementara pembeli REDD+ ingin membeli kredit yang berasal dari penurunan emisi yang nyata.

Pemilihan antara kriteria 3E di atas ternyata memiliki implikasi yang sangat besar terhadap manfaat yang dirasakan negara-negara. Perkiraan kasar menunjukkan bahwa memilih dari berbagai kriteria tersebut mengakibatkan perbedaan beberapa miliar dolar AS setiap tahun untuk beberapa negara tropis dengan luasan hutan terbesar. Hal ini sesuai dengan hasil dari berbagai skenario dengan metode penetapan basis yang beragam (misalnya Strassburg dkk. 2008).

Basis yang hanya berdasarkan laju deforestasi di masa lalu akan merugikan negara yang berpenghasilan rendah dengan kawasan hutan yang luas (transisi hutan tahap awal). Basis berdasarkan sejarah laju deforestasi dunia dapat merugikan negara-negara dengan laju deforestasi tinggi (pada transisi hutan tahap menengah). Menyertakan DAF akan menguntungkan negara-negara termiskin dan membuat mekanisme REDD+ lebih mendukung negara miskin.

#### Bagaimana Mengatasi Kebocoran Karbon?

Kebocoran karbon pada intinya adalah proses ekonomi, walaupun dipengaruhi faktor manusia dan alam. Namun, kebocoran dari upaya mitigasi bisa juga berbalik: kegiatan mitigasi dapat memicu penurunan emisi di luar kawasan proyek (disebut sebagai 'kebocoran berbalik').

#### Jalur Kebocoran

Kebocoran bisa dibedakan antara kebocoran primer (perpindahan aktivitas) yang disebabkan langsung oleh pelaku REDD dan kebocoran sekunder (kebocoran lewat mekanisme pasar) yang disebabkan oleh pihak ketiga, misalnya sebagai reaksi akan perubahan harga komoditas/lahan yang terjadi akibat kegiatan proyek mitigasi (Auckland dkk. 2003).

Perubahan kebutuhan lahan merupakan penyebab kebocoran REDD yang paling penting. Deforestasi pada intinya disebabkan oleh pengalihan hutan menjadi lahan pertanian. Dengan demikian penghentian pembukaan lahan mengakibatkan kekurangan lahan pertanian, kecuali telah tersedia teknologi intensifikasi pertanian, seperti teknologi untuk mempersingkat masa bera.

Proyek REDD lebih mungkin menyebabkan keterbatasan lahan dibanding proyek aforestasi dan deforestasi (A/R), yang pada umumnya dilakukan di lahan kritis yang bernilai rendah. REDD berbasis konservasi hutan cenderung lebih hemat tenaga kerja per hektar daripada jenis penggunaan lahan yang telah dikonversi. Hal ini mungkin akan berakibat pada perpindahan penduduk atau kegiatan mereka ke luar kawasan proyek, mengakibatkan perpindahan sumber emisi GRK ke tempat lain. Kebutuhan tenaga kerja untuk proyek A/R dan SFM tergantung pada waktu pelaksanaan dan kondisi lokal. Modal keuangan umumnya akan mengalir ke kegiatan yang paling menguntungkan. Oleh sebab itu, kegiatan mitigasi yang menurunkan pendapatan dari lahan akan menyebabkan dana lari ke kegiatan lain yang lebih menguntungkan. SFM dan A/R dapat menawarkan kesempatan investasi yang menarik, sehingga modal tertarik masuk ke proyek dan menyebabkan kebocoran berbalik. Inovasi teknologi SFM, seperti RIL (pembalakan berdampak rendah/*reduced impact logging*) dapat menyebarkan dan mengurangi laju deforestasi di luar kawasan. Namun kegiatan konservasi dan A/R biasanya tidak mengakibatkan penyebaran teknologi yang signifikan. REDD lewat A/R dapat meningkatkan pasokan kayu di masa yang akan datang (walaupun dapat mengurangi produksi pertanian dan peternakan). Sebaliknya, REDD lewat konservasi akan menurunkan pasokan, baik kayu maupun hasil pertanian (jangka pendek), meningkatkan harga komoditas, dan mungkin memicu peningkatan produksi di tempat lain. Perlu diingat bahwa membatasi deforestasi di suatu kawasan dapat menurunkan pasokan kayu dan merangsang terjadinya degradasi hutan di tempat lain akibat harga kayu naik. Walaupun SFM juga membatasi perluasan lahan untuk komoditas pertanian dan ternak, akan dihasilkan pasokan kayu yang berkesinambungan.

Dampak proyek mitigasi terhadap pendapatan, proses produksi hulu dan hilir, dan hal-hal lain yang dapat mengubah arah pembangunan ekonomi merupakan hal yang rumit dan sulit untuk ditentukan sebelumnya. Namun semua aspek ini akan mempengaruhi terjadinya kebocoran sehingga semua perlu dicatat. REDD dapat mempertahankan kesehatan ekologi lanskap, termasuk meningkatkan kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan iklim, menghindari 'efek tepi' dari degradasi hutan, dan emisi GRK di luar kawasan.

Kebocoran berbalik dalam REDD nampaknya akan menjadi lebih penting daripada dalam proyek A/R, yang didominasi oleh tanaman monokultur.

**Tabel 4 : Perbedaan tipe kebocoran dari tiga jenis proyek mitigasi.**

Tipe proyek Jalur kebocoran	Aforestasi dan reforestasi	REDD - Penyisihan lahan untuk konservasi	REDD - Pengelolaan hutan lestari
a. Pasaran lahan	Hutan tanaman menggantikan produksi pertanian/peternakan	Menghentikan pengalihan ke lahan pertanian	Menghentikan pengalihan ke lahan pertanian
b. Pasaran tenaga kerja	Awalnya membuka kesempatan kerja; Setelahnya, efeknya beragam	Menurunkan kesempatan kerja, dapat menyebabkan migrasi ke luar kawasan	Tidak pasti: bisa menghemat tenaga kerja atau membutuhkan lebih banyak tenaga kerja
c. Pasaran modal investasi	Keuntungan dapat menarik modal	Efek 'mendesak keluar' akibat keuntungan yang kecil	Dampak dari keuntungan belum jelas
d. Inovasi teknologi	Beragam	Tidak ada (kecuali dikombinasikan dengan ekoturisme, hasil hutan non-kayu)	Pembalakan berdampak rendah ( <i>Reduced impact logging</i> ) dan lain-lain
e. Pasaran komoditas/ produk dari hutan	Hasil dari hutan tanaman (jangka menengah) mengurangi tekanan eksploitasi hutan	Tidak menghasilkan hasil pertanian atau kayu	Mengurangi pasokan kayu (jangka pendek sampai menengah)
f. Penciptaan pendapatan	Beragam	Beragam	Beragam
g. Kondisi ekologi	Hutan tanaman bisa meningkatkan atau menurunkan keutuhan ekologi	Mendukung keutuhan dan kemampuan beradaptasi lansekap, menghindari efek tepi ( <i>edge effect</i> )	Mendukung keutuhan dan kemampuan beradaptasi lansekap, menghindari efek tepi ( <i>edge effect</i> )

Catatan: Kotak abu-abu muda berarti kebocoran (penambahan kawasan menyebabkan penurunan efek mitigasi bersih), abu-abu tua berarti kebocoran berbalik (penambahan kawasan meningkatkan efek mitigasi bersih)





perhitungan kredit yang lebih konservatif. Pemantauan perlu diperbaiki untuk memahami seberapa besar faktor diskon yang sebaiknya dipakai.

**- Desain ulang**

Menetapkan keseimbangan yang sesuai antara REDD, SFM dan A/R mungkin dapat mengurangi kebocoran sub-nasional.

**- Menetralkan penyebab kebocoran**

Beberapa skema pengambilan keputusan untuk menghadapi kebocoran (Aukland 2003:129) mengusulkan untuk mengatasi semua kebocoran primer dengan menggunakan pendekatan 'mata pencarian alternatif' yang dapat menetralkan penyebab kebocoran (misalnya, mata pencaharian yang tergantung kepada deforestasi).

### 3.4 Bagaimana Melaksanakan Pemantauan, Pelaporan, Verifikasi (MRV) REDD?

Berbagai metode telah tersedia dan sesuai untuk memantau deforestasi, degradasi hutan dan stok karbon. Pemantauan deforestasi dapat bertumpu pada teknologi penginderaan jauh yang dikombinasikan dengan pengukuran di lapangan untuk pemastian. Pemantauan stok karbon dan degradasi hutan lebih sulit, tergantung pada pengukuran di lapangan dan ditunjang penginderaan jauh.

