

Panduan tentang Perubahan Iklim dan Masyarakat Adat

**Oleh Tebtebba, Indigenous Peoples' International Centre for Policy
Research and Education, 2008**

Dengan dukungan EED

Diterbitkan oleh
Tebtebba Foundation
No. 1 Roman Ayson Road
2600 Baguio City
Philippines

Tel. 63 74 4447703 Tel/Fax: 63 74 4439459

E-mail: tebtebba@tebtebba.org

Website: www.tebtebba.org

Editor: Raymond de Chavez & Victoria Tauli-Corpuz

Penulis: Victoria Tauli-Corpuz, Eleonor Baldo-Soriano, Helen Magata,
Christine
Golocan, Maribeth V. Bugtong, Raymond de Chavez, Leah Enkiwe-Abayao
dan Joji Cariño

Diterjemahkan oleh Down to Earth, <http://dte.gn.apc.org>, dte@gn.apc.org

Daftar Isi

Pengantar	i
Bagian I: Perubahan Iklim dan Berbagai Proses: Sebuah Ikhtisar	1
Bagian II: Dampak Perubahan Iklim terhadap Masyarakat Adat	9
Bagian III: Langkah-langkah Mitigasi Perubahan Iklim: Dampak Terhadap Masyarakat Adat	20
Bagian IV: Beradaptasi terhadap Perubahan Iklim: Masyarakat Adat Memperlihatkan Caranya	31
Bagian V: REDD dan Masyarakat Adat	40
Bagian VI: Perubahan Iklim, Keanekaragaman Hayati dan Masyarakat Adat	53
Bagian VII: Perempuan Masyarakat Adat dan Perubahan Iklim	62
Bagian VIII: Situasi Terakhir Negosiasi Perubahan Iklim	70
Bagian IX: JALAN KE DEPAN: Deklarasi PBB tentang Hak-hak Masyarakat Adat, Pendekatan Berbasis Hak-hak Asasi Manusia dan Pendekatan Ekosistem	75
Sejumlah referensi mengenai Perubahan Iklim dan Masyarakat Adat	83

Pengantar

Parahnya dampak perubahan iklim dan proses mitigasi terhadap masyarakat adat dan proses negosiasi yang kompleks seputar perubahan iklim memaksa kita untuk memiliki pemahaman dasar tentang perubahan iklim serta kebijakan dan tindakan yang diambil untuk menanganinya. Kita, masyarakat adat, sejak lama telah mengamati dan menyesuaikan diri terhadap perubahan iklim dalam komunitas kita selama puluhan ribu tahun. Berkat gaya hidup berkelanjutan kita dan perjuangan kita melawan deforestasi dan melawan ekstraksi minyak dan gas, kita secara signifikan telah berkontribusi dalam mempertahankan ber-gigaton karbon dioksida dan gas-gas rumah kaca lainnya agar tetap di dalam tanah dan dalam pepohonan. Walau demikian, cakupan dan besarnya perubahan iklim saat ini betul-betul menantang kapasitas kita untuk mengatasi dan beradaptasi. Banyak tantangan lingkungan yang kita hadapi, apakah itu perubahan iklim, polusi, degradasi lingkungan, dan lain-lain, disebabkan bukan oleh tindakan-tindakan kita sendiri, tapi sebagian besar oleh masyarakat-masyarakat dominan yang secara gencar mengejar arah pembangunan yang berdasarkan produksi dan konsumsi yang tidak berkelanjutan. Perubahan iklim merupakan bukti terbesar bahwa model pembangunan dominan ini tidak berkelanjutan dan oleh karena itu perlu diubah. Kerjasama dan solidaritas internasional untuk mendukung inisiatif-inisiatif adaptasi dan untuk memperkuat kontribusi-kontribusi kita terhadap mitigasi perubahan iklim adalah penting.

Sayangnya, kita tidak diikutsertakan dalam negosiasi-negosiasi pada Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim (UNFCCC) dan Protokol Kyoto dan bahkan dalam diskusi-diskusi dan implementasi mengenai perubahan iklim di tingkat nasional. Kita yakin bahwa, jika diberi kesempatan, kita bisa memberikan kontribusi yang berarti terhadap diskusi-diskusi dan keputusan-keputusan yang dibuat mengenai kebijakan dan aksi perubahan iklim, tidak hanya pada tingkat nasional tapi juga pada tingkat global. Kita juga meyakini bahwa Deklarasi PBB tentang Hak-hak Masyarakat Adat (UNDRIP) yang baru saja diadopsi harus menjadi kerangka kerja menyeluruh yang menjadi dasar aksi-aksi dan kebijakan-kebijakan mengenai iklim, karena hal ini mempengaruhi masyarakat adat.

Dengan pemahaman ini Tebtebba menyiapkan “Panduan tentang Masyarakat Adat dan Perubahan Iklim.” Tujuan publikasi ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan kita tentang perubahan iklim sehingga kita akan mendapat bekal lebih baik untuk berpartisipasi secara lebih efektif dalam membentuk kebijakan dan aksi yang relevan untuk menangani persoalan ini. Publikasi ini juga bertujuan untuk memberi pengetahuan yang lebih dalam kepada mereka yang bukan-masyarakat-adat tentang pengalaman dan perspektif kita sendiri menyangkut perubahan iklim. Kita menyadari adanya materi-materi baru mengenai masyarakat adat dan perubahan iklim tetapi sebagian besar di antaranya tidak ditulis oleh kita dan oleh karena itu kekurangan perspektif mengenai kita. Publikasi ini dimaksudkan untuk mengisi kelangkaan materi semacam itu. Ia dirancang sebagai suatu panduan yang akan memberikan informasi dasar yang kita anggap harus dimiliki sepenuhnya oleh masyarakat adat. Semoga hal itu akan membuat kita semua lebih menghargai sepenuhnya bagaimana masalah-masalah perubahan iklim berkaitan dengan perjuangan-perjuangan dasar kita terhadap hak atas tanah, wilayah dan sumber daya, hak atas budaya dan atas penentuan nasib sendiri, termasuk hak kita atas pembangunan.

Forum Permanen PBB mengenai Masalah-masalah Adat (UNPFII) mengumumkan bahwa tema khusus untuk Sesi ke-7 (21 April - 2 Mei 2008) adalah tentang “Perubahan iklim, keanekaragaman budaya-hayati dan mata pencaharian: peran pewelikelolaan oleh

masyarakat adat dan tantangan-tantangan baru.” Telah diselenggarakan beberapa seminar-lokakarya dan konsultasi yang diselenggarakan oleh masyarakat adat dan beberapa kelompok pendukung dan badan-badan PBB. Oleh karena itu publikasi ini disusun dari beberapa rekomendasi yang muncul dalam berbagai proses ini.¹ Publikasi ini juga akan menggunakan informasi dari dokumen-dokumen yang disiapkan untuk sesi-sesi UNPFII seperti makalah tinjauan yang dibuat oleh Sekretariat UNPFII dan Laporan tentang Dampak Langkah-langkah Mitigasi Perubahan Iklim terhadap Masyarakat Adat serta Wilayah Tanah Lahan mereka” [E/C.19/2008/10], serta Laporan Sesi ke-7 dari UNPFII [E/C.19/2008/13].

Mengapa kita harus khawatir terhadap perubahan iklim?

Kita harus khawatir terhadap perubahan iklim karena hal-hal berikut:

- Masyarakat adat, sebagian besar, merupakan suku bangsa yang berakar di suatu wilayah. Kita bergantung pada tanah dan sumber daya yang ditemukan di tanah dan perairan kita. Kita adalah wali kelola yang utama terhadap keanekaragaman hayati dan budaya. Hak-hak, budaya, mata pencaharian, ilmu pengetahuan tradisional dan identitas kita didasari oleh hubungan-hubungan yang mendalam dan sangat rumit yang kita tempa bersama dengan tanah, perairan dan sumber daya kita selama lebih dari ribuan tahun. Maka, ketika tanah dan sumber daya kita hilang atau berubah, yang disebabkan oleh perubahan iklim, kita menanggung dampak-dampak yang terburuk;
- Nenek moyang kita dan kita generasi sekarang telah mengatasi dan menyesuaikan diri terhadap perubahan iklim selama ribuan tahun. Walau demikian, besarnya dan sifat perubahan iklim sekarang ini betul-betul menantang ketahanan dan kapasitas kita untuk beradaptasi. Kita penyumbang terkecil terhadap perubahan iklim karena mata pencaharian tradisional dan gaya hidup kita yang berkelanjutan, akan tetapi kita lah pihak yang terkena dampaknya secara buruk;
- Beberapa langkah-langkah mitigasi yang disetujui dan dipromosikan berdasarkan Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim dan Protokol Kyoto (yaitu Mekanisme Pembangunan Bersih dan skema perdagangan emisi) dan mekanisme-mekanisme berbasis pasar lainnya memiliki dampak yang merugikan terhadap masyarakat adat. Hal ini mencakup mulai dari pengusuran atau relokasi dari wilayah leluhur, pencaplokan lahan, pelanggaran HAM yang serius hingga memburuknya kerusakan lingkungan di wilayah kita;
- Karena hal-hal tersebut di atas, kita meyakini bahwa kita harus khawatir terhadap perubahan iklim dan kita harus diikutsertakan dalam proses-proses negosiasi dan pengambilan keputusan serta dalam badan-badan yang menangani perubahan iklim.

¹ Beberapa lokakarya ini adalah: 1) “Konferensi tentang Masyarakat Adat dan Perubahan Iklim, Kopenhagen, 21-22 Februari 2008, diselenggarakan oleh IWGIA; 2) Lokakarya Persiapan Masyarakat Adat Asia untuk Sesi ke-7 UNPFII dan proses-proses terkait PBB lainnya (diselenggarakan oleh Pakta Masyarakat Adat Asia (AIPP), 25-26 Februari 2008, Kathmandu, Nepal); 3) Konsultasi Masyarakat Adat Asia dengan Bank Dunia mengenai Fasilitas Kemitraan Karbon Hutan (diselenggarakan oleh Tebtebba, 28-29 Februari 2008, Kathmandu, Nepal); 4) Konsultasi/Dialog tentang Pembangunan yang Ditentukan Sendiri atau Pembangunan dengan Identitas Masyarakat Adat (diselenggarakan oleh Tebtebba, diadakan di Tivoli, Italia, 14-18 Maret 2008); 5) “Pertemuan Pakar Internasional mengenai Tanggapan terhadap Perubahan Iklim untuk Komunitas Adat dan Lokal dan Dampaknya terhadap Pengetahuan Tradisional yang Terkait dengan Keanekaragaman Hayati – Wilayah Arktik,” Helsinki, 25-28 Maret 2008 (diselenggarakan oleh Sekretariat Konvensi Keanekaragaman Hayati); 6) Pertemuan Kelompok Pakar Internasional tentang Masyarakat Adat dan Perubahan Iklim, Darwin, Australia, 2-4 April 2008 (diselenggarakan oleh UNU-IAS, Sekretariat Forum Permanen mengenai Masalah-masalah Adat, NAILSMA)

Apa isi Panduan ini?

Pertama, kita akan mendiskusikan dasar-dasar perubahan iklim, termasuk langkah-langkah mitigasi dan adaptasi. Bab ini akan berisi penjelasan singkat tentang badan, mekanisme dan proses yang menangani perubahan iklim. Kita akan menggunakan ilustrasi dan gambar yang dipilih dari sumber-sumber lain untuk menjelaskan lebih secara grafis poin-poin utama tersebut. Kemudian kami akan memperlihatkan dampak-dampak perubahan iklim dan langkah-langkah mitigasi terhadap masyarakat adat yang tinggal dalam ekosistem yang beragam serta terhadap perempuan-perempuan adat.

Sebuah bab tentang REDD, yang saat ini tengah dalam negosiasi, akan membahas tentang seluk-beluk proposal ini serta risiko-risiko dan kesempatan-kesempatan yang ada bagi masyarakat adat. Hal ini sangat penting karena skema-skema pendanaan dan proyek-proyek percontohan tengah dipersiapkan dan diimplementasikan oleh beragam badan, bahkan saat negosiasi-negosiasi tengah berlangsung. Beberapa contoh proses mitigasi dan adaptasi yang dilakukan masyarakat adat di tingkat lokal juga akan dibahas. Kondisi negosiasi-negosiasi saat ini dari Bali hingga Kopenhagen (COP15) akan dijelaskan, termasuk hasil-hasil kunci dari perundingan perubahan iklim saat ini di Bangkok (April 2008), Bonn (Juni 2008) dan Akra (Agustus 2008).

Bagian terakhir akan menanggapi pertanyaan-pertanyaan berikut: “Apa agenda advokasi kita mengenai perubahan iklim? Apakah agenda ini menyatukan pendekatan berbasis-HAM terhadap pembangunan dan pendekatan ekosistem? Peran apa yang dimainkan oleh Deklarasi PBB tentang Hak-hak Masyarakat Adat dalam mempromosikan agenda kita tentang perubahan iklim? Apa jalan ke depan bagi kita untuk mempengaruhi negosiasi-negosiasi Pasca-Bali hingga Kopenhagen (2009) dan setelahnya?”

Victoria Tauli-Corpuz
Direktur Eksekutif, Tebtebba
Ketua, Forum Permanen PBB mengenai Masalah-masalah Adat

5 September 2008

Panduan tentang Perubahan Iklim dan Masyarakat Adat

Oleh Tebtebba, Indigenous Peoples' International Centre for Policy Research and Education, 2008, dengan dukungan EED.

Diterjemahkan oleh Down to Earth

Bagian I

Perubahan Iklim dan Berbagai Proses: Sebuah Ikhtisar

Apa itu iklim dan apa itu perubahan iklim? Bagaimana kaitan semua ini dengan gas-gas rumah kaca dan "efek rumah kaca"? Mengapa perubahan iklim harus menjadi kepedulian kita?

Mari mendefinisikan iklim, perubahan iklim dan gas-gas rumah kaca terlebih dahulu sebelum kita membahas efek rumah kaca dan pemanasan global.

1 Apa itu Iklim?

- Iklim biasanya didefinisikan sebagai "cuaca rata-rata". Ia diukur dengan cara mengobservasi pola-pola suhu, presipitasi (misalnya hujan atau salju), angin dan hari-hari cerah serta variabel-variabel lainnya yang mungkin bisa diukur di sembarang tempat.
- Iklim adalah perwujudan dari sebuah sistem yang sangat rumit yang terdiri dari lima komponen yang saling berinteraksi: atmosfer (udara), hidrosfer (air), kriosfer (bagian bumi yang membeku), permukaan tanah, dan biosfer (bagian bumi tempat adanya kehidupan).
- Perubahan iklim mengacu pada perubahan apapun pada iklim dalam satu kurun waktu, baik karena variabilitas alami atau sebagai hasil dari aktivitas manusia (sebab-sebab antropogenik). Perubahan iklim dapat diakibatkan oleh interaksi atmosfer dan lautan. UNFCCC (Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim) lebih memberi tekanan pada aktivitas-aktivitas manusia yang menyebabkan perubahan iklim.
- Perubahan-perubahan dalam iklim dunia bukan hal yang baru. Faktanya, ini adalah satu faktor yang telah mempengaruhi arah sejarah manusia dan evolusi manusia. Secara historis, manusia telah mampu mengatasi dan beradaptasi dengan perubahan-perubahan tersebut.

- Sebelum ini, iklimlah yang mengubah manusia. Sekarang, kita sedang mengubah iklim, dan kita mengubahnya terlalu cepat.
- Perubahan iklim yang kita alami sekarang diakibatkan oleh ketergantungan umat manusia yang sangat besar akan bahan bakar, khususnya bahan bakar berbasis karbon, seperti batu bara, minyak bumi, dan gas alam. Bahan bakar ini menghasilkan emisi gas rumah kaca.

2 Apa itu gas-gas rumah kaca dan apa itu “efek rumah kaca”? Bagaimana kaitan semua itu dengan pemanasan global?

- Gas-gas rumah kaca (GRK)¹ adalah senyawa kimia seperti uap air, karbon dioksida, metana, nitrat oksida yang terdapat di atmosfer. Karbon dioksida adalah GRK utama dan emisinya terutama berasal dari pembakaran bahan bakar fosil.
- Gas-gas rumah kaca ini menyerap sebagian dari radiasi inframerah (panas) yang memantulkan kembali panas yang terperangkap oleh gas-gas rumah kaca di dalam atmosfer kita. Hal ini dibutuhkan agar bumi menjadi hangat. Jika tidak, ia akan menjadi terlalu dingin. Atmosfer bertindak seperti dinding kaca dari rumah kaca, yang membiarkan sinar matahari masuk tetapi menahan panasnya tetap di dalam.
- Proses alami ini disebut efek rumah kaca. Saat manusia mengeluarkan lebih banyak lagi karbon dioksida dan gas-gas rumah kaca lainnya ke dalam atmosfer, efek rumah kaca menjadi lebih kuat dan pemanasan global terjadi.
- **Pemanasan global** adalah penambahan rata-rata suhu permukaan bumi dan lautan yang tercatat dibandingkan dengan abad-abad sebelumnya. Ini adalah hasil dari terperangkapnya panas secara terus-menerus di dalam atmosfer bumi karena bertambahnya kuantitas gas-gas rumah kaca. Pemanasan global adalah salah satu aspek penentu dari perubahan iklim.
- Tingkat dari beberapa gas rumah kaca yang penting telah bertambah sekitar 25% sejak industrialisasi berskala besar dimulai sekitar 150 tahun yang lalu.
- Sebuah brosur yang dibuat oleh Departemen Energi Amerika Serikat (AS) menyatakan, “AS menghasilkan sekitar 25% emisi karbon dioksida global dari pembakaran bahan bakar fosil, utamanya karena perekonomian kami adalah yang terbesar di seluruh dunia dan kami memenuhi 85% kebutuhan energi kami melalui pembakaran bahan bakar fosil.” Selanjutnya diuraikan, “...di AS, emisi gas rumah kaca kami kebanyakan berasal dari penggunaan energi. Ini didorong secara kuat oleh pertumbuhan ekonomi, bahan bakar yang digunakan untuk pembangkit listrik, dan pola-pola cuaca yang mempengaruhi kebutuhan pemanasan dan pendinginan. Emisi karbon dioksida yang terkait energi, yang berasal dari petroleum dan gas alam, mewakili 82% dari jumlah keseluruhan emisi gas rumah kaca buatan-manusia AS.”²

3 Lalu apa yang sedang dilakukan dunia terhadap perubahan iklim? Organisasi multilateral apa yang khusus menanganinya?

- Organisasi-organisasi multilateral pertama yang ditugasi mengatasi perubahan iklim adalah sebagai berikut:
 - World Meteorological Organization (WMO) atau Organisasi Meteorologi Dunia (–, sebuah badan khusus dari Persatuan Bangsa-bangsa (PBB), dan
 - United Nations Environmental Program (UNEP) atau Program Lingkungan Hidup PBB
- **Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) atau Panel Antarpemerintah tentang Perubahan Iklim** – Di tahun 1988 WMO dan UNEP bersama-sama membentuk IPCC, sebuah mekanisme antarpemerintah yang bersifat ad hoc, tanpa batas tertentu, yang terdiri dari para ilmuwan dari seluruh dunia, yang ditugaskan untuk melakukan penilaian ilmiah mengenai perubahan iklim. Lembaga ini diakui sebagai suara ilmiah dan teknis yang paling berwenang mengenai perubahan iklim, dan penilaiannya mempengaruhi para negosiator UNFCCC dan Protokol Kyoto. Ia memberikan para pemerintah informasi ilmiah, teknis dan sosioekonomis yang mengevaluasi risiko dan membangun suatu respon terhadap perubahan iklim global.
 - IPCC diorganisasikan ke dalam tiga kelompok kerja ditambah sebuah gugus tugas tentang data GRK nasional:
 - Kelompok Kerja I – menilai aspek-aspek ilmiah dari sistem iklim dan perubahan iklim;
 - Kelompok Kerja II – mengurus persoalan kerapuhan sistem manusia dan alam terhadap perubahan iklim, berbagai konsekuensi negatif dan positif dari perubahan iklim, dan pilihan-pilihan untuk beradaptasi dengannya; dan
 - Kelompok Kerja III – menilai opsi-opsi untuk membatasi emisi-emisi gas rumah kaca dan sebaliknya melakukan mitigasi perubahan iklim, serta masalah-masalah perekonomian.
- **The UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) atau Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim**
 - Laporan penilaian pertama IPCC berlaku sebagai dasar menegosiasikan UNFCCC, yaitu kerangka kerja pemandu yang dipakai negara-negara sebagai dasar bagi respon mereka terhadap perubahan iklim.
 - UNFCCC adalah sebuah Perjanjian Lingkungan Hidup Multilateral (Multilateral Environmental Agreement – MEA) yang diadopsi selama Konferensi Lingkungan Hidup dan Pembangunan PBB (the United Nations Conference on Environment and Development – UNCED) atau Konferensi Tingkat Tinggi Bumi yang diadakan di Rio de Janeiro, Brasil di tahun 1992. Perjanjian ini berlaku pada 1994. UNFCCC “menetapkan sebuah kerangka kerja menyeluruh bagi upaya-upaya antarpemerintah untuk mengatasi tantangan yang dihadirkan oleh

perubahan iklim. Diakui bahwa sistem iklim adalah sebuah sumber daya bersama yang stabilitasnya dapat terpengaruh oleh emisi karbon dioksida industri dan emisi lainnya serta gas-gas rumah kaca lainnya. Konvensi ini beranggotakan hampir universal, dengan 192 negara telah melakukan ratifikasi dan akses (ikut menyetujui) terhadapnya.³

- Tujuan utama UNFCCC adalah “stabilisasi konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer pada tingkat yang akan mencegah campur tangan antropogenik buatan-manusia yang berbahaya terhadap sistem iklim.”
- Badan pengambil keputusan utama adalah Conference of the Parties (COP) atau Konferensi Para Pihak, yang terdiri dari 180 negara yang telah meratifikasi atau mengaksesi perjanjian ini. The Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice (SBSTA) atau Badan Subsider untuk Pertimbangan Ilmiah dan Teknologi (memberikan COP informasi yang tepat waktu dan saran mengenai masalah ilmiah dan teknologis yang terkait dengan Konvensi itu. The Subsidiary Body for Implementation (SBI) atau Badan Subsider untuk Implementasi membantu penilaian dan peninjauan kembali implementasi Konvensi.
- Namun demikian, dengan kesadaran bahwa emisi GRK terus bertambah di seluruh dunia, Para Pihak UNFCCC memulai negosiasi untuk memajukan sebuah “komitmen tegas dan mengikat dari negara-negara maju untuk mengurangi emisi.” Hasil berbagai negosiasi ini adalah Protokol Kyoto.

Apa itu Protokol Kyoto?

- Protokol Kyoto (PK) diadopsi selama Konferensi Para Pihak Ke-3 di Kyoto, Jepang pada tanggal 11 Desember 1997. Ia berlaku pada tanggal 16 Februari 2005.⁵
- Ia menetapkan target bagi negara-negara industri maju (Negara-negara yang terdaftar dalam Lampiran 1, untuk selanjutnya disebut Negara-negara Annex 1)⁶ untuk mengurangi polusi mereka dan memberikan fleksibilitas mengenai bagaimana mereka dapat mencapai target-target ini.
- PK adalah sebuah perjanjian internasional yang terkait dengan UNFCCC yang ada, tetapi berdiri sendiri. Ia memiliki institusi-institusi dan tujuan-tujuan yang sama seperti UNFCCC kecuali perbedaan di mana Konvensi **mendorong** negara-negara maju untuk menstabilkan emisi-emisi GRK sedangkan Protokol **membuat** mereka **terikat** untuk melakukannya.
- Hingga 12 Desember 2007, 176 negara dan satu organisasi integrasi ekonomi regional telah berpadu mencatatkan berbagai instrumen ratifikasi, akses, persetujuan atau penerimaannya.⁷ AS menjadi satu-satunya negara yang belum meratifikasi traktat global itu.

Lalu apa yang ingin dicapai Protokol itu?

- Protokol ini secara mendasar meminta negara-negara maju (atau negara-negara Annex I) untuk mengurangi emisi GRK mereka antara 2008 dan 2012.
- Ada tingkat-tingkat yang berbeda yang ditetapkan untuk masing-masing negara dan tujuan akhirnya adalah untuk menjumlahkan pengurangan tersebut agar tercapai pemotongan emisi GRK total sedikitnya 5% terhadap acuan dasar tahun 1990.
- Beban lebih berat secara eksplisit diletakkan pada negara-negara maju yang berasal dari prinsip "tanggung jawab bersama tapi dibedakan."
- Ini berarti bahwa hanyalah adil bila meminta pengurangan emisi yang lebih banyak dari negara-negara maju karena mereka mampu membayar biaya pemotongan emisi, dan di samping itu, negara-negara ini secara historis telah lebih banyak berkontribusi terhadap emisi GRK per orang ketimbang di negara-negara berkembang.⁸
-

Bagaimana Negara-negara Mengurangi Emisinya?

- "Mekanisme inovatif" dikembangkan dalam Protokol untuk memberikan lebih banyak lagi fleksibilitas dalam memenuhi target mereka yang mengikat secara hukum. "Apa yang dinamakan "mekanisme berbasis pasar" ini membolehkan Para Pihak negara maju untuk memperoleh dan memperdagangkan kredit emisi melalui proyek-proyek yang diimplementasikan baik di negara maju lainnya ataupun di negara berkembang, yang dapat digunakan untuk memenuhi komitmen mereka."⁹ Semua itu adalah sebagai berikut:
 - Perdagangan Emisi
 - Joint Implementation (JI) atau Implementasi Bersama, dan
 - Clean Development Mechanism (CDM) atau Mekanisme Pembangunan Bersih.
- Kredit emisi yang diperoleh negara-negara dapat digunakan memenuhi komitmen mereka dan diharapkan akan menjadi "kesempatan berbiaya terendah" untuk mengurangi emisi.
- Partisipasi sektor swasta juga dapat dilibatkan dan memastikan sebuah manfaat bagi negara-negara berkembang melalui transfer teknologi dan "investasi yang dihasilkan melalui kolaborasi dengan negara-negara maju di bawah CDM."
- Fleksibilitas dalam memenuhi "target yang mengikat" dibangun dalam Protokol Kyoto. Sebuah contoh dari mekanisme fleksibilitas adalah ketika emisi-emisi sebuah negara dikompensasikan sebagian dengan menambah "rosot" (sink) tempat 'pembuangan'/penyerapan karbondioksida – yaitu hutan-hutan – yang menyerap karbon dioksida dari atmosfer.¹⁰ Itu dapat dilakukan di wilayah mereka sendiri ataupun di negara lain. Atau mereka dapat membayar proyek-proyek asing yang menghasilkan pemotongan gas rumah kaca.¹¹

Apa itu Perdagangan Emisi?

Perdagangan Emisi yang mencakup perdagangan emisi karbon adalah sangat serupa dengan perdagangan komoditas di sebuah pasar. Perdagangan emisi mengizinkan negara-negara untuk mempertukarkan jatah emisi.

Apa itu Joint Implementation?

Joint Implementation (JI) atau Implementasi Bersama adalah sebuah mekanisme di mana sebuah negara maju dapat menerima “unit pengurangan emisi” ketika membantu mendanai proyek-proyek yang mengurangi emisi netto di negara maju lainnya (negara-negara dengan perekonomian dalam transisi, khususnya mereka yang berasal dari blok Eropa Timur dahulu).

Misalnya, Jepang telah mendanai sebuah proyek pembangkit listrik tenaga angin di Bulgaria. Proyek Pembangkit Listrik Tenaga Angin Kaliakra (Kaliakra Wind Power Project – KWPP) diperkirakan akan mengurangi emisi GRK yang sedianya akan dihasilkan bila menggunakan pembangkit listrik termal berbahan bakar batu bara di Bulgaria. Perolehan unit-unit pengurangan emisi tersebut kemudian ditambahkan untuk Jepang.¹² Sebuah program efisiensi energi di Polandia yang didanai oleh sebuah perusahaan Inggris juga dapat dianggap memenuhi syarat berdasarkan JI. Tampaknya proyek-proyek JI kebanyakan akan bertempat di Eropa Timur dan Rusia, karena biaya dan standar pengaturan yang lebih rendah membuat pengurangan-pengurangan dapat dilakukan dengan lebih murah.

Emission Reduction Unit (ERU) atau Unit Pengurangan Emisi: Kredit karbon yang dihasilkan dari proyek-proyek JI. Satu ERU diberikan untuk pengurangan emisi-emisi gas rumah kaca yang dampaknya ekuivalen dengan satu ton karbon dioksida,
Dari: <http://www.berr.gov.uk/sectors/ccpo/glossary/abbreviationsej/page20693>

Apa itu Clean Development Mechanism?

Clean Development Mechanism (CDM) atau Mekanisme Pembangunan Bersih memberi kesempatan sebuah negara maju untuk mengimplementasikan sebuah proyek yang mengurangi emisi GRK, atau menghilangkan gas-gas rumah kaca dengan cara *sekuestrasi* karbon di sebuah negara berkembang, yang tergantung pada sejumlah keterbatasan.

Certified Emission Reductions (sebagai CERs) atau Pengurangan Emisi yang Disertifikasi yang dihasilkannya lalu bisa digunakan oleh negara maju tersebut untuk memenuhi target

pengurangan emisinya.

Situs web Global and Environmental Governance atau Tata-pemerintahan Lingkungan Hidup Global dari The Centre for Science and Environment (Pusat Ilmu Pengetahuan dan Lingkungan Hidup) () memberikan contoh berikut (angka-angkanya bersifat hipotesis) untuk mengilustrasikan cara kerja CDM:

Sebuah perusahaan di Brasil (sebuah negara non Annex I) beralih dari pembangkit batu bara ke biomassa. Dewan CDM menyatakan bahwa dengan melakukan hal itu perusahaan tersebut telah mengurangi emisi CO₂ sebanyak 100.000 ton per tahun. Lalu diterbitkan sertifikat 100.000 CERs untuk Brasil. Menurut Protokol Kyoto, Inggris (sebuah negara Annex I) harus mengurangi emisi gas rumah kaca sebanyak 1 juta ton karbon dioksida setiap tahun. Jika negara itu membeli 100.000 CER dari perusahaan Brasil tersebut, target ini berkurang dari 1 juta ton/tahun menjadi 900.000 ton per tahun sehingga membuat tujuan tersebut lebih mudah dicapai.¹³

Sebuah proyek CDM aktual, sebagai tambahan contoh, adalah Proyek 'Gas Tempat Pembuangan Akhir (TPA) untuk Energi' Ciudad Juarez di Chihuahua, Meksiko. Negara tuan rumahnya adalah Meksiko,¹⁴ dan negara investornya adalah Jepang. Diperkirakan proyek tersebut akan menghasilkan pengurangan emisi setara dengan 170.499 metrik ton CO₂ per tahun. Tujuan proyek ini adalah mengurangi emisi gas rumah kaca dengan cara menangkap dan memanfaatkan metana dalam gas dari TPA yang dilepaskan oleh TPA Ciudad Juarez, dan menghindari emisi GRK di masa depan dalam proses terurainya residu limbah padat kota.¹⁵

Certified Emission Reduction (CER) atau Pengurangan Emisi yang Disertifikasi:

Sebuah unit Protokol Kyoto yang setara dengan 1 metrik ton CO₂ ekuivalen. CER diterbitkan untuk pengurangan emisi dari aktivitas proyek CDM.

