



## BAB VII. PENUTUP

---

SRAP-REDD+ Papua merupakan turunan dari Stranas REDD+ yang memfokuskan pada kegiatan bidang pembangunan berbasis lahan terutama kegiatan pembangunan yang potensial menyebabkan degradasi dan deforestasi serta potensial dalam meningkatkan serapan cadangan karbon hutan dan lahan. Sebagai suatu strategi aksi, maka diperlukan serangkaian kegiatan-kegiatan strategi pra kondisi untuk menghasilkan berbagai kondisi pemungkin sehingga aksi-aksi mitigasi dalam rangka pengurangan emisi GRK melalui penurunan tingkat deforestasi, degradasi hutan dan lahan, pengurangan deforestasi serta peningkatan nilai tutupan lahan dan hutan untuk meningkatkan cadangan karbon hutan dan lahan. Untuk itu berbagai aksi mitigasi dan skenario yang ditawarkan dalam dokumen ini masih memerlukan serangkaian kegiatan pra kondisi guna menumbuhkan berbagai kondisi pemungkin agar aksi-aksi mitigasi tersebut memberikan nilai efektifitas, efisiensi, pemerataan manfaat dan manfaat tambahan yang diharapkan. Beberapa pra kondisi yang diperlukan untuk dapat menciptakan kondisi pemungkin implementasi serangkaian aksi mitigasi REDD+ di Provinsi Papua sebagai berikut :

1. Dukungan komitmen pemerintah daerah melalui penerbitan regulasi terkait dengan kepastian kawasan dan pengakuan hak-hak masyarakat adat atas sumberdaya alam serta perizinan investasi .
2. Perubahan pola pikir dan pola tindak dari pelaku pembangunan diperlukan serta pemahaman bersama akan paradigma pembangunan rendah karbon melalui strategi REDD+ untuk semua *stakeholders* baik pada tingkat pimpinan, pelaksana, masyarakat dan pihak ketiga .
3. Koordinasi, sinkronisasi dan integrasi program kegiatan SKPD baik di tingkat provinsi, Kabupaten/kota yang terbingkai dalam RTRWP dan RTRWK dan KPH serta kepastian wilayah kelola masyarakat adat merupakan kondisi pemungkin utama yang harus dibangun terlebih dahulu sebelum aksi-aksi mitigasi diimplementasikan disetiap fokus dan lawas aksi mitigasi.
4. Kelembagaan pengelola, sumber pendanaan dan instrumen-instrumennya terutama dalam MRV telah mantap dan telah terbangun baik ditingkat nasional maupun daerah.
5. Berdasarkan skenario aksi mitigasi REDD+ Provinsi Papua bila prakondisi dan kondisi pemungkin tersebut di atas terbangun dengan baik, maka target penurunan emisi tingkat provinsi hingga tahun 2020 sebesar 65,69%.

# DAFTAR PUSTAKA

---

- Angelsen A (ed.). 2008. Moving ahead with REDD: Issues, options and Implications. Bogor: CIFOR.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Papua. Papua Dalam Angka 2010. Jayapura: BPS Provinsi Papua .
- Bernadinus Steni, ed. (2010), Beyond Carbon: Rights-based Safeguard Principles in Law, HuMa, Jakarta, Indonesia.
- CIFOR. 2008. Reducing Emission From Deforestation and Degradation in Indonesia (IFCA Consoludation Report). Bogor: CIFOR.
- Dinas Kehutanan dan Konversasi Provinsi Papua. 2012. Statistik kehutanan Provinsi Papua Tahun 2012. Jayapura: Dinas Kehutanan dan Konservasi Provinsi Papua.
- IPCC 2006. Guidelines for national greenhouse gas inventories – volume 4: Agriculture, land use and forestry (GL-AFOLU). <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/vol4.html> (10 Januari 2011).
- MoE (Ministry of Environment). 2010. Indonesia Second National Communication Under The United Nations Framework Convention On Climate Change. Jakarta.
- Peraturan Presiden RI Nomor 61 Tahun 2011. Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca. Jakarta: Sekretariat Kabinet
- Purbawiyatna.A, Agung Prasetyo.F, Purnomo.H. 2012. Studi Penyusunan Panduan Penyiapan Unit Pengelolaan Hutan Alam Untuk Pembangunan Program REDD+. Jakarta: GIZ and Forclaim.
- Putz FE, Zuidema PA, Pinard MA, Boot RGA, Sayer JA, Sheil D, Sist P, Elias, Vanclay JK. Improved Tropical Forest Management for Carbon Retention. Perspective, *PLoS Biology*, preprint, doi:10.1371/journal.pbio.0060166
- Satgas REDD+ Indonesia. 2012. Strategi Nasional REDD+. Jakarta.

# DAFTAR SINGKATAN

---

APL	=	Areal Penggunaan Lain
GRK	=	Gas Rumah Kaca
HD	=	Hutan Desa
HKm	=	Hutan Kemasyarakatan
HPK	=	Hutan Produksi Konversi
HTI	=	Hutan Tanaman Industri
HTR	=	Hutan Tanaman Rakyat
IUPHHK	=	Ijin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu
KPH	=	Kesatuan Pengelolaan Hutan
LSM	=	Lembaga Swadaya Masyarakat
LULUCF	=	<i>Land use, land use change and forestry</i>
MRV	=	<i>Measuring, Reporting and Verification</i>
PHPL	=	Pengelolaan Hutan Produksi Lestari
PHBMA	=	Pengelolaan Hutan Berbasis Masyarakat Adat
REDD	=	<i>Reduced Emission From Deforestation and Degradation</i>
REH	=	Restorasi Ekosistem Hutan
REL	=	<i>Reference Emission Level</i>
RHL	=	Rehabilitasi Hutan dan Lahan
RIL	=	<i>Reduced Impact Logging</i>
RTRWK	=	Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota
RTRWP	=	Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi
SFM	=	<i>Sustainable Forest Management</i>
SILIN	=	Silvikultur Intensif
SKPD	=	Satuan Kerja Perangkat Daerah
SRAP	=	Strategi dan Rencana Aksi Provinsi
STRANAS	=	Strategi Nasional
SVLK	=	Sertifikasi, Verifikasi Legalitas Kayu
TPTI	=	Tebang Pilih Tanam Indonesia
UKP4	=	Unit Kerja Presiden Bidang Pengawasan dan Pengendalian Pembangunan