Ada *trade-off* antara biaya dan ketepatan/akurasi pengukuran. Ketepatan pengukuran penting untuk menjamin pengurangan emisi tidak terlalu tinggi/rendah dan imbalan diberikan dengan sesuai. Di beberapa negara, ketepatan yang tinggi harus berdasarkan gambar satelit beresolusi tinggi (misalnya untuk mendeteksi degradasi hutan atau deforestasi skala kecil), gambar berkala untuk kurun waktu tertentu (misalnya kalau ada tutupan awan), atau gambar yang memerlukan keahlian khusus untuk menafsirkannya (misalnya analisis gambar radar). Semua ini memerlukan biaya. Pengukuran di lapangan, yang penting untuk verifikasi dan pengukuran stok karbon, adalah kegiatan yang memakan waktu dan banyak dana untuk penerapan skala besar seperti inventarisasi nasional (Korhonen dkk. 2006).

*Trade-off* antara biaya dan akurasi semakin penting karena negara yang membutuhkan teknologi pemantauan yang mahal dan canggih (karena tutupan awan, topografi yang bergunung-gunung, ataupun karena pendorong deforestasi dan degradasi hutan) seringkali justru tidak mempunyai kapasitas yang memadai. Hal ini mengakibatkan banyak negara dalam UNFCCC meminta panduan dari dunia internasional mengenai metode pemantauan, pelaporan dan verifikasi pengurangan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan dengan biaya terjangkau.

Pada tahun 2001, dalam pertemuan ketujuh para pihak (CoP) yang tergabung dalam UNFCCC di Marrakesh, Maroko, para pengambil kebijakan sepakat untuk tidak menyertakan pengendalian karbon dari sebagian besar kegiatan yang berhubungan dengan penggunaan lahan, perubahan penggunaan lahan dan kehutanan (LULUCF) di negara berkembang. Salah satu alasannya adalah kesulitan dalam memantau, melaporkan, dan membuktikan/verifikasi (MRV) pengurangan emisi yang sebenarnya. Sejak saat itu, terjadi kemajuan pesat di bidang pengembangan teknologi serta protokol pengkajian emisi yang menghadapi banyak masalah metodologis selama proses perundingan. Panduan Penghitungan Gas Rumah Kaca (GRK) yang diterbitkan *Intergovernmental Panel on Climate Change Greenhouse Gas Accounting Guidelines* (Penman dkk. 2003; IPCC 2006) telah direvisi dua kali. Di dalamnya termasuk panduan untuk pengukuran di tingkat proyek.

Beberapa kelompok lain juga berusaha meniasati permasalahan dengan melakukan proyek percontohan dan demonstrasi.

Unsur-unsur sistem pengukuran dan pemantauan

Karena adanya *trade-off* antara biaya dan akurasi, permasalahan utama MRV terpusat pada pencarian solusi yang hemat biaya. Sistem pemantauan dan evaluasi untuk REDD yang hemat biaya memerlukan keseimbangan antara penggunaan penginderaan jauh dan pengukuran di lapangan. Gambar satelit membantu merancang skema penarikan contoh di lapangan yang lebih efisien (misalnya menargetkan wilayah dengan keragaman yang tinggi), mengkaji perubahan luasan berbagai tipe lahan (disertai pemeriksaan di lapangan) dan untuk ekstrapolasi pengukuran dari skala plot ke skala regional/nasional.

Pengukuran di lapangan diperlukan untuk pengukuran karbon dan pengecekan pemetaan hutan yang berasal dari gambar satelit. Emisi karbon yang berasal dari degradasi diperkirakan dari perubahan dua variabel utama, yaitu: (i) luasan deforestasi dan degradasi hutan; dan (ii) kepadatan karbon per satuan luasan.

Teknologi penginderaan jauh yang dikombinasikan dengan pengukuran di lapangan memainkan peran penting untuk memantau perubahan variabel tersebut.

### 1. Memantau daerah deforestasi

Penginderaan jauh merupakan satu-satunya metode yang sesuai untuk memantau deforestasi di tingkat nasional (DeFries dkk. 2006). Sejak awal tahun 1990, perubahan luasan hutan dipantau dari udara dengan penuh keyakinan (Achard dkk. 2008). Beberapa negara (seperti misalnya Brasil dan India) memiliki sistem yang sudah beroperasi selama beberapa dasawarsa; sedangkan negara lain mencoba membangun kapasitas tersebut atau melakukan pemantauan hutan dengan foto udara yang tidak membutuhkan analisis data atau peralatan komputer yang terlalu canggih (DeFries dkk. 2006).

Pendekatan yang paling populer adalah pemetaan total (*wall-to-wall*) dan penarikan sampel (*sampling*). Pemetaan total, dimana seluruh wilayah negara dimonitor, merupakan pendekatan yang umum digunakan dan telah diterapkan oleh Brasil dan India. Penarikan sampel dapat menekan biaya analisis data, dan paling layak untuk kondisi dimana deforestasi terjadi di daerah yang terbatas dan jelas. Metode penarikan sampel yang disarankan antara lain penarikan sampel sistematis, dimana sampel diambil pada jarak tertentu (misalnya setiap 10 km), dan penarikan sampel berstrata, dimana penarikan sampel berdasarkan pada variabel yang mewakili tingkat deforestasi (misalnya di daerah yang telah diklasifikasi sebagai rawan deforestasi) (Achard dkk. 2008). Pengetahuan para pakar bidang terkait juga dapat menentukan daerah prioritas penarikan sampel (DeFries dkk. 2006). Sebagai contoh, penarikan sampel berstrata digunakan untuk proyek pemantauan hutan tropis Amazon di Brasil (Projeto Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite – PRODES). Mereka mengidentifikasi daerah prioritas berdasarkan hasil pemantauan di tahun sebelumnya untuk menentukan prioritas pada tahun berikut (INPE 2004).

Pendekatan-pendekatan di atas bisa dikombinasikan: pendekatan berdasarkan penarikan sampel dapat diperluas menjadi pemetaan total pada periode berikut. Sebaliknya, pendekatan pemetaan total pada suatu periode pelaporan dapat diikuti dengan analisis terfokus pada daerah rawan deforestasi (penarikan sampel berstrata) di tahun berikutnya. Salah satu cara untuk menekan biaya adalah dengan pendekatan bertahap. Pada tahap pertama, gambar yang resolusinya rendah (misalnya MODIS) digunakan untuk mengidentifikasi lokasi tempat perubahan pemanfaatan lahan (daerah rawan deforestasi) terjadi. Pada tahap berikutnya, daerah rawan deforestasi dianalisis lebih lanjut dengan menggunakan gambar beresolusi yang lebih tinggi

yang lebih mahal (misalnya Landsat, SPOT, SAR). Dengan demikian, kita tidak perlu menganalisis seluruh wilayah hutan yang ada di satu negara.

## 2. Memantau daerah degradasi hutan

Degradasi hutan terjadi karena berbagai faktor yang juga mempengaruhi persyaratan pemantauan. Pemantauan perlu dilakukan secara berkala agar perubahan hutan yang terjadi dapat terhitung dan dikaitkan ke periode tertentu. Mengingat definisi degradasi hutan belum jelas, penginderaan jauh diperlukan untuk melakukan stratifikasi suatu wilayah untuk menentukan pemilihan lokasi pengukuran di lapangan. Pemantauan dengan penginderaan jauh lebih cocok kalau degradasi yang terjadi mengakibatkan pembukaan tajuk hutan seperti tebang pilih dan kebakaran hutan. Meskipun demikian, pengukuran di lapangan tetap diperlukan terutama apabila degradasi yang terjadi tidak menimbulkan bukaan tajuk, seperti pengambilan kayu mati dan tumbuh-tumbuhan di bawah naungan (Hardcastle dkk. 2008).

Ada dua jenis metode penginderaan jauh untuk memantau degradasi hutan (Achard dkk. 2008): pendekatan secara langsung untuk mendeteksi bukaan tajuk hutan, dan secara tidak langsung melalui pendeteksian jaringan jalan serta kegiatan penebangan.

- **Pendekatan secara langsung untuk memantau tebang pilih dan kebakaran:**

Metode pendekatan ini memantau tutupan tajuk hutan untuk mengetahui bukaan atau pola bukaan yang selanjutnya dipakai untuk mengidentifikasi kegiatan degradasi. Sebagai contoh, Asner dkk. (2005) mengembangkan algoritma untuk mengidentifikasi kegiatan penebangan dengan menggunakan data Landsat. Roy dkk. (2005) mengembangkan metodologi untuk memetakan areal kebakaran hutan dengan menggunakan data MODIS. Metode ini menghasilkan akurasi 86-95% untuk mendeteksi areal tebang pilih dan kebakaran (Achard dkk. 2008).