Dari: http://unfccc.int/essential_background/glossary/items/3666.php

Referensi:

United Nations Environment Programme (UNEP) dan UNFCCC Sekretariat Perubahan Iklim (UNFCCC), *Understanding Climate Change: Beginner's Guide to the UN Framework Convention and its Kyoto Protocol*, 1999.

Departemen Lingkungan Hidup, Pangan, dan Masalah Pedesaan, Inggris. "Climate change and energy." <http://www.defra.gov.uk/environment/climatechange>.

Situs web UNFCCC: www.unfccc.int.

Situs web WMO: www.wmo.int.

Situs web UNEP: www.unep.org.

Situs web IPCC: www.ipcc.ch.

- 1 Gas-gas rumah kaca yang tercakup dalam Protokol Kyoto adalah karbon dioksida (CO₂), nitrat oksida, metana, sulfur heksaklorida, HFCs (senyawa hidro fluoro) dan PFCs (Perfluorokarbon). CFCs (Klorofluorokarbon), yang juga gas rumah kaca, dicakup oleh Protokol Montreal.
- 2 Silakan lihat Brosur EIA yang dapat diunduh dari <http://www.eia.doe.gov/oiaf/1605/ggccebro/chapter1.html>.
- 3 Ratifikasi adalah saat Negara-Pihak menandatangani Konvensi waktu ia mulai berlaku.

-
- UNFCCC mulai berlaku sejak 21 Maret 1994. Setelah itu, Negara-Para-Pihak yang belum menandatangani Konvensi dapat melakukan aksesinya kapan saja. "Akses" adalah tindakan di mana sebuah negara menerima tawaran atau kesempatan menjadi Pihak dalam suatu traktat yang telah dinegosiasikan dan ditandatangani oleh negara-negara lainnya.
- 4 Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim. Isi situs web resmi pada http://unfccc.int/essential_background/convention/items/2627.php diakses pada 12 Februari 2008.
 - 5 Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim. http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php diakses pada 12 Februari 2008.
 - 6 Australia, Austria, Belgia, Bulgaria, Kanada, Kroasia, Republik Ceko, Denmark, Estonia, Komunitas Eropa, Finlandia, Perancis, Jerman, Yunani, Hongaria, Islandia, Irlandia, Italia, Jepang, Latvia, Liechtenstein, Lithuania, Luksemburg, Monako, Belanda, Selandia Baru, Polandia, Portugal, Rumania, Federasi Rusia, Slowakia, Spanyol, Swedia, Swiss, Ukraina, Britania Raya dan Irlandia Utara, Amerika Serikat.
 - 7 Situs web UNFCCC: Status Ratifikasi Protokol Kyoto. Tersedia di http://unfccc.int/kyoto_protocol/background/status_of_ratification/items/2613.php diakses pada 15 November 2007.
 - 8 Situs web UNFCCC: Protokol Kyoto. Tersedia di http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php diakses pada 12 Februari 2008.
 - 9 Lihat situs web UNFCCC: diunduh dari http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php. 9 April 2008.
 - 10 UNFCCC mendefinisikan rosot (sink) dalam glosarium situs webnya sebagai: segala proses, aktivitas atau mekanisme yang menghilangkan suatu gas rumah kaca, suatu aerosol atau pendahulu dari suatu gas rumah kaca dari atmosfer. Hutan dan vegetasi lain dipandang sebagai rosot karena mereka menghilangkan karbon dioksida melalui fotosintesis.
 - 11 Situs web UNFCCC: Sebuah Ringkasan Protokol Kyoto. Tersedia di http://unfccc.int/kyoto_protocol/background/items/2879.php diakses pada 12 Februari 2008.
 - 12 <http://www.jaco-cdm.com/projects/pdf/008.pdf>
 - 13 http://www.cseindia.org/programme/geq/cdm_faq.htm
 - 14 Pendaftaran CDM. Proyek 1123. Tersedia di <http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/TUEVSUED1179241731.11/view>.
 - 15 http://www.zeroghq.com/carbon_projects_detail.html

Bagian II

Dampak Perubahan Iklim terhadap Masyarakat Adat

Perlu ditegaskan kembali bahwa masyarakat adat paling sedikit memberikan andil terhadap perubahan iklim. Perubahan iklim terutama diakibatkan oleh tindakan mereka yang menjalankan model pembangunan yang tidak berkelanjutan dan mengambil keuntungan dari kegiatan tersebut. Ini merupakan model pembangunan yang dominan dan ditengarai oleh produksi dan konsumsi yang tidak berkelanjutan, individualisme yang ekstrim dan konsentrasi pemupukan kekayaan dan kekuasaan di tangan segelintir orang. Perubahan iklim adalah konsekuensi besar dari paradigma pembangunan yang tidak berkelanjutan. Masyarakat adat termasuk di antara mereka yang paling menderita akibat dampak negatif perubahan iklim.

Terdapat hubungan yang erat antara masyarakat adat dan ekosistem tempat mereka hidup dan berkembang selama ribuan tahun. Masyarakat adat bergantung pada ekosistem yang beragam ini bagi keberadaan mereka dari sisi nutrisi, ekonomi, budaya, sosial dan spiritual.

Selama hidup dalam ekosistem ini, masyarakat adat telah mengamati dampak perubahan iklim secara langsung selama puluhan tahun. Mereka mengamati perubahan suhu, jumlah dan kualitas hujan serta salju, dan perubahan musim. Pengamatan ilmiah mereka dan pengetahuan serta praktik-praktik yang dikembangkan untuk dapat mengatasi dan melakukan adaptasi terhadap perubahan ini tak dapat diremehkan karena hal itu membuat mereka dapat bertahan hidup sebagai masyarakat yang berbeda selama ribuan tahun. Mereka telah mengenali berbagai dampak negatif perubahan iklim terhadap diri mereka seperti berikut:

Apakah dampak perubahan iklim terhadap masyarakat adat yang tinggal dalam ekosistem yang berbeda-beda?

- Banjir besar, angin topan, angin puyuh dan angin puting beliung yang dahsyat, serta gelombang badai mengakibatkan hancurnya rumah, infrastruktur (jembatan, jalan, kawat listrik, bendungan, kolam pembuangan limbah tambang dll.), hutan, tanah pertanian, tanaman, ternak, sumber daya laut dan pantai; tanah longsor yang dahsyat; hilangnya persediaan dan sumber air tawar, meningkatnya mikro organisme patogenik dan vektor yang merupakan pembawa penyakit (*carrier*), hilangnya listrik dll.
- Hal ini berdampak terhadap manusia, seperti terisolasi secara fisik karena banjir dan tanah longsor dahsyat yang membuat mereka sulit memasarkan hasil pertanian, ternak, hasil laut dan pantai mereka dll; hilang dan hancurnya tanah

leluhur, sumber daya dan rumah, rawan pangan dan kelaparan (hancurnya tanaman, hancurnya terumbu karang, hutan bakau dan tempat ikan bertelur, berkurang dan hilangnya ternak dll); rawan air tawar, rawan energi, meningkatnya prevalensi (penyebaran) dan virulensi (keganasan) penyakit menular seperti kolera, dll.

- Kekeringan dan banjir yang lebih sering terjadi dan berlangsung lebih lama menyebabkan hilangnya spesies tanaman dan hewan yang telah menopang masyarakat adat sebagai sumber pangan subsisten atau unsur penting dalam kehidupan seremonial mereka.
- Musim dingin yang ekstrim dan belum pernah terjadi sebelumnya serta lingkungan basah yang berkepanjangan menimbulkan masalah kesehatan, seperti hipotermia, bronkitis dan pneumonia, khususnya di antara orang tua dan anak kecil.
- Turunnya tingkat air, kekeringan, pengurangan dan intrusi air laut mengakibatkan lebih banyak kelaparan dan pemiskinan. Rawan air dan pangan menjadi lebih buruk.
- Mata pencaharian tradisional seperti pertanian bergilir, berburu dan meramu, penggembalaan, beternak dan bertani di pegunungan tinggi, mencari ikan di pantai dan laut, menjerat dan bertani di hutan, terancam karena perubahan iklim.
- Dampak negatif terhadap mata pencaharian tradisional dan ekosistem mereka juga berarti hilangnya pengetahuan tradisional, inovasi dan praktik-praktik terkait dengan mata pencaharian dan ekosistem ini.
- Hilangnya pendapatan, kesempatan untuk berusaha dan praktik budaya tradisional diperkirakan akan meningkatkan tekanan sosial dan budaya terhadap masyarakat adat. Migrasi anak-anak muda masyarakat adat yang meninggalkan daerah asal mereka untuk mencari kesempatan ekonomi di tempat lain karena perubahan iklim telah semakin membatasi kesempatan mereka dalam komunitas mereka sendiri, dan dapat mengakibatkan terkikisnya ekonomi dan budaya adat.
- Meningkatnya jumlah masyarakat adat yang menjadi pengungsi lingkungan atau yang pindah keluar dari lingkungannya karena tanah mereka terendam air atau mengalami erosi akibat tanah longsor.
- Terancamnya kapasitas perempuan dalam masyarakat adat untuk menjalankan peran mereka antara lain sebagai penjaga benih, pembawa air, penyebar budaya dan bahasa.
- Hilangnya atau berpindahnya spesies yang penting secara budaya akan mempersulit generasi yang lebih tua dalam mempraktikkan atau menurunkan pengetahuan ekologi mereka kepada generasi berikutnya.

Di mana masyarakat adat tinggal?

- Ekosistem kutub
- Ekosistem kering dan agak lembab (*sub-humid*) yang terdiri dari padang pasir dan savana, daerah gersang (arid) dan setengah gersang (semi-arid), padang rumput, dan

bentang alam Mediteranean

- Ekosistem hutan yang mencakup hutan tropis dan sub-tropis serta hutan boreal dan beriklim sedang
- Ekosistem tempat tinggi dan pegunungan tinggi
- Ekosistem pertanian
- Ekosistem daerah pesisir dan dataran rendah serta pulau-pulau kecil, perairan pedalaman
- Dataran basah
- Daerah bakau

EKOSISTEM TROPIS DAN SUB TROPIS

Terdapat lebih dari 1.400 masyarakat adat yang berbeda di ekosistem ini, kebanyakan adalah pemburu dan peramu yang tinggal di hutan hujan tropis di seluruh dunia dan peladang bergilir atau peladang berpindah. Kebanyakan dari masyarakat rimba, yang sebagian besar adalah masyarakat adat, sangat bergantung pada ekosistem hutan. Ada juga nelayan dan petani dataran rendah yang ditemukan di dataran ekosistem ini. Ekosistem semacam itu ditemukan di Asia, Amerika Latin, Afrika dan beberapa bagian dari Australia. Kebanyakan negara di mana ekosistem ini ditemukan dianggap sebagai negara yang sangat beragam. Perubahan iklim mempengaruhi hal-hal berikut:

638 giga ton karbon tersimpan dalam ekosistem hutan, seperti yang dilaporkan pada tahun 2005, dan ini melebihi jumlah karbon di atmosfer secara keseluruhan.¹

- Praktik pertanian yang mengandalkan hujan yang terdapat pada perladangan bergilir atau berpindah sangat terganggu karena hujan yang tidak teratur, musim hujan yang lebih singkat atau musim hujan yang berkepanjangan yang menyebabkan hasil panen berkurang dan kondisi ini diperparah oleh rentang hidup hama yang lebih panjang dan munculnya hama baru. Penyemaian bibit dan pertumbuhan bibit berubah. Jadwal dan pelaksanaan ritual budaya yang menyertai musim tanam, mulai dari penanaman, penyiangan sampai pemanenan, terganggu.
- Perubahan pada tingkah laku dan pola migrasi burung yang biasanya digunakan sebagai petunjuk para pemburu dan menandai musim tanam membingungkan para pemburu dan peramu serta peladang berpindah.
- Semakin memburuknya kondisi kekeringan dan penggurunan, yang mengarah pada berkurangnya persediaan air minum, meningkatnya jumlah kebakaran hutan yang menyebabkan hilangnya tutupan hutan dengan cepat, dampak negatif terhadap hak-hak masyarakat adat akan tanah dan sistem kepemilikan tanah terhadap praktik mata pencaharian peladang bergilir, pemburu dan peramu; serta kehilangan besar akan keanekaragaman hayati, termasuk obat-obatan tradisional dan tumbuhan ritual.
- Perubahan dalam habitat atau daerah tinggal dan pergerakan menjauh dari komunitas yang diserang penyakit, daerah yang rawan tanah longsor, kekeringan atau banjir telah menyebabkan kekacauan budaya karena daerah atau hutan keramat harus ditinggalkan, praktik mata pencaharian tradisional tidak dapat terus berlanjut dan kegiatan ritual budaya yang berhubungan dengan praktik pertanian dan kehutanan semakin jarang dilakukan. Hak atas tanah dan sistem penguasaan

lahan secara adat berkurang dan dilanggar.

- Curah hujan semakin tidak teratur dan tidak dapat diprediksi sehingga menyebabkan perubahan pada pola banjir dari sungai yang mempengaruhi rutinitas reguler masyarakat adat, terutama perempuan dan anak-anak, yang menangkap ikan dan mahluk air lainnya untuk dimakan.
- Meningkatnya penyakit yang menyebar melalui perantara vektor, seperti malaria dan demam berdarah, karena peningkatan suhu dan penebangan hutan. Hutan yang lebih hangat adalah habitat yang lebih disukai nyamuk yang bertindak sebagai vektor. Penyakit-penyakit baru seperti meningitis, yang bukan endemik dan menyebar luas, muncul di Ghana dan negara-negara tropis lainnya.
- Meningkatnya banjir di daerah-daerah dataran rendah karena penebangan hutan telah menyebabkan masyarakat di daerah tersebut mengungsi atau menyesuaikan gaya hidup mereka terhadap banjir yang selalu datang.

Hutan Tropis – salah satu habitat yang paling kaya akan keanekaragaman hayati di atas bumi ini. Sekitar 60% dari semua spesies tanaman tinggi ditemukan di hutan hujan. Lebih dari 1.300 spesies tanaman hutan diperkirakan digunakan untuk tujuan pengobatan dan budaya.

1°C – perubahan suhu yang dapat mengarah kepada perubahan yang signifikan atas pertumbuhan hutan, mengubah fungsi, kesuburan tanah dan komposisi hutan.

DAERAH SEMI GERSANG (SEMI-ARID) DAN DAERAH GERSANG (ARID)

Kebanyakan penduduk daerah semi gersang dan gersang adalah penggembala, pemburu dan peramu, peladang menetap, dan banyak dari mereka mengidentifikasi diri sebagai masyarakat adat. Mereka memiliki pengetahuan tradisional yang sangat canggih dalam menjaga hasil panen dan makanan ternak, memelihara ternak dan membuat daerah yang gersang, semi gersang, lembab, sangat lembab menjadi produktif.

- Curah hujan yang jauh lebih sedikit dan kemarau yang berkepanjangan, menyebabkan terjadinya lebih banyak badai debu yang merusak padang rumput, merusak bibit dan tanaman lainnya, berkurangnya hewan peliharaan para peternak dan masyarakat adat yang nomaden, sehingga mengakibatkan terjadinya kelaparan kronis dan rawan pangan.
- Padang pasir semakin panas dan kering, yang akan menyebabkan hilangnya organisme dan tumbuhan yang telah mencapai batas toleransi terhadap panas.
- Mengeringnya sumber air (mata air, sungai), berkurangnya aliran sungai, menyusutnya danau dan buruknya pengisian kembali *akuifer* air, mempengaruhi akses masyarakat adat atas air, air untuk tanaman dan ternak, serta habitat burung dan mahluk air sehingga mengurangi sumber pangan manusia.
- Kapasitas masyarakat adat untuk menggali tanah lebih dalam guna mendapatkan

air bersih sangatlah terbatas karena kemiskinan. Kekurangan air bersih menimbulkan penyakit yang berhubungan dengan perut dan penyakit kulit juga penyakit yang disebabkan oleh ketidakmampuan untuk membersihkan tubuh dan lingkungan sekitar. Hal ini juga disebabkan oleh karena mereka terpaksa menggunakan air yang sangat terkontaminasi dan tercemar. Masalah ini menambah beban perempuan dan anak-anak yang merupakan penyedia utama air.

- Siklus pertanian tradisional terganggu oleh hujan yang datang terlambat dan singkatnya musim hujan yang menyebabkan berkurangnya hasil panen dan buruknya pertumbuhan tanaman umbi-umbian yang umumnya tergantung oleh hujan.

DAERAH GERSANG dan SETENGAH GERSANG – yang juga dikenal sebagai tanah kering mencakup 40% dari permukaan bumi dan 2 milyar penduduk diperkirakan tinggal di ekosistem ini.

- Ketersediaan makanan ternak (rumput di daerah penggembalaan ternak) dan sisa panen untuk ternak telah sangat menurun akibat berkurangnya kelembaban yang dapat berdampak buruk pada produksi dan hasil ternak.
- Curah hujan yang tidak menentu dan perubahan suhu menciptakan kondisi yang menguntungkan bagi berkembangbiaknya hama dan penyakit.
- Sudah ada daerah di mana masyarakat adat terpaksa tinggal di sekitar sumur yang dibor oleh pemerintah untuk mendapatkan air dan bergantung pada dukungan pemerintah bagi kelangsungan hidup mereka. Memburuknya ketahanan pangan mereka merupakan suatu masalah utama di lahan kering ini.
- Penyakit dan wabah serius endemik di daerah gersang dan semi gersang seperti malaria, demam *Rift Valley* dan kolera telah tercatat terjadi di Afrika Timur dan meningitis yang menjangkiti daerah yang lebih kering di Afrika Barat dan Afrika Tengah menyebar ke kawasan timur dari benua itu.
- Banjir diperkirakan akan lebih sering terjadi. (IPCC 2007 a). Hal ini akan berdampak buruk terhadap ketahanan pangan terutama dalam perekonomian tradisional (subsistence sector) dan akan semakin diperburuk oleh pemanasan danau dan sungai yang akan terjadi sehingga mengurangi produksi ikan.

30% - persentase tanaman budidaya yang dilaporkan berasal dari ekosistem ini.

10-30% - persentase ketersediaan air di tanah kering diperkirakan akan menurun dalam 40 tahun mendatang

75 sampai 250 juta – peningkatan jumlah orang di Afrika yang akan terpengaruh oleh kekeringan.

EKOSISTEM DATARAN TINGGI DAN PEGUNUNGAN TINGGI

Sejumlah besar masyarakat adat telah berdiam di daerah dataran tinggi² atau pegunungan tinggi sejak zaman dahulu kala. Gletser pegunungan di Afrika (Gunung Kilimanjaro), Asia (Himalaya) dan Amerika Selatan (Pegunungan Andean) mencair dengan kecepatan yang tidak pernah terjadi sebelumnya. Di pegunungan Andes, gletser mencair 10 kali lebih banyak dibandingkan dengan 20 tahun yang lalu³. Beberapa lapisan es dan gletser diperkirakan akan menghilang dalam kurun waktu 15 sampai 25 tahun dan hal ini akan mengancam persediaan air untuk kota-kota besar di Amerika Selatan.

DATARAN TINGGI dan PEGUNUNGAN TINGGI - salah satu ekosistem di dunia ini yang paling tidak bersahabat tetapi penting karena di sinilah ditemukan gletser pegunungan yang merupakan sumber air bersih bagi daerah-daerah rendah. Berbagai kajian menunjukkan bahwa perubahan iklim telah menyebabkan peningkatan suhu yang lebih cepat dan lebih tinggi dalam ekosistem dataran tinggi.

- Sumber penghidupan kebanyakan komunitas masyarakat adat dalam ekosistem ini sangat terancam karena musim dingin yang hebat dan tidak pernah terjadi sebelumnya, bergantian dengan cuaca panas yang sama sekali tidak biasa bagi mereka.
- Penyakit yang disebabkan oleh musim dingin yang hebat ini seperti hipotermia, bronkitis dan pneumonia telah tercatat terjadi di Andes pada tahun 2003. Sebaliknya, peningkatan suhu juga menyebabkan migrasi serangga yang menjadi hama panen dan juga menyebabkan penyakit pada hewan dan manusia.
- Hilangnya ternak yang menjadi sumber pangan, sandang, perlengkapan tidur, dan insulasi, juga penghasilan dari kerajinan tangan yang terbuat dari bulu ternak, kian membuat mereka lebih mudah terserang penyakit dan menyebabkan pemiskinan.
- Hujan yang terus menerus di ekosistem dataran tinggi menyebabkan banjir lumpur dan kerusakan pada tanaman pertanian, terutama tanaman umbi-umbian yang mengalami erosi bersama dengan tanah.
- Di Himalaya, pencairan gletser mempengaruhi jutaan penduduk pedesaan yang tergantung pada aliran air musiman. Mungkin akan terdapat lebih banyak air pada masa yang singkat, yang membuat permukaan laut lebih sering naik dan menyebabkan banjir, seperti yang saat ini tengah terjadi, di Bangladesh, Nepal, India dan Bhutan.
- Pada jangka panjang, akan ada lebih sedikit air karena gletser dan lapisan salju menipis dan kapasitas penampungan air di pegunungan yang tinggi hancur. Krisis air yang mengancam komunitas hilir diramalkan sebagai konsekuensi atas hal ini.
- Kegiatan kepariwisataan yang telah menjadi sumber penghasilan bagi masyarakat adat di dataran tinggi menurun karena gletser yang mencair, hilangnya salju dan es. Hujan yang terus menerus di daerah pegunungan tinggi juga mengganggu kepariwisataan.
- Daerah pegunungan tinggi di Asia Tenggara, seperti kawasan Cordillera di Filipina, juga menderita karena musim dingin yang menghancurkan tanaman sayuran iklim

sedang yang merupakan sumber penghasilan utama bagi banyak masyarakat adat.

- Menghilangnya flora pegunungan tinggi yang merupakan sumber pangan, obat-obatan, rumput untuk makanan ternak, perburuan dan kerajinan tangan akan sangat berdampak pada budaya dan mata pencaharian tradisional mereka. Spesies yang hanya ditemukan pada puncak gunung telah menghilang karena suhu yang menghangat.
- Situs warisan budaya masyarakat adat yang ditemukan di dataran tinggi (contohnya petak sawah Ifugao, Machu Pichu, dll) juga terancam karena perubahan suhu.
- Di pegunungan Andes, pemanasan bumi memaksa masyarakat adat untuk bertani pada dataran yang lebih tinggi. Hal ini memiliki dampak budaya karena berpindahnya masyarakat adat Andean ke tanah yang lebih tinggi membahayakan kelangsungan kehidupan budaya mereka.

50-70% - perkiraan persentase hewan *alpaca* yang mati karena suhu turun secara ekstrim hingga serendah -30°C ⁴. Komunitas masyarakat adat di Andes kehilangan ribuan ternak domba dan *alpaca* yang menyediakan makanan dan transportasi untuk mereka. Kentang yang merupakan bagian dari makanan tradisional mereka, juga hancur pada suhu ekstrim tersebut.

EKOSISTEM DAERAH PESISIR DAN LAUT (NEGARA KEPULAUAN KECIL DAN DAERAH DATARAN RENDAH)

Naiknya permukaan laut karena mencairnya gletser dan es laut dan meluasnya air karena peningkatan suhu yang menyebabkan hal-hal berikut:

- Menyebabkan beberapa daerah pantai dataran rendah menjadi benar-benar tenggelam, sementara daerah lainnya akan lebih sering mengalami naiknya permukaan air dalam masa yang singkat. Perubahan yang telah diantisipasi ini dapat menimbulkan dampak yang besar terhadap kehidupan masyarakat adat. Mereka mungkin harus direlokasikan ke luar dari wilayah tradisional mereka.
- Negara berkembang yang terdiri dari pulau kecil terutama akan rentan terhadap dampak peningkatan permukaan laut, dan juga terhadap perubahan pada ekosistem laut karena ketergantungan utama mereka terhadap sumber daya kelautan (UNEP, 2002).
- Laut memiliki kapasitas yang luar biasa dalam menyimpan panas. Air yang lebih hangat, beserta perubahan pada arus laut yang telah diantisipasi, dapat berdampak buruk terhadap ekosistem laut dan keanekaragaman hayati.
- Salah satu akibat yang mungkin terjadi adalah penurunan pada umbalan nutrisi dan fitoplankton, yang kemudian menurunkan produktivitas pada daerah-daerah penangkapan ikan utama yang dihuni oleh banyak masyarakat adat.
- Penurunan pertumbuhan juga tampak pada terumbu karang, dengan tingginya konsentrasi karbon dioksida di air yang merusak pengendapan batu kapur yang diperlukan bagi kerangka karang (UNEP, 2002). Komunitas pulau, yang bergantung pada terumbu karang, terutama yang akan menjadi rentan.

- Pemutihan karang karena suhu lautan yang lebih hangat menyebabkan ketidakpastian dan hilangnya mata pencaharian para nelayan karena mereka kesulitan mempertahankan kelangsungan hidup ikan dan flora serta fauna laut lainnya.
- Hilangnya terumbu karang mengurangi kehidupan laut, merusak perlindungan batas pantai dan mengakibatkan hilangnya tumbuh-tumbuhan obat yang tergantung pada terumbu karang.
- Erosi pesisir diperburuk oleh naiknya permukaan laut; angin badai dan topan yang lebih kencang yang mengakibatkan hilangnya tanah dan bangunan dan tergusurnya masyarakat adat. Fenomena masyarakat adat menjadi pengungsi lingkungan telah tampak. Muncul persoalan mengenai hak-hak apa yang seharusnya mereka miliki saat tergusur dari wilayah tradisional mereka dan dipaksa pindah ke negara atau wilayah lain.
- Hilangnya hutan bakau menghancurkan perlindungan terhadap topan yang kuat, tsunami, ombak pasang surut yang kencang. Ini juga berarti hilangnya kehidupan laut yang paling vital yang sangat penting bagi penghidupan masyarakat adat. Rawan pangan akibat sulitnya menjaga kelangsungan hidup populasi ikan telah semakin memburuk.
- Wabah penyakit yang menyebar melalui perantaraan vektor dan air telah terjadi karena banjir dan suhu yang meningkat, dan merusak sistem selokan dan saluran air. Yang termasuk dalam penyakit ini adalah demam berdarah, malaria, kolera dan lainnya.
- Perembesan air laut ke dalam air tanah telah menyebabkan salinisasi pada sumber-sumber air tawar. Rawan air semakin memburuk dan dengan mudah mengakibatkan konflik di antara sesama masyarakat adat dan di antara mereka dan masyarakat lainnya. Hak-hak mereka atas air terancam dan praktik ritual dan upacara budaya yang berhubungan dengan air juga terpengaruh.
- Dampak perubahan iklim pada terumbu karang dan pada kehidupan tanaman di pulau mempengaruhi pengumpulan tanaman untuk obat-obatan tradisional, sehingga keberlangsungan praktik tradisional terancam.
- Perubahan pada pola hujan menyebabkan pengetahuan tradisional masyarakat mengenai kapan panen dapat dituai dan apa yang dapat ditanam tidak dapat diandalkan lagi.

Ekosistem Laut- adalah bagian sistem akuatik terbesar di planet ini, meliputi lebih dari 70% permukaan bumi. Habitat yang membentuk sistem yang luas ini beragam, mulai dari wilayah-wilayah dekat pantai yang produktif hingga ke dasar laut yang tandus. Beberapa contoh dari ekosistem laut yang penting adalah: samudra, rawa masin, terumbu karang, dan daerah pesisir.

EKOSISTEM KUTUB UTARA

Ekosistem Kutub Utara dirujuk sebagai “barometer perubahan iklim dunia” dan masyarakat adat adalah “si penunjuk di dalam barometer tersebut”. Dewan Kutub Utara⁵ menugaskan Penilaian Dampak Iklim Kutub Utara (ACIA) yang dilakukan selama periode lima tahun sampai dokumen tersebut diluncurkan pada tahun 2004. Temuan penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut:

- Inuit, masyarakat adat yang kebanyakan tinggal di kawasan pesisir di Kutub Utara, terutama sangat rentan.
- Para pemburu mengemukakan perihal penipisan es laut dan beratnya kondisi es yang membuat perburuan menjadi semakin berbahaya, perubahan pada tanah beku (*permafrost*) yang mengubah pola musim semi, pergerakan anjing laut dan spesies ikan ke arah utara, dan peningkatan permukaan laut dengan fluktuasi pasang surut yang lebih ekstrim.
- Spesies yang menjadi sumber kehidupan mereka mulai punah dan jalur perburuan dekat pinggiran pantai telah menghilang karena erosi yang disebabkan oleh melelehnya tanah beku.
- Desa-desa semakin sering mengalami banjir di musim dingin karena berkurangnya atau menghilangnya tumpukan es yang biasanya melindungi pinggiran pantai dari gelombang air. Ditambah dengan angin kencang, semua ini menyebabkan kerusakan desa dan hancurnya infrastruktur yang ditemukan di sepanjang pinggiran pantai dan tepian sungai.
- Erosi pinggiran pantai dan tepian sungai dan peningkatan air sungai telah terjadi karena suhu yang lebih tinggi, melelehnya tanah beku, dan mencairnya salju gunung, gletser dan es laut. Erosi tepian sungai menyebabkan palung sungai meningkat dan perairan menjadi dangkal sehingga populasi ikan terancam. Hal ini juga berdampak pada pencarian ikan sebagai sumber penghidupan, yang merupakan tonggak ekonomi tradisional lainnya.
- Sekarang ini populasi spesies hewan sudah ada yang berkurang karena suhu yang menghangat dan bertambahnya spesies laut yang baru yang memasuki Kutub Utara karena air laut yang menghangat. Perubahan utama pada rute perjalanan dan migrasi binatang telah terjadi.
- Pencairan es laut akan secara drastis menyusutkan habitat laut bagi burung kutub, anjing laut yang tinggal di es dan beberapa jenis burung laut. Spesies tumbuhan, binatang, ikan, burung dan serangga yang sebelumnya asing bagi Kutub Utara semakin bergerak ke utara sehingga menyebabkan masuknya penyakit baru.
- Pembekuan yang terlambat karena suhu yang menghangat juga telah menyebabkan beberapa dampak positif seperti meningkatnya panen ikan putih (*whitefish*), kerang, perburuan anjing laut tutul, lebih mudah menemukan rusa karibu, panen serigala Kutub Utara dan lebih mudah mendapatkan kayu kapar (kayu-kayu yang terdampar di pantai).
- Cuaca yang tidak dapat diprediksi dan masuknya spesies tumbuhan, serangga dan binatang yang baru menjadi tantangan bagi pengetahuan tradisional masyarakat adat dalam mengatasi perkembangan ini.