# TERMINOLOGI

---

Aforestasi (*afforestation*) — Konversi lahan bukan hutan menjadi lahan hutan melalui kegiatan penanaman (biasa disebut penghijauan), penyebaran biji, dengan menggunakan jenis tanaman (*species*) asli (*native*) atau dari luar (*introduced*). Menurut Marrakech Accord (2001) kegiatan penghijauan tersebut dilakukan pada kawasan yang 50 tahun sebelumnya bukan merupakan hutan.

Agroforestry — Sistem pertanian dimana tanaman pangan dan tanaman kehutanan ditanam dalam lahan yang sama.

Akumulasi — Berkumpuhnya suatu zat tertentu menjadi satu kesatuan dalam kurun waktu tertentu.

Allometric Equation — Persamaan allometrik yang disusun untuk menduga nilai karbon hutan berdasarkan parameter tertentu. Umumnya parameter yang dipakai adalah diameter pohon.

Annex I countries / Parties — Negara-negara industri yang terdaftar pada lampiran 1 konvensi perubahan iklim (UNFCCC) yang mempunyai komitmen untuk mengembalikan emisi GRK ke tingkat tahun 1990 pada tahun 2000 sebagaimana tercantum pada Artikel 4.2 (a) dan (b). Termasuk negara ini adalah 24 anggota asli negara OECD, Uni Eropa, dan 14 negara transisi ekonomi (Croatia, Lichtenstein, Monaco, Slovenia, Czech Republic). Negara-negara yang tidak termasuk dalam Annex I ini secara otomatis disebut Non-Annex I countries.

Annex II Countries / Parties — Negara-negara yang terdaftar pada lampiran 2 Konvensi perubahan iklim UNFCCC yang mempunyai kewajiban khusus untuk menyediakan sumberdaya finansial dan memfasilitasi transfer teknologi untuk negara berkembang. Negara-negara ini termasuk 24 negara OECD ditambah dengan negara-negara Uni Eropa.

Annex B Countries — Negara yang termasuk dalam lampiran B *Protocol Kyoto* yang telah setuju untuk mentargetkan emisi GRK-nya, termasuk negara-negara Annex I kecuali Turkey dan Belarus.

Anthropogenic emission — Emisi yang diakibatkan karena kegiatan manusia.

APL — Area untuk Penggunaan Lain, suatu kawasan hutan yang direncanakan dapat dikonversi untuk kebutuhan sektor lain. APL disebut juga KBNK (Kawasan Budidaya Non Kehutanan). APL ini bisa masih berhutan dan bisa sudah tidak berhutan.

BAU (*Business as Usual*) — Emisi yang akan terjadi apabila tidak dilakukan tindakan mitigasi dan tindakan pengurangan emisi lainnya.

Baseline — Referensi yang menjadi tolok ukur untuk mengetahui pencapaian suatu aksi yang terukur kuantitasnya. Biasanya yang menjadi tolok ukur ini adalah informasi dasar dari suatu aksi tanpa adanya intervensi kebijakan atau kegiatan proyek; perubahan cadangan karbon tanpa proyek. Ada tiga macam konsep *baseline*, yaitu (1) *historical baseline* yakni tingkat deforestasi dan degradasi hutan (DD) serta emisi CO<sub>2</sub> dihasilkan selama sekian tahun yang telah lewat; (2) proyeksi DD dalam skenario situasi penanganan seperti biasanya (BAU-*business as usual*). *Baseline* BAU merupakan tanda batas untuk memutuskan dampak dari kegiatan REDD serta untuk meyakink

ada tidaknya *additionality*; dan (3) *crediting baseline* yaitu suatu tanda batas untuk memberikan penghargaan kepada suatu negara atau proyek bila Negara atau proyek tersebut dapat mencapai emisi dibawah tanda batas tersebut.

**Base Year** — Tanggal (spesifik atau rata-rata dari beberapa tahun implementasi) yang dipakai sebagai titik awal / tahun dasar untuk merunut balik emisi suatu perusahaan setiap waktu.

**Belowground biomass** — Semua biomassa yang ada di/dalam tanah termasuk serasah daun dan kayu, akar.

**Biodiversity** — Keanekaragaman hayati. Total keanekaragaman semua organisme dan ekosistem pada berbagai skala keruangan (mulai dari genus sampai ke seluruh bioma).

**Biomass** — Total massa (berat kering) material organik yang berasal dari tanaman ataupun hewan pada suatu kawasan atau volume yang telah ditetapkan; Total berat kering (*dry weight*) satu spesies atau semua spesies mahluk hidup dalam suatu daerah yang diukur pada waktu tertentu. Ada dua jenis biomassa, yaitu biomassa tanaman dan biomassa binatang.