- **Pendekatan tidak langsung untuk memantau degradasi hutan:**

Pendekatan ini mengklasifikasikan lahan hutan menjadi 'hutan utuh' (hutan tak terganggu) dan 'hutan tak utuh' (hutan yang terganggu karena kegiatan penebangan maupun degradasi tajuk). Klasifikasi tersebut berdasarkan tutupan tajuk dan kriteria dampak manusia yang dapat ditetapkan berdasar keadaan nasional (Mollicone dkk. 2007; Achard dkk. 2008).<sup>3</sup> Degradasi hutan didefinisikan sebagai pengalihan dari hutan utuh menjadi hutan tak utuh.

## 3. Memperkirakan stok karbon hutan

Penaksiran stok karbon diperlukan untuk menentukan emisi bersih hutan, dan diketahui lewat luas areal deforestasi atau degradasi hutan dan kepadatan karbon. Ada tiga pendekatan untuk memperkirakan cadangan karbon hutan di negara tropis, yaitu melalui rata-rata biomassa, pengukuran langsung di lapangan, dan pengukuran dengan penginderaan jauh (Gibbs dkk. 2007).

Agar data dari inventarisasi hutan dan penginderaan jauh dapat dipakai untuk mengukur stok karbon diperlukan pengembangan persamaan alometri (persamaan antara wilayah hutan dan stok karbon). Beberapa persamaan alometri global sudah tersedia (misalnya Chave 2008), tetapi lebih baik mengembangkan persamaan yang sesuai untuk negara masing-masing. Hal ini dapat dilakukan oleh lembaga penelitian kehutanan yang ada di kebanyakan negara berhutan luas, karena proses membangun persamaan alometri cukup mudah.

#### 4. Memperkirakan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan

Emisi bersih yang berasal dari perubahan lahan hutan dapat diperkirakan dengan mengukur perubahan areal hutan, digabungkan dengan nilai kerapatan karbon dari hutan. Tingkat emisi yang dihasilkan dari perubahan penggunaan lahan tidak hanya dipengaruhi oleh jenis hutan, tetapi juga jenis perubahan itu sendiri. Sebagai contoh, perubahan dari hutan menjadi perkebunan kedelai, jagung ataupun padi dapat menghasilkan 60% emisi yang lebih tinggi dari perubahan hutan menjadi perkebunan kelapa sawit (Miles dkk. 2008).

#### 5. Pendekatan inventarisasi

Pedoman metode pengukuran GRK yang terbaru dari IPCC (2006) memuat dua pendekatan untuk memperkirakan besarnya perubahan stok karbon (Brown dan Braatz 2008; Gambar 9.1): (i) pendekatan berdasarkan perubahan stok karbon; dan (ii) pendekatan berdasarkan proses atau metode tambah-kurang.

- **Pendekatan perbedaan stok (*Stock-difference approach*):**

Pendekatan ini memperkirakan perbedaan stok karbon dalam *pool* karbon tertentu pada dua waktu berbeda. Pendekatan ini dapat dipakai apabila stok karbon pada *pool* terkait telah diukur dan diperkirakan secara terus menerus, misalnya melalui inventarisasi hutan nasional. Pendekatan ini cocok untuk memperkirakan emisi dari deforestasi maupun degradasi hutan, dan dapat diterapkan pada semua *pool* karbon.

- **Pendekatan tambah-kurang (*Gain-loss approach*):**

Pendekatan ini dipakai untuk memperkirakan jumlah bersih dari penambahan maupun pengurangan yang terjadi pada suatu *pool* karbon. Di dalam konteks REDD, penambahan berasal dari pertumbuhan pohon dan perubahan antar *pool* karbon (misalnya, dari *pool* biomassa menjadi *pool* bahan organik karena hutan diamuk badai). Dengan demikian, kehilangan stok disebabkan oleh perubahan ke *pool* karbon lain atau lewat penebangan, pembusukan ataupun pembakaran. Metode ini dipakai apabila tersedia data tahunan seperti laju pertumbuhan dan volume penebangan.

#### 4. KONSEP REDD+ DI INDONESIA

Salah satu wujud komitmen Indonesia dalam menindaklanjuti dan mengimplementasikan Kesepakatan Kopenhagen (*Copenhagen Accord*) adalah penandatanganan *letter of intent* (LoI) antara Pemerintah Republik Indonesia dengan Kerajaan Norwegia tentang Kerjasama dalam rangka Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD+) pada tanggal 26 Mei 2010. Mekanisme REDD+ merupakan pengembangan dari mekanisme REDD+ yang tidak hanya berkaitan dengan deforestasi dan degradasi hutan, tetapi juga mencakup aspek yang lebih luas yakni *sustainable forest management* (SFM), *carbon stock enhancement*, dan *forest restoration & rehabilitation*. Ada tiga tahap kerja sama dalam kerangka LoI tersebut (DNPI 2010), yaitu :

1. Tahap Persiapan (Juli – Desember 2010) yang meliputi :
  - Penyusunan Strategi Nasional REDD+
  - Pembentukan Lembaga REDD+
  - Penetapan Lembaga Independen MRV
  - Penetapan instrumen pembiayaan
  - Penetapan provinsi percontohan
2. Tahap Transformasi (2011-2013) yang meliputi :
  - Operasionalisasi instrumen pembiayaan
  - MRV *tier 2* dan kemungkinan meningkatkan ke *tier 3*
  - Moratorium izin baru konversi hutan alam dan gambut
  - Pengembangan basis data hutan yang terdegradasi untuk investasi
  - Penegakan hukum pembalakan, perdagangan kayu dan pembentukan satuan Tindak Kriminal Kehutanan
  - Penyelesaian konflik lahan/masalah tenurial
3. Tahap Pembayaran Kontribusi (mulai 2014).

## 4.1 Proses Kebijakan REDD+ di Indonesia

### Proses kebijakan tentang REDD di Indonesia

Proses penentuan kebijakan yang terkait dengan REDD di Indonesia didominasi oleh pendekatan dari-atas-ke-bawah (*top-down*). Hal ini dapat dimengerti mengingat sebagian besar delegasi dalam Konferensi Para Pihak adalah pegawai pemerintah (pusat). Merekalah yang memperoleh informasi pertama dan mereka pulalah yang diberi wewenang oleh Konvensi Perubahan Iklim dalam menentukan posisi di meja perundingan dan pelaksanaan kegiatan REDD di kemudian hari.

Diawali dengan pembentukan *Indonesian Forest-Climate Alliance* (IFCA), pemerintah mengundang partisipasi berbagai pihak untuk mencermati rancang bangun REDD. Kelompok ini kemudian merumuskan perlunya kerangka kebijakan yang terkait dengan: (i) penentuan tingkat emisi acuan, (ii) strategi penggunaan lahan, (iii) pemantauan, (iv) mekanisme keuangan dan (v) pembagian keuntungan dan tanggung jawab.

Untuk mematangkan proses kebijakan yang akan ditempuh, Pemerintah selanjutnya mengusulkan rancangan kesiapan (*Readiness Plan, R-Plan*) kepada Bank Dunia untuk menunjang pelaksanaan REDD di Indonesia. Selain kelima komponen di atas, di dalam *R-Plan* juga diuraikan rencana penilaian dampak REDD terhadap kondisi sosial dan lingkungan serta investasi untuk pengembangan kapasitas. Bersamaan dengan ini, usulan lain juga diajukan kepada UN-REDD, sebuah program kolaborasi badan-badan PBB (FAO, UNEP, dan UNDP), khususnya yang menyangkut kerjasama lintas sektor di Indonesia.

Sementara itu kalangan masyarakat madani (*civil society*) dan pemangku kepentingan (*stakeholders*) di luar pemerintah lebih banyak bersikap menunggu atau memberi respon terhadap ajakan pihak ketiga, termasuk dari masyarakat madani dan investor dari luar negeri. Berbagai kegiatan uji coba (*demonstration activities*) sudah dilakukan di beberapa daerah. Konsultasi publik juga telah dilakukan dengan dukungan yang terbatas dari Pemerintah Daerah yang belum sepenuhnya memahami proses REDD. Oleh karena itu dalam fase persiapan ini pemerintah akan banyak berkonsultasi dengan para pemangku kepentingan untuk dapat memposisikan mereka dalam kebijakan REDD secara utuh baik pada tingkat nasional maupun sub-nasional (tingkat daerah).

Pertanyaan yang paling mendasar dalam proses ini adalah, bagaimana caranya agar proses dari-atas-ke-bawah dapat diimbangi oleh proses dari-bawah-ke-atas (*bottom-up*) sehingga terjadi kesetaraan (*equity*) dalam mengambil keputusan dan memperoleh manfaat? Skema baru ini juga dihadapan kepada pertanyaan apakah REDD merupakan kesempatan baru bagi pembangunan kehutanan dan pemanfaatan hutan di Indonesia?