- Hujan yang tidak biasanya terjadi selama musim dingin menyebabkan pembentukan es yang menyulitkan binatang seperti rusa kutub dan karibu dalam mencari makan sehingga menimbulkan dampak serius terhadap penghidupan dan ekonomi masyarakat adat.
- Kedaulatan kelompok masyarakat adat dan negara-negara di Kutub Utara terancam karena pembukaan Terusan Barat Laut yang memberikan kemudahan jalan bagi para pemburu asing, pedagang dan korporasi yang terus-menerus mencari tanah dan air untuk menggali sumber daya.
- Meningkatnya lalu lintas laut melalui Kutub Utara Kanada akan membuat pantai barat Greenland, lereng utara Alaska dan Rusia utara lebih rentan terhadap degradasi lingkungan. Meningkatnya aktivitas komersial terhadap sumber daya alam yang dimungkinkan dengan adanya akses yang lebih mudah akan meningkatkan lalu lintas dan polusi pada salah satu ekosistem dunia yang sangat rapuh.
- Kesehatan tumbuhan dan hidupan liar Kutub Utara – dan demikian juga kesehatan masyarakat adat yang penghidupannya bergantung pada mereka - terancam.
- Komunitas penggembala yang selama ini hanya mengenal salju sekarang sering mengalami hujan. Mata pencaharian kelompok Saami terancam karena dampak perubahan tersebut terhadap siklus perkembangbiakan, banjirnya jalur migrasi dan kerusakan daerah penggembalaan.
- Penggembala berperan penting dalam budaya Saami karena mereka adalah pengguna utama bahasa Saami dan tradisi Saami seperti “yoik,” gaya menyanyi yang telah ada sebelum masuknya agama Kristen ke tanah Saami. Jika penggembala rusa kutub Saami tak lagi dapat mencari penghidupan, maka keseluruhan dasar budaya Saami terancam.
- Para tetua di Kutub Utara juga kehilangan penghargaan dari komunitas dan rasa percaya diri mengenai pengetahuan tradisional mereka dalam mengartikan lingkungan dan mengambil keputusan karena kondisi cuaca yang tidak dapat diperkirakan. Di Nunavut, para tetua tak lagi dapat memperkirakan cuaca dengan menggunakan pengetahuan tradisional mereka.
- Jenis serangga baru bermunculan dan rentang hidup serangga endemik (misalnya sejenis kumbang cemara) lebih dari empat bulan karena suhu tidak cukup dingin untuk membinasakan mereka. Maka, pepohonan dan vegetasi lain di hutan boreal hancur oleh karena kumbang ini.

Ekosistem Kutub Utara – membentang lebih dari 30 juta mil persegi (sekitar 77,7 juta km persegi), meliputi 1/6 permukaan bumi. Iklimnya adalah musim dingin yang sangat dingin dan musim panas yang sejuk dan masyarakat adat menyesuaikan penghidupan, pengetahuan tradisional, budaya dan kehidupan spiritual mereka dengan iklim ini. Naiknya suhu sebesar 2°C di tempat lain di dunia berarti peningkatan suhu sebesar 5-7°C di Kutub Utara.

17% persen dari permukaan lahan bumi tertutup hutan boreal yang juga ditemukan di Kutub Utara dan menghilang dengan cepat karena hilangnya kelembaban yang diperlukan bagi pertumbuhan hutan. Kurangnya kelembaban mengganggu produksi sejenis pohon cemara putih, sumber mata pencaharian masyarakat adat.

¹ Lihat laporan Joint Liaison Group of Rio Conventions, *Forests: Climate Change, Biodiversity and Land Degradation*, 2007.

² Dataran tinggi = 1.500 – 3.500 meter di atas permukaan laut; dataran sangat tinggi = 3.500 – 5.500 meter di atas permukaan laut; dataran paling tinggi = lebih dari 5.500 meter di atas permukaan laut.

³ Dikutip dari UNEP/CBD/WG8J/AG/2/3: John Henriksen, *Draft Report on Indigenous and Local Communities Highly Vulnerable to Climate Change*, 16 April 2007, CBD, hal 22.

⁴ Pidato Sheila Watt-Cloutier, saat menerima Canadian Environment Awards Citation of Lifetime Achievement, Vancouver, BC, 5 Juni, 2006.

⁵ Dewan Kutub Utara adalah sebuah badan antar-pemerintah yang menangani isu-isu umum yang dihadapi oleh masyarakat adat dan negara-negara Kutub Utara . Dewan ini terdiri dari delapan Negara Bagian Kutub Utara – Kanada, Denmark (Greenland dan Kepulauan Faroe), Finlandia, Islandia, Norwegia, Rusia, Swedia dan Amerika Serikat serta enam organisasi masyarakat adat – Asosiasi Internasional Aleut, Dewan Athabaskan Kutub Utara, Dewan Gwich'in, Dewan Kutub Inuit, Asosiasi Masyarakat Adat Utara Rusia dan Dewan Saami. Terdapat pengamat resmi dari negara Perancis, Jerman, Belanda, Inggris, LSM dan badan ilmiah dan internasional.

Bagian III

Langkah-langkah Mitigasi Perubahan Iklim: Dampak Terhadap Masyarakat Adat

1 Apakah tujuan utama UNFCCC?

“Tujuan utama Konvensi ini dan perangkat hukum terkait yang mungkin akan diadopsi oleh Konferensi Para Pihak adalah untuk mencapai, sesuai dengan ketentuan Konvensi yang relevan, stabilisasi konsentrasi gas rumah kaca dalam atmosfer pada tingkat yang akan mencegah campur tangan manusia (antropogenik) yang berbahaya terhadap sistem iklim. Tingkat itu harus dicapai dalam kerangka waktu yang memadai sehingga ekosistem dapat melakukan adaptasi secara alamiah terhadap perubahan iklim, untuk memastikan bahwa produksi makanan tidak terancam dan agar pembangunan ekonomi dapat berjalan secara berkelanjutan.”

- Pasal 2 UNFCCC

Mitigasi Perubahan Iklim - proses pengurangan emisi gas rumah kaca (GRK).

Adaptasi Perubahan Iklim - proses penyesuaian sistem ekologi, sosial atau ekonomi terhadap stimuli iklim yang sebenarnya atau yang diharapkan dan efek atau dampaknya.

2 Bagaimana tujuan ini dapat dicapai?

- Tujuan ini dapat dicapai melalui mitigasi perubahan iklim. Mitigasi dan adaptasi merupakan keprihatinan utama UNFCCC dan Protokol Kyoto .
- Laporan keempat IPCC yang menyimpulkan bahwa perubahan iklim “meningkat” dan “jelas terjadi” menyatakan bahwa tindakan terhadap perubahan iklim harus segera dimulai untuk menghindari dampak negatif yang tak dapat diubah. Laporan Stern mengukuhkan pandangan ini dan menambahkan bahwa berdasarkan analisa ekonomi, biaya untuk mencegah perubahan iklim jauh lebih rendah daripada nilai kerusakan jika tak ada tindakan yang diambil.
- Prinsip-prinsip keadilan dan tanggung jawab bersama tetapi dalam porsi yang berbeda sebagai prinsip panduan utama bagi kebijakan perubahan iklim telah ditekankan kembali oleh negara-negara berkembang dalam pembicaraan tentang

iklim di Bali dan juga di Bangkok baru-baru ini (1 - 4 April 2008). Pasal 3.1 UNFCCC menyatakan: “*Bahwa Para Pihak harus melindungi sistem iklim demi kepentingan generasi sekarang dan masa mendatang berdasarkan keadilan dan sesuai dengan tanggung jawab bersama tetapi dalam porsi yang berbeda serta kapasitas masing-masing negara. Dengan demikian, Pihak dari negara maju harus menjadi pemimpin dalam memerangi perubahan iklim dan dampak negatifnya.*”

Komponen Penyusun (*Building Block*) yang ditetapkan oleh UNFCCC

1. Mitigasi
2. Adaptasi
3. Penyediaan sumber keuangan untuk mendukung mitigasi dan adaptasi serta peralihan menuju jalur pembangunan rendah karbon.
4. Pengembangan dan transfer teknologi yang ramah iklim

Catatan: Sejak pertemuan di Bali, komponen lain, “shared vision” atau “visi bersama,” dipakai oleh beberapa pihak sebagai komponen penyusun yang baru.

Laporan Stern

- Laporan setebal 700 halaman yang diluncurkan pada tanggal 30 Oktober 2006 oleh pakar ekonomi Lord Nicholas Stern untuk pemerintah Inggris, yang membahas dampak perubahan iklim dan pemanasan global terhadap perekonomian dunia.

Sumber: http://en.wikipedia.org/wiki/Stern_Review.

Dana Khusus yang dibentuk oleh UNFCCC

***Special Climate Change Fund* atau Dana Khusus Perubahan Iklim** – akan membiayai proyek-proyek yang terkait dengan pembangunan kapasitas, adaptasi, transfer teknologi, mitigasi perubahan iklim dan diversifikasi ekonomi bagi negara-negara yang sangat tergantung pada pendapatan dari bahan bakar fosil.

***Least Developed Countries Fund* atau Dana Negara Terbelakang** – dimaksudkan untuk mendukung program kegiatan khusus untuk membantu negara-negara yang terbelakang.

***Adaptation Fund* atau Dana Adaptasi** – akan membiayai proyek dan program adaptasi praktis di negara berkembang dan mendukung kegiatan pembangunan kapasitas. Akan didanai dari pungutan adaptasi terhadap proyek mekanisme pembangunan bersih (CDM). Para pihak juga dapat turut menyumbang.

- Kontribusi negara terhadap perubahan iklim dan kapasitas mereka untuk mencegah dan mengatasi konsekuensinya tidaklah sama. Jadi UNFCCC menghimbau adanya bantuan keuangan dari negara-negara yang lebih mampu bagi negara-negara yang kurang mampu dan lebih rentan.

- UNFCCC menunjuk Global Environment Facility (GEF) atau Fasilitas Lingkungan Global untuk pelaksanaan mekanisme keuangan. Mekanisme keuangan ini bertanggungjawab terhadap Konferensi Para Pihak, yang menentukan kebijakan perubahan iklim, prioritas program, dan kriteria bagi pendanaan.

3 Apakah yang dimaksud dengan Mekanisme Berbasis Pasar bagi Mitigasi perubahan iklim sesuai dengan Protokol Kyoto?*

- Mekanisme mitigasi berbasis pasar yang disepakati dalam Protokol Kyoto yang akan dilaksanakan oleh negara-negara Annex 1 (negara-negara industri) mencakup Mekanisme Pembangunan Bersih (CDM), Penjualan Emisi (ET) dan Implementasi Bersama (JI).
- Mekanisme pasar berusaha untuk menurunkan biaya untuk mencapai target emisi. CDM memungkinkan negara-negara Annex 1 untuk melakukan investasi dalam proyek di negara-negara yang bukan Annex 1 untuk mengurangi emisi atau untuk meningkatkan penyimpanan karbon melalui aforestasi dan deforestasi. Negara-negara Annex I untuk selanjutnya dapat menggunakan kredit yang diperoleh dari proyek-proyek ini untuk memenuhi target emisinya. Melalui JI, negara Annex I juga dapat memperoleh kredit untuk berinvestasi dalam proyek di negara Annex I lainnya. Pada akhirnya, perdagangan emisi memungkinkan negara Annex I untuk memperdagangkan kredit atau jatah emisi diantara mereka.

Seperti apakah perspektif masyarakat adat terhadap mitigasi perubahan iklim?

- Cara terbaik bagi mitigasi perubahan iklim adalah dengan mengubah produksi dan pola konsumsi yang tidak berkelanjutan yang masih mendominasi sistem yang berlaku di dunia ini. Langkah mitigasi terbaik mencakup perubahan gaya hidup secara individu atau kolektif dan perubahan jalur pembangunan secara struktural menuju ke arah pembangunan yang berkelanjutan dan rendah karbon.

Sidang ke-7 UNPFII yang mengusung perubahan iklim sebagai tema khusus merasa perlu untuk memberi perhatian lebih lanjut akan langkah-langkah mitigasi ini. Dua pelapor khusus ditugaskan untuk menyusun laporan mengenai dampak upaya mitigasi terhadap masyarakat adat.¹

- Mekanisme berbasis pasar sangatlah terbatas. Ini hanya semakin mengukuhkan ketidakadilan yang telah tercipta dengan adanya pasar yang tak diregulasi atau apa yang disebut dengan pasar bebas ketimbang berusaha mengatasi akar permasalahan perubahan iklim. Jadi terdapat kebutuhan untuk memastikan bahwa komponen penyusun (*building block*) lainnya seperti keuangan dan transfer teknologi dilaksanakan sesuai kesepakatan.
- Masyarakat Adat perlu memahami dengan lebih baik mekanisme berbasis pasar ini. Berbekal informasi yang memadai, mereka dapat mengevaluasi risiko dan

kesempatan yang akan memungkinkan mereka untuk membuat keputusan sendiri apakah akan ikut terlibat dalam pasar emisi atau tidak.

Teknologi dan Praktik Mitigasi Utama Yang Saat Ini Tersedia Secara Komersial²

Sektor	
Pasokan Energi	Peningkatan efisiensi pasokan dan distribusi; peralihan bahan bakar dari batu bara ke gas; tenaga nuklir; panas dan listrik terbarukan (pembangkit tenaga listrik bertenaga air, matahari, angin, panas bumi dan bio-energi); panas dan listrik yang terkombinasi; penerapan awal penangkapan dan penyimpanan karbon atau CCS (mis. penyimpanan karbondioksida (CO ₂) yang sudah disisihkan dari gas alam).
Transportasi	Kendaraan yang lebih hemat bahan bakar; berbahan bakar nabati; peralihan moda transportasi dari sistem transportasi jalan ke sistem transportasi rel dan umum; transportasi tak bermotor (bersepeda, berjalan kaki); perencanaan penggunaan lahan dan transportasi.
Bangunan	Penerangan dan penerangan di siang hari yang efisien; peralatan listrik serta alat pemanas dan pendingin yang lebih efisien; kompor masak yang lebih baik; insulasi yang lebih baik; desain peralatan bertenaga matahari pasif dan aktif bagi pemanasan dan pendingin; cairan kulkas alternatif, pemulihan dan daur-ulangan gas-gas berfluorin.
Industri	Peralatan elektronik konsumen yang lebih efisien; pemulihan panas dan listrik; daur ulang dan substitusi materi; pengendalian emisi gas non CO ₂ ; dan berbagai macam teknologi dengan proses yang spesifik
Pertanian	Peningkatan manajemen lahan untuk tanaman dan penggembalaan ternak, pemulihan tanah gambut yang telah diolah dan lahan yang mengalami degradasi; peningkatan teknik penanaman padi dan pengelolaan ternak serta kotoran hewan untuk mengurangi emisi metana; teknik aplikasi pupuk nitrogen yang lebih baik untuk mengurangi emisi NO ₂ ; tanaman penghasil energi untuk menggantikan penggunaan bahan bakar fosil; peningkatan efisiensi energi.
Kehutanan/ Hutan	Aforestasi; reforestasi; manajemen hutan; pengurangan deforestasi; manajemen produk kayu industri; penggunaan produk kehutanan untuk bio-energi sebagai pengganti bahan bakar fosil.
Limbah	Pemulihan gas metana di tempat pembuangan sampah akhir; pembakaran limbah dengan pemulihan energi; pembuatan kompos dari limbah organik; pengolahan limbah air yang terkontrol; daur ulang dan minimalisasi limbah.

4 Apakah Dampak Mitigasi Perubahan Iklim Terhadap Wilayah dan Sumber Daya Masyarakat Adat?

- Mitigasi perubahan iklim bukan hanya persoalan pengurangan emisi gas rumah kaca tetapi juga masalah keadilan, keadilan sosial, hak asasi manusia dan keberlanjutan. Bagaimana dunia akan berbagi beban dalam menurunkan emisi gas rumah kaca? Siapa yang harus mendapatkan kompensasi dan mengapa? Bagaimana dampak upaya-upaya seperti itu pada hak atas air, pangan, tempat tinggal dan kesehatan?
- Masyarakat Adat bukanlah Pihak dalam Konvensi tetapi mereka telah banyak berkontribusi dan akan terus berkontribusi terhadap mitigasi emisi gas rumah kaca. Hal ini dilakukan melalui jalan hidup mereka yang rendah karbon atau bahkan tak menghasilkan karbon seperti yang tampak dari praktik mata pencaharian tradisional mereka yang berkesinambungan dan tingkat konsumsi yang rendah. Perjuangan mereka untuk mencegah ekstraksi minyak, gas dan mineral dari wilayah mereka dan juga pertarungan mereka melawan deforestasi telah membuat karbon tetap berada di dalam tanah dan di pepohonan. Sayangnya, kontribusi ini tak dianggap dan mereka tak diberi kompensasi dalam pasar emisi. Jadi prinsip keadilan dan keberlanjutan tak terlalu dihormati dalam konteks ini.
- Tak adanya mekanisme untuk mengakui, memperhitungkan dan mengintegrasikan kontribusi masyarakat adat terhadap mitigasi merupakan hal yang menyedihkan. Tapi yang paling parah adalah adanya beberapa langkah mitigasi yang justru mengarah kepada pelanggaran hak-hak asasi masyarakat adat yang mendasar. Beberapa dampak dari perdagangan emisi yang diatur dan bersifat sukarela dan proyek-proyek CDM adalah sebagai berikut:

1 Pelanggaran hak-hak masyarakat adat atas tanah, wilayah dan sumber daya mereka, kriminalisasi mata pencaharian tradisional, penyebaran solusi mitigasi yang palsu, dan kenaikan harga pangan menyebabkan terjadinya lebih banyak rawan pangan.

- Implementasi sebagian kegiatan yang tergolong dalam CDM dan Perdagangan Emisi telah merongrong hak-hak masyarakat adat atas tanah, wilayah dan sumber daya mereka dan juga merupakan ancaman potensial terhadap hak-hak tersebut. Bahkan sebelum CDM dibentuk, proyek penyerapan karbon atau *offset* (kompensasi) karbon dilakukan oleh pasar secara sukarela yang telah mengarah kepada kriminalisasi mata pencaharian tradisional masyarakat adat (Lihat Boks 1), pengusuran dari wilayah tradisional mereka (Lihat Boks 2), atau pembebasan tanah mereka demi kepentingan negara atau sektor swasta.
- Maraknya pembangunan proyek bendungan bertenaga air dalam skala besar di banyak negara berkembang adalah faktor lain yang menyebabkan tergesurnya masyarakat adat dari wilayah tradisional mereka. Negara belum mendapatkan persetujuan mereka atas dasar informasi awal tanpa paksaan (FPIC) ketika proyek-proyek semacam itu didirikan di komunitas mereka.

- Pencarian bahan bakar nabati sebagai sumber energi alternatif telah menyebabkan tanah masyarakat adat dibebaskan atau diincar sebagai daerah produksi untuk bahan bakar nabati (minyak sawit, jagung, tebu, kacang kedelai, jarak, dll). Penyerobotan tanah besar-besaran sedang terjadi atau akan terjadi karena perluasan area lahan untuk menanam bahan bakar nabati. Berbagai laporan juga telah menunjukkan bahwa produksi bahan bakar nabati, seperti etanol dari jagung, akhirnya malah menghabiskan lebih banyak energi daripada yang bisa disimpannya. Jadi, ini adalah solusi mitigasi yang palsu.

Box 1

Proyek Kompensasi Karbon di Dataran Tinggi Barat Guatemala³

Proyek kompensasi/ *offset* karbon pertama diadakan oleh Amerika Serikat pada tahun 1989 saat Applied Energy Services (AES) memutuskan untuk membangun pembangkit tenaga listrik bertenaga batu bara sebesar 183 megawatt, yang disetujui karena rintisan kompensasi/offset nya, yang mencakup penanaman 50 juta pohon di Dataran Tinggi Guatemala yang miskin. Proyek awal ini diliputi oleh banyak masalah yang sejak itu menghantui proyek offset karbon ini. Pohon-pohon non-domestik yang awalnya ditanam tidak sesuai untuk ekosistem lokal dan menyebabkan kerusakan tanah. Masyarakat adat dari daerah-daerah itu, suku Maya, yang memiliki kegiatan penghidupan rutin seperti mengumpulkan kayu bakar, diperlakukan sebagai kriminal. Sepuluh tahun setelah proyek dimulai, para penilai menyimpulkan bahwa apa yang telah dicapai masih sangat jauh dari target kompensasi.

BIOFUEL atau Bahan Bakar Nabati – bahan bakar terbarukan yang berasal dari bahan biologi seperti biodiesel, biogas dan metana.

40% - kenaikan harga makanan, menurut laporan terakhir FAO (Organisasi Pangan dan Pertanian), sebagian besar terjadi karena kompetisi antara penggunaan panen pertanian untuk pangan atau untuk bahan bakar nabati.

Box 2

Taman Nasional Gunung Elgon di Uganda⁴

Masyarakat Benet tinggal di daerah di sekitar Taman Nasional Gunung Elgon. Pada tahun 1994, organisasi Belanda - FACE Foundation (Forests Absorbing Carbon Dioxide Emission atau Yayasan Hutan Penyerap Emisi Karbon Dioksida) – menandatangani kesepakatan dengan Uganda Wildlife Association atau UWA untuk menanam pohon ekaliptus di lahan seluas 25.000 hektare di taman nasional itu.

Perusahaan Belanda yang lain, GreenSeat, menjual karbon yang seharusnya diserap kepada masyarakat luas yang ingin mengkompensasikan emisi yang mereka hasilkan dari menggunakan transportasi udara. Situs web mereka menyatakan bahwa US\$28 adalah biaya penanaman 66 pohon untuk mengkompensasi 1,32 ton CO₂ yang dikeluarkan selama penerbangan sekali jalan dari Frankfurt ke Kampala.

Proyek UWA-FACE menyatakan bahwa mereka mempekerjakan masyarakat lokal tapi pejabat pemerintah setempat menyanggahnya dan mengatakan bahwa pekerjaan-pekerjaan

hanya tersedia selama masa penanaman. Pejabat itu juga menyatakan bahwa proyek tersebut telah merampas tanah dan pendapatan yang dimiliki masyarakat setempat yang tidak seberapa. Untuk mengeluarkan para penduduk desa dari Gunung Elgon, petugas penjaga hutan UWA dengan menggusur mereka secara paksa dalam kurun waktu tahun 1993 hingga 2002. Mereka dipaksa mengungsi tanpa kompensasi. Juga banyak yang kehilangan mata pencaharian dan akses ke hutan serta sumber daya seperti air bersih dari mata air dan penghancuran rumah-rumah, panen dan ternak.

David Wakikona, anggota Parlemen dari Daerah Manjiya, melaporkan bahwa pada tahun 2004, sedikitnya 50 warga masyarakat dibunuh oleh petugas penjaga hutan. Selain hilangnya tempat berteduh, kesempatan kerja juga berkurang karena rusaknya sumber mata pencaharian tradisional serta layanan dasar untuk pendidikan dan kesehatan mereka tidak terpenuhi.

Masyarakat Benet mengadukan pemerintah ke pengadilan pada tahun 2003 dan pada bulan Oktober 2005, Hakim J.B. Katutsi memutuskan bahwa masyarakat Benet adalah “masyarakat historis dan adat dari daerah yang dimaksud yang sudah dinyatakan sebagai Cagar Alam atau Taman Nasional.” Ia juga memutuskan bahwa masyarakat Benet harus diijinkan tinggal di tanah mereka dan terus berladang.

- Sebagian keluhan mengenai pengurangan emisi dipertanyakan. Penggalakan penanaman pohon sejenis/monokultur yang berperan sebagai penyerap karbon atau offset/kompensasi karbon bermasalah karena beberapa penelitian menunjukkan bahwa jika proses ini mengharuskan penebangan hutan primer, maka kontribusi terhadap emisi CO₂ lebih besar daripada karbon yang dapat diserap. Penebangan industri, perkebunan monokultur, transportasi bubuk kayu dan pembuangan limbah produk kertas semuanya menghasilkan karbon, metana dan gas rumah kaca lainnya.
- Bagaimana bahan bakar nabati ini dapat banyak berkontribusi dalam menurunkan emisi gas rumah kaca tergantung dari tanaman apa yang digunakan dan metode produksi dan proses yang digunakan agar tanaman ini menjadi bahan bakar nabati. Masyarakat adat sendiri tidak menentang bahan bakar nabati. Akan tetapi untuk menghasilkannya, sama sekali tidak dapat dibenarkan penggusuran masyarakat adat dari tanah mereka tanpa persetujuan atas dasar informasi awal tanpa paksaan (FPIC).

2 Pekerjaan yang Sedikit, Sulit dan Berbahaya, Masalah Kesehatan dan Pembagian Keuntungan yang Tidak Adil

- Bahkan pembenaran bahwa akan tersedia lowongan pekerjaan bagi masyarakat adat dan bahwa mereka akan memperoleh bagian dari keuntungan produksi bahan bakar alternatif dan pendirian proyek-proyek energi yang dapat diperbaharui tidak terbukti kebenarannya. Mereka tidak diprioritaskan dalam lowongan kerja perusahaan-perusahaan pembangkit listrik bertenaga air (PLTA) yang telah merampas tanah mereka sendiri. Hanya sedikit yang diterima bekerja dan mereka melaporkan menerima gaji yang rendah, tidak ada kepastian kerja, kondisi kerja

yang buruk dan berbahaya tanpa perlindungan yang memadai.

- Di Filipina, bendungan PLTA Ambuklao dan Binga, yang sudah lama tidak berfungsi karena parahnya sedimentasi baru-baru ini dibeli secara patungan oleh Aboitiz (korporasi energi Filipina), dan perusahaan energi milik negara Norwegia. Ini bisa jadi merupakan suatu proyek CDM yang akan memungkinkan Norwegia mencapai komitmennya. Sedang dilakukan negosiasi mengenai bagaimana hal ini akan menguntungkan masyarakat adat. Ada beberapa proyek bendungan dalam skema CDM yang terdapat di negara-negara Asia lain, Amerika Latin dan bahkan di Afrika dan banyak dari proyek itu yang berlokasi di tanah adat.
- Contoh kasus masyarakat Benet pada proyek UWA-FACE menunjukkan bahwa mereka yang ingin mempraktikkan mata pencaharian tradisional juga bahkan dianggap sebagai kriminal (Lihat Boks 2).
- Masyarakat adat yang mengubah tanah mereka menjadi perkebunan kelapa sawit skala kecil tidak mendapatkan banyak keuntungan karena mereka tidak memiliki infrastruktur dan peralatan penting yang memungkinkan mereka memaksimalkan manfaat yang dapat mereka peroleh. Contohnya, saat buah kelapa sawit dipanen, panen tersebut harus dikirim ke penggilingan dalam jangka waktu 24 jam. Jika mereka tidak memiliki truk sendiri untuk mengirimnya, berapa pun keuntungan yang mereka peroleh akan habis untuk membayar biaya transportasi ini.

Box 3

Proyek-proyek KeHutanan Karbon di India

Pada tahun 1994, Bank Dunia mendanai sebuah proyek – Joint Forest Management (JFM) atau Pengelolaan Hutan Bersama – untuk menyediakan sistem perlindungan hutan dan pemanfaatan yang berkelanjutan melalui pendirian Komite Perlindungan Hutan Desa (VFPC) di Madhya Pradesh (MP).

Tetapi proyek ini justru meninggalkan warisan berupa masyarakat adat Adivasi menjadi tidak berdaya dan pertikaian di tingkat komunitas (seperti yang disampaikan dalam berbagai laporan, misalnya Sarin dll., 2003, Ringkasan Laporan Jan Sunwai [Dengar Pendapat Umum] mengenai Hak-hak Hutan di Desa Indpura, Distrik Harda, 26 Mei 2001; dll.).

Community Forests International (CFI) atau Komunitas Hutan Internasional melakukan dua studi kelayakan pada tahun 2001 untuk “menguji sistem yang dapat memberikan kompensasi bagi komunitas dalam hal penyerapan dan penyimpanan karbon yang berasal dari regenerasi hutan” dengan menggunakan mekanisme JFM. Studi banding Divisi Hutan Harda, yang berjudul “Masyarakat & Perubahan Iklim: Mekanisme Pembangunan Bersih dan Pemulihan Hutan Berbasis Hutan di India Tengah. Studi Kasus dari Divisi Hutan Harda, Madhya Pradesh, India” menyimpulkan bahwa proyek-proyek JFM telah meningkatkan standar hidup Adivasi (masyarakat adat) dan hubungan mereka dengan Departemen Kehutanan selain dari regenerasi hutan.

Tetapi, wawancara selanjutnya yang dilakukan oleh aktivis di Madhya Pradesh menemukan bahwa komunitas Adivasi dalam Divisi Hutan Harda tidak menyadari adanya proyek uji kelayakan CFI, juga tidak mengetahui konsep hutan karbon. Mereka yang bekerja dalam penanaman pepohonan hanya merupakan pekerja musiman. Informasi dari masyarakat lokal dan yang tertulis yang begitu banyak mengungkapkan masalah JFM di Madya Pradesh

tidak disebutkan dalam berbagai kajian yang dilaksanakan untuk proyek uji kelayakan CFI. Kesimpulan CFI tidak mempertimbangkan pandangan dan perspektif dari beragam kelompok sosial dan pemegang hak yang telah mengungkapkan penolakan besar-besaran terhadap keberadaan VFPC dan menolaknya sebagai dasar bagi skema yang berhubungan dengan perhutanan di wilayah Madhya Pradesh. Para aktivis dan pemimpin Adivasi di India cemas jika dampak pelaksanaan kehutanan karbon akan menimbulkan ancaman besar terhadap komunitas masyarakat adat.

- Telah terjadi peningkatan dalam masalah kesehatan seperti penyakit kulit, masalah pernapasan karena penggunaan pupuk dan pestisida beracun, kekurangan air serta buangan beracun dari kilang yang memproses hasil panen.
- Dalam beberapa kasus proyek offset/kompensasi karbon, anak-anak dan perempuan diberi upah yang sangat kecil untuk menanam benih di hutan-hutan dan dipekerjakan secara musiman (Lihat Boks 3).

UNPFII membuat laporan mengenai dampak perkebunan monokultur terhadap masyarakat adat, termasuk yang digunakan sebagai kompensasi/offset karbon.⁵

3 Kerusakan Lingkungan Termasuk Terkikisnya Keanekaragaman Hayati

- Deforestasi yang terjadi saat dibukanya perkebunan monokultur yang baru sebagai kompensasi/offset karbon memberi andil terhadap terkikisnya keanekaragaman hayati. Perekonomian perkebunan skala besar turut menyebabkan tergerus dan hilangnya dasar penghidupan dan wilayah masyarakat adat serta perubahan sistem penguasaan lahan adat mereka.⁶
- Perkebunan membutuhkan banyak air dan kilang pemroses bubur kertas dan kertas, juga bahan bakar nabati, menggunakan berton-ton air bersih dan melepaskan buangan beracun ke air yang digunakan untuk minum dan mandi.