**Business as usual (BAU)** — Besarnya emisi karbon / carbon stock dalam mekanisme REDD+ dimana emisi/stock karbon tersebut dihasilkan berdasarkan kegiatan-kegiatan yang sudah rutin dilaksanakan, tanpa adanya usaha-usaha tambahan untuk menanggulangi isu emisi karbon ini.

**Cadangan Karbon (*Carbon Stock*)** — Simpanan Karbon. Banyaknya kandungan karbon yang ada di pohon pada suatu areal hutan pada jangka waktu tertentu. Asumsinya pohon menyerap dan menyimpan CO<sub>2</sub>.

**Carbon market (Pasar Karbon)** — Suatu mekanisme perdagangan dimana Negara-negara konvensi dapat membeli atau menjual unit emisi GRK dalam upaya untuk memenuhi batas emisi nasionalnya, baik di bawah Protokol Kyoto atau di bawah kesepakatan lain. Dipakai istilah karbon karena CO<sub>2</sub> adalah gas yang dominan dalam perubahan iklim. Untuk gas lainnya diukur dengan unit satuan yang disebut '*carbon-dioxide equivalent* – setara karbon-dioksida'.

**Carbon pool** — Suatu sistem yang mempunyai kapasitas untuk mengakumulasi atau melepaskan karbon. Contoh: biomassa hutan, produk kayu, tanah, dan atmosfer.

**Carbon removal** — Serapan karbon, penyerapan karbon dari atmosfer oleh tanah, tumbuhan, dan air (laut).

**Carbon sink** — Simpanan karbon.

**Carbon credits** — Menyerap karbon; carbon removal; suatu komponen usaha nasional dan internasional untuk melakukan mitigasi pertumbuhan konsentrasi GRK. Satu kredit karbon sama dengan satu ton karbon.

**Carbon cycle (siklus karbon)** — Suatu istilah untuk menggambarkan aliran karbon dari atmosfer, lautan, daratan, *biosphere* dan *lithosphere*.

**Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>)** — Rumus kimia untuk zat asam arang adalah sejenis senyawa kimia yang terdiri dari dua atom oksigen yang terikat secara kovalen dengan sebuah atom karbon. CO<sub>2</sub> berbentuk gas pada keadaan temperature dan tekanan standar dan dapat ditemui di atmosfer bumi. Rata-rata konsentrasi karbon dioksida di atmosfer bumi kira-kira 387 ppm berdasarkan

volume walaupun jumlah ini bisa bervariasi tergantung pada lokasi dan waktu. Karbon dioksida adalah Gas Rumah Kaca yang penting karena gas CO<sub>2</sub> ini menyerap gelombang inframerah dengan kuat.

Carbon emission — Pengeluaran karbon, debits, emisi karbon yang dikeluarkan ke atmosfer, terutama yang berasal dari berbagai kegiatan manusia.

Carbon Markets — Suatu lembaga pendanaan dan mekanismenya yang dapat membeli kredit karbon dari suatu aktivitas yang telah diverifikasi. Ini dapat dalam bentuk *voluntary market* (yang dibentuk berdasarkan perjanjian bilateral antara dua negara yang bersangkutan) atau *compliance market* (pasar yang secara legal diatur untuk memenuhi target penurunan emisi dibawa perjanjian multilateral).

Carbon Sequestration — Suatu proses menghilangkan CO<sub>2</sub> dari atmosfer dan mengubahnya menjadi karbon melalui fotosintesis, yang kemudian disimpan dalam kayu dan vegetasi; penanaman karbon — proses penyingkiran (mengurangi/ *removing*) karbon dari atmosfer.

Carbon Pool — Sumber karbon; bagian atau tempat karbon tersimpan.

Carbon Trading — Perdagangan Karbon. adalah mekanisme berbasis pasar untuk membantu membatasi peningkatan CO<sub>2</sub> di atmosfer. Ada dua jenis perdagangan karbon. Pertama adalah perdagangan emisi (*emission trading*). Yang kedua adalah perdagangan kredit berbasis proyek (*trading in project based credit*). Seringkali dua kategori tersebut disatukan menjadi sistem perdagangan hibrida; Suatu transaksi yang telah diverifikasi atau yang telah disertifikasi dengan sertifikat karbon kredit REDD.

CDM (*Clean Development Mechanism*) — Adalah salah satu mekanisme dibawah Kyoto Protocol/ UNFCCC, yang dimaksudkan untuk : (a) membantu negara maju/industri memenuhi sebagian kewajibannya menurunkan emisi GHGs; (b) membantu negara berkembang dalam upaya menuju pembangunan berkelanjutan dan kontribusi terhadap pencapaian tujuan Konvensi Perubahan Iklim (UNFCCC); merupakan salah satu mekanisme di bawah protokol Kyoto yang memperbolehkan negara-negara berkembang “menjual” penurunan emisi melalui berbagai proyek kepada negara-negara maju. Dalam mekanisme ini, negara Annex I berinvestasi di negara non-Annex I untuk proyek- proyek yang menghasilkan Pengurangan Emisi yang Tersertifikasi (*Certified Emission Reduction/CER*).

CER (*Certified Emission Reduction*) — Sertifikasi penurunan emisi GRK yang dilakukan melalui proyek CDM. Unit satuan dalam CER adalah 1 metrik ton. CER dikeluarkan untuk mengurangi emisi dari aktivitas CDM. CER ini bisa dialihkan kepada negara-negara maju yang membutuhkannya, biasanya dengan harga tertentu. CDM *Executive Board*, berkedudukan di Sekretariat UNFCCC di Bonn, Jerman, mengatur tatakelola CDM ini dan menerbitkan CER bagi aktivitas yang telah diverifikasi.