#### 4.2 Perangkat Hukum REDD+ di Indonesia

Ada tiga peraturan yang telah ditetapkan oleh Kementerian Kehutanan yang langsung berhubungan dengan REDD, yaitu:

- (1) P. 68/Menhut-II/2008 tentang Penyelenggaraan *Demonstration Activities* Pengurangan Emisi Karbon dari Deforestasi dan Degradasi Hutan,
- (2) Peraturan Menteri Kehutanan (Permenhut) No. 30/Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan
- (3) Peraturan Menteri Kehutanan (Permenhut) No. 36/Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Perizinan Usaha Pemanfaatan Penyerapan dan/atau Penyimpanan Karbon pada Hutan Produksi dan Hutan Lindung.

Meski berhubungan dengan REDD+, ketiga peraturan tersebut memiliki acuan pembentukan yang berbeda. Dua peraturan yang pertama merupakan tindak lanjut dari keputusan SBSTA dalam COP 13 di Bali yang mendorong penyelenggaraan berbagai *demonstration activities* atau aktivitas uji coba, untuk menemukan metodologi REDD+ yang memadai. Di sisi lain, menurut Nur Masripatin, anggota Pokja REDD Kementerian Kehutanan, kehadiran P.30 juga dipicu oleh semakin merajalelanya inisiatif REDD+ di daerah yang berpotensi menggadaikan aset bangsa (baca: hutan) tanpa kendali memadai dari kerangka hukum yang ada. Karena itu, Permenhut REDD+ dibentuk ala kadarnya agar bisa mengatur lalu lintas REDD+ yang terdiri dari berbagai warna proposal, baik skema *sharing benefit*, jangka waktu, bentuk hubungan hukum, penyelesaian sengketa dan sebagainya.

Sementara itu, P.36 merupakan peraturan mengenai Pemanfaatan Jasa Lingkungan (P JL) berupa penyerapan karbon (*carbon sequestration*) dan penyimpanan karbon (*carbon sink*). Konsep P JL itu sendiri sudah dirumuskan dalam berbagai peraturan perundang-undangan baik secara langsung maupun tidak. Beberapa contoh peraturan tentang pemanfaatan jasa lingkungan bisa dilihat sebagai berikut :

UU No. 5 tahun 1990, tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya

Pasal 34 ayat 3:

Untuk kegiatan kepariwisataan dan rekreasi, pemerintah dapat memberikan hak pengusahaan atas zona pemanfaatan taman nasional, taman hutan raya, dan taman wisata alam dengan mengikut sertakan rakyat.

UU No. 41 tahun 1999, tentang Kehutanan

Pasal 26 ayat 1:

Pemanfaatan hutan lindung dapat berupa pemanfaatan kawasan, pemanfaatan jasa lingkungan, dan pemungutan hasil hutan bukan kayu.

PP No. 6 tahun 2007, tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan Perencanaan Hutan serta Pemanfaatan Hutan

Pasal 1 angka 6:

Pemanfaatan jasa lingkungan adalah kegiatan untuk memanfaatkan potensi jasa lingkungan dengan tidak merusak lingkungan dan mengurangi fungsi utamanya.

## Perangkat hukum pelaksanaan REDD di Indonesia

Sejak penyelenggaraan COP13 di Bali Pemerintah Indonesia c.q. Kementerian Kehutanan sangat giat mengembangkan perangkat hukum atau peraturan yang terkait langsung dengan pelaksanaan REDD. Di antara perangkat tersebut terdapat tiga Peraturan Menteri yang telah resmi diundangkan, yaitu:

1. Permenhut No. P.68/Menhut-II/2008 tentang Penyelenggaraan Demonstration Activities Pengurangan Emisi Karbon dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD) ([www.dephut.go.id/files/P68\\_08pdf](http://www.dephut.go.id/files/P68_08pdf))
2. Permenhut No. P.30/Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD) ([www.dephut.go.id/files/P30\\_09\\_r.pdf](http://www.dephut.go.id/files/P30_09_r.pdf))
3. Permenhut No. P.36/Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Perizinan Usaha Pemanfaatan Penyerapan dan/atau Penyimpanan Karbon pada Hutan Produksi dan Hutan Lindung ([www.dephut.go.id/files/P36\\_09.pdf](http://www.dephut.go.id/files/P36_09.pdf))

Permenhut No.68/2008 pada dasarnya menguraikan prosedur permohonan dan pengesahan kegiatan demonstrasi REDD, sehingga metodologi, teknologi dan kelembagaan REDD dapat dicoba dan dievaluasi. Tantangannya adalah bagaimana kegiatan demonstrasi dapat dialihkan menjadi proyek REDD yang sesungguhnya di masa yang akan datang.

Sementara itu, Permenhut No.30/2009 mengatur tata cara pelaksanaan REDD, termasuk persyaratan yang harus dipenuhi pengembang, verifikasi dan sertifikasi, serta hak dan kewajiban pelaku REDD. Hingga saat ini ketentuan mengenai penetapan tingkat emisi acuan sebagai pembanding belum ditetapkan.

Permenhut No.36/2009 mengatur izin usaha REDD melalui penyerapan dan penyimpanan karbon. Di dalamnya juga diatur perimbangan keuangan, tata cara pengenaan, pemungutan, penyetoran dan penggunaan penerimaan negara dari REDD. Peraturan ini membedakan antara kegiatan penyerapan dan penyimpanan karbon di berbagai jenis hutan dan jenis usaha.

Dengan adanya peraturan-peraturan tersebut pada dasarnya REDD sudah dapat dilaksanakan. Petunjuk teknis untuk hal-hal tertentu akan diperlukan untuk menunjang pelaksanaan REDD. Seperti kebanyakan peraturan, ketiga Permenhut tersebut juga mengacu pada berbagai peraturan/perundangan yang terkait.

Tantangan besar yang dihadapi adalah, bagaimana mengintegrasikan peraturan-peraturan baru ini ke dalam peraturan yang sudah ada baik di sektor kehutanan maupun sektor lain dan Perda terkait?



### 4.3 Strategi Nasional REDD+

Menindak lanjuti Lol Pemerintah Indonesia dan Pemerintah Norwegia, Presiden membentuk Satuan Tugas REDD+ dengan membawa 10 kementerian dan lembaga lainnya ke dalam proses koordinasi berdasarkan 4 bidang penting yaitu strategi dan perencanaan, membangun institusi, implementasi taktis dan dukungan keseluruhan.

Pada Juni 2012, Satuan Tugas Persiapan Kelembagaan REDD+ merumuskan Strategi Nasional REDD+ yang memuat :

- Visi, Misi, Tujuan, Ruang Lingkup dan Keterkaitan REDD+ dengan Program lain
- Kerangka dan Pilar-Pilar Strategi Nasional REDD+
- Pembangunan Sistem Kelembagaan REDD+
- Pengkajian Ulang dan penguatan kebijakan dan Peraturan
- Peluncuran Program-Program Strategis
- Perubahan Paradigma dan Budaya Kerja
- Melibatkan para Pihak
- Arahan Pelaksanaan
- Fase-fase Pelaksanaan
- Pelaksanaan REDD+ di tingkat sub-Nasional (Provinsi Percontohan dan Pengembangan Implementasi di Tingkat sub-Nasional)
- Penyusunan Rencana Aksi
- Penyusunan Rencana Bisnis
- Reformasi Kerangka Hukum

#### Visi, Misi, Tujuan, dan Ruang Lingkup REDD+ di Indonesia

Visi :

Pengelolaan sumber daya alam hutan dan lahan gambut yang berkelanjutan sebagai aset nasional yang dapat dimanfaatkan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat.

Misi

- Mewujudkan visi pengelolaan hutan dan gambut berkelanjutan melalui tata kelola yang efektif yang dicapai dengan :
- Memantapkan fungsi lembaga pengelolaan hutan dan lahan gambut
- Menyempurnakan peraturan/perundangan dan meningkatkan penegakan hukum
- Meningkatkan kapasitas pengelolaan sumberdaya hutan dan lahan gambut

Tujuan

- Tujuan Jangka Pendek (2012-2014)  
Perbaiki kondisi tata kelola, kelembagaan, tata ruang dan iklim investasi secara strategis agar dapat mencapai komitmen Indonesia dalam penurunan emisi dengan tetap menjaga pertumbuhan ekonomi.
- Tujuan Jangka Menengah (2012-2020)  
Pelaksanaan tata kelola sesuai kebijakan dan tata cara yang dibangun pada lembaga pengelolaan hutan dan lahan gambut, serta pada ruang dan mekanisme keuangan yang telah ditetapkan dan dikembangkan dalam tahap sebelumnya agar target-target penurunan emisi 26-41% pada tahun 2020 dapat dicapai.