4 Berkurangnya hutan sebagai hutan karbon dalam skema REDD merongrong sistem manajemen hutan yang berkelanjutan dari masyarakat adat dan juga mengancam hak-hak masyarakat adat untuk mengakses dan mengontrol hutan mereka.*

- Walaupun Penurunan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD), yang sedang diajukan untuk menjadi bagian dari persetujuan iklim 2012 mendatang, mungkin menawarkan sejumlah kesempatan bagi masyarakat adat yang tinggal dan tergantung pada hutan, terdapat beberapa masalah dalam konsep dan cara pembentukan serta pelaksanaannya yang harus ditangani dengan serius. Masyarakat adat khawatir bahwa mereka akan kembali dikeluarkan dari hutan

mereka seperti apa yang telah terjadi pada pembentukan Kawasan Hutan Lindung di masa lampau. Jika hutan mereka dirancang sebagai hutan karbon dan digunakan untuk perdagangan emisi, kemungkinan besar mereka tak akan diperbolehkan mempraktikkan pengelolaan hutan tradisional mereka sendiri dan menggunakan hutan mereka untuk keperluan upacara, perladangan berpindah, sebagai sumber produk hutan kayu dan non-kayu dan obat-obatan, serta aktivitas hutan pertanian lainnya. *(Lihat Bab V: REDD dan Masyarakat Adat untuk pembahasan yang lebih terinci, hal 43).

REDD – Penurunan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan

5 Dampak Sosial dan Budaya

- Hilangnya wilayah tradisional mereka yang merupakan dasar dari sistem, pengetahuan dan praktik ekonomi, sosial, budaya dan spiritual, karena meningkatnya permukaan laut, banjir dan erosi merupakan konsekuensi terburuk dari perubahan iklim.
- Banyak daerah yang akan tercakup dalam langkah-langkah mitigasi merupakan situs budaya dan keramat masyarakat adat. Beberapa upacara spiritual dan religius tidak lagi dipraktikkan karena mereka tergusur dari tanah dan wilayah mereka.

5 Adakah contoh positif dari langkah-langkah mitigasi yang dilakukan dalam wilayah masyarakat adat?

NAILSMA – the Northern Australia Indigenous Peoples Land and Sea Management Alliance (Aliansi Pengelolaan Lahan dan Laut Masyarakat Adat Australia Utara) menyajikan pengalaman mereka di dalam Kesepakatan Pengelolaan Kebakaran Arnhem Barat dengan Gas Cair Alami Darwin (Darwin Liquefied Natural Gas):

Box 4

Kesepakatan Pengelolaan Kebakaran Arnhem Barat⁷

Pemilik tanah Aborigin, organisasi perwakilan adat di Australia Utara (NAILSMA – Aliansi Manajemen Tanah dan Laut Masyarakat Adat Australia Utara) dan Gas Cair Alami Darwin merupakan mitra dalam Kesepakatan Pengelolaan Kebakaran Arnhem Barat. Kemitraan ini bertujuan untuk melaksanakan praktik manajemen kebakaran strategis seluas 28.000 kilometer persegi di Arnhem Barat, untuk menurunkan gas rumah kaca yang timbul dari kebakaran di daerah ini dan mengkompensasikan sebagian emisi gas rumah kaca dari pabrik Gas Cair (LNG) di Wickham Point di Darwin Harbour.

Proyek ini menggunakan pembakaran awal yang strategis pada musim kering berupa perpaduan antara pembakaran pada sebidang lahan yang dinyalakan oleh masyarakat dan sekat bakar dalam skala besar di sepanjang jalan, sungai dan anak sungai yang dinyalakan dari helikopter. Pembakaran pada musim kering ini melindungi bentang alam dengan sekat bakar dan nantinya akan membuat api liar lebih sulit tersebar luas dengan cepat di

sepanjang tanah.

Proyek ini tidak mendapatkan penghasilan dari perdagangan karbon. Sebaliknya, manajer kebakaran adat dibayar untuk manajemen kebakaran yang menghasilkan kompensasi gas rumah kaca. Tetapi pihak yang terlibat percaya bahwa proyek ini akan memenuhi syarat bagi perdagangan karbon di masa depan, jika pasar telah terbentuk.

-
- 1 Lihat Dokumen E/C.19/2008/10, 19 Maret 2008. Victoria Tauli-Corpuz dan Aqqaluk Lyngé, *Impact of Climate Change Mitigation Measures on Indigenous Peoples and on their Territories and Lands*. Dapat diunduh di www.un.org/esa/socdev/unpfii.
 - 2 Sumber: IPCC Climate Change 2007: Working Group III Report "Mitigation of Climate Change, Summary for Policymakers," hal. 10.
 - 3 Kevin Smith, Carbon Trade Watch (2007). *The Carbon Neutral Myth: Offset Indulgences for your Climate Sins*, Transnational Institute, Amsterdam, hal. 14.
 - 4 *ibid*, hal. 32-38.
 - 5 Lihat E/C.19/2007/CRP.6, 7 Mei 2007, Tauli-Corpuz dan Tamang, *Oil Palm and Other Commercial Tree Plantations, Monocropping: Impacts on Indigenous Peoples' Land Tenure and Resource Management Systems and Livelihoods*.
 - 6 Tides Center- Biodiversity Action Network (1999), *Addressing the Underlying Causes of Deforestation and Forest Degradation, Case Studies, Analysis and Policy Recommendations*, Biodiversity Action Network, Washington, D.C. hal. 33.
 - 7 Tersedia online di: http://savanna.ntu.edu.au/information/arnhem_fire_project.html. Diakses pada tanggal 7 Maret 2008.

Bagian IV

Beradaptasi terhadap Perubahan Iklim: Masyarakat Adat Memperlihatkan Caranya

1 Apa yang dimaksud dengan adaptasi terhadap perubahan iklim?

- Adaptasi terhadap perubahan iklim mengacu pada penyesuaian apapun yang terjadi secara alamiah di dalam ekosistem atau dalam sistem manusia sebagai reaksi terhadap perubahan iklim, baik yang memperingan kerusakan maupun mengeksploitasi peluang-peluang yang menguntungkan sebagai reaksi terhadap iklim yang sedang terjadi atau yang akan terjadi yang terkait dengan perubahan-perubahan lingkungan.¹
- Adaptasi tersebut juga didefinisikan oleh UNFCCC sebagai suatu hal yang menyangkut menemukan dan menerapkan cara-cara penyesuaian terhadap perubahan iklim. UNFCCC mencari cara-cara menanggapi berbagai perubahan yang membawa risiko besar pada kehidupan dan mata pencaharian dan meningkatkan biaya-biaya yang terkait dengan kerusakan, seperti pengaruh-pengaruh perubahan iklim pada curah hujan, kekuatan dan distribusi badai-badai tropis, tinggi permukaan air laut dan pencairan gletser.

2 Langkah-langkah adaptasi apa yang saat ini dilakukan oleh masyarakat adat?

Masyarakat adat merupakan kontributor terkecil pada perubahan iklim, namun merekalah yang pertama menderita karena dampak-dampaknya. Musim kering yang berkepanjangan, badai dan topan yang lebih menghancurkan, es yang mencair, banjir, peningkatan permukaan air laut, peningkatan penyebaran dan keganasan penyakit-penyakit menular, di antaranya, telah mempengaruhi cara hidup, kesehatan, mata pencaharian, tanah, sumber daya dan wilayah mereka secara mengkhawatirkan. Menghadapi semua ini, masyarakat adat telah dipaksa untuk beradaptasi, menggunakan pengetahuan tradisional, inovasi dan praktik mereka, dengan menyesuaikan diri terhadap kondisi-kondisi yang berubah secara sangat cepat ini. Di bawah ini sejumlah studi kasus dan contoh langkah-langkah adaptasi inovatif dalam wilayah-wilayah yang berbeda yang terdokumentasi,² memakai pengetahuan tradisional mereka, dalam menghadapi perubahan iklim:

Afrika

- Para petani lokal melakukan praktik tidak-membajak tanah dalam bercocok tanam, pemulsaan, dan teknik-teknik pengelolaan tanah lainnya. Kegiatan-kegiatan ini dikenal mengurangi temperatur tanah, menekan penyakit dan hama yang merugikan dan melestarikan kelembaban tanah. Para petani skala kecil juga menggunakan bahan-bahan tanaman adat seperti agrokimia untuk melawan hama yang biasanya menyerang tanaman pangan.
- Petani ternak beradaptasi terhadap iklim yang ekstrem dengan memanfaatkan pakan ternak darurat, menjagal ternak yang lemah untuk dimakan, dan menjaga keragaman spesies komposisi ternak mereka untuk bertahan terhadap iklim yang ekstrem. Mereka juga mencoba berpindah dari daerah utara yang kering ke daerah selatan yang lebih basah selama musim kemarau untuk mempertahankan hidup mereka dan hewan peliharaan.
- Kaum perempuan menanam tanaman yang lebih tahan terhadap kekeringan dan hama, yang menyediakan pasokan dalam periode kesulitan ekonomi yang berkepanjangan. Mereka juga menyeleksi dan menyimpan benih untuk ditanam setiap tahun. Mereka melestarikan berbagai jenis benih yang akan memastikan ketahanan terhadap berbagai macam kondisi yang mungkin timbul dalam musim tanam apapun.³
- Strategi-strategi adat lainnya termasuk pembukaan semak secara terkendali; penggunaan ilalang untuk memperbaiki gizi permukaan lapisan tanah yang telah terbawa hanyut oleh limpasan; kendali erosi untuk mengurangi efek dari limpasan; pemulihan lahan dengan menggunakan pupuk kandang/ramah lingkungan; pembangunan tanggul batu; pengelolaan lahan yang letaknya rendah dan perlindungan bantaran sungai.⁴
- Provinsi Bara yang terletak di Sudan bagian barat sedang melakukan adaptasi terhadap degradasi tanah dan dampak-dampak lain dari kekeringan yang kembali terjadi melalui Community-based Rangeland Rehabilitation (CBRR) atau rehabilitasi tanah peternakan berbasis komunitas yang sedang diterapkan di 17 desa. Proyek ini mampu membangun sebuah kantor lokal yang mengkoordinasi masalah pembangunan komunitas, regenerasi dan stabilisasi bukit pasir sepanjang 5 km untuk menghentikan meluasnya gurun pasir, membangun penahan angin untuk melindungi pertanian dari erosi lapisan tanah, dan menggantikan kambing-kambing dengan domba yang lebih punya daya tahan dan kurang merusak, serta mengelola dengan lebih baik sumur-sumur dan persiapan rencana jika terjadi kekeringan.

Asia

- Masyarakat adat Asia menanam berbagai jenis varietas tanaman untuk meminimalkan risiko kegagalan panen dan hal ini dilengkapi dengan perburuan dan penangkapan ikan.
- Masyarakat adat lainnya mencukupi kebutuhan hidupnya dengan membuat kerajinan tangan, menjual jasa sebagai buruh dan mengandalkan produk hasil hutan atau dengan menjual kelebihan panen ke pasar. Dalam beberapa contoh lainnya, masyarakat adat beralih pekerjaan membuat tepung dari tanaman sagu liar selama musim kering di mana tanaman mengalami kekurangan air.⁵
- Di Bangladesh, para penduduk desa saat ini menciptakan kebun sayur terapung untuk melindungi mata pencahariannya dari banjir. Di Vietnam, berbagai komunitas sedang membantu menanam pohon bakau yang rimbun di sepanjang pesisir untuk memecah ombak badai tropis.⁶
- Menampung air hujan telah dilakukan di Asia Selatan selama berabad-abad. Ini adalah

cara yang sangat sederhana dengan menyekop tanah dan membangun tanggul di sepanjang batas pertanian untuk menangkap air hujan. Metode adaptasi ini telah menjadi sangat vital dalam penggabungan dan diversifikasi hasil pangan.

Amerika Tengah dan Selatan serta Karibia

- Masyarakat mengalihkan aktivitas pertanian dan pemukiman mereka ke lokasi baru yang lebih tidak rentan terhadap kondisi iklim yang merugikan.
- Di masa kekeringan masyarakat adat beralih dari ketergantungan mereka terhadap pertanian menjadi mengandalkan perikanan.
- Desa terpencil Guarita di Honduras saat ini memanfaatkan metode pertanian tradisional Quezungal. Mereka menanam tanaman di bawah pohon-pohon yang akarnya mencengkeram tanah dan menahannya dari erosi. Mereka juga memangkas tanaman untuk menyediakan gizi bagi lapisan tanah dan untuk memelihara pasokan air tanah. Terakhir, mereka sedang membuat teras-teras untuk menghindari erosi tanah.
- Suku Aymara dari Bolivia mampu bertahan mengatasi kekurangan dan kelangkaan air selama berabad-abad. Untuk mengumpulkan air hujan di pegunungan bagi kebutuhan mereka, dikembangkan sebuah cara yang canggih dengan mengumpulkan air melalui bendungan-bendungan kecil yang mereka sebut quthañas. Bendungan itu telah sangat berguna tak hanya untuk konsumsi manusia tetapi juga untuk hewan peliharaan, terutama saat terjadi kekeringan. Ia juga berfungsi sebagai pengatur suhu kelembaban dan menyerap sinar ultraviolet dari matahari sehingga mengurangi risiko kanker kulit.

Kutub Utara

- Praktik-praktik adaptasi masyarakat adat telah mencakup peralihan ke perburuan spesies alternatif ketika spesies seperti angsa dan rusa karibu telah mengubah waktu dan rute migrasi mereka.
- Perubahan perburuan spesies laut di perairan terbuka pada musim dingin karena perubahan kondisi laut dan es.
- Masyarakat membekukan makanan karena teknik penjemuran tradisional mustahil dilakukan karena cuaca basah yang tidak sesuai dengan musimnya. Makanan dibekukan hingga cuaca cerah atau dikeringkan di dalam ruangan.⁷

Eropa Tengah dan Timur, Federasi Rusia, Asia Tengah dan TransKaukasia

- Masyarakat adat secara aktif mencoba bermitra dengan komunitas akademis sehingga kelompok-kelompok lokal dapat berpartisipasi dalam proyek penelitian lapangan, dan hasil-hasilnya dapat dikomunikasikan ke dan di antara komunitas-komunitas lokal.
- Mereka mengadakan program-program pendidikan untuk meningkatkan kesadaran publik tentang masalah-masalah ini yang pada gilirannya akan membantu pengembangan tingkah laku dan norma-norma etis mereka sendiri seputar langkah-langkah adaptasi.

Amerika Utara

- Masyarakat adat di Amerika Utara berpandangan sangat positif bahwa materi-materi baru dan cara-cara baru dalam melakukan sesuatu dapat ditemukan sebagai tema yang sama dalam sejarah banyak masyarakat pribumi. Sejumlah pihak saat ini

mengambil keuntungan dari perubahan iklim untuk melakukan hal-hal yang belum pernah mereka lakukan di masa lalu. Mereka mengubah teknik penyimpanan makanan dan medan perburuan dan penangkapan ikan.

- Beberapa kelompok mengganti spesies hewan dan ikan yang mereka buru.
- Agar dapat menopang keluarga mereka dan hewan peliharaan mereka, masyarakat Inuit memberi rusa kutub mereka rerumputan selain lelumutan selama musim dingin.
- Dalam kasus-kasus ekstrem, masyarakat mencari tempat-tempat relokasi untuk jangka panjang ataupun sebagai langkah-langkah sementara.
- Untuk masa depan, mereka meyakini bahwa mengadopsi teknologi baru nampaknya adalah satu-satunya cara untuk menghadapi perubahan pola perekonomian subsisten tradisional mereka.⁸

Pasifik

- Institusi-institusi sosial kelautan tradisional di Ra'ui di Rarotonga, Kepulauan Cook bekerja sebagai sebuah perangkat pengelolaan konservasi yang efektif dan sedang memperbaiki kesehatan terumbu karang.
- Pengetahuan ekologis dan kebiasaan penguasaan laut masyarakat adat juga terintegrasi dengan ilmu kelautan dan sosial untuk melindungi ikan bayan kakak tua (bumphead parrotfish atau *Bolbometopon muricatum*) di Laguna Roviana, Kepulauan Solomon.
- Perubahan dalam penguasaan laut, kembali ke peran-peran yang lebih tradisional, juga telah terjadi di Kiribati.⁹
- Di sebuah desa pesisir di Vanua Levu, Fiji, *vanua* (yang mengacu pada hubungan masyarakat dengan tanahnya melalui nenek moyang dan roh halus penjaganya) berfungsi sebagai sebuah prinsip pemandu bagi pengelolaan dan penggunaan berkelanjutan hutan hujan, hutan bakau, terumbu karang, dan kebun desa.
- Di bagian lainnya di Pasifik, masyarakat adat telah membangun dinding-laut yang menyediakan sebuah sistem drainase air dan tanki air dan melarang penebangan pohon.

Terlepas dari kasus-kasus yang dipaparkan di atas, masyarakat adat saat ini beradaptasi terhadap pola cuaca yang ekstrem dan dampak-dampak iklim yang berubah melalui lebih banyak lagi cara yang berbeda. Tabel di bawah ini memberikan contoh-contoh tertentu dari strategi-strategi adat dalam menjawab berbagai risiko perubahan iklim.

KATEGORI	STRATEGI TERTENTU	JAWABAN TERHADAP	KASUS
Basis Sumberdaya yang Didiversifikasi	<ul style="list-style-type: none"> • Menanam banyak tanaman dan varietas yang berbeda • Keragaman dalam lokasi lapangan • Penjualan kelebihan panen, kerajinan tangan, menjadi buruh 	Risiko akibat kegagalan panen	Masyarakat Dayak dari Kalimantan beradaptasi terhadap perubahan iklim dengan menganekaragamkan tanaman untuk meminimalkan risiko kegagalan panen.

	upahan, produk hutan.		
Perubahan Varietas dan Spesies	<ul style="list-style-type: none"> • Penanaman varietas atau spesies tanaman baru • Pemanenan sumberdaya yang tidak biasa 	Perubahan dalam pola iklim yang menyebabkan kegagalan panen	<p>Perubahan dalam presipitasi akhir-akhir ini mendorong masyarakat di Kalahari untuk beralih dari pertanian tadah-hujan ke perkebunan rumahan yang diairi secara manual dan peralihan dari ternak sapi ke kambing.</p> <p>Masyarakat Kenyah di Kalimantan menanam tanaman baru seperti jagung di dasar sungai yang mengering selama kekeringan akibat El Niño.</p>
Perubahan dalam Strategi Perburuan	<ul style="list-style-type: none"> • Perubahan strategi perburuan untuk menarik keuntungan dari spesies baru sambil mencoba mengelola populasi dari spesies baru • Perubahan teknik perburuan, pengumpulan buah-buahan dan penangkapan ikan 	Populasi beberapa spesies hewan yang berkurang akibat iklim yang menghangat	Masyarakat Inuit mengubah wilayah penangkapan ikan dan perburuan mereka dan menyesuaikan rute perjalanan mereka untuk melanjutkan kegiatan sehari-hari mereka.
Perubahan dalam Waktu Kegiatan	<ul style="list-style-type: none"> • Penyesuaian terhadap pelaksanaan panen, pengumpulan tumbuhan liar, perburuan dan penangkapan ikan 	Perubahan dalam musim tanam dan waktu dari migrasi dan reproduksi hewan	Masyarakat adat Belize sedang mencoba menggunakan sistem pertanian secara meteorologi untuk memprediksi cuaca. Dengan begitu, mereka dapat mengubah waktu menanam mereka untuk mengatasi pola cuaca yang berubah-ubah.
Perubahan Teknik	<ul style="list-style-type: none"> • Pembekuan vs. pengeringan, irigasi vs. pertanian tadah-hujan • Pangan yang 	Perubahan pola-pola cuaca	Masyarakat Gitga'at di British Columbia secara tradisional menjemur makanan mereka tetapi sekarang membekukan makanan mereka atau

	diperoleh di musim panas lebih sering disimpan di mesin pembeku oleh komunitas		mengeringkannya di dalam ruangan karena musim basah yang berlebihan.
Perubahan Lokasi	<ul style="list-style-type: none"> • Pengalihan kegiatan pertanian dan/atau pemukiman ke lokasi baru yang kurang rentan terhadap kondisi iklim • Relokasi rumah-rumah dan desa-desa, infrastruktur dan pasokan air 	Krisis iklim yang akut dan perubahan iklim jangka panjang	<p>Masyarakat Makushi dari Guyana berpindah dari rumah-rumah mereka di sabana ke wilayah hutan selama musim kering untuk menanam ketela.</p> <p>Masyarakat adat dari pemukiman Lateau di Vanuatu dan Falealupo dan Papa di Savai'i, Samoa meninggalkan pemukiman mereka ke wilayah yang lebih tinggi setelah komunitas mereka tak dapat dihuni karena banjir dan siklon tropis.</p> <p>Beberapa desa adat Alaska saat ini secara aktif mencoba mencari tahu di mana mereka dapat memindahkan seluruh komunitas mereka yang saat ini menjadi tak dapat dihuni karena mencairnya ibun es abadi (permafrost), erosi dan ombak besar yang menghantam pantai barat dan utara Alaska.</p>
Perubahan Sumberdaya dan/atau Gaya Hidup	<ul style="list-style-type: none"> • Mengandalkan bahan pangan liar • Penyesuaian mata pencaharian dan gaya hidup terhadap pola iklim yang berubah-ubah • Penerapan pengetahuan tradisional yang berkurang dalam kehidupan sehari-hari dan kelangsungan 	Situasi darurat seperti kekeringan, banjir, pembekuan atau curah hujan yang berlebihan	<p>Biasanya bergantung pada pertanian, masyarakat Kenyah dari Kalimantan beralih membuat tepung dari tanaman sagu liar selama kekeringan akibat El Niño.</p> <p>Masyarakat Saami saat ini memberi makan rusa kutubnya dengan jerami dan pakan ternak saat lelumutan sedang terkubur es akibat hujan musim dingin. Memelihara rusa</p>

	hidup		<p>kutub adalah vital sebagai penyambung hidup dan perekonomian mereka. Selain itu, para tetua tidak lagi mempercayai keahlian mereka membaca cuaca. Karena itu praktik-praktik tradisional mereka tidak lagi dipraktikkan saat ini.</p> <p>Dalam kekeringan El Niño tahun 2005, masyarakat adat di daerah aliran sungai Amazon berganti dengan mengandalkan pada ikan.</p>
Pertukaran	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan sumberdaya liar yang tersedia secara lokal • Perolehan makanan dan kebutuhan-kebutuhan lain dari sumber-sumber eksternal melalui pertukaran , barter, atau pasar. • Ketergantungan pada bantuan darurat dari negara atau LSM 	Kekurangan pangan	<p><i>First Nations Yukon</i> sekarang lebih bergantung pada makanan yang dibeli di pasar dan lebih sedikit mengkonsumsi makanan tradisional karena mereka secara berangsur-angsur lebih banyak membeli makanan mereka.¹⁰</p>
Pengelolaan Sumberdaya	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik pengelolaan tradisional 	Sumberdaya langka dan sensitif terhadap iklim	<p>Masyarakat di Kepulauan Marshall secara tradisional mengamankan persediaan air tawar mereka dengan menempatkan blok-blok karang di sekeliling mereka untuk membangun lahan di sekeliling lapisan air tawar dan melindunginya dari perembesan air asin.</p> <p>Konservasi bakau adat yang bertindak sebagai dinding-laut di komunitas Matafa di Samoa terbukti lebih tepat dan efektif bagi masyarakat di daerah itu ketimbang dinding-laut yang dibuat pemerintah.</p>

Keamanan Pangan	<ul style="list-style-type: none"> • Penguatan sistem pangan adat tradisional yang terbukti efektif, memberikan diet yang lebih baik dan menyebabkan lebih sedikit kerusakan lingkungan 	Kekurangan pangan akibat menyempitnya basis-basis sumberdaya alam	Masyarakat adat Cordillera di Filipina saat ini menanam tanaman pangan seperti ubi dan singkong di sela-sela dinding-dinding batu tembok mereka. Para petani juga membangun rumah kaca untuk melindungi tanaman mereka pada waktu musim dingin.
Berlanjutnya kewajiban-kewajiban adat	<ul style="list-style-type: none"> • Inisiasi program-program komunitas bagi kaum tua 	Perubahan tingkah laku hewan yang membuat lebih banyak kesulitan dalam perburuan	Dalam komunitas adat Inuvialuit, ada sebuah inisiasi dari suatu program komunitas bagi kaum tua, yaitu para pemburu yang lebih muda memberikan daging bagi kaum tua yang tak dapat lagi berburu sebagai suatu cara menyikapi rute hewan yang berubah-ubah. Hal itu telah menjadi sebuah praktik umum untuk menyediakan daging bagi kaum tua dan orang-orang difabel.
Transportasi	<ul style="list-style-type: none"> • Mengambil rute perjalanan yang berbeda dan lebih jauh 	Kondisi perjalanan yang buruk karena masalah-masalah medan jalan es yang buruk, es tipis yang berbahaya, erosi yang bertambah dan banjir	<p>Masyarakat Nunavut, yang sangat tergantung pada perburuan rusa karibu, saat ini dihadang oleh perairan dangkal yang mencegah masyarakat bepergian melalui air. Dengan demikian, para pemburu mengambil rute yang berbeda dan lebih jauh untuk dapat mencapai daerah perburuan.</p> <p>Masyarakat adat di Kutub Utara menggunakan kereta luncur saat bepergian selama musim dingin ketika es tebal. Ketika es mencair dan tidak dimungkinkan bepergian melalui darat, mereka menggunakan perahu.</p>

-
- 1 Diadaptasi dari IPCC Third Assessment Report
 - 2 Secretariat of the United Nations Permanent Forum on Indigenous Issues, *Climate Change: An Overview*, November 2007.
 - 3 ibid
 - 4 Report of Intergovernmental Panel on Climate Change, Working Group 2: Climate Change Impacts, Adaptation and Vulnerability, 2007, hal.866
 - 5 ibid
 - 6 Jan Salick dan Anja Byg, *Indigenoues Peoples and Climate Change*, A Tyndall Centre Publication, Tyndall Centre for Climate Change Research, Oxford, Mei 2007. hal.17
 - 7 Jan Salick dan Anja Byg, *Indigenoues Peoples and Climate Change*, A Tyndall Centre Publication, Tyndall Centre for Climate Change Research, Oxford, Mei 2007. hal.16
 - 8 Ibid hal 62
 - 9 Report of Intergovernmental Panel on Climate Change, Working Group 2: Climate Change Impacts, Adaptation and Vulnerability, 2007, hal.708
 - 10 John B. Henriksen, *Highly Vulnerable Indigenous and Local Communities, inter alia, of the Arctic, Small Island States and High Altitudes, Concerning the Impacts of Climate Change and Accelerated Threats, such as Pollution, Drought and Desertification, to Traditional Knowledge and Practices with a Focus on Causes and Solutions.*, dapat diperoleh di www.unorg/esa/socdev/unpfii/documents/EGM_cso8_overview.doc.

Bagian V

REDD dan Masyarakat Adat

Dalam kesepakatan yang sekarang ini, deforestasi dan degradasi hutan belum dimasukkan sebagai cara untuk menurunkan emisi gas rumah kaca (GRK) karena banyaknya pertanyaan teknis mengenai pelaksanaannya. Para pendukung REDD sedang berusaha memasukkannya dalam kesepakatan iklim berikutnya yang akan diselesaikan pada tahun 2009. Sementara itu, berbagai proyek rintisan dan mekanisme pendanaan sedang dirancang dan dilaksanakan, dan hal tersebut berpotensi mempengaruhi masyarakat adat.

REDD - "Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan di negara-negara berkembang." Hal ini mengacu pada konservasi hutan dan pengurangan kehilangan hutan agar dapat mengurangi emisi gas rumah kaca.

1 Apa itu REDD?

- REDD, **R**educing **E**missions from **D**eforestation and **F**orest **D**egradation atau Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan, adalah konsep mitigasi perubahan iklim yang bertujuan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK) dengan mencegah atau mengurangi hilangnya hutan yang bertanggung jawab atas 20% emisi GRK.
- REDD saat ini sedang dinegosiasikan dalam perundingan tentang perubahan iklim yang sedang berlangsung, tetapi itu hanya merupakan bagian kecil dari keseluruhan negosiasi yang mengarah hingga ke Konferensi Para Pihak di Kopenhagen (2009).
- Masalah-masalah utama mencakup keuangan, teknologi, adaptasi dan mitigasi, peningkatan kapasitas, Protokol Kyoto dan CDM.

2 Bagaimana isu REDD muncul?

- Pada bulan Desember 2005, Coalition of Rainforest Nations (Koalisi Bangsa-Bangsa pemilik Hutan Hujan) yang dipimpin oleh Kosta Rika dan Papua Nugini menyajikan proposal formal untuk mengurangi emisi GRK dari deforestasi pada Konferensi Para Pihak (COP) ke-11 dari UNFCCC dan Pertemuan Para Pihak yang pertama untuk Protokol Kyoto (COP11/MOP1).¹
- Dalam pertemuan itu, beberapa LSM dan para pakar yang dipimpin oleh organisasi bernama Environmental Defense mengulangi himbauan awal mengenai dimasukkannya hutan dalam instrumen perdagangan Kyoto. Sebagai hasilnya,

COP11 meminta SBSTA mengevaluasi isu mengenai pencegahan deforestasi dan mitigasi perubahan iklim serta melaporkannya kembali ke UNFCCC COP13/MOP3 pada bulan Desember 2007. UNFCCC mengatur dua pertemuan internasional mengenai pencegahan deforestasi pada bulan Juli 2006 dan Maret 2007.²

- Pada bulan Oktober 2006, ahli ekonomi Sir Nicholas Stern meluncurkan Tinjauan Stern mengenai Perubahan Iklim. Ia menyarankan bahwa “langkah-langkah pencegahan deforestasi seharusnya dimasukkan dalam periode komitmen pasca-2012 Kyoto, tetapi mendesak agar tindakan untuk mencegah deforestasi dalam skala besar segera diambil melalui skema-skema rintisan pencegahan deforestasi untuk menguji metodologi dan meluruskan segala kesulitan teknis dan sosial yang masih ada.”³
- Pada bulan Desember 2007, UNFCCC (COP13/MOP3) mengeluarkan Rencana Aksi Bali [FCCC/CP/2007/6/Add.1*] yang memberikan persetujuan untuk melanjutkan negosiasi dengan mempertimbangkan “Pendekatan kebijakan dan insentif positif mengenai isu-isu yang terkait dengan pengurangan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan di negara-negara berkembang.”
- Negosiasi akan dilakukan oleh Adhoc Working Group on Long Term Cooperative Action (AWG-LCA) atau Kelompok Kerja Adhoc untuk Aksi Kerja Sama Jangka Panjang. Keputusan akan diambil di COP15 pada tahun 2009.
- Sementara itu, skema rintisan (pilot) mengenai REDD sedang dilaksanakan dan mekanisme pendanaan sedang dirancang oleh badan-badan multilateral – termasuk lembaga keuangan internasional, perusahaan swasta, pemerintah dan kelompok konservasi sebagai antisipasi atas dimasukkannya REDD dalam periode komitmen pasca-2012.