CFC (*Chlorofluorocarbon*) — CFC merupakan GRK sumber pemanasan global setelah CO<sub>2</sub>. CFC merupakan zat kimia yang banyak digunakan sebagai zat pendingin (kulkas, dan AC). CFC juga merupakan bahan utama sebagai gas pendorong pada aerosol, yaitu bahan yang dikemas dalam kaleng pada tekanan tinggi. Bahan tersebut dapat disemprotkan dengan memijat tombol. Beberapa contoh adalah parfum, hairspray, deodorant, pembersih kaca, obat serangga, dan cat semprot. CFC juga digunakan untuk membersihkan permukaan mikrochip dari kotoran (industri

elektronika), *dry cleaning*, untuk membuat plastik busa (bantal kursi, jok mobil, plastik pelindung dalam kemasan), piring plastik dan gelas plastik.

CO<sub>2</sub> (Karbondioksida) — Salah satu dari GRK yang utama dan dijadikan referensi GRK yang lain dalam menentukan Indek GWP-nya =1. GRK ini banyak dihasilkan dari pembakaran BBF, biomassa dan alih guna lahan.

CO<sub>2</sub>-eq (*Carbon Dioxide Equivalent* / Ekuivalen karbon dioksida) — yaitu standar internasional yang menunjukkan sumbangan pemanasan global dari masing-masing enam gas rumah kaca.

Co-benefits - Manfaat dari implementasi skema REDD selain manfaat penurunan emisi GRK seperti penurunan tingkat kemiskinan, perlindungan keanekaragaman hayati, dan peningkatan pengelolaan hutan; *multiple benefit*.

Conservation of carbon stock — Konservasi simpanan karbon yang ada dalam tumbuhan, tanah dan air.

Conference of Parties (COP) — Konferensi para pihak. Badan otoritas tertinggi dalam suatu konvensi, bertindak sebagai pemegang otoritas pengambil keputusan tertinggi. Badan ini merupakan suatu asosiasi dari semua negara anggota konvensi.

DA (*Demonstration Activity*) — Kegiatan lapangan yang bertujuan mengurangi emisi karbon dan atau peningkatan cadangan karbon dan/atau konservasi cadangan karbon melalui kegiatan REDD+ berbasis penggunaan lahan, perubahan penggunaan lahan dan kehutanan (*Land Use, Land Use Change and Forestry*) sebagai sarana pembelajaran termasuk pengujian dan pengembangan metodologi, teknologi, institusi, peningkatan kapasitas dan pelaksanaan *safeguards* dan/atau *result based action* yang menghasilkan pembayaran dan/atau insentif atas pengurangan/pencegahan emisi/peningkatan cadangan karbon hutan yang dicapai.

Deforestasi — Konversi lahan hutan menjadi lahan untuk pemanfaatan lain atau pengurangan luas hutan untuk jangka panjang di bawah batas minimum 10% (FAO); perubahan secara permanen dari areal berhutan menjadi tidak berhutan yang diakibatkan oleh kegiatan manusia (Permenhut 30/2009).

Deforestasi hutan — Konversi lahan hutan yang disebabkan oleh manusia menjadi areal pembukaan lahan (definisi menurut Marrakech Accords); konversi hutan menjadi lahan pemanfaatan lainnya atau pengurangan luas hutan untuk jangka waktu panjang di bawah batas minimum 10% (definisi FAO).

Degradasi Hutan — Penurunan kuantitas dan kualitas tutupan hutan dan stok karbon selama periode tertentu yang diakibatkan oleh kegiatan manusia (Permenhut 30/2009). Sampai saat tulisan ini dibuat, definisi degradasi hutan dalam mekanisme REDD belum disepakati, atau IPCC belum mengeluarkan definisi degradasi hutan. Definisi umum tentang degradasi hutan adalah pembukaan hutan hingga tutupan atas pohon pada tingkat diatas 10%.

3E (*effectiveness, efficiency and equity*) — Ketiga istilah ini pertama kali muncul dalam laporan Stern yang mengevaluasi skema penurunan emisi karbon dimana kesimpulannya dipakai dalam negosiasi perubahan iklim sehingga menghasilkan skema REDD+. 3E ini kemudian sering muncul dalam negosiasi ataupun perdiskusian terkait REDD+ atau perubahan iklim.

**Ecosystem services** — Manfaat yang diberikan oleh suatu ekosistem ke manusia. Contoh: hutan untuk penyedia makanan, air, kayu, dan serat. Hutan mengatur iklim, banjir, penyakit dan kualitas air. Hutan juga menjadi tempat rekreasi, tempat yang estetik, dan bermanfaat bagi tenaga spiritual.

**Efek rumah kaca** — Suatu proses pemantulan energi panas ke atmosfer dalam bentuk sinar-sinar infra merah. Sinar-sinar infra merah ini diserap oleh karbondioksida dan di atmosfer yang menyebabkan kenaikan suhu; Suatu proses pemanasan permukaan suatu benda langit (terutama planet atau satelit) yang disebabkan oleh komposisi dan keadaan atmosfernya. Pertama kali diusulkan oleh Joseph Fourier pada 1824. Efek rumah kaca dapat digunakan untuk menunjuk dua hal berbeda: efek rumah kaca alami yang terjadi secara alami di bumi, dan efek rumah kaca ditingkatkan yang terjadi akibat aktivitas manusia (lihat juga pemanasan global). Yang belakang diterima oleh semua; yang pertama diterima kebanyakan oleh ilmuwan, meskipun ada beberapa perbedaan pendapat.

**Ekosistem** — Seluruh organisme hidup dan lingkungan hidupnya; sekelompok organisme hidup yang saling bergantung satu sama lain dan sama-sama bergantung pada lingkungan tempat mereka hidup bersama.