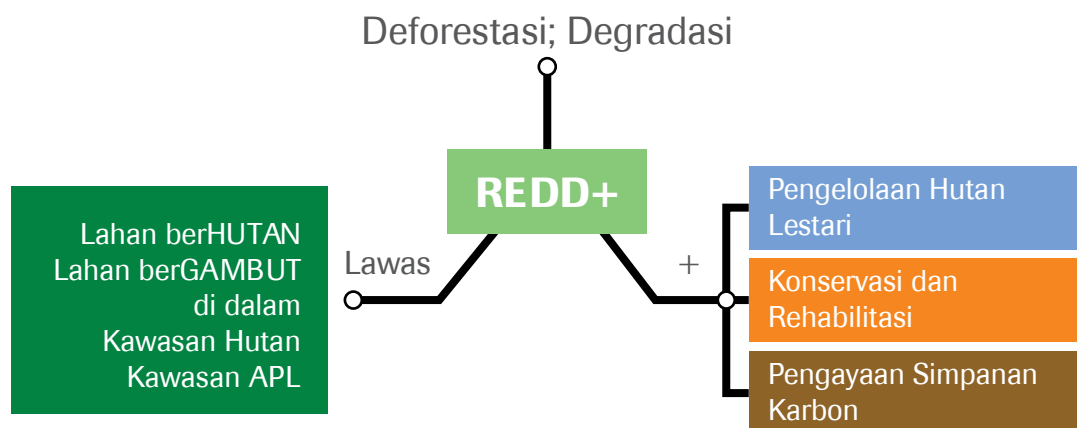
- Tujuan Jangka Panjang (2012-2030)

Hutan dan lahan Indonesia menjadi *net carbon sink* pada tahun 2030 sebagai hasil pelaksanaan kebijakan yang benar untuk keberlanjutan fungsi ekonomi dan jasa ekosistem dari hutan.

### Ruang Lingkup REDD+ di Indonesia

- Penurunan emisi dari deforestasi
- Penurunan emisi dari degradasi hutan/dan atau degradasi lahan gambut
- Pemeliharaan dan peningkatan cadangan karbon melalui :
  - Konservasi hutan
  - Pengelolaan hutan yang berkelanjutan (SFM)
  - Rehabilitasi dan restorasi kawasan yang rusak
- Penciptaan manfaat tambahan bersama dengan peningkatan manfaat dari karbon melalui :
  - Peningkatan kesejahteraan masyarakat lokal
  - Peningkatan kelestarian keanekaragaman hayati
  - Peningkatan kelestarian produksi jasa ekosistem lain

Secara hukum sesuai dengan pasal 1(b) dan 1(c) dari UU no 41 tahun 1999 tentang Kehutanan, skema REDD+ dilaksanakan dalam kawasan lahan berhutan (termasuk hutan *mangrove*) dan lahan bergambut di dalam kawasan hutan dan kawasan APL (Area Penggunaan Lahan) di seluruh wilayah Indonesia baik yang sudah maupun belum tercatat dalam daftar hutan Indonesia ketika Strategi Nasional REDD+. sebagaimana gambar berikut:



Gambar 8: Ruang Lingkup Kegiatan REDD+ (NRDC-TNC, 2013)

Strategi nasional REDD+ dilaksanakan dengan berlandaskan pada lima pilar sebagaimana Gambar 9, yaitu :

- Kelembagaan dan proses
- Hukum dan peraturan
- Program-program strategis
- Perubahan paradigma & budaya kerja
- Melibatkan para pihak

Kerangka Strategi Nasional Redd+ Dengan Lima Pilar Utama



Gambar 9. Lima Pilar Strategi Nasional REDD+ di Indonesia

### Arahan Pelaksanaan Strategi Nasional

Pelaksanaan Strategi Nasional REDD+ dijalankan sesuai dengan fase-fase perkembangan kesiapannya dan dipandu oleh dokumen Rencana Aksi Nasional untuk REDD+. Strategi Nasional REDD+ beserta dua dokumen pendukung ini menjadi acuan bagi penyusunan strategi dan rencana aksi untuk pelaksanaan REDD+ di tingkat provinsi. Strategi dan Rencana Aksi provinsi tersebut akan mendukung pelaksanaan Rencana Aksi Daerah untuk penurunan emisi Gas Rumah Kaca (RAD GRK) yang diselesaikan oleh Pemerintah provinsi bulan September 2012 sesuai dengan amanat Perpres 61/2011 tentang RAN GRK.

Dalam rangkaian pelaksanaan strategi nasional REDD+, pemilihan provinsi contoh telah dilakukan Desember 2010, dan kebijakan penundaan izin baru pemanfaatan lahan dan hutan telah ditetapkan dengan Inpres 10/2011. Implementasi lima pilar strategi secara utuh dijalankan mulai tahun 2012.

### Fase Pelaksanaan Strategi Nasional Redd+

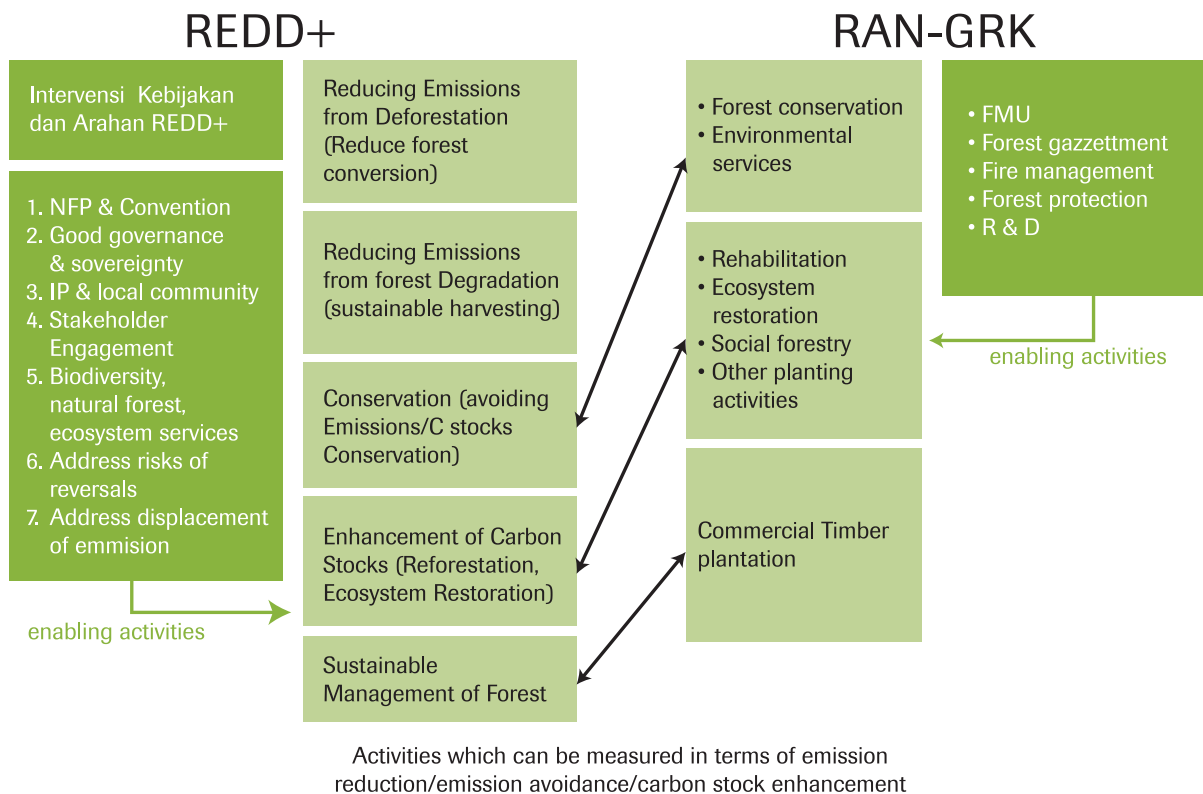
Tabel berikut menjelaskan tahapan pelaksanaan strategi nasional REDD+ tahun 2011 sampai dengan tahun 2020.