3 Apa saja konteks saat ini yang berhubungan dengan hutan, REDD dan masyarakat adat?

- Hutan adalah tempat penyimpanan karbon raksasa, diperkirakan sejumlah 4.500 giga ton (Gt):
 - lebih banyak CO₂ di hutan daripada di dalam persediaan minyak yang masih tersisa (2.400 Gt);
 - lebih banyak CO₂ di hutan daripada di atmosfer (3.000 Gt).
- Hutan berkurang sejumlah rata-rata 9-13 juta hektare per tahun.
- Bagi masyarakat adat yang mengembangkan dan mempertahankan hubungan yang erat dengan hutan, hutan memiliki banyak fungsi:
 - sebagai tempat tinggal
 - sumber mata pencaharian
 - menyediakan layanan ekosistem
 - sumber layanan kesehatan
 - fungsi budaya dan spiritual.

1 giga ton (gt) - 1 milyar metrik ton.

- Sejumlah besar hutan tropis dan sub-tropis yang tersisa berada di wilayah masyarakat adat.
- Terdapat konflik tuntutan yang terus menerus mengenai kepemilikan, tata-pemerintahan, penguasaan, penggunaan dan akses terhadap hutan. Sebagian konflik ini berakhir di pengadilan atau bentrokan senjata dengan kekerasan.
- Kebanyakan masyarakat adat belum mengalami atau melihat pengalaman, mekanisme dan pengaturan yang memuaskan pada tingkat nasional dan juga pada tingkat regional dan global mengenai tata pemerintahan hutan-hutan (contohnya Rencana Aksi Kehutanan Tropis, Kebijakan Hutan Bank Dunia, rekomendasi Forum PBB mengenai Hutan dll).

4 Bagaimana dan di mana REDD akan Didanai?

- Walaupun REDD masih dinegosiasikan, sudah tersedia dana bagi proyek-proyek rintisan REDD. Sekarang ini sumber utama yang ada adalah sbb:
 - a. Dana global dan regional yang diajukan seperti Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) atau Fasilitas Kemitraan Karbon Hutan Bank Dunia
 - b. Negara-negara Annex 1 yang akan menyediakan dana secara langsung ke negara-negara pelaksana REDD dan melalui jalur-jalur multilateral
 - c. Sektor swasta
 - d. Pasar karbon sukarela

a. FCPF Bank Dunia

- Bank Dunia ingin menjadi pemain internasional utama untuk inisiatif ini. Sejak tahun 2000, Bank Dunia telah membentuk “10 dana dan fasilitas karbon dengan total modal yang ditanamkan (kapitalisasi) lebih dari US\$2 milyar.”⁴
- Inisiatif untuk membentuk FCPF dimulai pada tahun 2006 dengan berkonsultasi dengan pemerintah dan berbagai organisasi, termasuk LSM lingkungan yang besar. Pada bulan Juni 2007, Pertemuan Puncak G8 mendukung pembentukan dana itu.
- FCPF diluncurkan di Bali, Indonesia, pada tahun 2007 saat Konferensi Para Pihak ke-13 UNFCCC.
- Masyarakat adat dan Ketua UNPFII mengemukakan keberatan yang serius mengenai FCPF dan kurangnya konsultasi yang dilakukan oleh FCPF dengan masyarakat adat di Asia, Amerika Latin dan Afrika pada tahun 2008. Untuk menanggapi, Bank Dunia mengadakan konsultasi regional dengan masyarakat adat di Asia, Amerika Latin dan Afrika pada tahun 2008.
- Donor FCPF: Australia, Finlandia, Perancis, Jepang, Norwegia, Spanyol, Swiss, Inggris, Amerika Serikat.

Dua komponen FCPF

- a. **Readiness Mechanism** atau **Mekanisme Kesiapan** – untuk mendukung kapasitas pemerintah untuk berpartisipasi dalam inisiatif-inisiatif REDD.
- b. **Carbon Finance Mechanism** atau **Mekanisme Pendanaan Karbon** – untuk mendanai proyek-proyek rintisan khusus di negara-negara berkembang.

14 – jumlah negara sub-tropis dan tropis yang termasuk di dalam FCPF sampai dengan bulan September 2008:

- **Afrika:** Gabon, Kenya, DRC, Ghana, Liberia, Madagaskar
- **Asia:** Nepal, Laos, Vietnam
- **America Latin:** Guyana, Meksiko, Bolivia, Kosta Rika, Panama

b. Pendanaan Langsung dari Negara-Negara Annex 1:

- Norwegia – meluncurkan Inisiatif Perubahan Iklim Hutan mereka di Bali dengan pendanaan sebesar US\$600 juta per tahun selama enam tahun mendatang, antara lain untuk mendukung REDD-PBB. Norwegia yakin bahwa pasar maupun pendekatan berbasis pendanaan diperlukan bagi sistem REDD.
- Australia – Pendanaan sebesar A\$200 juta (US\$185 juta) selama lima tahun mendatang khususnya untuk Indonesia, Papua Nugini dan FCPF.

c. Sektor Swasta

- Rainforest Project atau Proyek Hutan Hujan yang diluncurkan oleh Pangeran Charles pada bulan Oktober 2007 bertujuan untuk menyatukan para pakar dan pemimpin dari negara-negara industri guna menghentikan deforestasi. Proyek ini didanai oleh 12 perusahaan sektor swasta seperti Rio Tinto, KPMG, Deutsche, Morgan Stanley dan Goldman Sachs.
- Beberapa yayasan yang memiliki program deforestasi sekarang mulai mendukung sebagian aktivitas yang berhubungan dengan REDD. Termasuk di dalamnya adalah Gordon and Betty Moore Foundation di Amazon dan David and Lucile Packard Foundation di Brasil; dan Rockefeller Foundation yang antara lain mendukung Clinton Climate Initiative (Inisiatif Iklim Clinton) dalam mengembangkan proyek-proyek hutan di negara-negara tropis.

d. Pasar Karbon Sukarela

- Proyek-proyek aforestasi dan deforestasi terlibat dalam 36% kompensasi pasar sukarela (*voluntary market offset*). Hanya 3% dari transaksi sukarela melibatkan pencegahan deforestasi.

5 Apakah UN-REDD atau REDD PBB itu?⁵

- Program kerja sama antara badan-badan PBB (UNDP, FAO dan UNEP) mengenai REDD.
- Dibentuk sebagai tanggapan atas Rencana Aksi Bali dan Keputusan 2/CP.13 Konferensi Para Pihak ke-13, permintaan dari negara-negara dan dengan dorongan dari pemerintah Norwegia yang menjanjikan donasi lebih dari US\$3 milyar selama enam tahun dalam mendukung REDD.
- Maksud - untuk membantu negara-negara berkembang yang memiliki hutan dan komunitas internasional untuk memperoleh pengalaman dengan beragam formula pengelolaan risiko dan struktur pembayaran. Tujuannya adalah untuk menghasilkan arus transfer sumber daya yang dibutuhkan untuk mengurangi emisi global dari deforestasi dan degradasi hutan secara signifikan.
- Tujuan langsung - untuk menilai apakah struktur pembayaran yang terstruktur dengan cermat dan dukungan kapasitas dapat menciptakan insentif untuk memastikan pengurangan emisi yang sesungguhnya, tahan lama, dapat dijangkau, dapat diandalkan dan dapat diukur sambil mempertahankan dan meningkatkan layanan ekosistem lainnya yang disediakan hutan.
- REDD PBB diharapkan dapat diluncurkan pada bulan September 2008.

6 Apa saja Risiko REDD bagi Masyarakat Adat?

Pada Tata Pemerintahan:

- Penyingkiran masyarakat adat dari proses pengambilan keputusan karena pengelolaan hutan dari atas ke bawah (*top-down*) yang sangat tersentralisasi.
- Melahirkan kendali baru dan bahkan semakin meningkat dari negara dan “pakar” atas hutan.⁶
- Dukungan kuat pemerintah terhadap model-model konservasi hutan yang anti rakyat dan eksklusif (penggusuran, perampasan) dalam menjaga “reservoir” (cadangan) karbon hutan yang menguntungkan.
- Pelanggaran atas hak tanah dan sumber daya, khususnya hak hutan.
- Penetapan lahan hutan oleh negara dan LSM tanpa partisipasi bermakna dari penghuni hutan (partisipasi berdasarkan informasi memadai).
- Meningkatnya potensi konflik judicial dan fisik karena gugatan yang diajukan mengenai hutan dan di antara penerima dan bukan penerima dana REDD.
- Kontrak-kontrak komunitas yang timpang dan merugikan.
- Spekulasi tanah, perampasan tanah dan konflik tanah (berlomba-lomba menuntut kompensasi REDD).

- Korupsi dan penggelapan dana internasional oleh kalangan elite nasional.
- Konflik yang berpotensi terjadi di antara komunitas adat (atas penerimaan atau penolakan skema REDD).
- Pelanggaran hak atas persetujuan atas dasar informasi awal tanpa paksaan (PADIATAPA atau FPIC).
- Kurangnya legitimasi, kesetaraan, keadilan pada perencanaan penggunaan tanah dan skema pembagian manfaat sejak dahulu kala hingga sekarang.

514 - jumlah konflik hutan lokal di Indonesia di tahun 2007, naik dari 140 pada tahun 2003.

Insentif yang Menyimpang:

- Dana untuk REDD mungkin jatuh ke tangan para pelaku deforestasi (penebang hutan, pemilik perkebunan dll) dan hanya akan disediakan untuk pemerintah nasional saja sementara masyarakat adat, yang terus menjalankan peran mereka sebagai 'pengurus dan pengawal' hutan dan menjalankan praktik pengelolaan tradisional hutan yang berkelanjutan, tidak mendapat penghargaan.
- Masyarakat adat dan masyarakat yang terpinggirkan dijadikan bulan-bulanan sebagai "pemacu" deforestasi.
- Pembebanan biaya perlindungan hutan yang tidak setara terhadap masyarakat adat dan komunitas lokal.
- REDD dapat memberikan dampak merugikan bagi negara dengan daerah hutan yang luas dan tingkat deforestasi yang rendah. Alih-alih menyediakan insentif untuk negara-negara berkembang yang memiliki tutupan hutan sebesar 50% - 70% (misalnya Republik Demokrat Kongo, Kamerun, Kongo, Malaysia dan Brasil), mereka yang akan menerima insentif adalah negara-negara dengan deforestasi yang akan menjalankan REDD, reforestasi dan aforestasi.
- Negara-negara industri (negara-negara Annex 1, penghasil polusi terbesar) meneruskan produksi dan pola konsumsi mereka yang tidak berkelanjutan dan tinggi karbon selama mereka membayar negara-negara miskin untuk melaksanakan REDD.
- Negara-negara berkembang dan masyarakat adat serta penghuni hutan lainnya pada akhirnya mungkin akan menjadi penyewa yang dibayar untuk menjaga hutan yang akan menyediakan kredit emisi bagi negara-negara Annex 1.

Pasar Karbon sebagai Cara Utama untuk Mendanai REDD:

- Ketergantungan pada sektor swasta dan pasar karbon untuk menyediakan pendanaan bagi REDD; ini akan lebih terpacu oleh spekulasi dan peningkatan dalam pasar karbon sukarela yang tidak diregulasi.

- Kurangnya bukti ilmiah bahwa kompensasi (*offset*) dapat dengan serta merta menurunkan emisi GRK. Kompensasi-kompensasi ini berasal dari proyek-proyek CDM dan pasar sukarela, REDD dll.
- Menghubungkan REDD khususnya dengan pasar karbon atau pasar kompensasi (*offset market*) merupakan salah satu sumber penolakan terhadap REDD. Hutan memiliki peran multifungsi dan seharusnya fungsi ini tidak disederhanakan hanya sebagai hutan karbon untuk penyimpanan karbon dan kemudian dipersempit lagi sebagai komoditas perdagangan karbon belaka. Hutan adalah “tempat keanekaragaman hayati, rumah, dan sumber mata pencaharian bagi sebagian orang yang telah melindungi hutan selama beribu-ribu tahun.”⁷
- Mengalihkan perhatian kita untuk menimbang dan mengembangkan dengan serius:
 - a. mekanisme non-moneter - contohnya, pengakuan hak masyarakat adat, pembaharuan undang-undang dan kebijakan dll.
 - b. mekanisme pasar lain di luar pasar karbon (misalnya penghargaan bagi layanan ekosistem)
 - c. mekanisme pendanaan lain – misalnya pendekatan hibrida seperti yang diajukan oleh Greenpeace, yang berarti penggunaan dana baik publik maupun swasta, retribusi atas bahan bakar kargo, bahan bakar penerbangan, industri kehutanan dll yang dapat digunakan untuk mendanai REDD.

7 Di sisi lain, apa saja keuntungan REDD bagi Masyarakat Adat?

- Karena REDD, masyarakat adat dan komunitas lokal tercantum di dalam teks negosiasi (Keputusan 2/CP 13, 1 (b) (ii) dari Rencana Aksi Bali, dll). Kecuali di dalam beberapa Laporan IPCC (Panel Antar Pemerintah Mengenai Perubahan Iklim), frase “masyarakat adat dan komunitas lokal” tidak ditemukan di dalam dokumen-dokumen final UNFCCC.
- Menggunakan fokus hutan yang telah diperbarui untuk mendesak reformasi hukum atas undang-undang kehutanan dan undang-undang lainnya yang berhubungan dengan kepemilikan, akses dan kendali atas hutan. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa hak-hak masyarakat adat atas hutan mereka diakui dan dihormati.
- Menggunakan negosiasi REDD agar UNFCCC memasukkan UNDRIP (Deklarasi PBB Mengenai Hak-Hak Masyarakat Adat) sebagai kerangka kerja hukum untuk memandu perancangan dan pelaksanaan proses mitigasi dan adaptasi.
- REDD, jika dirancang dengan tepat, dapat membantu memperkuat pelaksanaan UNDRIP dan undang-undang serta kebijakan nasional terhadap hak-hak masyarakat adat.
- Kemungkinan pencegahan deforestasi dapat ditingkatkan.

- Bermanfaat bagi masyarakat adat jika arsitektur REDD dirancang bersama masyarakat adat.
- Menghimbau agar REDD tak lagi dihubungkan dengan pasar karbon/ pasar kompensasi (*offset market*).
- Memperkuat kemungkinan-kemungkinan untuk menciptakan ruang dan mekanisme dalam negosiasi UNFCCC, seperti:
 - Pembentukan Kelompok Kerja mengenai langkah-langkah adaptasi dan mitigasi lokal masyarakat adat dan komunitas lokal, dan
 - Pembentukan Dana Masyarakat Adat bagi Perubahan Iklim yang akan memiliki komponen untuk mendanai aktivitas kesiapan atau aktivitas peningkatan kapasitas masyarakat adat untuk REDD.

8 Bagaimanakah Jalannya Negosiasi REDD Saat Ini?

- Negosiasi mengenai REDD telah berjalan sesuai dengan Rencana Aksi Bali. Ini mencakup Perundingan Perubahan Iklim di Bangkok (April 2008), Bonn (Juni 2008) dan Akra (Agustus 2008).
- Target para pendukung REDD: Memasukkan REDD ke dalam lingkup Komitmen 2012 dan membentuk mekanisme multilateral yang akan:
 - a. Menyusun dasar tingkat nasional dan penghitungan dengan pilihan pelaksanaan tingkat proyek
 - b. Menciptakan insentif finansial yang mencakup dana pembangunan atau mekanisme pasar atas kredit karbon yang dapat diperdagangkan atau kombinasi dari keduanya.
- Sebelum Perundingan Iklim di Akra, beberapa negara sudah menyampaikan masukan mereka mengenai REDD kepada Sekretariat. Termasuk di dalamnya adalah referensi untuk masyarakat adat. Jepang dan Uni Eropa menghimbau agar masyarakat adat dimasukkan dalam negosiasi REDD, termasuk identifikasi implikasi sosial REDD terhadap mereka dan penanganannya.

Masukan Pemerintah mengenai REDD untuk Pertemuan AWG-LCA di Akra

Jepang:

“Diperlukan distribusi manfaat yang tepat dan transparan dari REDD di antara para pemangku kepentingan, termasuk komunitas lokal, agar dapat tercapai penurunan emisi yang berkelanjutan dalam perspektif manajemen hutan yang berkelanjutan. Isu implikasi sosial terhadap masyarakat adat dan komunitas lokal harus ditangani secara tepat.”

Makalah No. B: Perancis atas nama Komunitas Eropa dan Negara-Negara Anggotanya, 30 Juli 2008: “Keterlibatan para pemangku kepentingan, termasuk keterlibatan masyarakat setempat dan masyarakat adat, serta penilaian dampaknya terhadap

keanekaragaman hayati, penting bagi setiap pendekatan agar efektif.”

- Pada tanggal 22 Agustus 2008, selama Perundingan Perubahan Iklim di Akra, AWG-LCA mengadakan “Lokakarya mengenai Pendekatan Kebijakan dan Insentif Positif atas Isu-isu yang berhubungan dengan REDD dan peran konservasi, pengelolaan hutan yang berkelanjutan serta peningkatan stok karbon di negara-negara berkembang.” Banyak negara mengungkapkan isu yang substantif dan metodologis.

KEBOCORAN – kehilangan, atau kebocoran, yang tidak diinginkan atas sesuatu yang keluar dari lokasinya yang semestinya, contohnya deforestasi yang berpindah dari satu daerah ke daerah lainnya.

KETAHANAN – sesuatu yang dapat tetap ada dalam rentang waktu yang tidak terbatas, misalnya, perlunya memastikan bahwa hutan yang telah berkontribusi terhadap pengurangan emisi tetap utuh selama berjalannya waktu.

- Beberapa pertanyaan dan isu yang diangkat dalam lokakarya ini dan dalam diskusi lain mengenai REDD di luar lokakarya ini mencakup hal-hal sebagai berikut:
 - **Mekanisme pendanaan** – Bagaimana cara memastikan bahwa pendanaan dilakukan dengan basis yang berkelanjutan bagi REDD. Apakah melalui pendanaan swasta (pendekatan berdasarkan pasar atau suatu mekanisme pasar jenis Protokol Kyoto yang dirancang untuk menciptakan “unit-unit emisi yang dapat diperdagangkan”) atau pendanaan publik (pendekatan berdasarkan pendanaan di mana dana dibayarkan kepada negara berkembang yang memenuhi tujuan pelaksanaan) atau kombinasi dari keduanya (pendekatan hibrida)? Apakah REDD perlu dimasukkan ke pasar *offset* atau pasar karbon? Pendanaan publik untuk REDD seharusnya merupakan tambahan terhadap Dana ODA (Bantuan Pembangunan Resmi) yang telah ada. Kompensasi untuk REDD seharusnya lebih besar daripada biaya kesempatan deforestasi dan degradasi. Jika biaya kesempatan untuk deforestasi lebih besar, maka akan ada lebih banyak insentif untuk melakukan deforestasi, sehingga dapat mengakibatkan kegagalan REDD.

Ada proposal di Akra bagi pembentukan International REDD Fund (IRF) atau Dana REDD Internasional yang akan berada di bawah pengelolaan UNFCCC. Dana untuk ini bisa berasal dari kontribusi sukarela dan pengaturan pasar *non-offset*. Dana pasar *non-offset* dapat berasal dari retribusi atas penerbangan dan bahari internasional; retribusi dari pemacu deforestasi seperti industri penebangan hutan dan perkayuan; dari pelelangan jatah emisi dalam sistem perdagangan emisi mandiri (*self-contained cap and trade regime*) bagi transportasi internasional; dan/atau dari kesanggupan atas persentase tertentu dari *allowance* (jatah) perdagangan emisi nasional yang dilelang dan persentase AAU (Jumlah Unit yang Diperbolehkan atau Unit Jatah Emisi) yang dilelang di pasar internasional. Usulan itu menekankan bahwa IRF yang *non-offset* seharusnya tidak boleh diambil dari ODA yang ada dan tidak akan melepaskan kepemilikan tanah terhadap pasar internasional dan pembeli.

Paket insentif harus mencakup pendanaan bagi peningkatan kapasitas (kesiapan tidak hanya dari pihak pemerintah tetapi juga dari pihak masyarakat adat dan para

penghuni hutan lainnya) dan pengembangan dan transfer teknologi untuk menetapkan titik tolak (*baseline*), pengelolaan dan pemantauan hutan, bantuan untuk tatapemerintahan (termasuk pengakuan dan kelanjutan praktik tata pemerintahan hutan dan sistem pengelolaan masyarakat adat) dan dukungan terhadap aktivitas pengembangan ekonomi yang terkait (misalnya, hutan pertanian) dan proyek-proyek rintisan.

Isu-isu yang dibahas dalam Lokakarya AWG-LCA, 22 Agustus

Isu-isu substantif

- usulan mengenai ketentuan insentif untuk aktivitas pengurangan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan, termasuk konservasi hutan, pengelolaan hutan yang berkelanjutan dan peningkatan cadangan karbon.

Isu-isu metodologi

- bagaimana penetapan acuan dasar/baseline dalam memperkirakan tutupan hutan dan tingkat deforestasi? Bagaimana menyikapi masalah “kebocoran” dan ketahanan (misalnya hutan yang tengah diubah untuk penggunaan lain di masa mendatang).

Beberapa isu mengenai REDD

- Mekanisme pendanaan
- Penerima manfaat, kompensasi dan partisipasi
- Data acuan dasar/baseline
- Pemacu dan penyebab deforestasi
- Metodologi yang digunakan dalam pendekatan untuk melakukan verifikasi, pemantauan, menghitung pengurangan emisi dan pengkreditan.
- Skala
- Definisi mengenai hutan dan degradasi hutan
- Peran Deklarasi PBB mengenai Hak-hak Masyarakat Adat

AAU– Jumlah Unit yang Diperbolehkan (Unit Jatah Emisi)

- Penerima manfaat dana/kompensasi dan partisipasi:** Bagaimana memastikan bahwa dana untuk REDD akan mencapai kelompok target yang sebenarnya dan bagaimana memastikan mereka akan terus melakukan konservasi hutan dan tidak dipaksa terlibat dalam deforestasi dan degradasi. Bagaimana para pemangku kepentingan – seperti masyarakat adat dan penghuni hutan – dapat terlibat dalam semua fase perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan penerimaan manfaat dari REDD? Akankah persetujuan atas dasar informasi awal tanpa paksaan (FPIC) dari masyarakat adat diperoleh jika REDD akan dilaksanakan di hutan-hutan mereka?
- Data acuan dasar (*baseline*)** – Apa saja metodologi yang akan digunakan dalam menyusun data acuan dasar mengenai tutupan hutan dan karbon yang tersimpan? Kapan tanggal penyerahan terakhir data acuan dasar? Penyusunan

data dasar harus menggunakan teknologi satelit dan juga data yang dikumpulkan dan dipantau di lapangan. Metode verifikasi apa yang harus dikembangkan? Karena deforestasi adalah bagian dari REDD, metodologi apa yang seharusnya digunakan dalam mengukur degradasi?

- **Pemacu dan penyebab deforestasi** – Siapa yang akan menentukan pemacu deforestasi dan degradasi? Karena beberapa tulisan mengidentifikasi pertanian tebas bakar sebagai pemacu deforestasi, apa saja implikasi hal ini pada praktik pengelolaan hutan tradisional masyarakat adat seperti perladangan berpindah? Masyarakat adat dapat menunjukkan bahwa hutan yang tetap bertahan sampai sekarang adalah hutan yang telah mereka tinggali dan kelola secara berkelanjutan sejak jaman dahulu kala. Korporasi penebangan hutan, perkebunan tanaman penghasil bahan bakar nabati dan perkebunan monokultur lainnya, dan juga industri ekstraktif (tambang mineral, gas dan minyak) adalah pemacu deforestasi – bagaimana hal ini akan ditanggapi di dalam konteks REDD?
- **Metodologi yang digunakan dalam melakukan verifikasi, pemantauan, penghitungan pengurangan emisi dan pendekatan kredit** – Bagaimana memantau, melakukan verifikasi dan menghitung kandungan karbon dan kontribusi pengurangan emisi dari hutan? Siapa yang akan melakukan proses verifikasi dan pemantauan ini? Kapasitas apa yang harus dibangun pada tingkat global, nasional dan lokal? Apa saja biaya yang terkait dan siapa yang akan menanggung biayanya? Pada pendekatan kredit tingkat nasional, isu-isu termasuk kesulitan menentukan karakter emisi dari deforestasi dan degradasi, “kebocoran”, kesulitan memantau kinerja yang membaik secara akurat, ketahanan atau perlunya memastikan bahwa hutan yang telah berkontribusi terhadap pengurangan emisi tetap utuh selama waktu berjalan.
- **Skala** – Berbasis nasional, sub-nasional atau per proyek? Bagaimana dengan pendekatan regional? Jika REDD dilakukan berdasarkan basis sub-nasional atau per proyek, kebocoran pada bidang lain mungkin membatalkan pengurangan emisi yang telah dicapai. Kasus yang sama terjadi dengan hutan-hutan yang melintasi perbatasan nasional, contohnya, Lembah Kongo, Wilayah Mekong dll. Sebagai contoh, pencapaian REDD yang diraih di Republik Demokrat Kongo akan dibatalkan jika deforestasi terus terjadi di Kamerun; pencapaian di Vietnam dapat dibatalkan jika hutan-hutan di Kamboja mengalami deforestasi.
- **Definisi mengenai hutan dan degradasi hutan** – Apa itu hutan? Apakah perkebunan dianggap sebagai hutan? Apakah hutan gambut atau hutan bakau termasuk dalam REDD? Apa itu degradasi hutan?
- **Peranan Deklarasi PBB Mengenai Hak-hak Masyarakat Adat dalam perencanaan, pelaksanaan dan pemantauan REDD** – UNDRIP harus menjadi salah satu kerangka kerja kebijakan utama yang akan menopang perencanaan, pelaksanaan dan pemantauan REDD. Ini berarti proyek-proyek REDD harus menghormati UNDRIP. Bagaimana ini dapat dipastikan?
- Setelah lokakarya berakhir, Ketua AWG-LCA mengatakan bahwa ia akan menyiapkan rangkuman pokok-pokok utama lokakarya dan akan mengeluarkan dokumen (conference room paper atau CRP) yang akan memberikan masukan untuk negosiasi di masa mendatang.

Tiga kelompok kontak (kelompok negosiasi kecil) yang dibentuk di Akra

1. Kelompok kontak mengenai aksi yang ditingkatkan tentang adaptasi dan aksi lainnya yang memungkinkan dan mendukung pengembangan dan transfer teknologi dan tentang ketentuan sumber daya keuangan serta investasi.
2. Kelompok kontak mengenai aksi yang ditingkatkan tentang mitigasi dan aksi lainnya yang memungkinkan dan mendukung pengembangan dan transfer teknologi dan tentang ketentuan sumber daya keuangan dan investasi.
3. Kelompok kontak mengenai transfer teknologi dan keuangan termasuk pertimbangan pengaturan kelembagaan.

Tidak ada kelompok kontak mengenai REDD yang didirikan.

Isu mengenai REDD dapat dibahas dalam kelompok kontak kedua mengenai mitigasi.

9 Apa tanggapan masyarakat adat mengenai FCPF dan REDD?

- Bank Dunia melakukan beberapa konsultasi regional dengan masyarakat adat mengenai FCPF di Asia, Amerika Latin dan Afrika pada tahun 2008. Pandangan umum dalam konsultasi-konsultasi ini adalah:
 - Deklarasi PBB mengenai Hak-hak Masyarakat Adat (UNDRIP) dan Konvensi ILO No. 169 harus menjadi pedoman bagi formulasi dan implementasi proyek yang didukung oleh fasilitas ini.
 - Hak untuk menentukan nasib sendiri, termasuk persetujuan atas dasar informasi awal tanpa paksaan (FPIC), harus dihormati. Jika masyarakat adat yang berada di dalam negara-negara yang ingin menjadi bagian skema ini tidak memberikan persetujuan mereka untuk pelaksanaannya dalam komunitas mereka, maka skema REDD tersebut tidak boleh dilanjutkan.
 - Kebijakan Operasional Bank Dunia 4.10 mengenai Masyarakat Adat seharusnya digunakan sejak dari permulaan pelaksanaan proyek-proyek yang didukung FCPF.
 - Keputusan akhir mengenai bagaimana memperlakukan FCPF/REDD harus dilakukan oleh masyarakat adat pada tingkat komunitas dan nasional.
- Dalam 'side-event' bertajuk "REDD, kebijakan pencegahan deforestasi dan masyarakat adat: dampak potensial dan strategi yang memungkinkan" yang diselenggarakan oleh Forest Peoples Programme, Tebtebba, IPACC dan FPCI, selama Sesi ketujuh UNPFII pada tanggal 25 April 2008, peserta adat menyatakan, antara lain, bahwa:
 - REDD, seperti yang diformulasikan sekarang ini, tidak dapat diterima oleh banyak

masyarakat adat.

- Masyarakat adat harus menyampaikan proposal mereka sendiri, beserta logika dan perspektif mereka sendiri bagi perlindungan hutan. Mereka tidak boleh sekedar bereaksi terhadap proposal-proposal REDD/AD, tapi harus memperluas wawasan dan memadukan solusi hak-hak masyarakat adat, kesehatan keanekaragaman hayati dan iklim.
- Masyarakat adat harus tetap bersatu dan mengadopsi posisi yang kuat untuk tidak dapat menerima REDD dalam bentuk yang sekarang, karena Pihak-Pihak UNFCCC masih menegosiasikan pendekatan-pendekatan kebijakan dan insentif-insentif positif atas REDD.
- Pada tingkat nasional, masyarakat adat dapat menuntut pembaharuan undang-undang dan kebijakan dan menggunakan ruang politik yang terbuka berkat berbagai aktivitas kesiapan dan proyek rintisan untuk melakukan advokasi bagi pembaharuan dan pengakuan hak-hak masyarakat adat dan untuk memastikan bahwa masyarakat adat selalu dilibatkan dalam semua proses yang berhubungan dengan REDD.

¹ Tom Griffiths, "Seeing Red: Avoided Deforestation and the Rights of Indigenous Peoples and Local Communities," Juni 2007.

² *ibid.*, hal. 3.

³ *ibid.*

⁴ World Bank, *Forest Carbon Partnership Facility: A Framework for Piloting Activities to Reduce Emission from Deforestation and Forest Degradation*.

⁵ http://jobs.undp.org/cj_view_job.cfm?job_id=6354 , diakses 5 September 2008.

⁶ Tom Griffiths, "Seeing 'Red': Avoided Deforestation and the Rights of Indigenous Peoples and Local Communities," Juni 2007.