**Emisi karbon** — Lepasnya gas karbon hutan ke atmosfer dari sumber karbon (*carbon pool*) yang disebabkan oleh kegiatan manusia.

**Emisi historis** — Lepasnya gas rumah kaca ke atmosfer akibat deforestasi dan degradasi hutan pada suatu area dalam jangka waktu tertentu dimulai dari masa lampau.

**Emission Factor** — Suatu nilai konstanta untuk mengestimasi emisi GRK dengan menggunakan suatu unit data kegiatan yang tersedia (misal ton bahan bakar yang dikonsumsi, ton produksi yang dihasilkan) dan emisi absolut GRK.

**Emission Trading (Perdagangan Emisi)** — merupakan pendekatan administrasi yang digunakan untuk mengendalikan pencemaran dengan memberikan insentif ekonomi untuk menurunkan emisi pencemar atau polutan. Pengaturan perdagangan emisi ini bersumber pada konvensi internasional, salah satunya disebut sebagai *Protocol Kyoto* dimana Indonesia telah ratifikasi konvensi tersebut dalam sidang pleno DPR pada 28 Juni 2004 melalui pembahasan panjang sejak 1997. Biasa disebut juga carbon-trade.

**FIP (*Forest Investment Program*)** — Skema investasi pendanaan karbon yang dikembangkan oleh Bank Dunia. Program FIP ini bersama-sama program global UNFCCC dalam paket FCPF, UN-REDD dan FIP untuk membantu readiness Negara berkembang dalam menyongsong mekanisme REDD+.

**FPIC (*Free, Prior, Informed, Consent*)** — Persetujuan Atas Dasar Informasi Awal Tanpa Paksaan atau di Indonesia dikenal dengan nama PADIATAPA, yaitu suatu prinsip yang memungkinkan masyarakat adat dan lokal mempunyai peran untuk menyatakan apakah mereka setuju atau tidak setuju terhadap sebuah kebijakan atau kegiatan yang berpotensi mempengaruhi kehidupan masyarakat di kawasanya. FPIC masuk dalam *safeguard information system* tetapi belum mencakup semua 7 *safeguard* hasil Cancun.



Gas Rumah Kaca (GRK) — Yaitu CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, SF<sub>6</sub>, HFC dan PFC. Gas-gas ini merupakan akibat aktivitas manusia dan menyebabkan meningkatnya radiasi yang terperangkap di atmosfer. Hal ini menyebabkan fenomena pemanasan global yaitu meningkatnya suhu permukaan bumi secara global. Pemanasan global mengakibatkan Perubahan Iklim, berupa perubahan pada unsur-unsur iklim seperti naiknya suhu permukaan bumi, meningkatnya penguapan di udara, berubahnya pola curah hujan dan tekanan udara yang pada akhirnya akan mengubah pola iklim dunia.

Gigaton (10<sup>9</sup>ton) — Unit yang sering digunakan untuk menyatakan jumlah karbon atau karbondioksida di atmosfer.

GHG (*Green House Gases*) — Gas Rumah Kaca (GRK).

Global Warming — Pemanasan global yaitu peningkatan suhu rata-rata atmosfer di dekat permukaan bumi dan laut selama beberapa dekade terakhir dan proyeksi untuk beberapa waktu yang akan datang.

Greenhouse Effect (Efek rumah kaca) — Terperangkapnya panas oleh gas-gas yang ada di udara yang terjadi secara alami (uap air, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, NH<sub>4</sub>, O<sub>3</sub>) dan secara buatan ((CFCs, SF<sub>6</sub>, HFCs, PFCs) dimana gas-gas ini menyerap radiasi sinar merah. Efek rumah kaca secara alami membuat bumi selalu terasa hangat sekitar 30°C (55°F) atau lebih hangat lagi bila gas-gas ini tidak ada.

HTI — Hutan Tanaman Industri adalah program penanaman lahan hutan tidak produktif dengan tanaman-tanaman industri seperti kayu jati dan mahoni guna memasok kebutuhan serat kayu (dan kayu pertukangan) untuk pihak industri.

Hutan — Suatu kawasan dengan luas paling sedikit 0,001 – 1 hektar dengan tutupan atas berupa pohon lebih dari 10-30%, dan tumbuh di kawasan tersebut sehingga mencapai ketinggian minimal 2-5 meter (FAO); Hutan adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumberdaya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan lainnya tidak dapat dipisahkan (UU.41/1999). Definisi hutan yang aktual dapat bervariasi dari satu negara ke negara lainnya karena Protokol Kyoto memperbolehkan masing-masing negara untuk membuat definisi yang tepat sesuai dengan parameter yang digunakan untuk penghitungan emisi nasional.

Hutan Hak — Adalah hutan yang berada pada tanah yang dibebani hak atas tanah.

Hutan Negara — Adalah hutan yang berada pada tanah yang tidak dibebani hak atas tanah.

Hutan Adat — Adalah hutan negara yang berada dalam wilayah masyarakat hukum adat.

Hutan Desa — Adalah hutan negara yang dikelola oleh desa dan dimanfaatkan untuk kesejahteraan desa serta belum dibebani ijin/hak

Hutan Produksi — Adalah kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok memproduksi hasil hutan.

Hutan Lindung — Adalah kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut, dan memelihara kesuburan tanah.

**Hutan Konservasi** — Adalah kawasan hutan dengan ciri khas tertentu, yang mempunyai fungsi pokok pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya.