**Tabel 5. Tahapan Pelaksanaan Strategi Nasional Redd + Tahun 2011 Sampai Dengan Tahun 2020 (Satgas REDD+)**

Strategi Nasional REDD+	Waktu Pelaksanaan		
	Fase 1 2011-2012	Fase 2 2012-2014	Fase 3 2014 dan setelahnya
Kelembagaan dan Proses	<p>Menyusun strategi nasional REDD+.</p> <p>Merancang lembaga REDD+, instrumen pendanaan, dan kerangka MRV independen.</p> <p>Menetapkan moratorium/ penundaan pemanfaatan izin baru.</p> <p>Memilih provinsi percontohan.</p> <p>Membangun sistem informasi pelaksanaan <i>safeguard</i> untuk REDD+ (SIS-REDD+).</p>	<p>Mendirikan lembaga REDD+.</p> <p>Mendirikan lembaga dan meluncurkan instrumen pendanaan.</p> <p>Mendirikan lembaga dan meluncurkan sistem MRV.</p> <p>Meluncurkan program provinsi percontohan pertama dan kedua (2011-2012).</p> <p>Membangun kapasitas dan perangkat kerja.</p> <p>Menetapkan REL/RL nasional dan sub-nasional</p> <p>Memantapkan link antara MRV nasional dan sub-nasional.</p>	<p>Implementasi penuh sistem REDD+.</p> <p>Melanjutkan program pengurangan emisi.</p> <p>Menyerahkan program untuk tinjauan dan verifikasi independen.</p> <p>Memantapkan sistem MRV sesuai dengan standard UNFCCC.</p> <p>Melakukan pembayaran berdasarkan <i>Verified Emissions Reductions</i> (VER).</p>
Kerangka Hukum dan Peraturan	<p>Meninjau dan merevisi kerangka hukum bagi penyelesaian atas isu hak-hak atas lahan, dan <i>land reclassification/land swapping</i>.</p> <p>Meninjau dan merevisi kerangka hukum terkait insentif bagi daerah.</p> <p>Mempercepat penuntasan pelaksanaan penataan ruang meningkatkan penegakan hukum dan mencegah korupsi.</p> <p>Menguatkan tata kelola kehutanan, termasuk perizinan dan alih fungsi kawasan.</p> <p>Meninjau/merevisi kerangka hukum dan penetapan insentif/disinsentif bagi sektor swasta.</p>		
		<p>Menetapkan kerangka hukum untuk sinkronisasi data dan peta untuk penetapan ruang dan perizinan.</p> <p>Menelaah perizinan dan penyelesaian konflik penggunaan hutan dan lahan.</p> <p>Menuntaskan prakondisi hukum dan legislasi.</p>	

		Memastikan penegakan penanggulangan izin baru untuk hutan dan lahan gambut selama 2 tahun.	
Program-Program Strategis			
Pengelolaan Lanskap Berkelanjutan	Perencanaan dan pengelolaan lanskap/ekoregion/DAS Multifungsi. Akselerasi pembentukan organisasi dan operasional KPH. Pengendalian dan pencegahan kebakaran hutan dan lahan. Pemantapan sistem <i>monitoring</i> sumber daya hutan dan pengintegrasian ke dalam sistem MRV.		
	Penghilangan hambatan dan penyelesaian tata ruang di provinsi percontohan + 8 provinsi prioritas. Penetapan tata batas kawasan hutan.	Pemetaan dan penetapan wilayah adat dan masyarakat lokal lainnya.	Pelaksanaan pertukaran lokasi.
		Penyelesaian tata ruang di 8 provinsi berhutan lainnya. Mengidentifikasi secara spesifik dan menuntaskan persiapan pertukaran lokasi.	Penyelesaian tata ruang di seluruh provinsi lain.
Sistem ekonomi pemanfaatan SDA secara lestari	Mengembangkan ekonomi lokal yang berkelanjutan, memacu praktik pengelolaan hutan secara lestari. Meningkatkan produktivitas pertanian dan perkebunan. Mewujudkan praktek pertambangan ramah lingkungan. Mempromosikan industri hilir dengan nilai tambah tinggi. Mengarutamatkan/memfasilitasi adopsi REDD+ dan RAD/RAN GRK ke dalam dokumen perencanaan pemerintahan.		
Konservasi dan rehabilitasi	Memantapkan fungsi kawasan lindung. Mengendalikan konversi hutan dan lahan gambut. Melakukan restorasi hutan dan rehabilitasi gambut.		
		Kepastian keberadaan dan penguatan pengelola hutan lindung dan lahan gambut.	
Perubahan Paradigma dan Budaya Kerja			
	Kampanye nasional untuk REDD+ dan aksi penyelamatan hutan Indonesia. Integrasi REDD+ ke dalam materi Pendidikan Pembangunan Berkelanjutan. Pengembangan Kapasitas profesional terkait dengan REDD+ dan pembangunan berkelanjutan. Pengembangan sistem " <i>award and recognition</i> " bagi pengelolaan hutan.		
Pelibatan Para Pihak			
	Mengkomunikasikan kewenangan koordinasi tematik hubungan lembaga REDD+ kepada K/L terkait dalam masa 6 (enam) bulan setelah Lembaga REDD+ berdiri. Melakukan interaksi dengan berbagai kelompok (pemerintah regional, sektor swasta, organisasi non-pemerintah, masyarakat adat/lokal, dan internasional) dalam pengembangan sistem implementasi REDD+ di tingkat nasional dan sub-nasional. Mengembangkan sistem pengaman ( <i>safeguards</i> ) sosial dan lingkungan. Mengusahakan pembagian manfaat ( <i>benefit sharing</i> ) secara adil.		

#### 4.4 Keterkaitan REDD+ dan RAN GRK



Gambar 10: Keterkaitan REDD+ dan RAN GRK  
 Sumber : Hadi Daryanto, 2012 (presentasi pada Pertemuan Internasional mengenai Kebijakan Sektor Kehutanan terhadap Perubahan Iklim dan Rencana Aksi Nasional)

#### 4.5 Pembangunan Sistem Kelembagaan REDD+

Dalam dokumen Stranas REDD+ (2012) disebutkan bahwa untuk pelaksanaan stranas REDD+ pada tingkat nasional akan dibentuk tiga lembaga, yaitu Lembaga REDD+; Instrumen Pendanaan REDD+; serta Institusi Koordinasi dan Sistem Pengukuran, Pelaporan dan Verifikasi REDD+ yang disebut juga Institusi MRV REDD+. Pada tingkat sub-nasional, pemerintah provinsi dapat membentuk lembaga REDD+ untuk menyusun dan menjalankan Strategi dan Rencana Aksi Daerah REDD+ yang diturunkan dari Strategi Nasional REDD+.

Lembaga REDD+ Provinsi mengkoordinasikan kegiatan secara tematik, termasuk: (i) penyelenggaraan rangkaian kegiatan pengukuran, pelaporan, dan verifikasi penurunan emisi (*Measurement, Reporting and Verification/MRV*); (ii) memastikan efektivitas pendanaan REDD+; dan (iii) secara berkala melaporkan perkembangan program/ proyek/kegiatan di daerahnya kepada Lembaga REDD+ Nasional.

Selanjutnya, kabupaten juga dapat membentuk lembaga REDD+ untuk melakukan koordinasi secara konsisten dan efisien dengan semua pemrakarsa kegiatan REDD+ di tingkat kabupaten, dan secara berkala melapor ke lembaga tingkat provinsi. Data dan informasi mengenai perkembangan kegiatan/proyek/program REDD+ menjadi landasan bagi data yang terdapat pada Lembaga REDD+ di tingkat nasional.

Pemerintah juga telah membuat Rencana Aksi Nasional REDD+ (RAN-REDD+) yang disusun untuk menjabarkan Strategi Nasional REDD+ dengan mengacu pada lima pilar Stranas REDD+. RAN-REDD+ tidak dapat dipisahkan dari pelaksanaan kebijakan RAN-GRK yang diatur dalam Perpres 61/2011 dan Perpres 71/2011. Sebagai acuan kegiatan REDD+ dan sekaligus mengadopsi isu strategis di daerah, daerah perlu merumuskan rencana aksi di tingkat daerah, misalnya: Strategi dan Rencana Aksi Provinsi (SRAP) atau Strategi Daerah (STRADA) REDD+. SRAP/STRADA REDD+ merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kegiatan RAN-REDD+ dengan fokus sasaran (Satgas REDD+ 2013):

**Penyelesaian masalah fundamental (*problem-based*).**

Penyediaan kondisi yang memungkinkan (*enabling condition*) dan menghilangkan penghambat (*debottlenecking*).

Manfaat jangka panjang (*sustainability*).

Identifikasi kegiatan baru yang diperlukan.

Selanjutnya dalam proses pelaksanaan pengelolaan sektor kehutanan, otoritas kehutanan yang mempunyai kewenangan untuk mengusulkan dan atau membuat keputusan pada setiap tahapan skema REDD telah ditetapkan dalam Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 30 Tahun 2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan, dan Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 36 Tahun 2009 tentang Tata Cara Perizinan Usaha Pemanfaatan Penyerapan dan/atau Penyimpanan Karbon pada Hutan Produksi dan Hutan Lindung sebagaimana dijelaskan pada tabel berikut ini.