⁷ *ibid*

Bagian VI

Perubahan Iklim, Keanekaragaman Hayati dan Masyarakat Adat

Masyarakat adat hidup dan berinteraksi dengan ekosistem dan mereka menyadari perubahan-perubahan yang mempengaruhi tumbuhan dan hewan. Mereka mengamati perubahan-perubahan dalam penampilan burung-burung yang bermigrasi dan kehadiran spesies-spesies baru. Masyarakat adat bertautan secara rumit dengan keanekaragaman hayati, dan perubahan iklim menghadirkan ancaman pada tautan ini.

EKOSISTEM – kelompok makhluk hidup dan tak hidup yang saling berinteraksi. Dalam setiap ekosistem, terdapat habitat-habitat yang bisa juga beragam ukurannya.

HABITAT – tempat di mana sebuah populasi tinggal.

POPULASI – sebuah kelompok organisme hidup dari jenis yang sama yang tinggal di tempat yang sama pada saat bersamaan. Seluruh populasi-populasi itu berinteraksi dan membentuk sebuah komunitas.

BIOMA-BIOMA – ekosistem-ekosistem di mana beberapa habitat bertemu. Bumi sendiri adalah sebuah bioma besar. Bioma-bioma yang lebih kecil termasuk gurun, tundra, padang rumput, dan hutan hujan.

Sumber: www.fi.edu/tfi/units/life/habitat/habitat.html

1 Apa itu Keanekaragaman Hayati?

Semua tumbuhan, hewan, mikroorganisme, ekosistem di mana semua merupakan bagiannya, dan keanekaragaman dalam spesies, antara spesies dan dari ekosistem-ekosistem.¹

2 Mengapa keanekaragaman hayati penting?

Aneka macam tumbuhan, hewan dan mikroorganisme mendukung serangkaian layanan-layanan yang diberikan oleh ekosistem-ekosistem yang sehat bagi umat manusia:

Layanan/Fungsi Ekosistem	
Layanan pendukung	Memelihara kondisi bagi kehidupan di bumi: pembentukan dan penahan tanah, perputaran nutrisi, produksi primer
Layanan pengatur	Pengaturan kualitas udara, iklim, banjir, erosi tanah, purifikasi air, penanganan limbah, penyerbukan, pengendalian hayati manusia, ternak, serta hama dan penyakit pertanian.
Layanan penyediaan	Menyediakan makanan, kayu bakar, serat, biokimia, obat-obatan alami, obat-obat farmasi, sumber daya genetik, air tawar.
Layanan budaya	Manfaat nonmaterial termasuk keanekaragaman dan identitas budaya, nilai-nilai spiritual dan keagamaan, sistem pengetahuan, nilai-nilai yang mendidik, inspirasi, nilai-nilai estetika, hubungan sosial, kepekaan terhadap ruang, warisan budaya, rekreasi, nilai-nilai komunal dan simbolis.

Arti Penting Keanekaragaman Hayati bagi *First Peoples* di British Columbia – masyarakat adat di wilayah Amerika Utara (Turner, 2007)

- **Makanan:** Pola makan tradisional - tumbuhan dan hewan yang ditemukan di alam liar dan beberapa jamur seperti cendawan telah menopang dan memberi makanan kepada masyarakat selama beberapa generasi.
- **Sumber daya material/teknologi:** Material tumbuhan dan hewan dipergunakan atau dibuat sebagai alat-alat dan perlengkapan untuk mata pencaharian, tempat tinggal, dan pakaian.
- **Obat-obatan:** Tumbuh-tumbuhan, dan beberapa hewan dan jamur, menyediakan obat-obatan bagi masyarakat untuk menjaga kesehatan dan merawat luka dan penyakit.
- **Komponen Budaya:** Tumbuhan, hewan dan jamur sangat penting dalam sistem kepercayaan, seni, lagu dan perayaan-perayaan *First Nations*. Bentuk-bentuk kesenian mereka yang termasyhur di dunia dalam bentuk hewan-hewan merefleksikan hubungan-hubungan yang intens dengan dan bertumpu pada keanekaragaman hayati.
- **Indikator Ekologis:** Berbunganya tumbuhan-tumbuhan tertentu, kicauan burung-burung tertentu, atau kemunculan jenis-jenis tertentu kupu-kupu atau serangga lain, adalah tanda-tanda perubahan musim atau saatnya untuk beberapa peristiwa panen penting.

3 Badan apa yang menangani kepedulian terhadap keanekaragaman hayati? Hubungan apa yang telah dibangun berkaitan dengan perubahan iklim, keanekaragaman hayati, dan masyarakat adat?

- Konvensi Keanekaragaman Hayati (the Convention on Biological Diversity - CBD) merupakan perjanjian yang mengikat mengenai konservasi dan pemanfaatan

berkelanjutan keanekaragaman hayati. Konvensi ini lahir dari KTT Bumi di Rio de Janeiro pada tahun 1992. CBD mengakui prinsip-prinsip berikut dalam hubungannya dengan perubahan iklim dan keanekaragaman hayati:

- Perubahan iklim adalah penyebab kedua hilangnya keanekaragaman hayati.
- Pengelolaan keanekaragaman hayati dapat memberikan kontribusi pada mitigasi dan adaptasi perubahan iklim dan untuk memerangi penggurunan.
- CBD mengakui pengetahuan, inovasi, dan praktik-praktik komunitas-komunitas adat dan lokal, dan mempromosikan penerapan yang lebih luas dalam konteks konservasi dan penggunaan berkelanjutan keanekaragaman hayati.
- CBD telah menetapkan kewajiban-kewajiban khusus bagi negara-negara pesertanya untuk menghormati, melestarikan, dan memelihara pengetahuan, inovasi dan praktik-praktik semacam itu sedapat mungkin, dan sepantasnya dalam kerangka legislasi nasional mereka dan tunduk pada persetujuan dari para pemangku pengetahuan (Henriksen 2007 dari CBD Pasal 8 (j)).

4 Mengapa masyarakat adat harus peduli pada keanekaragaman hayati dan perubahan iklim?

- Keanekaragaman hayati adalah hal terpenting bagi pengelolaan lingkungan dan mata pencaharian adat.
- Selain dari hilangnya layanan-layanan ekosistem, perubahan iklim dan pengaruh-pengaruhnya terhadap keanekaragaman hayati memiliki dampak yang besar pada praktik-praktik budaya dan agama masyarakat adat di seluruh penjuru dunia.
- Bukti ilmiah telah mendukung bahwa wilayah-wilayah di mana masyarakat adat memiliki klaim khusus menyimpan keanekaragaman hayati yang tinggi tingkatnya dan bahwa keanekaragaman budaya manusia berhubungan dengan konsentrasi keanekaragaman hayati yang masih ada.
- Dengan adanya masalah-masalah terkini mengenai perubahan iklim dan keanekaragaman hayati, baik keanekaragaman budaya dan keanekaragaman hayati menjadi terancam (Toledo 2000).
- Dampak-dampak eksternal yang merugikan dari perubahan iklim terhadap cara hidup, struktur sosial, budaya dan habitat komunitas-komunitas adat dan lokal termasuk pengaruh-pengaruh terhadap keanekaragaman hayati juga akan mempengaruhi pengetahuan, inovasi dan praktik-praktik mereka (McCarthy 2001, Henriksen 2007).
- Masyarakat adat menggunakan keanekaragaman hayati sebagai alat utama untuk adaptasi. Saat perubahan iklim mengancam keanekaragaman hayati, secara simultan hal itu menghilangkan pertahanan utama yang mereka miliki terhadap variasi dan perubahan.²

5 Keanekaragaman hayati telah menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan iklim sebelumnya sepanjang sejarah bumi, apa yang membuat situasi sekarang ini berbeda?

- Ekosistem-ekosistem akan mengalami saat yang lebih sulit untuk beradaptasi terhadap perubahan iklim saat ini karena dua alasan utama:
 - Iklim saat ini berubah terlalu cepat.
 - Konversi habitat-habitat berskala besar telah sangat mengurangi pilihan-pilihan yang tersedia untuk adaptasi alam: sebagai contoh, jika sebuah hutan dikelilingi oleh padang gundul atau kota yang meluas, banyak hewan dan tumbuhan tidak mampu mencari tempat merumput yang baru yang lebih sesuai jika wilayah mereka sekarang menjadi tidak cocok lagi karena perubahan iklim³.

6 Apa saja pengaruh perubahan iklim saat ini terhadap keanekaragaman hayati? Apa yang dapat terjadi di masa depan?

- Walau semua ekosistem (terumbu karang, bakau, ekosistem pegunungan tinggi, padang rumput asli yang tersisa dan ekosistem di atas es abadi) rentan terhadap perubahan iklim, semua ekosistem tersebut merespons secara berbeda-beda. Beberapa di antaranya akan seringkali lamban menunjukkan bukti (misalnya pohon-pohon berumur-panjang), sementara yang lainnya, misalnya terumbu karang akan menampilkan respons yang sangat cepat.⁴
- Perubahan iklim telah mulai mempengaruhi pemenuhan fungsi, tampilan, komposisi dan struktur ekosistem (misalnya pengurangan ketebalan es laut di Kutub Utara, tersebarluasnya pemutihan karang, salinisasi lahan basah dan intrusi air asin) (Sekretariat CBD, 2008).
- Perubahan-perubahan dalam hal waktu terjadinya peristiwa-peristiwa alami mempengaruhi interaksi-interaksi antara organisme, keseimbangan yang terganggu dan layanan-layanan ekosistem.
- Pergeseran iklim memaksa organisme-organisme memberi reaksi dengan beradaptasi, atau dengan bermigrasi. Hal ini menyebabkan berdatangnya spesies baru atau hilangnya spesies, karena ketidakmampuan untuk beradaptasi secara memadai, atau karena fragmentasi habitat-habitat. Hal ini juga mempengaruhi pemenuhan fungsi ekosistem dalam komunitas-komunitas yang berbeda.

20-30% - jumlah spesies tumbuhan dan hewan yang dinilai sejauh ini yang tampaknya berada pada risiko kepunahan yang meningkat, menurut IPCC, jika peningkatan suhu rata-rata global melampaui 1.5-2.5°C (SPM dari WG2).

1 juta – jumlah spesies yang mungkin menghadapi ancaman kepunahan yang makin meningkat sebagai akibat dari perubahan iklim, menurut Millennium Ecosystem Assessment atau Penilaian Ekosistem Milenium (CBD, 2008)⁵.

7 Bagaimana masyarakat-masyarakat adat saat ini merespons pengaruh-pengaruh dari perubahan iklim terhadap keanekaragaman hayati?

- Pengetahuan dan praktik-praktik tradisional adalah penting bagi keberlanjutan dan pengelolaan lingkungan hidup. Namun demikian, masyarakat adat mengakui bahwa penguatan kemampuan beradaptasi mencakup hal-hal yang lebih dari sekedar pilihan-pilihan lokal, yang hanya akan berhasil apabila dipadukan dengan strategi-strategi lain seperti persiapan bencana, perencanaan pemanfaatan-lahan, konservasi lingkungan hidup dan rencana pembangunan berkelanjutan nasional. Lebih lanjut, adaptasi perubahan iklim secara jangka panjang menghendaki aksi-aksi yang bersifat antisipasi, yang akan memerlukan sejumlah besar investasi modal, tenaga kerja, dan waktu. Di banyak wilayah adat di seluruh dunia telah ada kendala-kendala sumber daya dan kurangnya akses terhadap teknologi (UNPFII, 2008).
- Migrasi, irigasi, teknik-teknik konservasi air, reklamasi lahan, perubahan di mana dan pada tingkat kemiringan tanah berapa tumbuh-tumbuhan ditanam, dan adaptasi mata pencaharian hanyalah beberapa dari sekian banyak teknik yang dilakukan masyarakat-masyarakat adat secara lokal untuk melawan perjuangan ganda mengatasi hilangnya keanekaragaman hayati dan adaptasi terhadap perubahan iklim.

8 Bagaimana keanekaragaman hayati dapat dimanfaatkan sebagai sebuah solusi perubahan iklim?

- Melindungi keanekaragaman hayati seharusnya dilihat sebagai sebuah komponen inti dari adaptasi terhadap perubahan iklim.⁶
- Mengurangi deforestasi dan bentuk-bentuk perubahan pemanfaatan lahan yang lain dapat mengarah pada pengurangan emisi GRK.
- Keanekaragaman hayati memberikan “jaring pengaman” dari sumber daya genetik untuk adaptasi.
- Keanekaragaman hayati memberi perlindungan (menjadi perisai hayati) terhadap dampak-dampak negatif dari perubahan iklim.

CATATAN: Silakan mengacu pada Bab IV: Beradaptasi terhadap Perubahan Iklim: Masyarakat Adat Memperlihatkan Caranya untuk langkah-langkah adaptasi jangka pendek yang diambil oleh masyarakat-masyarakat adat.

9 Bagaimana solusi-solusi perubahan iklim dapat mempengaruhi keanekaragaman hayati? Apa yang seharusnya dilakukan untuk melestarikan keanekaragaman hayati sambil melakukan mitigasi perubahan iklim?

- Pengelolaan lahan yang lebih baik dan pemanfaatan daerah-daerah kelautan yang dilindungi mungkin dapat mencegah dan bahkan membalikkan proses penggelantangan karang yang disebabkan oleh naiknya suhu laut. Hal itu dapat mendukung mata pencaharian jutaan orang di Karibia, Samudera Pasifik dan Hindia, yang bergantung pada karang-karang untuk pendapatan pariwisata, makanan laut, dan perlindungan fisik dari badai dan ombak.
- Perlindungan yang lebih baik terhadap vegetasi asli di lahan-lahan kering seperti Sahel di Afrika dan Caatinga yang setengah gersang di Brasil dapat mengawasi gerak maju dari penggurunan dan menolong para petani mengatasi dampak-dampak kekeringan.
- Menghindari deforestasi di Amerika Tengah dapat mengurangi kemungkinan terjadinya tanah longsor yang sangat merusak yang dipicu oleh curah hujan yang lebih kuat, yang diperhitungkan sebagai suatu konsekuensi dari perubahan iklim.
- Melestarikan habitat-habitat lahan basah, dari pohon *cypress* rawa (sejenis cemara) di delta sungai Mississippi hingga hutan-hutan bakau di Sri Lanka, dapat menjadi perisai bagi komunitas-komunitas pesisir dari berbagai badai yang makin bertambah hebat.⁷
- Penilaian yang seksama terhadap kebijakan-kebijakan adaptasi pada saat pembentukan kebijakan dapat membantu menghindari konsekuensi-konsekuensi negatif berikut ini yang bersifat kontra produktif saat berbagai pemerintah tidak mengakui pentingnya keanekaragaman hayati:

Proyek-proyek rekayasa skala-besar yang memindahkan air tawar ke daerah yang lebih kering dapat melemahkan daya lenting (resiliensi) dari ekosistem sungai tempat air tersebut diperoleh, menjadikan berbagai komunitas lebih rentan terhadap dampak-dampak iklim.

Pengenalan tanaman yang toleran terhadap kekeringan dapat secara tidak sengaja membawa spesies tanaman asing yang agresif ke hutan-hutan atau sabana-sabana, yang membahayakan layanan-layanan penting yang diberikan oleh ekosistem-ekosistem tersebut.

Mengurangi Emisi → Hutan-hutan mengandung lebih dari setengah persediaan karbon global yang tersimpan dalam vegetasi dan lapisan tanah terrestrial

Jaring keselamatan keanekaragaman hayati → Perebutan lahan oleh banyak tanaman saat ini menyediakan materi genetik untuk pengembangan varietas tanaman yang tahan-kekeringan

Perisai hayati → Nilai bakau sebagai perlindungan pesisir telah diperkirakan berkisar antara US\$25 – US\$50 per hektare

10 Mengapa pengetahuan tradisional masyarakat adat seharusnya dipertimbangkan secara terpusat dalam masalah-masalah yang terkait dengan keanekaragaman hayati dan perubahan iklim?

- Masyarakat-masyarakat adat telah membuktikan praktik-praktik lingkungan hidup yang berkelanjutan (Lihat Kotak di bawah)
- Masyarakat-masyarakat adat juga menganggap perawatan dan pemeliharaan keanekaragaman hayati sebagai tanggung jawab mereka (Turner, 2007). Dalam pandangan dunia tradisional mereka, hewan dan tumbuhan, serta komponen-komponen alam lainnya dianggap sebagai kerabat atau entitas suci “yang rela mempersembahkan diri mereka sendiri kepada orang-orang dalam sebuah sistem yang bersifat timbal-balik yang menghendaki perawatan dan penghormatan yang patut sebagai balasannya.”
- Toledo (2000) telah menegaskan bahwa para ilmuwan dari bidang ilmu biologi konservasi, linguistik dan antropologi budaya kontemporer, etnobiologi dan etnoekologi, telah bergerak perlahan menuju suatu perjumpaan berdasarkan sebuah prinsip bersama: keanekaragaman hayati dunia hanya akan dilestarikan secara efektif dengan cara melestarikan keanekaragaman budaya dan begitu pula sebaliknya. Pernyataan bersama ini telah diperkaya oleh empat buah bukti utama:

Daerah yang paling beragam secara biologi juga memiliki keanekaragaman bahasa yang paling banyak

Daerah yang paling bernilai tinggi secara biologi di seluruh dunia adalah wilayah-wilayah adat

Diakui pentingnya masyarakat adat sebagai pengelola utama dan penghuni habitat-habitat yang terlindungi dengan baik, dan

Penghargaan atas nilai-nilai dan perilaku konservasi di masyarakat-masyarakat adat yang berakar dalam konsep pra-modern paduan kepercayaan-pengetahuan-praktik yang kompleks.

- Komunitas-komunitas adat dan lokal memiliki kontribusi unik yang dapat dilakukan dalam inisiatif-inisiatif mitigasi sebagai pengurus/penjaga keanekaragaman hayati. Karena beberapa langkah mitigasi seperti bahan bakar hayati memiliki konsekuensi-konsekuensi langsung dan tak langsung yang tak diinginkan, seperti ekspansi monokultur dan akibatnya penurunan keanekaragaman hayati dan keamanan pangan mereka, partisipasi mereka secara penuh dan efektif adalah penting dalam penjabaran langkah-langkah mitigasi yang dikembangkan negara untuk memastikan bahwa skema-skema tersebut tidak mempengaruhi secara negatif komunitas-komunitas yang

rentan (UNPFII, 2008, hal. 7).

Praktik-praktik Lingkungan Hidup Berkelanjutan dari Masyarakat Adat

- Masyarakat adat dari British Columbia menganggap keanekaragaman hayati pada skala komunitas yang lebih besar atau variasi ekosistem sangatlah penting. Masyarakat secara rutin mengakses habitat-habitat yang berbeda, dengan kelompok-kelompok sumber daya yang berbeda, dari samudera dan dasar-dasar lembah hingga ke puncak-puncak gunung tinggi.
- *First Peoples* telah memelihara dan menguatkan populasi dan produktivitas tumbuhan dan hewan dan meningkatkan keanekaragaman habitat melalui strategi-strategi pengelolaan sumber daya yang, sebagai akibatnya, menghasilkan pangan dan material yang lebih bervariasi dan berlimpah-ruah (Turner, 2007).

Pengetahuan tradisional adalah bagian tak terpisahkan dari budaya, struktur sosial, perekonomian, mata pencaharian, kepercayaan, tradisi, kebiasaan, hukum kebiasaan, kesehatan dari komunitas-komunitas adat dan lokal dan hubungan mereka dengan lingkungan lokal. Keseluruhan dari semua unsur-unsur tersebut lah yang membuat pengetahuan, inovasi-inovasi dan praktik-praktik mereka bersifat vital dalam kaitannya dengan keanekaragaman hayati dan pembangunan berkelanjutan (UNPFII, 2008. hal. 5).

Referensi:

Henriksen, John B., *Highly Vulnerable Indigenous and Local Communities, inter alia, of the Arctic, Small Island States and High Altitudes, Concerning the Impacts of Climate Change and Accelerated Threats, such as Pollution, Drought and Desertification, to Traditional Knowledge and Practices with a Focus on Causes and Solutions*. Disiapkan untuk Secretariat of the Convention on Biodiversity, Juli 2007.

McCarthy, James J. *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation, and Vulnerability* (Cambridge, UK: Penerbit Universitas Cambridge, 2001), 239.

The Belgian Biodiversity Platform. *Summary of Scientific Evidence on the Impact of Climate Change to Biodiversity*, dapat diperoleh di http://rivendell.vub.ac.be/changes/static/documents/summary_of_scientific_knowledge.pdf.

Toledo, Victor. "Indigenous Peoples and Biodiversity." dalam: Levin, S. et al., (eds.) *Encyclopedia of Biodiversity*. Academic Press (dalam terbitan).

Turner, Nancy J. *Importance of Biodiversity for First Peoples of British Columbia*. Ditulis untuk Biodiversity Technical Subcommittee for the Status of Biodiversity in BC. September 2007.

United Nations Permanent Forum for Indigenous Issues (UNPFII). Inter-agency Support Group on Indigenous Peoples' Issues: Kumpulan Makalah tentang Masyarakat Adat dan Perubahan Iklim. Disiapkan untuk PFII, Sesi Ketujuh. Februari 2008.

-
- 1 Secretariat of the Convention on Biological Diversity (CBD). *Interlinkages Between Biological Diversity and Climate Change: Advice on the integration of biodiversity considerations into the implementation of the United Nations Framework Convention on Climate Change and its Kyoto Protocol*. CBD Technical Series 10, (Secretariat of the CBD: 2003) hal. 1.
 - 2 Jan Salick and Anja Byg, eds, *Indigenous Peoples and Climate Change: Report of the Symposium 12-13 April 2007*, Environmental Change Institute, Oxford. (Oxford, UK: Tyndall Centre for Climate Change Research, 2007) hal. 11-13. Dapat diperoleh di <http://www.tyndall.ac.uk/publications/Indigenouspeoples.pdf>. Diakses pada 8 November 2007.
 - 3 Ahmed Djoghlaif, dalam Gincana 3: *Biological Diversity and Climate Change*, Secretariat of the Convention of Biodiversity 2007, hal. 1.
 - 4 Secretariat of the Convention on Biological Diversity (CBD). *Interlinkages Between Biological Diversity and Climate Change: Advice on the integration of biodiversity considerations into the implementation of the United Nations Framework Convention on Climate Change and its Kyoto Protocol*. CBD Technical Series 10, (Secretariat of the CBD: 2003) hal. 3.
 - 5 Dalam situs web resminya (<http://www.millenniumassessment.org>), Millennium Ecosystem Assessment (MA) atau Penilaian Ekosistem Milenium dijelaskan sebagai sebuah program penelitian yang diminta oleh Sekretaris Jenderal Persatuan Bangsa-bangsa Kofi Annan di tahun 2000. Diprakarsai pada tahun 2001, tujuan MA adalah menilai konsekuensi-konsekuensi dari perubahan ekosistem bagi kesejahteraan manusia dan dasar ilmiah bagi tindakan yang dibutuhkan untuk memperkuat konservasi dan pemanfaatan berkelanjutan dari sistem-sistem tersebut dan kontribusinya bagi kesejahteraan manusia.
 - 6 Gincana 3, *Biological Diversity and Climate Change*, hal. 1.
 - 7 Ahmed Djoghlaif, dalam Gincana 3: *Biological Diversity and Climate Change*, Secretariat of the Convention on Biodiversity 2007, hal. 2.

Bagian VII

Perempuan Masyarakat Adat dan Perubahan Iklim

1 MENGAPA PEREMPUAN MASYARAKAT ADAT PENTING DALAM PERUBAHAN IKLIM?

- Setengah dari sekitar 300 juta penduduk masyarakat adat di dunia adalah perempuan
- Mereka memegang peran utama dalam pelestarian, pencukupan gizi dan kelangsungan hidup ras serta keragaman manusia.
- Mereka adalah pemeran utama dalam ketahanan manusia: makanan, kesehatan dan kesejahteraan menyeluruh dari keluarga dan komunitas mereka, dan
- Mereka memiliki dan mempraktekkan pengetahuan tradisional mengenai penggunaan yang berkelanjutan akan keanekaragaman hayati yang penting dalam mempertahankan keseimbangan ekologi yang meniadakan perubahan iklim.

90% persen pekerjaan mencari air dan kayu bakar untuk keperluan rumah tangga dan menyiapkan makanan dilakukan oleh perempuan di Afrika.

5 jam - jumlah jam dalam sehari yang dihabiskan perempuan untuk mencari air dan kayu bakar di wilayah lain.

4 jam - jumlah jam dalam sehari yang dihabiskan oleh perempuan untuk mempersiapkan makanan, juga di wilayah lain.

Sumber: Facts dan Figures: Women and Water. Diakses dari http://www.wateryear2003.org/en/ev.php-URL_ID=2543&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html pada 4 April 2008.

2 Apakah dampak perubahan iklim terhadap perempuan masyarakat adat?

Perubahan iklim mempunyai dampak besar terhadap masyarakat adat secara keseluruhan dan dampak yang dialami perempuan dalam masyarakat adat sangatlah tidak proporsional. Kelambanan dalam menangani penyebab dan dampak dari

fenomena ini menimbulkan ancaman besar terhadap kehidupan, kesejahteraan dan peran perempuan masyarakat adat sebagai salah satu kelompok yang paling rentan, yang juga merupakan tumpuan bagi pencukupan gizi dan kesejahteraan masyarakat adat.

Sebagian dari dampak itu adalah sbb:

- **Kehilangan Nyawa.** Pembebanan gender dan kondisi yang telah membuat mereka terpinggirkan membuat lebih banyak perempuan dalam masyarakat adat menjadi korban dalam bencana alam dan kondisi darurat. Mereka menjadi korban dan bahkan ada yang meninggal dunia. Di beberapa daerah di Asia Tenggara, tak ada peringatan sebelumnya bagi perempuan karena sistem peringatan awal dipasang di tempat umum, yang jarang dikunjungi perempuan. Anak-anak perempuan dan perempuan, di sebagian masyarakat adat, tak diajarkan bagaimana berenang dan dilarang meninggalkan rumah tanpa ditemani kerabat lelaki. Hal ini memperkecil kemungkinan mereka untuk bertahan hidup selama terjadinya bencana. Perempuan juga menghadapi risiko kehilangan nyawa karena mereka cenderung tertinggal untuk menyelamatkan anak-anak dan orang tua.¹

“Di Aceh, mengumpulkan kerang di hutan bakau adalah bagian dari rutinitas sehari-hari perempuan dalam masyarakat adat. Di Maluku, perempuan juga mengumpulkan kerang di daerah pasang yang produktif....”

Sumber: Anggraini, Devi. “Indigenous Women’s Workshop at AMAN Congress” dalam Down to Earth No. 74, Agustus 2007. <http://dte.gn.apc.org/74din.htm>, diakses 4 April 2004.

Josefina Lagus, dari Benguet, desa terpencil di Filipina bagian utara, 42 tahun, ibu lima anak, mengatakan bahwa musim hujan dan panas yang tak menentu mengganggu produksi tanaman mereka.

“Keadaan kita sudah berubah, dari buruk menjadi bertambah buruk. Aku tak dapat mengerti mengapa. Kadang-kadang ladang kami kebanjiran dan kadang-kadang kami mengalami kekeringan,” kata Josefina kepada saya dalam suatu wawancara.

Josefina menambahkan bahwa dalam masyarakat mereka, kegiatan sehari-hari biasanya dimulai sejak fajar mereka saat perempuan, dan terkadang anak-anak, berjalan cukup jauh untuk mengambil air dengan menggunakan ember kecil. Mereka bahkan harus berjalan lebih jauh lagi untuk mengumpulkan kayu bakar.

“Sebagian besar perempuan di sini diam-diam menanggung pukulan berat akibat kondisi iklim yang berubah. Tetapi kami berdoa agar masalah ini akan diatasi oleh pemerintah dan badan-badan lain yang menaruh perhatian demi anak-anak kami,” kata Josefina.

Sumber: Imelda V. Abaño, “Women Bear the Brunt of Climate Crisis: Their Stories From the UN Conference in Bali,” The Women’s International Perspective, Jumat, 4 Januari 2008, http://www.truthout.org/issues_06/printer_010408WB.shtml. Diakses pada 4 April, 2008.

- **Hilangnya mata pencaharian dan kerawanan pangan.**

- Tak diakuinya hak kepemilikan, akses dan penggunaan atas tanah dan wilayah serta sumber penghasilan masyarakat adat menunjukkan hilangnya mata pencaharian tradisional perempuan.
- Curah hujan yang terganggu atau kekeringan membuat perempuan masyarakat adat kekurangan air untuk mengairi sawah dan ladang tradisional mereka, sehingga mengakibatkan panen yang sangat rendah atau bahkan gagal panen.
- Meningkatnya hama dan penyakit karena perubahan suhu mempengaruhi panen pertanian.
- Produksi ternak juga akan terpengaruh.²
- Perubahan suhu air di laut dan samudra berdampak terhadap mata pencaharian perempuan dalam masyarakat adat yang tinggal di sepanjang wilayah pesisir dan hidup dari mencari ikan.
- Naiknya permukaan laut yang menyebabkan perembesan air laut ke sistem air tawar akan mengakibatkan kesulitan dalam mencari ikan.³

- **Tingginya Risiko Kesehatan.** Rawan pangan mungkin membuat perempuan terpaksa makan paling akhir dan paling sedikit bahkan jika mereka sedang hamil atau menyusui,⁴ sehingga membuat mereka mudah sakit dan terserang penyakit, sementara bayi yang dikandungnya terancam gizi buruk. Perempuan juga menanggung risiko menderita penyakit yang tersebar melalui air selama banjir. Bahkan kebakaran hutan yang sering terjadi juga mengakibatkan masalah kesehatan dan menghancurkan tanaman obat yang disediakan hutan untuk mereka.

- **Hilangnya Pengetahuan Tradisional.** Perempuan dalam masyarakat adat bisa kehilangan pengetahuan dan praktik ekologi tradisional mereka dan mata pencaharian yang berkelanjutan karena hancurnya sumber penghasilan akibat perubahan iklim. Hilangnya tanaman tradisional atau tanaman obat karena kekeringan atau hujan berarti berkurangnya kesempatan bagi generasi mendatang untuk mempelajari dan mempraktekkan pengetahuan kesehatan, konservasi dan perlindungan keanekaragaman hayati serta ketahanan pangan tradisional mereka, dll.

- **Konflik Air.** Air adalah sumber yang diperlukan bagi perempuan untuk melakukan tugas produktif dan tugas reproduksi mereka. Perubahan pola cuaca yang mempengaruhi ketersediaan air dan akses akan air membuat perempuan dalam masyarakat adat akan menghadapi konflik di antara mereka atas sumber air.

Seorang perempuan Tuareg dari Mali mengungkapkan bahwa tanaman yang mereka gunakan sebagai obat tradisional berada dalam bahaya kepunahan atau bahkan telah punah karena penggurunan. Mereka juga mengalami kesulitan dalam mewarnai kulit hewan karena pohon yang mereka gunakan dalam proses itu telah lenyap.⁵

Lebih dari 50% atau 1,2 milyar orang yang tak memiliki akses akan air adalah perempuan dan anak-anak perempuan.