**Iklim** — Keadaan rata-rata cuaca pada suatu daerah dalam kurun waktu yang relatif lama (minimal 30 tahun) dan meliputi wilayah yang luas – menggambarkan kondisi sistem iklim selama satu kurun waktu dan biasanya digambarkan dalam rata-rata atau variasi berbagai variabel seperti suhu, curah hujan, dan angin, sebagian besar umumnya berkaitan dengan cuaca.

**Implementation (implementasi)** — Suatu aksi (legislasi atau regulasi, keputusan hukum, atau aksi lainnya) yang diambil pemerintah untuk menerjemahkan perjanjian internasional ke dalam undang-undang/ peraturan dan kebijakan domestik.

**Indigenous peoples** — Masyarakat asli, masyarakat setempat, masyarakat adat; belum ada definisi yang secara internasional diterima.

**Insentif** — Manfaat yang diperoleh dari kegiatan REDD berupa dukungan finansial dan atau transfer teknologi dan atau peningkatan kapasitas.

**IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*)** – Suatu Panel ilmiah yang didirikan pada tahun 1988 oleh pemerintah anggota Konvensi Perubahan Iklim yang terdiri dari para ilmuwan dari seluruh dunia untuk melakukan pengkajian (*assessment*) terhadap perubahan iklim, menerbitkan laporan khusus tentang berbagai topik yang relevan dengan implementasi Kerangka Konvensi PBB untuk Perubahan Iklim. Panel ini memiliki tiga kelompok kerja (*working group*) : I. Dasar Ilmiah, II. Dampak, Adaptasi, dan Kerentanan, III. Mitigasi.

**JI (*Joint Implementation*)** — Sebuah mekanisme penurunan emisi GRK yang dapat dilakukan oleh antar negara maju untuk menghasilkan ERU (*Emission Reduction Unit*), suatu penurunan emisi GRK.

**Kawasan hutan** — Wilayah tertentu yang ditunjuk dan atau ditetapkan oleh pemerintah untuk dipertahankan keberadaannya sebagai hutan tetap. Kawasan ini dapat ditumbuhi hutan atau tidak ditumbuhi vegetasi hutan (kosong).

**Keanekaragaman Hayati (*Biological Diversity atau Biodiversity*)** - Keanekaragaman makhluk hidup dan hal-hal yang berhubungan dengan ekologi, dimana makhluk hidup tersebut terdapat. Keanekaragaman Hayati mencakup keanekaragaman genetik, spesies dan ekosistem.

**Kyoto Protocol** — Protokol Kyoto, merupakan perjanjian internasional untuk membatasi dan menurunkan emisi gas-gas rumah kaca — karbon dioksida, metan, nitrogen oksida, dan tiga gas buatan lainnya. Negara-negara yang setuju untuk melaksanakan protokol ini di negara masing-masing berkomitmen untuk mengurangi pembebasan gas CO<sub>2</sub> dan lima GRK lain, atau bekerjasama dalam perdagangan kontrak pembebasan gas perdagangan kontrak pembebasan gas jika mereka menjaga jumlah atau menambah pembebasan gas-gas tersebut, yang menjadi puncak gejala pemanasan global. Protokol ini di adopsi di Kyoto pada tahun 1997 pada saat COP 3, mulai berlaku tahun 2005, dan akan berakhir tahun 2012. Negara-negara yang termasuk dalam Annex B dari protokol ini berkewajiban menurunkan emisi sebesar 5% dibawah emisi tahun 1990 pada tahun 2008 –2012. Indonesia sebagai negara berkembang tidak dikenakan kewajiban untuk menurunkan emisinya. Indonesia yang telah meratifikasi Protokol Kyoto pada 3 Desember 2004, melalui UU no. 17/ 2004.

Land use and Land-use change (LULUCF) — *Land-use, Land-use Change and Forestry* adalah kegiatan yang berkaitan dengan penggunaan dan perubahan tata guna lahan serta kehutanan yang berpengaruh langsung terhadap emisi GRK karena adanya pelepasan dan penyerapan karbon dalam bentuk dekomposisi dan pembentukan biomassa, seperti dalam hal penebangan dan kebakaran hutan.

Leakage — Permasalahan di mana pengurangan deforestasi di sebuah wilayah karena proyek *avoided deforestation* akan berujung meningkatnya deforestasi di wilayah lain. Padahal deforestasi total tidak banyak berkurang.

Mitigasi — Upaya untuk mengurangi emisi GRK sehingga laju perubahan iklim dapat ditekan; Semua intervensi manusia yang menurunkan sumber-sumber gas rumah kaca atau yang meningkatkan penyerapannya. Contoh: penggunaan bahan bakar fosil lebih efisien dalam suatu industri atau pembangkit listrik dengan cara misalnya mengalihkan energinya bersumber dari tenaga air, tenaga matahari, tenaga angin, dll.

MRV (*Measurable, Reportable and Verifiable*) — Suatu sistem/proses untuk mengukur/memantau, mendokumentasikan/melaporkan, dan memverifikasi perubahan tutupan hutan dan cadangan karbon dari pelaksanaan DA REDD+/REDD+ yang akurat (*reliable*) dan dapat dipertanggungjawabkan dari pelaksanaan DA REDD+.

National Forest Monitoring System (NFMS) — Salah satu keputusan kerangka kerja REDD+ di Cancun yaitu negara / Parties depan memulai melakukan pengembangan sistem monitoring hutan nasional dan sub-nasional yang transparan dan menyeluruh (Framework ke 3 REDD+).