**Tabel 6 : Lembaga yang memiliki otoritas terkait skema REDD+ di Indonesia.**

Tahapan Skema REDD	Otoritas Yang Mengusulkan atau Memutuskan	Partisipasi Otoritas non-Kehutanan
Penetapan Referensi Emisi Nasional	Dirjen Planologi Kehutanan	Tidak diatur
Syarat-syarat proposal	Mengikuti Permenhut	Tidak diatur
Alas Hak	Mengikuti jenis hak/izin dalam peraturan di bidang kehutanan	Tidak diatur
Tim penilai proposal	Komisi REDD di bawah Menteri Kehutanan	Tidak diatur
Lokasi Proyek	Pemrakarsa proyek REDD	Tidak diatur
Terima atau Tolak permohonan	Menteri Kehutanan	Tidak diatur
Verifikasi	Lembaga Penilai Independen yang berada di bawah koordinasi Komisi REDD	Tidak diatur
Sertifikasi	Komisi REDD	
Akreditasi lembaga verifikasi	Komite Akreditasi Nasional	Tidak diatur
Distribusi <i>benefit</i>	Pemrakarsa proyek REDD	Tidak diatur

Sumber: Permenhut 30/2009.

Tabel 7 : Lembaga yang memiliki otoritas terkait usaha karbon di Indonesia.

Tahapan skema izin Usaha PAN/RAB Karbon	Otoritas Yang Mengusulkan atau Memutuskan	Partisipasi Otoritas non-Kehutanan
Syarat-syarat permohonan	Mengikuti pasal 5 ayat 2 & 3 serta pasal 7 ayat 1 & 2	Tidak diatur
Alas hak permohonan	Mengikuti regim hak/izin dalam peraturan di bidang kehutanan	Tidak diatur
Tim penilai permohonan izin	Tim teknis sektor kehutanan	Tidak diatur
Lokasi proyek	Pemrakarsa/pengembang proyek	Tidak diatur
Terima atau tolak permohonan	Menteri, Gubernur, Bupati, Walikota	Tidak diatur
Verifikasi	Konsultan dan penilai independen	Tidak diatur
Sertifikasi	Sumir	Tidak diatur
Distribusi <i>benefit</i>	Diatur Permenhut ini tergantung jenis izin. Contoh, Hutan rakyat: Pemerintah: 10% Masyarakat: 70% Pengembang: 20% Hutan adat: Pemerintah: 10% Masyarakat: 70% Pengembang: 20% Hutan tanaman: Pemerintah: 20% Masyarakat: 20% Pengembang: 60%	Tidak diatur

Sumber: Permenhut 30/2009.

Dua tabel di atas menunjukkan bahwa hampir semua proses dalam skema REDD+ maupun izin usaha karbon yang berkaitan dengan REDD+ dikendalikan secara sektoral oleh kehutanan dan sebagiannya menjadi inisiatif pemrakarsa atau investor REDD+ atau karbon. Pesan utama bahwa REDD+ merupakan salah satu skema pemanasan global yang harus didukung dan oleh karena itu melibatkan berbagai pemangku kepentingan, sama sekali tidak terlihat dalam dua peraturan ini.

Skema REDD+ dalam konteks *benefit sharing* (pembagian keuntungan) untuk masyarakat hanya nampak dalam distribusi manfaat untuk hutan adat, hutan desa dan hutan rakyat. Namun dalam kenyataannya, sangat sedikit masyarakat yang memiliki akses pada tiga jenis hak ini. Sebagian besar penguasaan mereka atas kawasan hutan berstatus tanpa surat.

*Baseline* REDD+, terutama yang berhubungan dengan lokasi, hanya akan menguntungkan komunitas di dalam dan sekitar kawasan hutan jika persoalan hak kepemilikan lahan (*tenure*) diintegrasikan dalam berbagai proposal REDD+ dan ditindaklanjuti dalam bentuk pengukuhan kawasan milik masyarakat. Jika REDD+ diusulkan di kawasan milik masyarakat maka prinsip yang berlaku adalah *free and prior informed consent*. Disana, masyarakat selaku pemegang hak, memperhitungkan segala sesuatu dan pada gilirannya memutuskan, apakah menerima atau menolak REDD+. Jika menerima, maka perhitungan manfaat pun akan lebih jelas karena berbasis pada status hak yang lebih pasti. Di masa depan, kemungkinan untuk bocor sangat kecil karena berlaku postulat hukum properti yang sudah lazim diterima, yakni masyarakat selaku pemilik kawasan tidak mungkin merusak hutan miliknya sendiri. Mereka pasti berjuang dengan caranya sendiri untuk mencegah deforestasi. Dengan demikian mencegah kebocoran.



#### 4.6 Sumber Pendanaan REDD+

Permenhut 30/2009 tidak menyebut secara tegas sumber pendanaan, tapi secara implisit menggambarkan perdagangan sertifikat yang merupakan bagian dari skema pasar. Penyebutan secara tegas muncul dalam Permenhut 36/2009, dimana sumber pendanaan adalah:

- (1) Dana sendiri;
- (2) Corporate Social responsibility (CSR),
- (3) Dana hibah.

Dalam tulisannya berjudul *Quo Vadis REDD di Indonesia*, Steni (2009) menyatakan bahwa skema sumber pendanaan REDD menurut Peraturan Menteri Kehutanan Nomor No. 36/Menhut-II/2009 tentang Tata Cara Perizinan Usaha Pemanfaatan Penyerapan dan/atau Penyimpanan Karbon pada Hutan Produksi dan Hutan Lindung agak membingungkan secara hukum. Pertama, izin usaha karbon merupakan skema pemanfaatan jasa yang pasti mendapat kontraprestasi atau keuntungan langsung. Dalam hal ini, penyebutan CSR sebagai sumber pendanaan sangat berbeda dengan ketentuan mengenai fungsi CSR dalam UU No. 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas. Dalam pasal 74 ayat (1) disebutkan bahwa “Perseroan yang menjalan kegiatan usahanya di bidang dan/atau berkaitan dengan wajib melaksanakan tanggung jawab sosial dan lingkungan”. Selanjutnya dalam pasal 1 angka 3 menyebutkan “tanggung jawab sosial dan lingkungan adalah komitmen perseroan untuk berperan serta dalam pembangunan ekonomi berkelanjutan guna meningkatkan kualitas kehidupan dan lingkungan yang bermanfaat, baik bagi perseroan sendiri, komunitas setempat, maupun masyarakat pada umumnya”.

Secara konseptual dan sejarah CSR adalah investasi sosial untuk pemberdayaan masyarakat, bukan investasi komersial. Sementara itu izin usaha karbon adalah investasi komersial yang berusaha mencari keuntungan ekonomi langsung. Karena itu, menempatkan CSR sebagai sumber pendanaan merupakan bentuk penyimpangan dari fungsi CSR. Seharusnya, CSR dikembalikan ke mandatnya sebagai salah satu kontribusi perusahaan bagi pengembangan kehidupan karyawan maupun komunitas di sekitar lokasi operasi perusahaan.

Logika yang sama berlaku untuk sumber pendanaan berupa hibah. Hakikat hibah adalah fungsi sosial bukan komersial. Jika pemanfaatannya dipakai untuk tujuan menghasilkan sertifikat karbon yang diperjualbelikan untuk mendapat untung maka fungsi sosial tersebut berubah total menjadi komersial.

Jika dilihat ke belakang, disorientasi sumber pendanaan tampaknya bersumber dari ketidaktegasan perbedaan antara sumber pendanaan yang berbasis pasar dan dana publik. Jika skema pasar yang diterima maka secara etis komersialisasi akan dikategorikan sebagai kepatutan karena arena pasar hakikatnya merupakan wilayah komersial terutama untuk tujuan privat. Berbeda dengan dana publik yang memiliki fungsi mendukung kinerja untuk tujuan publik. Dalam hal ini, dana hibah dan CSR yang memiliki fungsi publik tidak akan dibelokan untuk tujuan privat-komersial tapi dikelola untuk kepentingan publik, antara lain kelestarian hutan dan pemulihan fungsi ekologis.

## 5. PROGRAM PERCONTOHAN REDD+ DI INDONESIA

Program Karbon Hutan Berau (PKHB) merupakan inisiatif kemitraan antara pemerintah pusat, provinsi, kabupaten, masyarakat dan sektor swasta untuk bersama-sama mengembangkan program percontohan pengurangan emisi karbon dari deforestasi dan degradasi hutan, dan peningkatan stok karbon melalui kegiatan pengelolaan hutan secara lestari, konservasi hutan, restorasi ekosistem dan rehabilitasi hutan.