6 km – jarak rata-rata yang ditempuh perempuan di Asia dan Afrika yang berjalan kaki untuk mencari air.

20 kg - berat rata-rata air yang diusung perempuan di Asia dan Afrika di atas kepala mereka.

Sumber: Obando, A. Op cit.

- **Meningkatnya Tugas Rumah Tangga.** Akibat semakin langkanya air, pekerjaan perempuan semakin bertambah banyak⁶ dan mengurangi kesempatan mereka untuk ambil bagian dalam kehidupan sosial dan/atau mencari sumber penghasilan lainnya sebagai alternatif.⁷ Perempuan juga harus bekerja keras untuk mencari, menyimpan, melindungi dan membagikan air minum.⁸
- **Pelanggaran Hak.** Dalam komunitas penggembala, telah didokumentasikan adanya ayah yang menjual anak perempuannya yang masih berusia delapan atau sembilan tahun sebagai mas kawin untuk menggantikan penghasilan mereka akibat hilangnya ternak karena kekeringan yang berkepanjangan.⁹ Kematian ternak akibat kekurangan air juga membuat mereka tergantung pada bantuan makanan dari luar negeri. Perempuan dan anak-anak perempuan yang menempuh perjalanan jauh untuk mencari air, makanan dan kayu bakar menghadapi risiko berbagai bentuk kekerasan. Anak-anak perempuan juga harus berhenti bersekolah untuk mencari sumber air dan kayu bakar di tempat yang jauh atau merawat kerabat yang sakit. Hilangnya kesempatan atas pendidikan, di samping persoalan akses, memiliki bermacam-macam dampak yang melekat seumur hidup bagi anak-anak perempuan dalam masyarakat adat. Hal ini mengurangi kesempatan mereka untuk menerapkan, mengakses dan mengklaim hak-hak mereka, khususnya hak untuk berkembang seutuhnya sebagai manusia.
- **Migrasi dan Perpindahan.** Rawan pangan karena kekeringan atau banjir kemungkinan besar akan mendorong migrasi yang mengganggu dan membatasi kesempatan akan pendidikan. Keluarga dengan perempuan sebagai kepala rumah tangga karena kaum lelaki pindah ke daerah lain secara musiman atau selama bertahun-tahun, mengalami kemiskinan sementara beban kerja perempuan, anak-anak mereka dan orang tua meningkat. Migrasi seluruh keluarga ke kota yang terlalu padat mengakibatkan risiko terkena HIV/AIDS.¹⁰ Migrasi dan perpindahan – sebagai dampak langsung atau tak langsung dari perubahan iklim dan langkah-langkah adaptasi/mitigasi – mengukuhkan diskriminasi dan kekerasan yang telah dialami oleh perempuan dalam masyarakat adat, membuat mereka menghadapi risiko yang lebih tinggi akan perdagangan manusia, eksploitasi dan kekerasan berbasis gender.
- **Mobilitas Berkurang dan Semakin Terpinggirkan.** Sebagai pemelihara atau perawat utama keluarga, perempuan harus menghabiskan lebih banyak waktu untuk merawat anggota keluarga yang sakit, membuat mereka kurang bisa kemana-mana dan tak ada waktu untuk terlibat dalam kegiatan sosial dan politik serta untuk perkembangan pribadi mereka sendiri.

- **Hilangnya Identitas.** Dampak total perubahan iklim terhadap perempuan masyarakat adat adalah terkikisnya pandangan mereka akan dunia, budaya dan identitas yang saling terkait erat dalam hubungan mereka dengan tanah dan sumber daya mereka.

“Banyak aspek budaya Saami – bahasa, nyanyian, perkawinan, pemeliharaan anak, dan perawatan orang tua –terkait erat dengan penggembalaan rusa kutub. Jika rusa kutub menghilang, hal ini akan memberikan dampak yang menghancurkan bagi keseluruhan budaya masyarakat Saami.” - Olav Mathis-Eira, Sami Council.

Sumber: MRG. State of Minorities Report 2008.

3 Bagaimana perempuan masyarakat adat beradaptasi dengan perubahan iklim?

Perempuan masyarakat adat adalah salah satu kelompok yang paling rentan terhadap perubahan iklim, dan mereka jugalah yang paling siap dan bertindak untuk mengatasi dampaknya.

- **Penggunaan pengetahuan khusus.** Dalam banjir, perempuan mengambil prakarsa untuk mencari tempat mengungsi bagi keluarga dan anggota masyarakat yang terkena dampaknya. Perempuan juga semakin banyak berbagi praktek penggunaan teknologi terkait dengan energi alternatif seperti matahari, biogas, dan kompor masak yang telah ditingkatkan. Mereka juga menggunakan teknologi yang menyerap banyak tenaga kerja, praktek-praktek pola tanam ganda dan tumpang sari, penanaman diubah dengan varietas tanaman yang mudah dipasarkan atau tanaman yang tahan banjir dan kekeringan, serta melakukan investasi dalam fasilitas irigasi alternatif.¹¹
- **Organisasi dan pelatihan.** Perempuan dalam masyarakat adat mendirikan organisasi swadaya dan membentuk jaringan dan kemitraan dengan kelompok-kelompok perempuan masyarakat adat. Selain itu, mereka juga berpartisipasi dalam pelatihan untuk memperkaya ketrampilan mereka dalam produksi pangan dan ternak, sehingga meningkatkan penghidupan mereka. Atas inisiatif sendiri, mereka mencari dukungan profesional untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan dalam melawan perubahan iklim.

Di daerah Terai, Nepal, sebelum banjir datang, perempuan membawa aset dan barang-barang berharga mereka, bahkan juga ternak, ke tempat yang lebih tinggi. Mereka yang mempunyai cukup sumber daya, meninggalkan fondasi rumah atau rumah dan pekarangan mereka untuk melindungi harta benda dari kerusakan. Mereka juga membangun balai rakyat. Selain itu petani perempuan juga beralih dengan menanam tanaman yang dapat dipanen sebelum musim banjir. Ada juga yang menanam varietas padi yang dapat bertahan di atas air ketika banjir datang. Bahkan persiapan

penyemaian dan pemilihan bibit disesuaikan¹² untuk memastikan kelangsungan hidup tanaman.

- **Reforestasi.** Perempuan juga berada di garis depan dalam inisiatif reforestasi. Setiap tanggal 15 Mei setiap orang dalam komunitas Batwa di Afrika menanam 100 pohon dan perempuanlah yang merawatnya.¹³ Di desa Kajuri di Bangladesh, meskipun perempuan memiliki hak atas tanaman itu karena merekalah yang menanamnya, mereka tidak menebang pohon yang bukan untuk kayubakar.¹⁴

Setelah dampak yang menghancurkan dari topan Mitch di Nicaragua, organisasi-organisasi perempuan masyarakat adat mampu mengerahkan jaringan dan mitra mereka untuk bantuan darurat dan rehabilitasi langsung kepada perempuan dan keluarganya yang paling memerlukannya.

Sumber: MADRE. "Women Respond to Climate Change."

4 Bagaimana langkah-langkah mitigasi terhadap perubahan iklim mempengaruhi perempuan masyarakat adat?

- **Pengingkaran hak-hak fundamental.**
 - Bagi perempuan masyarakat adat, pengingkaran hak fundamental akan kepemilikan, akses dan penggunaan serta manfaat dari tanah, wilayah dan sumber daya tradisional mereka, mengakibatkan:
 - hilangnya peran produktif dan reproduksi mereka serta ruang tradisional mereka.
 - pembatasan atau hilangnya layanan lingkungan karena langkah-langkah mitigasi terhadap perubahan iklim yang tidak sesuai. Ini termasuk dampak atas air, kayu bakar, pangan alternatif/ tambahan dan persediaan sumber obat-obatan.
 - Banyak perempuan masyarakat adat dan keluarganya yang hak-hak atas tanah serta sumber penghidupan mereka diingkari oleh perusahaan bahan bakar nabati multinasional.
 - Sebagian perempuan dalam komunitas Dayak yang tanahnya diambil untuk pertambangan atau perkebunan kelapa sawit skala besar bekerja sebagai pelacur untuk mempertahankan hidup mereka.¹⁵
- **Pelanggaran Hak Asasi Manusia dan konflik bersenjata.** Kekerasan, intimidasi dan pembunuhan dilakukan oleh sebagian perusahaan bahan bakar nabati untuk

mengusir masyarakat adat dari tanah dan sumber penghidupan mereka. Konflik antara komunitas yang mengolah tanah untuk pangan dan perusahaan yang menginginkan tanah itu untuk tanaman hasil rekayasa genetika (tanaman transgenik) membuat kondisi semakin parah,¹⁶ sehingga membahayakan perempuan masyarakat adat.

“...Di Kolombia, perusahaan kelapa sawit mempekerjakan penjaga bersenjata dan paramiliter untuk mengusir masyarakat (Jiguamiando dan Curvarado) dari tanah mereka dengan menggunakan intimidasi, kekerasan dan pembunuhan. Di Brazil, petani kacang kedelai mempekerjakan orang-orang bersenjata dan memasang pagar kawat berduri untuk mencegah masuknya masyarakat adat Afrika dan keturunan mereka ke daerah di mana mereka telah sekian lama mengumpulkan buah dari pohon *babacu* secara tradisional.”¹⁷

- **Terkikisnya nilai-nilai tradisional.** Di Kalimantan, perempuan mengungkapkan keprihatinan mereka akan semakin banyaknya bar karaoke yang dibuka di perkebunan kelapa sawit.¹⁸ Di Asia, bar karaoke biasanya awal dari prostitusi dan perdagangan manusia.
- **Meningkatnya beban kerja perempuan.** Deforestasi untuk bahan bakar nabati meningkatkan beban kerja perempuan.¹⁹ Sebagai perawat atau penyedia, mereka harus berjalan jauh untuk mencari makanan, air dan kayu bakar, yang akan mengakibatkan mereka rentan terhadap pelecehan seksual atau tindak kekerasan lain selama berada dalam perjalanan.

Di Sarawak, Malaysia, karena penebangan dan perkebunan kelapa sawit, perempuan Dayak menghadapi permasalahan terkait dengan ketahanan pangan, kekurangan air dan hilangnya pengetahuan tradisional mereka karena berkurangnya keanekaragaman hayati.

Mereka telah melihat adanya penurunan dalam jumlah hewan liar di daerah penebangan yang diburu untuk diambil dagingnya dan berkurangnya persediaan ikan karena polusi sungai.²⁰

- **Kompetisi untuk memperoleh sumber penghidupan.** Dampak lingkungan yang sangat buruk akibat perubahan iklim kian meningkatkan persaingan untuk memperoleh sumber kehidupan di daerah-daerah yang rentan ini. Persaingan terjadi di antara masyarakat, tetapi persaingan yang lebih serius ada di antara masyarakat dan sektor swasta atau negara terkait dengan langkah-langkah mitigasi.
- **Punahnya obat-obatan dan makanan tradisional serta hilangnya pengetahuan tradisional.** Produksi bahan bakar nabati akan menyebabkan hilangnya spesies hutan yang beragam yang merupakan tumpuan mereka untuk mendapatkan nutrisi, layanan kesehatan, praktek budaya dan perekonomian mereka.²¹ Hilangnya keanekaragaman hayati akibat deforestasi juga akan mengarah pada hilangnya pengetahuan tradisional untuk melestarikan hutan, praktek-praktek kesehatan tradisional dll.
- **Pengusuran atau pemindahan.** Untuk memperluas lahan bagi bahan bakar

nabati, “masyarakat dan sistem-sistem pertanian tradisional direnggut dari lahan-lahan produktif.”²² Misalnya, tanah pertanian dari masyarakat adat Mapuche di Distrik Lumaco, Chili, diambil dan dijadikan perkebunan cemara dan ekaliptus.²³ Hutan-hutan di Uganda juga diubah menjadi perkebunan tebu untuk bahan bakar.²⁴

- **Kontaminasi lahan-lahan dan spesies tradisional.** Pengenalan pohon-pohon transgenik untuk produksi bahan bakar sangatlah mengundang risiko bagi hutan-hutan asli. Kontaminasi pohon dan tanaman asli dapat menjadi sangat berbahaya,²⁵ khususnya terhadap perempuan dalam masyarakat adat. Bagi mereka, ini berarti meningkatnya ketergantungan mereka akan produk dan penyedia layanan lain, misalnya perusahaan obat dan pakar modern untuk layanan kesehatan.

“Kami tak dapat melahirkan tanah. Jika kaum lelaki menjual tanah untuk perkebunan, di mana anak-anak kami harus tinggal?” - ungkapan perempuan Papua Barat yang turut serta dalam Kongres AMAN ke-3, Jakarta, Indonesia, Juni 2007.

(Dikutip oleh Anggraini, Devi op. Cit.)

¹ MADRE. “A Women’s Rights-based Approach to Climate Change,” hal. 2.

² WEDO dan IUCN. “Gender Equality and Adaptation,” ditulis oleh Ariana Araujo dan Andrea Quesada-Aguilar, bekerjasama dengan Lorena Aguilar dan Rebecca Pearl

³ Tiempo Climate Cyberlibrary, Tiempo-Issue 47, “Gender and Climate Change,” <http://www.cru.uea.ac.uk/tiempo/floor0/recent/issue47/t47a7.htm> (Diakses 1 April, 2008).

⁴ WEDO dan IUCN. “Gender Equality dan Adaptation.”

⁵ Indigenous Information Network. Africa Indigenous Women. Lokakarya Regional Mengenai Keanekaragaman Hayati, Pengetahuan Tradisional dan Hak-hak Perempuan di Afrika. IIN. 2007. hal. 121.

⁶ MADRE. “A Women’s Rights-based Approach to Climate Change.” hal. 2.

⁷ Genanet. *Female, male, sustainable: Towards a gender equitable future*. hal. 9.

⁸ IUCN. “Gender and Climate Change,” ditulis oleh Lorena Aguilar, Ariana Araujo dan Andrea Quesada-Aguilar.

⁹ MADRE. “A Women’s Rights-based Approach to Climate Change.” hal. 2.

¹⁰ IUCN. “Gender dan Climate Change.”

¹¹ ibid

¹² ibid

¹³ Indigenous Information Network. p. 78.

¹⁴ AIWN, AMAN and Rights and Democracy. *Portrait of Indigenous Women in Asia*. 2007, lembar 3, hal. 3.

¹⁵ APFWLD. Workshop on Indigenous Women. 2002, hal. 86.

¹⁶ Indigenous Information Network, hal. 55.

¹⁷ MRG. *State of the World’s Minorities 2008*, hal. 12-13.

¹⁸ Op. Cit.

¹⁹ ibid

²⁰ AIWN, AMAN and Rights and Democracy, lembar 3, hal. 4.

²¹ MADRE. “Deforestation, Climate Change, and Women’s Human Rights,” hal. 2.

²² Dr. Rachel Smolker Brian Tokar, Anne Petermann dan Eva Hernandez. *The True Cost of Agrofuels: Food, Forest dan the Climate*. 2007, hal. 35.

²³ ibid. hal. 55.

²⁴ Indigenous Information Network. hal. 77.

²⁵ Ibid. hal. 5

Bagian VIII

Situasi Terakhir Negosiasi Perubahan Iklim

Pada tahun 2012, periode komitmen pertama Protokol Kyoto akan berakhir. Pada saat itu, negara-negara Annex 1 harus sudah menurunkan emisi gas rumah kaca (GRK) mereka sesuai dengan target yang telah mereka janjikan dalam Protokol. Sayangnya, hal ini mungkin tak terpenuhi, karena saat ini sebagian besar negara-negara ini tak ada yang mendekati target penurunan yang mereka janjikan. Walau demikian, negara-negara anggota Konvensi telah menggulirkan sebuah “proses menyeluruh” untuk mengidentifikasi apa yang akan terjadi setelah 2012. Proposal akan diajukan pada konferensi perubahan iklim tahun 2009 di mana kesepakatan akhir akan disetujui. Berikut adalah sebuah ikhtisar tentang berbagai negosiasi saat ini dan mengapa penting bagi masyarakat adat untuk menuntut partisipasi yang efektif dan berarti dalam perundingan perubahan iklim ini.

1 Apa itu Bali Roadmap atau Peta-jalan Bali?¹

- Keputusan yang diambil oleh COP13 dalam UNFCCC yang diadakan di Bali, Indonesia pada tanggal 3-15 Desember 2007, untuk “...meluncurkan sebuah proses yang menyeluruh untuk memungkinkan implementasi yang penuh, efektif dan berkelanjutan dari Konvensi melalui aksi kerja sama jangka panjang, sekarang, hingga dan setelah 2012...” Paragraf 1, Peta-jalan Bali.

2 Apa itu AWG-LCA dan AWG-KP?

- AWG-LCA (Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action atau Kelompok Kerja Ad Hoc tentang Aksi Kerja sama Jangka Panjang) dibentuk oleh COP13 di Bali untuk mendiskusikan berbagai isu yang luas di bawah empat “komponen penyusun” yaitu mitigasi, adaptasi, keuangan dan investasi, dan transfer teknologi.
- AWG-LCA akan melaksanakan banyak kekuasaan UNFCCC dalam dua tahun ke depan, dan pembicaraan yang akan diadakan mungkin akan membentuk struktur dan isi yang tak hanya menyangkut politik iklim tapi juga memiliki konsekuensi rumit bagi ekonomi global dan isu-isu pembangunan di samping berbagai isu lingkungan hidup.
- AWG-KP (Ad Hoc Working Group on Further Commitments for Annex 1 Parties atau Kelompok Kerja Ad Hoc tentang Komitmen Lanjutan bagi Para Pihak Annex 1), di sisi lain, dibentuk pada tahun 2005 untuk mempertimbangkan komitmen-komitmen masa depan bagi Para Pihak Annex 1 untuk melakukan mitigasi emisi GRK.

AWGLCA – Kelompok Kerja Ad Hoc tentang Aksi Kerja sama Jangka Panjang dibentuk pada perundingan iklim Bali bulan Desember 2007 untuk mendiskusikan berbagai isu di bawah empat “komponen penyusun” yaitu mitigasi, adaptasi, keuangan dan investasi, dan transfer teknologi. Sesi pertamanya dilakukan di Bangkok pada bulan Maret 2008.

AWG-KP – Kelompok Kerja Ad-Hoc tentang Komitmen Lanjutan bagi Para Pihak Annex 1 diberi mandat tahun 2005 untuk mempertimbangkan komitmen-komitmen masa depan bagi Para Pihak Annex 1.

3 Perundingan Perubahan Iklim Bangkok, Bonn dan Akra

- Pada Sesi Ke-5 AWGKP (AWG-KP5) di Bangkok, negara-negara berkembang mengemukakan bahwa “kurangnya pemenuhan komitmen dari negara-negara maju merupakan penyebab utama memburuknya situasi iklim dan ini menunda tujuan keseluruhan dari UNFCCC. Menghadapi “defisit implementasi” ini, aktivitas UNFCCC pasca-Bali harus pertama-tama memfokuskan diri pada meningkatkan implementasi kewajiban yang ada dari negara-negara maju, termasuk menyediakan dana dan transfer teknologi untuk negara-negara berkembang.”²
- Perundingan Iklim Bonn (2-13 Juni 2008) termasuk sebuah sesi kelompok kerja yang menegosiasikan pengurangan emisi gas rumah kaca bagi negara-negara maju setelah 2012. Pada sesi pleno penutupan, kelompok tersebut mengadopsi kesimpulan-kesimpulan mengenai tiga isu utama – perdagangan emisi dan mekanisme berbasis-proyek, penggunaan lahan dan kehutanan, dan “isu-isu lain”, yang beberapa di antaranya ternyata kontroversial.³
- Pada lokakarya REDD yang berlangsung di Tokyo (25-27 Juni 2008), “para pemerintah mempresentasikan pengalaman mereka mengenai kegiatan mengurangi emisi dari deforestasi dan degradasi hutan, dan pelajaran yang dipetik, dan dijabarkan tentang tantangan-tantangan metodologis dan solusi-solusi yang mungkin yang akan membantu memajukan isu ini. Hasil lokakarya ini akan menjadi masukan bagi pertemuan AWG-LCA di Akra, Ghana di bulan Agustus tahun 2008, dan juga akan dilaporkan pada sesi ke-29 SBSTA, bertempat di Poznan, Polandia, bulan Desember 2008.”⁴
- Pada Perundingan Perubahan Iklim di Akra (21-27 Agustus 2008), AWG-LCA “mempertimbangkan program kerja untuk 2009 dan mengadopsi kesimpulan-kesimpulan dari Ketua AWG-LCA. Kesimpulan utama yang dicapai adalah bahwa AWG-LCA akan, pada tahun 2009, beralih menggunakan cara negosiasi penuh, yang memajukan negosiasi-negosiasi pada seluruh unsur Rencana Aksi Bali dengan cara yang menyeluruh dan berimbang. Ini disebabkan tenggat penyelesaian tugasnya adalah di Kopenhagen tahun 2009.”⁵
- REDD, yang sedang didiskusikan dalam Perundingan Perubahan Iklim saat ini, hanya menjadi bagian kecil dari negosiasi. Isu-isu lebih besar yang sedang didiskusikan termasuk keuangan, teknologi, adaptasi dan mitigasi, dan pengembangan kapasitas. Diharapkan bahwa isu REDD akan dipersempit menjadi beberapa pertanyaan kunci yang akan dijawab tahun 2009 dan akan dimasukkan dalam kesepakatan yang akan disempurnakan di Kopenhagen.

Perundingan Perubahan Iklim Bangkok, 31 Maret-4 April 2008

Dalam Perundingan Perubahan Iklim di Bangkok pada tanggal 31 Maret-4 April 2008, AWG-LCA dan AWG-KP bertemu untuk mematangkan Peta-jalan Bali. Pertemuan tersebut menyetujui "...sebuah program kerja yang menjadi struktur negosiasi-negosiasi mengenai kesepakatan perubahan iklim internasional yang bersifat jangka panjang, yang siap disimpulkan di Kopenhagen pada akhir 2009." Terlepas dari ini, pertemuan itu juga "...mengirimkan sinyal yang jelas bahwa penggunaan mekanisme berbasis-pasar, seperti Mekanisme Pembangunan Bersih dari Protokol Kyoto, sebaiknya dilanjutkan dan diperbaiki sebagai suatu cara bagi negara-negara maju untuk memenuhi target penurunan emisi dan berkontribusi terhadap pembangunan berkelanjutan."

25%-40% – persentase di bawah level tahun 1990 di mana AWG-KP merekomendasikan agar negara-negara Annex 1 harus memotong emisi GRK mereka untuk periode setelah 2012.

4 Apa yang mungkin terjadi setelah 2012?

- Proses baru mungkin mengarah pada sebuah kesepakatan baru yang "menyeluruh"
- Atau UNFCCC dan Protokol Kyoto akan dipertahankan dan fokusnya adalah pada penguatan implementasi keputusan-keputusan yang telah diadopsi tapi tidak diimplementasikan
- **Negara-negara maju** – ingin secara radikal mengubah atau menggantikan Protokol Kyoto dan bahkan bagian-bagian dari Konvensi tersebut
- **Negara-negara berkembang (G77 dan Cina)** – mendukung UNFCCC dan Protokol Kyoto.

COP15 – Sesi ke-15 dari Konferensi Para Pihak UNFCCC yang akan berlangsung di Kopenhagen, Denmark. Keputusan-keputusan untuk periode komitmen berikutnya pasca 2012 akan ditentukan pada pertemuan tersebut.

5 Bagaimana dengan energi terbarukan? Bagaimana pengaruhnya terhadap masyarakat adat?⁶

Para ilmuwan sedang bereksperimen dengan berbagai teknologi untuk melakukan mitigasi perubahan iklim dan mengambil dua pendekatan utama terhadap pengurangan tingkat GRK global di atmosfer.

- **Apa pendekatan yang pertama?**
Pendekatan pertama adalah mengurangi konsumsi bahan bakar fosil dengan beralih ke

bentuk-bentuk energi alternatif dan memperbaiki efisiensi energi. Ini termasuk tenaga hidro, energi surya, angin, panas bumi, pasang-surut, ombak, dan biomassa sebagai sumber-sumber energi terbarukan.

- **Apa pendekatan yang kedua?**

Pendekatan kedua terhadap pengurangan tingkat GRK adalah upaya meningkatkan kemampuan bumi untuk menyerap karbon dioksida melalui reforestasi (penanaman hutan kembali) atau metode-metode lain yang lebih bersifat eksperimen seperti penangkapan dan penyimpanan karbon (CCS – carbon capture and storage).

Bentuk-bentuk Energi Alternatif dan Implikasi-implikasinya pada Masyarakat Adat

- **Tidak terhadap Nuklir!** – Tenaga nuklir menimbulkan masalah-masalah khusus bagi banyak masyarakat adat, karena limbah nuklir sering kali disimpan di tempat-tempat yang jauh dari pusat-pusat kota besar dan daerah-daerah yang dihuni mereka. Ketimbang harus bersikap toleran terhadap kedatangan tamu tak diundang di tanah mereka, masyarakat adat seharusnya memiliki hak untuk memberi atau menolak padiatapa/FPIC, dan mereka seharusnya memiliki hak veto menyangkut proyek-proyek penyimpanan limbah nuklir di wilayah-wilayah dan lahan mereka.
- **Energi angin dan surya** – Proyek energi angin dapat menghadirkan energi bersih ke dunia dan keuntungan besar dari pembangunan ekonomi pada beberapa komunitas adat. Diperkirakan potensi energi angin dunia adalah 15 kali permintaan energi dunia, dengan kebanyakan potensi energi ini berlokasi di tanah mereka. Menggunakan tenaga surya untuk membangkitkan listrik tampaknya akan menjadi sebuah keserasian budaya-ekonomi yang sempurna bagi masyarakat adat yang ingin berpartisipasi dalam mitigasi iklim.
- **Bahan bakar hayati** – Peningkatan penggunaan bahan bakar hayati lebih kontroversial. Yang dikhawatirkan adalah peralihan dramatis pola-pola produksi pertanian untuk memenuhi permintaan akan biomassa dan fakta bahwa pupuk nitrogen yang digunakan untuk meningkatkan biomassa mengeluarkan nitrat oksida yang berpengaruh besar sehingga efek netto pada emisi GRK nyatanya lebih buruk ketimbang jika menggunakan bensin biasa, dan bukan bahan bakar hayati.
- **Bendungan hidroelektrik besar** – Masyarakat adat juga khawatir terhadap peningkatan besar-besaran pembangunan bendungan hidroelektrik besar, karena adanya potensi pengusuran masyarakat-masyarakat adat dari wilayah leluhur mereka.

6 Mengapa negosiasi-negosiasi ini relevan bagi masyarakat adat?

- Adalah penting bahwa masyarakat adat dapat berpartisipasi secara efektif dalam negosiasi-negosiasi yang sedang berlangsung. Ini untuk memastikan bahwa perspektif dan proposal mereka tak hanya muncul ke permukaan, tetapi lebih

penting lagi, dimasukkan dalam hasil-hasil perundingan paska 2012 yang sedang berlangsung.

- Dalam pertemuan Bangkok, konvensi tersebut telah menyatakan akan melanjutkan proyek-proyek CDM dan langkah-langkah mitigasi lainnya yang telah berdampak mengkhawatirkan terhadap hak-hak masyarakat adat pada tanah dan wilayah mereka. Ada kebutuhan untuk memastikan bahwa mekanisme-mekanisme telah terbentuk untuk memastikan bahwa hak-hak mereka dilindungi, dan bahwa proyek-proyek ini dijalankan dengan padiatapa/FPIC , dan manfaat-manfaat yang diperoleh dari proyek-proyek seperti itu, diberikan secara langsung kepada komunitas-komunitas adat.
- Negosiasi-negosiasi mengenai REDD tengah dipercepat untuk mencapai sebuah keputusan pada tahun 2009. Masyarakat adat perlu terlibat dalam diskusi-diskusi dan negosiasi-negosiasi yang mempertimbangkan dampak-dampak potensial yang dimiliki REDD terhadap hak-hak mereka atas hutan-hutan mereka. Pada saat yang bersamaan, ini juga memberikan peluang-peluang untuk membangun ruang-ruang dan mekanisme-mekanisme menyangkut masyarakat adat dalam UNFCCC.

-
- 1 TWN, TWN Bali News Update No. 18, 16 Desember 2007.
 - 2 TWN Bangkok News Update No. 1, 2 April 2008, diunduh dari www.twinside.org.sg.
 - 3 TWN, TWN Bonn News Update No. 15, 16 Juni 2008.
 - 4 http://unfccc.int/press/news_room/news_archive/items/3769.php diakses 5 September 2008.
 - 5 TWN, TWN Accra News Update No. 10, 29 Agustus 2008.
 - 6 Berdasarkan makalah yang ditulis Pelapor Khusus UNPFII mengenai Dampak Langkah-langkah Mitigasi Perubahan Iklim Terhadap Masyarakat Adat dan Wilayah dan Tanah Mereka, [E/C.19/2008/10], 19 Maret 2008.

Bagian IX

JALAN KE DEPAN: Deklarasi PBB tentang Hak-hak Masyarakat Adat, Pendekatan Berbasis Hak-hak Asasi Manusia dan Pendekatan Ekosistem

1 UNDRIP (Deklarasi PBB tentang Hak-hak Masyarakat Adat) sebagai Kerangka Kerja Menyeluruh untuk Kebijakan Perubahan Iklim yang Terkait dengan Masyarakat Adat

- Kerangka kerja menyeluruh yang harus memandu desain dan implementasi kebijakan perubahan iklim karena hal ini terkait dengan masyarakat adat seharusnya adalah UNDRIP (Deklarasi PBB tentang Hak-hak Masyarakat Adat) dan Konvensi ILO No. 169.
- Masyarakat adat meyakini bahwa Pendekatan Berbasis Hak-hak Asasi Manusia (PBHAM) terhadap pembangunan dan Pendekatan Ekosistem seharusnya juga dipakai untuk memberikan informasi lebih jauh kebijakan-kebijakan perubahan iklim tersebut.
- Deklarasi akan menjadi dasar dari pendekatan-pendekatan tersebut.
- Kebijakan, program atau proyek apapun, termasuk yang menyangkut perubahan iklim, yang akan diterapkan pada wilayah adat seharusnya dilaksanakan melalui perizinan atas dasar informasi awal tanpa paksaan (padiatapa atau FPIC) dari masyarakat adat. Banyak masalah yang dihadapi oleh masyarakat-masyarakat adat mengenai perubahan iklim timbul dari pengabaian hak-hak ini dan prinsip padiatapa.
- Sebuah masalah umum dan penting yang ditemui masyarakat adat adalah pelanggaran-pelanggaran hak-hak mereka atas tanah, wilayah dan sumber-sumber daya alam. Masalah ini terus muncul dengan efek yang memburuk bagi mereka dipandang dari skala dan kedalaman, khususnya di negara-negara di mana hukum nasional tidak mengakui hak-hak tanah masyarakat adat. Faktor yang mengganggu di kebanyakan negara adalah bahwa keberadaan masyarakat adat tidak diakui dalam hukum apapun ataupun dalam kebijakan manapun. Penyangkalan terhadap hak-hak tanah dan sumber daya ini serta pemanfaatan dan pengelolannya, adalah

sebab yang mendasari hilangnya keanekaragaman hayati di antara masyarakat-masyarakat adat.