NFI (*National Forest Inventory*) — Inventarasi Hutan di tingkat nasional. Untuk Indonesia, NFI dilaksanakan oleh Kementerian Kehutanan. NFI Indonesia yang saat ini ada masih menitik beratkan pada informasi tentang kayu. Terkait dengan perubahan iklim / REDD+, saat ini Kementerian Kehutanan bersama-sama dengan UN-REDD/FAO sedang menyempurnakannya agar bisa mengakomodasi isu karbon.

Non-Annex 1 Parties — negara-negara yang telah meratifikasi atau menyetujui konvensi PBB tentang perubahan iklim yang tidak termasuk ke dalam Annex 1 Konvensi.

Non-governmental organization (NGO) — Lembaga Swadaya Masyarakat, yaitu organisasi yang bukan merupakan bagian dari struktur pemerintah. Termasuk kelompok ini adalah kelompok lingkungan, lembaga penelitian, kelompok bisnis, dan asosiasi pemerintah desa dan lokal. NGO yang bisa ikut menghadiri konvensi PBB harus NGO yang nir-laba.

O<sub>3</sub> (Ozon) — Komposisi kimia yang terbentuk di lapisan atmosfer atas (stratosfer) guna melindungi bumi dari pancaran radiasi ultra-violet yang berlebihan.

Peat (gambut) — Jenis tanah yang terbentuk dari akumulasi sisa-sisa tetumbuhan yang setengah membusuk; oleh sebab itu, kandungan bahan organiknya tinggi.

Peatland — Lahan gambut, salah satu jenis lahan *wetland*. Lahan gambut merupakan lahan yang penting dalam perubahan iklim karena kemampuannya dalam memproses gas yang menyebabkan efek rumah kaca, seperti CO<sub>2</sub> dan metan. Pada kondisi alami, lahan gambut tidak mudah terbakar karena sifatnya yang menyerupai spons, yakni menyerap dan menahan air secara maksimal sehingga pada musim hujan dan musim kemarau tidak ada perbedaan kondisi

yang ekstrim. Namun, apabila kondisi lahan gambut tersebut sudah mulai terganggu akibatnya adanya konversi lahan atau pembuatan kanal, maka keseimbangan ekologisnya akan terganggu. Pada musim kemarau, lahan gambut akan sangat kering sampai kedalaman tertentu dan mudah terbakar. Gambut mengandung bahan bakar (sisa tumbuhan) sampai di bawah permukaan, sehingga api di lahan gambut menjalar di bawah permukaan tanah secara lambat dan sulit dideteksi, dan menimbulkan asap tebal. Api di lahan gambut sulit dipadamkan sehingga bisa berlangsung lama (berbulan-bulan). Dan, baru bisa mati total setelah adanya hujan yang intensif.

Planted forest (*forest plantation*) — Hutan tanaman (masuk kategori ini bisa hutan tanaman industri, hutan tanaman rakyat).

Pembangunan berkelanjutan — Pembangunan yang memenuhi kebutuhan masa kini tanpa mengorbankan kapasitas generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka.

Pengelolaan Hutan — Aplikasi prinsip-prinsip biologi, fisika, kuantitatif, manajerial, sosial dan politik pada regenerasi, pemeliharaan, pemanfaatan dan konversi hutan untuk memenuhi maksud dan tujuannya dengan tetap mempertahankan produktifitas hutan.

Perdagangan Karbon REDD — Kegiatan perdagangan jasa yang berasal dari kegiatan pengelolaan hutan yang menghasilkan pengurangan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan.

Permanence — Cadangan tetap; kelangsungan pool karbon dan stabilitas cadangan karbon, walaupun dengan adanya pengelolaan dan gangguan lingkungan yang dapat terjadi.

Perubahan iklim — Semua perubahan dalam iklim dalam suatu kurun waktu, apakah karena perubahan alamiah atau sebagai akibat aktivitas manusia. UNFCCC mendefinisikan sebagai suatu perubahan iklim akibat langsung maupun tidak langsung dari aktivitas manusia yang merubah komposisi gas di atmosfer sehingga menyebabkan terjadinya variasi iklim alam pada selang masa tertentu (Article 1).

Pool Karbon — Sebuah sistem yang memiliki kapasitas untuk mengakumulasi atau melepas karbon. Sebagai contoh biomass hutan, produk-produk kayu, tanah, dan atmosfer. Unit yang digunakan adalah massa (misalnya t C).

Protokol Kyoto — Protokol ini merupakan amandemen the *United Nations Framework Convention on Climate Change* yang menugaskan kewajiban batasan emisi untuk mengurangi emisi gas rumah kaca kepada negara-negara yang menandatangani kesepakatan itu.

REDD (*Reduction of Emission from Deforestation and Forest Degradation*) - Suatu skema atau mekanisme internasional yang dimaksudkan untuk memberikan insentif positif atau kompensasi bagi negara berkembang yang berhasil mengurangi emisi dari deforestasi dan degradasi hutan. REDD mencakup semua upaya pengelolaan hutan dalam rangka pencegahan dan atau pengurangan penurunan kuantitas tutupan hutan dan stok karbon yang dilakukan melalui berbagai kegiatan untuk mendukung pembangunan nasional yang berkelanjutan (Permenhut 30/ 2009). REDD merupakan suatu inisiatif untuk mengurangi emisi GRK yang terkait dengan penggundulan hutan dengan cara memasukkan 'avoided deforestation' ke dalam mekanisme pasar karbon. Secara sederhana adalah suatu mekanisme pembayaran dari komunitas global sebagai pengganti kegiatan mempertahankan keberadaan hutan yang dilakukan oleh negara berkembang. REDD merupakan mekanisme internasional yang dibicarakan dalam Konferensi PBB tentang Perubahan Iklim ke-13 akhir tahun 2007 lalu di Bali dimana negara berkembang dengan

tutupan hutan tinggi selayaknya mendapatkan kompensasi apabila berhasil menurunkan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan.