PKHB memiliki visi berupa: terwujudnya Kabupaten Berau sebagai model pembangunan berbasis pengelolaan sumber daya alam yang rendah emisi.

Tujuan strategis dan sasaran program dari tahap percontohan lima tahun REDD+ di Kabupaten Berau yang dicapai dalam satu kesatuan gerak terpadu adalah sebagai berikut :

- Peningkatan dan penyempurnaan perencanaan, terutama terkait dengan penataan ruang, penatagunaan tanah, dan proses perizinan pemanfaatan ruang pada tingkat kabupaten;
- Pengurangan emisi dan peningkatan stok karbon sekitar 10 juta ton CO<sub>2</sub> selama periode lima tahun atau berkurang sedikitnya 10% dari BAU/tanpa rencana aksi, khususnya dari sektor kehutanan dan perubahan lahan;
- Peningkatan kesejahteraan masyarakat yang bertempat tinggal di dalam dan di sekitar hutan
- Perlindungan ekosistem bernilai tinggi, keanekaragaman hayati dan fungsi daerah aliran Sungai Kelay dan Segah serta pada habitat orang utan Kalimantan
- Peningkatan kapasitas lembaga publik dan para pemangku kepentingan, terutama dalam aspek sumber daya manusia dan keberlanjutan pendanaannya
- Pembelajaran dan replikasi atas pelaksanaan tahap percontohan REDD+ tingkat kabupaten, baik ke tingkat nasional maupun internasional.

Kegiatan utama yang dilaksanakan dalam PKHB antara lain :

- Mendorong pengelolaan hutan lestari melalui pembalakan ramah lingkungan
- Mendorong pengelolaan hutan lindung secara lestari
- Mendorong pengelolaan kawasan perkebunan yang ramah lingkungan.

Berikut ini adalah gambaran perhitungan emisi REDD+ bersih selama periode 2000-2010 di Berau

### Summary Methods of Sources

District Boundary of Berau

Logging Zone	Deforestation Zone	Reforestation Zone
<p><b>area logged</b></p> <p>Sources: <i>Legal boundaries of annual cutting blocks in logging concessions.</i></p>	<p><b>area deforested</b></p> <p>Sources: <i>10 annual Landsat-MODIS fusion datasets from Hansen et. al. (2009*).</i></p>	<p><b>area reforested</b></p> <p>Sources: <i>10 annual MODIS datasets from Miettiners et. al. (2009*).</i></p>
<p><b>C flux per unit area</b></p> <p><i>114 + field plots directly measuring logging impacts. 172 unlogged biomass field plots. ICRAF dataset of areas logged (Dewi et. al. 2010)</i></p>	<p><b>C stocks per unit area</b></p> <p><i>2131 GLAS Lidar return points in Berau (Baccini et. al. 2012). 15 field plots of GLAS points. 172 independent field plots (90 TNC, 82 Winrock). 10 forest types.</i></p>	<p><b>growth rate per hectare</b></p> <p><i>Growth rate from Pan et.al. 2011. Growth rates from ICRAF (pending).</i></p>
<p><b>other variables</b> (e.g. decay rate, growth rate)</p> <p><i>Literature review building on Morton et. al. (2011) review.</i></p>	<p><b>other variables</b> (e.g. % burned, decay rate)</p> <p><i>Literature review building on Morton et. al. (2011) review.</i></p>	<p><b>other variables</b></p> <p><i>Literature review building on Morton et. al. (2011) review.</i></p>

$$\text{Logging Emissions} + \text{Deforestation Emissions} - \text{Secondary Forest Uptake} = \text{Net REDD+ Emissions}$$

Gambar 11 : Ilustrasi Perhitungan Emisi REDD+ bersih di Proyek Percontohan REDD+ di Berau (Griscom B dan Elis P, 2012)

## DAFTAR PUSTAKA

- Basah, H. 2012. *Indonesia's National Action Plan for Reducing GHG Emission*. Dipresentasikan pada International Meeting Forest-Based Climate Change Policies and Action Plans in Indonesia. Bappenas. Jakarta.
- Daryanto H 2012. *National Strategy for REDD+ in Indonesia*. Dipresentasikan pada International Meeting Forest-Based Climate Change Policies and Action Plans in Indonesia. Kementerian Kehutanan. Jakarta
- Peraturan Presiden Nomor 61 Tahun 2011 tentang Rencana Aksi Nasional Gas Rumah Kaca*. Jakarta
- Peraturan Presiden Nomor 71 Tahun 2011 tentang Penyelenggaraan Inventarisasi Gas Rumah Kaca Nasional*. Jakarta
- Instruksi Presiden Nomor 10 Tahun 2011 tentang Penundaan Pemberian Izin Baru dan Penyempurnaan Tata Kelola Hutan Alam Primer dan Lahan Gambut*.
- Peraturan Menteri Kehutanan Nomor. P.14/Menhut-II/2004 tentang Tata Cara Aforestasi dan Reforestasi dalam Kerangka Mekanisme Pembangunan Bersih (MPB/CDM)*.
- Steni. B. 2010. *Perubahan Iklim, REDD dan Perdebatan Hak: dari Bali sampai Copenhagen*. Perkumpulan HuMa.
- Kuswandana Y, Prabowo H, Nurcahya BC. 2011. *Kerangka Kerja Pengelolaan Hutan Produksi Lestari*.
- Witoelar, R dan Soekadri, D. 2012. *Indonesia's Perspective On The Global Climate Change Mitigation: Forestry Sector*. DNPI.
- Center for International Forestry Research, 2010. *Apakah itu? Pedoman CIFOR tentang Hutan, Perubahan Iklim dan REDD*. CIFOR, Bogor, Indonesia.
- Boer, R. 2012. *Sustainable Forest Management in Relation to REDD+*. Centre for Climate Risk and Opportunity Management in Southeast Asia and Pacific, Bogor Agriculture University. Bogor.
- Yasman I, Banowati L, Lasmini, dan Septiani Y, 2009. *Peluang Pemanfaatan Potensi Karbon Hutan Dalam Isu Perubahan Iklim (Materi Dasar untuk Peningkatan Pemahaman bagi Masyarakat)*. Forest Governance and Multistakeholder Forestry Programme. Jakarta
- Kant, P. 2006. *Definition of Forests Under the Kyoto Protocol: Choosing Appropriate Values for Crown Cover, Area and Tree Height for India*. India Forestry.
- Ginting, A.N. 2008. *Perubahan Iklim dan Dampaknya serta Prospek Perdagangan Karbon di Indonesia*, Pengantar Umum pada Pelatihan Penyusunan Dokumen Rancangan Proyek, Cipayung 24 November 2008
- Yasman I, Nurrochmat, DR, Septiani, Y, Lasmini 2013 (in press). *Policy Paper : Peran Pengelolaan Hutan Produksi Alam dalam Perubahan Iklim (REDD+, Pengelolaan Hutan Lestari, RIL-C)*. The Nature Conservancy, Indonesia Terrestrial Program. Jakarta.



Kemitraan **Responsible Asia Forestry & Trade** (RAFT) adalah program regional yang menyediakan layanan peningkatan kapasitas dan berbagi pengetahuan kepada negara-negara di Asia Pasifik untuk mendukung upaya mereka dalam mempromosikan perdagangan produk kayu yang dipanen dan diproduksi secara bertanggung jawab.

RAFT didukung oleh Pemerintah Australia dan Amerika Serikat dan dilaksanakan oleh The Nature Conservancy (TNC), Institute for Global Environmental Strategies (IGES), The Forest Trust (TFT), Tropical Forest Foundation (TFF), TRAFFIC – Wildlife Trade Monitoring Network, and WWF's Global Forest & Trade Network (GFTN) WWF. Selain mitra utama ini, RAFT bekerja sama dengan pemerintah, industri, Organisasi Antar Pemerintah, dan lembaga pendidikan dari seluruh dunia.

RAFT menargetkan 6 negara, yaitu Cina, Indonesia, Laos, Myanmar, Papua Nugini dan Vietnam dimana negara lainnya diluar ke-6 negara ini terlibat melalui dialog regional dan pertukaran pengetahuan.

[www.responsibleasia.org](http://www.responsibleasia.org)



Melindungi alam.  
Melestarikan kehidupan.

**The Nature Conservancy  
Indonesia Program**

Graha Iskandarsyah Lt. 3  
Jl. Iskandarsyah Raya No. 66C  
Kebayoran Baru, Jakarta 12160  
Indonesia  
Tel: +6221 7279 2043  
Fax: +6221 7279 2044

Nature.org/Indonesia  
Nature.or.id

 @ID\_Nature  
 The Nature Conservancy in Indonesia  
 Indonesia@tnc.org