Pasal 3 Deklarasi PBB tentang Hak-hak Masyarakat Adat

“Masyarakat-masyarakat adat memiliki hak menentukan nasib sendiri. Berdasarkan hak tersebut mereka secara bebas menentukan status politik mereka dan secara bebas melanjutkan pembangunan ekonomi, sosial dan budaya mereka.”

Hak atas penentuan nasib sendiri terwujud dalam hal berikut:¹

- Otonomi atau pemerintahan-sendiri dalam hal-hal yang terkait dengan masalah internal dan lokal mereka, serta cara-cara dan perangkat untuk membiayai fungsi-fungsi otonomi mereka. Dalam kasus-kasus lain, masyarakat adat mencoba memperjuangkan swakelola.
- Menghormati prinsip padiatapa/FPIC. Prinsip ini menyiratkan bahwa tidak ada paksaan, intimidasi atau manipulasi, bahwa izin telah dimintakan cukup lama sebelum pengesahan apapun atau dimulainya kegiatan, bahwa penghormatan ditunjukkan terhadap persyaratan-persyaratan waktu dari proses konsultasi/konsensus adat dan bahwa informasi yang lengkap dan dapat dimengerti tentang dampak yang mungkin terjadi telah tersedia.
- Partisipasi penuh dan efektif dari masyarakat-masyarakat adat pada setiap tahap dari tindakan apapun yang dapat mempengaruhi mereka secara langsung ataupun tak langsung. Partisipasi dari masyarakat-masyarakat adat dapat melalui otoritas tradisional mereka atau sebuah organisasi perwakilan. Partisipasi ini mungkin juga mengambil bentuk pengelolaan-bersama.
- Konsultasi dengan masyarakat-masyarakat adat terkait dilakukan sebelum adanya tindakan apapun yang dapat mempengaruhi mereka, langsung atau tak langsung. Konsultasi memastikan bahwa keprihatinan dan kepentingan mereka sesuai dengan tujuan kegiatan atau tindakan yang direncanakan.
- Pengakuan formal terhadap lembaga tradisional, peradilan internal dan sistem penyelesaian konflik, dan cara-cara organisasi sosio-politis dari masyarakat adat.
- Pengakuan terhadap hak masyarakat adat untuk secara bebas mendefinisikan dan memajukan pembangunan ekonomi, sosial dan budaya mereka.

Apa itu PADIATAPA?

... konsensus/izin dari masyarakat adat yang diputuskan sesuai dengan hukum dan praktik-praktik adat mereka.

Ini tidak berarti bahwa setiap anggota harus menyetujui, tetapi konsensus akan diputuskan sesuai dengan hukum dan praktik adat. Dalam beberapa kasus, masyarakat-masyarakat adat dapat memilih menyatakan persetujuan mereka melalui prosedur-prosedur dan lembaga-lembaga yang tidak berdasarkan, baik secara formal atau keseluruhan, pada hukum dan praktik adat, misalnya dewan perwakilan adat atau pemerintahan suku. Terlepas dari wujud dari proses ini, masyarakat adat yang terkena dampak memiliki hak untuk menolak izin atau untuk tidak memberi izin hingga syarat-syarat tertentu dipenuhi. Izin harus diperoleh tanpa paksaan, sebelum dimulainya

kegiatan, dan setelah pengungkapan penuh mengenai maksud dan cakupan kegiatan dari pendukung proyek ini, melalui bahasa dan proses yang dapat dimengerti oleh masyarakat dan komunitas adat yang terkena dampaknya.

Sumber: Hak Masyarakat Adat terhadap Persetujuan Atas Dasar Informasi Awal Tanpa Paksaan (PADIATAPA) dan Tinjauan Industri Ekstraktif Bank Dunia oleh Fergus MacKay, Forest Peoples' Programme, 2004.

Pasal-pasal UNDRIP (DHMA) tentang Tanah, Sumber Daya dan Wilayah Tradisional

Pasal 25

Masyarakat adat memiliki hak untuk memelihara dan memperkuat hubungan spiritual khas mereka dengan tanah, wilayah, perairan dan pesisir pantai dan sumber daya lainnya yang dimiliki atau dikuasai dan dimanfaatkan secara tradisional, dan untuk menjunjung tinggi tanggung jawab mereka terhadap generasi mendatang.

Pasal 26

1. Masyarakat adat memiliki hak atas tanah, wilayah dan sumber daya yang secara tradisional telah mereka miliki, kuasai atau sebaliknya, yang telah mereka gunakan atau peroleh.
2. Masyarakat adat memiliki hak untuk memiliki, memanfaatkan, membangun dan mengawasi tanah, wilayah dan sumber daya yang mereka miliki atas dasar kepemilikan tradisional atau penguasaan atau pemanfaatan tradisional lainnya, serta tanah, wilayah dan sumber daya yang telah mereka peroleh.
3. Negara menjamin pengakuan dan perlindungan hukum atas tanah, wilayah dan sumber daya ini. Pengakuan tersebut dilaksanakan dengan menghormati adat-istiadat, tradisi dan sistem penguasaan tanah dari masyarakat adat terkait.

2 Pendekatan Berbasis Hak-hak Asasi Manusia (PBHAM) terhadap Pembangunan

- PBHAM telah didiskusikan secara luas dalam sistem PBB dan berdasarkan hal itu, ada prinsip-prinsip dan butir-butir yang diperoleh dari sebuah pemahaman bersama yang disetujui oleh berbagai lembaga, badan, dan program PBB.
- Masyarakat adat tidak dapat berbicara masalah Perjanjian Lingkungan Hidup Multilateral terpisah dari Hukum Hak-hak Asasi Manusia Internasional. DHMA (UNDRIP) akan merupakan bagian dari Hukum Hak-hak Asasi Manusia Internasional.

Pernyataan Pemahaman Bersama

1. Seluruh program kerjasama, kebijakan dan bantuan teknis pembangunan harus mempertinggi realisasi hak-hak asasi manusia seperti digariskan dalam Deklarasi Umum Hak-hak Asasi Manusia dan instrumen hak-hak asasi manusia internasional lainnya.
2. Standar-standar hak-hak asasi manusia yang terkandung dalam, dan prinsip-prinsip yang diturunkan dari, Deklarasi Umum Hak-hak Asasi Manusia dan instrumen hak-hak asasi manusia internasional lainnya menjadi pedoman bagi seluruh kerjasama pembangunan dan pembuatan program di semua sektor dan dalam semua tahap dari proses pembuatan program tersebut.
3. Kerjasama pembangunan berkontribusi bagi pembangunan kapasitas-kapasitas dari “para pengemban-kewajiban” untuk memenuhi kewajiban-kewajiban mereka dan/atau dari “para pemegang-hak” untuk menuntut hak-hak mereka.

Prinsip-prinsip Hukum Hak-hak Asasi Manusia Internasional yang seharusnya dicamkan saat diskusi-diskusi pembentukan kebijakan Perubahan Iklim karena hal ini terkait dengan masyarakat adat, adalah sebagai berikut:

Saling-tergantung dan saling-terkait; tanpa-diskriminasi dan persamaan; partisipasi dan inklusi; akuntabilitas dan supremasi hukum. Prinsip-prinsip ini akan dijelaskan di bawah.

Universalitas dan Tak Dapat Dicabut dan dihapuskan/Inalienability: Hak-hak asasi manusia adalah universal dan tidak dapat dicabut. Semua orang di manapun di seluruh dunia berhak atasnya. Setiap orang per orang yang secara hakiki ada tidak dapat secara sukarela menyerahkan itu semua. Begitu pula tak seorangpun dapat merampasnya darinya. Sebagaimana dinyatakan dalam Pasal 1 DUHAM, “Semua manusia dilahirkan merdeka dan mempunyai martabat dan hak yang sama.”

Tak dapat dipisah-pisahkan: Hak-hak asasi manusia tidak dapat dipisah-pisahkan. Baik dalam wujud sipil, budaya, ekonomi, politik atau sosial, semuanya melekat pada martabat setiap orang per orang. Konsekuensinya, semua itu memiliki status yang sama sebagai hak, dan tidak dapat diberi urutan, yang satu lebih dulu dari yang lain, dalam sebuah aturan yang hierarkis.

Saling-tergantung dan Saling-terkait: Realisasi suatu hak seringkali bergantung, baik seluruhnya atau sebagian, pada realisasi hak yang lain. Misalnya, realisasi hak atas kesehatan dapat bergantung, dalam keadaan tertentu, pada realisasi hak atas pendidikan atau hak atas informasi.

Persamaan dan Tanpa-diskriminasi: Semua individu adalah sama sebagai makhluk manusia dan disebabkan oleh martabat yang melekat pada setiap orang per orang. Seluruh makhluk manusia berhak atas hak-hak asasi manusia mereka tanpa diskriminasi apapun, seperti ras, warna kulit, jenis kelamin, etnisitas, usia, bahasa, agama, paham politik atau lainnya, asal-usul nasional atau sosial, kemampuan mental dan fisik (difabel), hak milik, status kelahiran atau lainnya seperti yang dijelaskan oleh lembaga-lembaga traktat hak-hak manusia.

Partisipasi dan Inklusi: Setiap orang dan semua bangsa berhak atas partisipasi yang aktif, bebas dan berarti dalam, atas kontribusi pada, dan atas kenikmatan dari, pembangunan sipil, ekonomi, sosial, budaya dan politik di mana hak-hak asasi manusia dan kemerdekaan yang mendasar dapat direalisasikan.

Akuntabilitas dan Supremasi Hukum: Negara-negara dan para pemegang-kewajiban lainnya bertanggung jawab atas ketaatan pada hak-hak asasi manusia. Dalam hal ini, mereka harus memenuhi norma-norma dan standar-standar hukum yang diabadikan dalam instrumen-instrumen hak-hak asasi manusia. Jika mereka gagal memenuhinya, para pemegang-hak yang merasa kecewa berhak mengajukan gugatan ganti rugi yang pantas ke pengadilan yang kompeten atau *ajudikator* lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan prosedur yang berlaku.

3 Pendekatan Ekosistem

- Pandangan masyarakat adat terhadap perubahan iklim dan langkah-langkah mengatasi masalahnya sangat sejalan dengan Pendekatan Ekosistem yang mengakui bahwa pengambilan-keputusan dan pengelolaan keanekaragaman hayati adalah paling baik dilaksanakan menggunakan mekanisme-mekanisme lembaga dan tata pemerintahan yang paling tepat pada tingkat-ekosistem, termasuk pengakuan terhadap peran sentral masyarakat adat.
- Pendekatan ini mengakui bahwa manusia, dengan keanekaragaman budayanya, adalah suatu komponen yang tak terpisahkan dari berbagai ekosistem. Pendekatan semacam ini adalah “sebuah strategi bagi pengelolaan terintegrasi terhadap tanah, air dan sumber daya kehidupan yang memajukan konservasi dan pemanfaatan berkelanjutan dengan cara yang berkeadilan.”² Pendekatan ini memelihara potensi produktif dari ekosistem-ekosistem yang memberi kesempatan masyarakat adat sebagai pengurus dari lingkungan hidup, dengan menggunakan praktik-praktik yang bersinergi dengan proses-proses dan fungsi-fungsi ekosistem.
- Pendekatan Ekosistem dengan demikian memberikan sebuah pendekatan berkelanjutan dalam mengatasi keanekaragaman budaya dan hayati yang secara langsung berkontribusi terhadap solusi-solusi dari masalah-masalah menyangkut perubahan iklim. Dengan demikian penting sekali agar langkah-langkah mitigasi dan adaptasi perubahan iklim memperhatikan pendekatan ini.

Prinsip Pertama dari Pendekatan Ekosistem yang Diadopsi oleh Konvensi Keanekaragaman Hayati

Tujuan-tujuan pengelolaan tanah, air dan sumber daya kehidupan adalah masalah pilihan yang bersifat masyarakat (*societal*). Diakui bahwa sektor-sektor masyarakat yang berbeda memandang ekosistem-ekosistem dari segi kebutuhan ekonomi, budaya dan masyarakat mereka sendiri. Masyarakat-masyarakat adat dan komunitas-komunitas lokal lain yang hidup di tanah tersebut adalah para pemangku kepentingan yang penting serta hak-hak dan kepentingan mereka harus diakui. Keanekaragaman budaya dan hayati adalah komponen-komponen sentral dari pendekatan ekosistem, dan pengelolaannya harus memperhitungkan hal ini. Pilihan-pilihan yang bersifat masyarakat harus dinyatakan sejelas mungkin. Ekosistem harus dikelola untuk nilai-nilai hakikinya dan untuk keuntungan nyata dan tak nyata bagi manusia, dengan cara yang adil dan merata.

PENDEKATAN EKOSISTEM

- memberikan sebuah pemahaman proses-proses yang bersifat ekosistem dengan tinjauan jangka panjang dari hubungan berkelanjutan antara masyarakat dan lingkungan hidup.

4 Jalan Ke Depan³

Menggunakan Deklarasi PBB tentang Hak-hak Masyarakat Adat sebagai kerangka kerja bagi keterlibatan masyarakat adat dalam proses-proses perubahan iklim, masyarakat adat dengan demikian telah mengidentifikasi hal-hal berikut sebagai jalan ke depan:

Bagi masyarakat dan komunitas adat:

1. Melestarikan hak-hak kami untuk memelihara pemanfaatan secara tradisional tumbuhan-tumbuhan dan hewan untuk perburuan dan pengumpulan makanan. Kami sebagai masyarakat adat telah melestarikan keanekaragaman hayati tanah-tanah kami selama ratusan tahun dengan merawat alam dan memanfaatkannya hanya dengan cara yang berkelanjutan.
2. Memelihara dan mengembangkan pengetahuan tradisional kami, teknologi-teknologi ramah lingkungan, keanekaragaman budaya, dan keanekaragaman hayati di wilayah kami.
3. Memperkuat dan memperdalam pemahaman kami tentang perubahan iklim untuk menerapkan langkah-langkah mitigasi dan adaptasi yang lebih efektif dan tepat di tanah dan wilayah kami.
4. Menciptakan dokumentasi yang lebih baik tentang praktik-praktik yang baik dalam mitigasi dan adaptasi dan berbagi hal-hal ini dengan komunitas-komunitas dan organisasi-organisasi adat lainnya.
5. Ikut serta dalam lokakarya/pertemuan/konferensi perubahan iklim di tingkat-tingkat yang berbeda (lokal, nasional, regional dan global) dan menyampaikan pendapat, jika mungkin.
6. Menyusun makalah-makalah strategi tentang REDD dan masalah-masalah teknologi, pendanaan, adaptasi dan mitigasi, dan pengembangan kapasitas.
7. Melakukan lobi dan advokasi secara terus-menerus di dalam proses-proses UNFCCC, di antara badan-badan dan lembaga-lembaga PBB, dan lembaga-lembaga multilateral untuk memastikan partisipasi kami yang efektif dan berarti dan untuk memastikan bahwa hak-hak, perspektif-perspektif dan proposal-proposal kami mengenai perubahan iklim dihargai, dimasyarakatkan dan diterapkan. Secara aktif ikut serta dalam perumusan kebijakan-kebijakan nasional tentang perubahan iklim.

Bagi PBB dan badan-badannya, pemerintah-pemerintah dan lembaga-lembaga multilateral dan bilateral

1. Deklarasi PBB tentang Hak-hak Masyarakat Adat harus berperan sebagai kerangka kerja kunci dalam perumusan rencana-rencana pembangunan dan harus dipertimbangkan dalam seluruh proses yang terkait dengan perubahan iklim pada tingkat nasional, regional dan global. Pendekatan Ekosistem yang dipandu oleh DHMA (UNDRIP) sebagai sebuah kerangka kerja dapat digunakan oleh badan-badan PBB dan pemerintah-pemerintah untuk melakukan penelitian-penelitian tentang “Masyarakat adat dan perubahan iklim” yang dapat memberi informasi perumusan proyek-proyek dan program-program untuk masyarakat adat.
2. Kebijakan-kebijakan perlindungan dari bank-bank multilateral dan kebijakan-kebijakan yang ada maupun mendatang mengenai masyarakat adat dari lembaga-lembaga PBB dan lembaga-lembaga multilateral lainnya, harus diterapkan dalam seluruh proyek dan program yang terkait dengan perubahan iklim.
3. Negara-negara Annex 1 harus menerapkan komitmen mereka pada Protokol Kyoto. Negara-negara berkembang yang sedang melakukan industrialisasi secara cepat juga harus melaksanakan upaya-upaya serius untuk mengurangi emisi mereka dan mengembangkan sistem energi berkarbon rendah. Komunitas internasional harus melakukan langkah-langkah serius untuk melakukan mitigasi perubahan iklim.
4. Dimensi sosial dari perubahan iklim perlu dipertimbangkan, sehingga dampak-dampak sosial dan budaya pada masyarakat adat, termasuk kaum perempuannya, lebih nyata.
5. Negara-negara anggota PBB harus membantu masyarakat adat dunia mengenai adaptasi mereka terhadap dampak-dampak negatif perubahan iklim yang meningkat, sementara pada saat bersamaan terus melanjutkan, secara paralel, menjalankan langkah-langkah mitigasi.
6. Wilayah Kutub Utara, karena merupakan indikator awal perubahan iklim bagi wilayah dunia lainnya dan karena masyarakat adat pesisirnya saat ini sangat rentan, harus ditunjuk sebagai pusat kegiatan perubahan iklim yang khusus.
7. Pelanggengan suplai energi yang sangat tersentralisasi dan berbasis-bahan-bakar-fosil harus ditentang.
8. Dukungan Bank Dunia dan institusi-institusi keuangan multilateral dan bilateral lainnya terhadap proyek-proyek energi berbasis-fosil dan PLTA dam skala-besar adalah lebih besar daripada dukungan mereka terhadap sistem energi terbarukan dan terdesentralisasi. Rekomendasi-rekomendasi dan proposal-proposal dari masyarakat adat tentang FCPF dan pendanaan karbon lainnya seperti Dana BioKarbon harus diterapkan oleh Bank Dunia dan badan-badan yang relevan lainnya.
9. Promosi teknologi skala-besar, baik energi nuklir, energi hayati skala-besar, atau teknologi PLTA skala-besar, harus ditampik.
10. Dana-dana adaptasi harus segera disediakan bagi masyarakat adat yang terpengaruh oleh bencana-bencana terkait-perubahan iklim, termasuk sebuah Dana Masyarakat Adat untuk Perubahan Iklim.
11. Partisipasi penuh dan efektif dari masyarakat adat dalam negosiasi-negosiasi mendatang untuk periode komitmen Protokol Kyoto berikutnya harus dipastikan. Sebuah “Kelompok Kerja tentang Langkah-langkah Mitigasi dan Adaptasi Lokal” harus

dibentuk di dalam UNFCCC.

12. Panel Antarpemerintah mengenai Perubahan Iklim harus bekerja dengan masyarakat adat untuk memasukkan pengamatan, analisis dan praktik mereka mengenai perubahan iklim.
13. Partisipasi efektif dari masyarakat adat harus dipastikan dalam perumusan dan penerapan kebijakan nasional mengenai perubahan iklim.
14. Lokakarya pelatihan dan kegiatan-kegiatan pengembangan-kapasitas lainnya yang dilakukan masyarakat adat harus didukung, termasuk upaya-upaya mereka untuk mendokumentasikan praktik-praktik yang baik dalam mitigasi dan adaptasi dan untuk memperbanyak dan menambah jumlah praktik-praktik ini.
15. Forum Permanen (UNFPFII) dan Human Rights Council Expert Mechanism on Indigenous Peoples (Mekaniseme Dewan Pakar Hak-hak Asasi Manusia tentang Hak-hak Masyarakat Adat) harus mengevaluasi apakah kebijakan-kebijakan dan proyek-proyek perubahan iklim yang ada dan yang digagas menaati standar-standar yang ditetapkan oleh Deklarasi PBB tentang Hak-hak Masyarakat Adat.

-
- 1 United Nations Development Group Guidelines on Indigenous Peoples' Issues. Diunduh dari www.un.org/esa/socdev/unpfii
 - 2 Pendekatan Ekosistem. UNEP/CBD/COP/5/23. Putusan-putusan yang diadopsi oleh Konferensi Para Pihak Konvensi Keanekaragaman Hayati pada Sidang Kelimanya. Nairobi, 15-26 Mei 2000.
 - 3 Rekomendasi-rekomendasi didasarkan pada makalah yang ditulis oleh Pelapor Khusus UNPFII tentang Dampak Langkah-langkah Mitigasi Perubahan Iklim pada Masyarakat Adat dan pada Wilayah dan Tanah Mereka, [E/C.19/2008/10], 19 Maret 2008.

Sejumlah referensi mengenai Perubahan Iklim dan Masyarakat Adat

- Abaño, Imelda V. "Women Bear the Brunt of Climate Crisis: Their Stories From the UN Conference in Bali". The Women's International Perspective, Friday 04 January 2008. http://www.truthout.org/issues_06/printer_010408WB.shtml Accessed on April 4, 2008.
- Adrien, Sinafasaki Makelo. The DRC Case Study, Indigenous Peoples and Climate Change (Vulnerabilities, adaptation, and responses to Mechanisms of the Kyoto protocol), A Collection of Case Studies. The International Alliance of Indigenous and Tribal Peoples of the Tropical Forces (IAITPTF), 2007.
- Aguilar, Lorena et.al. "Gender and Climate Change." IUCN.
- Araujo, Ariana et. al. "Gender Equality and Adaptation." WEDO and IUCN.
- Berkes, F. and D. Jolly. Adapting to Climate Change: Social-Ecological resilience in a Canadian Western Arctic Community. Conservation Ecology , 2001. available from: <http://www.consecol.org/vol15?iss2/art18/>.
- Colchester, Marcus, et. al. Land is Life: Land Rights and Oil Palm Development in Sarawak. Forest Peoples Programme and Perkumpulan Sawit Watch, 2007.
- Earth Trends, Protecting Forests to Save the Climate: REDD Challenges and Opportunities, April 2008 Monthly Update, <http://earthtrends.wri.org/updates/node/303>.
- Emily Caruso, Anurag Modi and Shramik Adivasi Sangathan. Village Forest Protection Committees in Madhya Pradesh: an update and critical evaluation. Forest Peoples Programme. October 2004. Available from: www.forestpeoples.org/documents/asia_pacific/madhya_pradesh_04_eng.shtml-45k. Accessed November 5, 2007.
- FERN, Rainforest Foundation UK, Global Witness. Avoiding Deforestation and Degradation: Walking the tightrope to success, (English and French) May 2008 http://www.fern.org/media/documents/document_4151_4158.pdf.
- Goldsmith, Amrit Kumar. Sustainable Resource Management and Modernisation in the North East: Implications for Climate Change. ed. Walter Fernandes and Nafisa Goga D' Souza, Climate Change and Tribal Sustainable Living: Responses from the North East Guwalhati. India: North Eastern Social Research Centre and Indian Network of Ethics and Climate Change, 2001.

- Griffiths, Tom, Seeing 'RED'? / "RED": ¿Alerta Roja? / " RED " Alerte rouge ? / "RED"
(English, Español, Français, Português)
http://www.forestpeoples.org/documents/forest_issues/bases/forest_issues.shtml.
- Henriksen, John B., Highly Vulnerable Indigenous and Local Communities, inter alia, of the Arctic, Small Island States and High Altitudes, Concerning the Impacts of Climate Change and Accelerated Threats, such as Pollution, Drought and Desertification, to Traditional Knowledge and Practices with a Focus on Causes and Solutions. Prepared for the Secretariat of the Convention on Biological Diversity. July 2007.
- Hugo, Johnson and Cerda Shiguangco. Indigenous Peoples and Climate Change: Vulnerabilities, Adaptation and Responses to Mechanisms of the Kyoto Protocol (A Collection of Case Studies). The international Alliance of Indigenous and Tribal Peoples of the Tropical Forests, 2007.
- Lang, Chris. Different Countries, Similar Problems, Issue Number 101. World Rainforest Movement, December 2005. available from:
<http://www.wrm.org.uy/bulletin/101/Country.html> accessed November 26, 2007.
- La'ulu, Fiu mataese, Elisara. The Samoa Case Study, Indigenous Peoples and Climate Change (Vulnerabilities, adaptation, and responses to Mechanisms of the Kyoto protocol), A Collection of Case Studies. The International Alliance of Indigenous and Tribal Peoples of the Tropical Forces (IAITPTF), 2007.
- MADRE. Various articles on Women and Climate Change. New York. Manaus declaration / Declaración de Manaus / Declaração de Manaus (English, Español, Français, Português)
<http://www.climaedesmatamento.org.br/biblioteca/index/20>.
- McCarthy, James J. Climate Change 2001: Impacts, Adaptation, and Vulnerability (Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2001), 239. Minority Rights Group International. State of World's Minorities 2008.s www.minorityrights.org/lid=6138 Accessed on April 4, 2008.
- Mitchell, Tom et.al. "We know What We Need: South Asian Women Speak Out on Climate Change Adaptation." Institute of Development Studies. November 2007. Moediarta, Rani and Stalker, Peter. "The other half of climate change: Why Indonesia must adapt to protect its poorest people". UNDP Indonesia: 2007.
- NGO Statement on the World Bank's Proposed Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) 30 November 2007
http://www.forestpeoples.org/documents/forest_issues/unfccc_bali_ngo_statement_nov_07ng.shtml.
- Nibutani Declaration / Declaración de Nibutani <http://alainet.org/active/25132> (English)
<http://alainet.org/active/25131> (Español).
- Report of the Debate. "Biofuels – implications for the South". Dutch Parliament, The Hague, June 29, 2007. available from:

<http://www.investmentwatch.org/docs/agrofuelsdebateNLjune2007.pdf>. Accessed November 26, 2007.

Rights and Resources Initiative, Seeing People Through the Trees: Scaling Up Efforts to Advance Rights and Address Poverty, Conflict and Climate Change (July 2008)
http://www.rightsandresources.org/publication_details.php?publicationID=737.

Röhr, Ulrike. "Gender and Climate Change- a Forgotten Issue?"
www.cru.uea.ac.uk/tiempo/newswatch/comments050711.htm Accessed on April 1, 2008.
Roland, Jim. Biofuelwatch, February 2007. Available from: www.biofuelwatch.org.uk. Accessed October 2007.

Secretariat of the Convention on Biological Diversity (CBD). Interlinkages Between Biological Diversity and Climate Change: Advice on the integration of biodiversity considerations into the implementation of the United Nations Framework Convention on Climate Change and its Kyoto Protocol. CBD Technical Series 10, (Secretariat of the CBD: 2003).

Salick, Jan and Anja Byg, eds. Indigenous Peoples and Climate Change. Report of Symposium 12-13 April 2007, Environmental Change Institute, Oxford. Oxford, UK: Tyndall Centre for Climate Change Research, 2007. Available from:
<http://www.tyndall.ac.uk/publications/Indigenouspeoples.pdf>. Accessed November 8, 2007.

Smith, Duane. Climate Change In the Arctic, An Inuit Reality. Accessed at
<http://www.un.org/Pubs/chronicle/2007/issue2/0207p40.htm>.

Smith, Kevin, et. al., The Carbon Neutral Myth: Offset Indulgences for your Climate Sins. Imprenta Hija de J. Prats Bernadas, 2007.

Smolker, Rachel, Tokar, Brian, Petermann, Anne and Hernandez, Eva. The True Cost of Agrofuels: Food, Forest and the Climate. 2007.

Statement by the International Forum of Indigenous Peoples on Climate Change (IFIPCC) on 'reduced emissions from deforestation and forest degradation' (REDD) (English)
http://www.forestpeoples.org/documents/forest_issues/unfccc_bali_ifipcc_statement_re_d_nv07_eng.shtml.

Tauli-Corpuz, Victoria, T. and Parshuram Tamang. Oil Palm and Other Commercial Tree Plantations, Monocropping: Impacts on Indigenous Peoples' Land Tenure and Resource Management Systems and Livelihoods. Paper presented during the UN Permanent Forum on Indigenous Issues Sixth Session, New York, 14-25 May 2007.

Available from: www.un.org/esa/socdev/unpfi/documents/6session_crp6.doc. Tauli-Corpuz, Victoria and Lynge, Aqqaq. "Impacts of Climate Change Mitigation Measures on Indigenous Peoples And on Their Territories and lands". United Nations Economic and Social Council. E/C. 19/2008/10. Distr.: General March 19, 2008.

Tesar, Clive. American Indigenous people Share Stories on Climate Change. Accessed at
http://www.un.org/News/briefings/docs/2007/070522_Indigenous.doc.htm.

Toledo, Victor. "Indigenous Peoples and Biodiversity. In: Levin, S. et al., (eds.)

Encyclopedia of Biodiversity. Academic Press (in press).

Turner, Nancy J.. Importance of Biodiversity for First Peoples of British Columbia. Written for the Biodiversity Technical Subcommittee for The Status of Biodiversity in BC. September, 2007.

United Nations Environment Programme (UNEP) and the Climate Change Secretariat (UNFCCC), Understanding Climate Change: Beginner's Guide to the UN Framework Convention and its Kyoto Protocol, 1999.

UNEP. Global Environment Outlook GEO4 Environment for Development. Malta: 2007.

United Nations Framework Convention on Climate Change. Official Website content at http://unfccc.int/essential_background/convention/items/2627.php accessed on February 12, 2008.

United Nations Permanent Forum for Indigenous Issues (UNPFII). Inter-agency Support Group on Indigenous Peoples' Issues: Collated Paper on Indigenous Peoples and Climate Change. Prepared for the Permanent Forum on Indigenous Issues, Seventh session. February, 2008.

United Nations Permanent Forum on Indigenous Issues. Climate change and indigenous peoples (English, Español, Français) http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/en/climate_change.html.

Websites:

Climate Justice Now! - <http://climatejustice.blogspot.com>

FERN - <http://www.fern.org/>

Food and Agriculture Organization - <http://www.fao.org>

Forest Peoples Programme - <http://www.forestpeoples.org/>

Intergovernmental Panel on Climate Change - <http://www.ipcc.ch>

Tebtebba - <http://www.tebtebba.org>

Third World Network – <http://www.twinside.org.sg>

UN Development Program - <http://www.undp.org>

UN Convention on Biological Diversity - <http://www.cbd.int/>

UN Environmental Program - <http://www.unep.org>

UN Framework Convention on Climate Change - <http://unfccc.int/2860.php>

UN Permanent Forum on Indigenous Issues - <http://www.un.org/esa/socdev/unpfi/>

World Meteorological Organization - <http://www.wmo.int>