REDD+ (*Reduction of Emission from Deforestation and Forest Degradation Plus*) - Suatu mekanisme penurunan emisi yang dikembangkan dari REDD (*expanded REDD*) dimana penggunaan lahan yang tercakup didalamnya meliputi hutan konservasi, pengelolaan hutan lestari (SFM), degradasi hutan, aforestasi dan reforestasi; semua upaya pengelolaan hutan dalam rangka pengurangan dan/atau pencegahan, dan/atau perlindungan, dan/atau peningkatan kuantitas tutupan hutan dan stok karbon yang dilakukan melalui berbagai kegiatan untuk mendukung pembangunan nasional yang berkelanjutan.

Reduced Impact Logging (RIL) — Suatu kegiatan dari perencanaan pemanenan hasil hutan kayu yang telah memperhatikan aspek keselamatan lingkungan dan dikerjakan dengan benar oleh para operator yang terlatih.

Reference emission — Emisi acuan, tingkat emisi yang berasal dari deforestasi dan degradasi hutan dalam kondisi tidak ada skema REDD dan dapat ditetapkan berdasarkan trend historis maupun skenario pembangunan di masa datang.

Reference emissions level (REL) — Basis untuk mengukur pengurangan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan dalam suatu batas geografis dan periode waktu tertentu, ditetapkan berdasarkan data historis, dengan memperhitungkan potensi emisi yang akan dihasilkan dari kegiatan pembangunan di masa mendatang.

Reference level (RL) — Tingkat cadangan karbon yang akan dijadikan basis (*benchmark*) untuk mengukur tingkat keberhasilan dalam mengkonservasi dan/atau meningkatkan cadangan karbon dari upaya konservasi, pengelolaan hutan lestari, penanaman atau kegiatan lainnya.

Reforestasi — Umumnya berarti penanaman kembali pada lahan hutan yang rusak. Menurut *Marrakech Accord* (2001), kegiatan penanaman kembali ini dilakukan pada hutan yang telah rusak sebelum 31 Desember 1989.

Rencana Aksi Nasional Gas Rumah Kaca (RAN-GRK) — Suatu rencana aksi yang diputuskan oleh Presiden yang tertuang dalam Perpres 61/2011. Rencana ini memuat aksi-aksi nasional untuk menurunkan emisi karbon dari sektor kehutanan dan lahan gambut, pertanian, limbah, industri dan transportasi, serta energi.

Restoration (restorasi) — Suatu usaha untuk membuat ekosistem hutan asli dengan cara menata kembali (*reassembling*) komplemen asli tanaman dan binatang yang pernah menempati ekosistem tersebut.

Satgas REDD+ — Suatu tim ad hoc yang dibentuk oleh presiden Republik Indonesia untuk mempersiapkan agensi REDD+ beserta infrastruktur yang diperlukan. Satgas REDD+ ini sangat terkait dengan Lol Indonesia dan Norwegia untuk program penurunan emisi karbon dari degradasi hutan dan lahan gambut.

Sequestration — Proses peningkatan kandungan karbon dari karbon pool selain dari atmosfer; lihat carbon sequestration.

Sertifikat REDD — Suatu bentuk dokumen pengakuan tentang pengurangan emisi dan manfaat lain yang diperoleh dari kegiatan REDD yang diberikan kepada pelaku REDD. Sertifikat ini baru merupakan suatu wacana, belum benar-benar ada pada tahun 2012 ini.

Sinks (definisi menurut UNFCCC) — Semua proses atau aktivitas atau mekanisme yang memisahkan GRK atau gas-gas penyusunnya dari atmosfer; Proses, aktivitas atau mekanisme yang menghilangkan GRK, aerosol, atau cikal bakal gas rumah kaca dari atmosfer. Istilah ini umum dipakai di perubahan iklim dan mencakup pengertian menyerap serta menyimpan. Hutan dan vegetasi lainnya dianggap sebagai *sink* karena menyerap CO<sub>2</sub> dari udara dan menyimpan carbonnya di batangnya.

Source — Process, aktifitas atau mekanisme yang melepas gas GRK, aerosol, atau biang gas GRK ke atmosphere (IPCC 2007c).

Stranas REDD+ — Dokumen strategi nasional Republik Indonesia untuk menjalankan REDD+. Dokumen ini disusun berdasarkan draft stranas yang disusun oleh Bappenas bersama-sama dengan UN-REDD kemudian diserahkan ke Satgas REDD+ untuk penyempurnaan lebih lanjut.

SVLK (Sistem Verifikasi Legalitas Kayu) — Suatu sistem legalitas yang menjamin kayu dari Indonesia yang diekspor sudah memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan.

UNFCCC (*United Nations Framework Convention on Climate Change*) - Konvensi Perubahan Iklim PBB, sebuah kesepakatan yang bertujuan untuk menstabilkan konsentrasi gas rumah kaca (GRK, atau *Green House Gas*-GHG) di atmosfer, pada taraf yang tidak membahayakan kehidupan organisme dan memungkinkan terjadinya adaptasi ekosistem, sehingga dapat menjamin ketersediaan pangan dan pembangunan berkelanjutan. Konvensi ini sudah diratifikasi oleh Indonesia melalui UUNo.6/1994.

Vegetasi — Tumbuh-tumbuhan pada suatu area yang terkait sebagai suatu komunitas tetapi tidak secara taksonomi. Atau jumlah tumbuhan yang meliputi wilayah tertentu atau di atas bumi secara menyeluruh.