



## Selection of Methodology for REDD+ Project in Meru Betiri National Park, East Java to Prepare PDD

During readiness phase, some demonstration activities have been implemented as learning process before REDD full implementation. For carbon accounting that consider 5 carbon pools, IPCC Guideline provides methodology that has been broadly used by Non Annex I countries. Meanwhile since compliant mechanism is being developed for REDD+ activities under UNFCCC, some voluntary standards are available such as Voluntary Carbon Standard (VCS), Plan Vivo and CCBA for REDD activities. These standards are referred by some demonstration activities in Indonesia to have carbon credits.

Meru Betiri National Park (MBNP) located in southern part of East Java is one of the National Parks which has been selected as the project site for ITTO activities. The total area of the Park is  $\pm$  58,000 ha consisting of various vegetation types from mountainous to coastal areas. MBNP is rich of biological diversity and community living surrounding the forest which give both positive and negative effects to the sustainability of the forest.

MBNP is eligible for REDD+ project because the area has been experiencing unplanned deforestation and degradation. MBNP has been selected as the site for demonstration activities (DA) of REDD through ITTO project with financial support from Japanese private company *seven and i holding company*. MBNP as DA REDD project would provide information required by international standard related to credible, measurable, reportable and verifiable (MRV) system for monitoring emission reductions from deforestation and forest degradation and enhancement of forest carbon stocks.

Based on remote sensing data analysis, deforestation rate in MBNP has been quite low. However, there is threat for forest degradation due to illegal logging and encroachment. As this conservation area has relatively high carbon stock, methodology to support REDD+ especially in conservation and avoiding degradation as well as possibility to increase carbon stock is important to explore. While waiting for the compliant market mechanism to be applied, some voluntary standards are available to follow for carbon trading. Lesson learnt from this conservation area, especially related to methodological aspect for degradation, conservation and enhancement of carbon stock would provide useful information for negotiation of REDD+ in the UNFCCC.

An expert meeting was carried out on 1 February 2012, to explore potential and applicable methodology and standard for implementation of DA REDD+ in MBNP, and to have information on procedures to prepare Project Design Document (PDD). The participants were stakeholders/experts that deal with climate change issue especially for forestry and land use sector, and familiar with REDD+ mechanism. They were from private companies, NGO, International Organization, Government, Universities and others.

The meeting was started by remark from the Director of the Center for Climate Change and Policy Research and Development, Dr. Kirsfianti L Ginoga, who noted that the activities have been implemented for two years with total duration of four years (2010-2013). The DA should prepare to enter voluntary market and should provide contribution to the development of MRV system for national scale.

Project coordinator, provided presentation on general description of DA REDD+ in MBNP as well as opportunity and challenge in preparation of PDD. The challenges included methodology in conservation area with low historical rate of deforestation, requirement to fulfill the PDD for VCS and CCB, establishment of Reference Level (RL), proving the additionality of the project, requirement of data and information as well as activities required to support preparation of PDD.

## Pemilihan Metodologi untuk Proyek REDD+ di Taman Nasional Meru Betiri, Jawa Timur untuk mempersiapkan PDD

Selama fase persiapan, beberapa kegiatan demonstrasi REDD telah diimplementasikan sebagai proses pembelajaran sebelum REDD diimplementasikan sepenuhnya. Untuk menghitung sumber karbon yang mempertimbangkan 5 sumber karbon, Pedoman IPCC menyediakan metodologi yang telah digunakan secara luas oleh negara Non Annex I. Sementara itu karena mekanisme wajib sedang dikembangkan untuk kegiatan REDD+ di bawah UNFCCC, beberapa standar sukarela telah tersedia seperti Voluntary Carbon Standard (VCS), Plan Vivo dan CCBA untuk kegiatan REDD. Standar-standar ini telah dirujuk oleh beberapa kegiatan percontohan REDD di Indonesia guna memperoleh kredit karbon.

Taman Nasional Meru Betiri (TNMB) yang terletak di bagian selatan Jawa Timur merupakan salah satu Taman Nasional yang telah dipilih sebagai lokasi proyek untuk kegiatan ITTO. Luas total Taman Nasional adalah  $\pm$  58.000 ha yang terdiri dari berbagai tipe vegetasi dari pegunungan ke daerah pesisir. TNMB kaya akan keanekaragaman hayati dan adanya masyarakat yang tinggal di sekitar hutan memberikan baik dampak positif dan negatif terhadap kelestarian hutan.

TNMB memenuhi syarat untuk proyek REDD+ karena areal tersebut telah mengalami deforestasi dan degradasi yang tidak terencana. TNMB telah dipilih sebagai lokasi untuk kegiatan demonstrasi (DA) REDD melalui proyek ITTO dengan bantuan dana dari perusahaan swasta Jepang *seven and i holding company*. TNMB sebagai lokasi DA REDD akan memberikan informasi yang diperlukan oleh standar internasional yang berkaitan dengan sistem yang dapat diukur, dilaporkan dan diverifikasi (MRV) untuk memantau pengurangan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan serta peningkatan cadangan karbon hutan.

Berdasarkan analisis data penginderaan jauh, laju deforestasi di TNMB cukup rendah. Namun, ada ancaman bagi degradasi hutan akibat penebangan liar dan perambahan. Sebagai kawasan konservasi yang memiliki stok karbon relatif tinggi, metodologi untuk mendukung REDD+ terutama dalam upaya konservasi dan menghindari degradasi serta kemungkinan peningkatan stok karbon sangat penting untuk dikaji. Sambil menunggu mekanisme pasar wajib untuk diterapkan, beberapa standar sukarela tersedia menuju perdagangan karbon. Pelajaran dari kawasan konservasi ini, terutama terkait dengan aspek metodologis untuk degradasi, konservasi dan peningkatan stok karbon akan memberikan informasi yang berguna untuk negosiasi REDD+ dalam UNFCCC.

Pertemuan ahli dilakukan pada tanggal 1 Februari 2012, untuk menggali potensi dan metodologi yang berlaku dan standar untuk pelaksanaan DA REDD+ di TNMB, dan untuk mendapatkan informasi tentang prosedur untuk mempersiapkan Proyek Dokumen Desain (PDD). Para peserta adalah stakeholder / ahli yang berhubungan dengan isu perubahan iklim terutama untuk sektor kehutanan dan penggunaan lahan, dan familiar dengan mekanisme REDD+. Mereka berasal dari perusahaan swasta, LSM, Organisasi Internasional, Pemerintah, Universitas dan lain-lain.

Pertemuan ini dimulai dengan pernyataan dari Kepala Pusat Perubahan Iklim dan Kebijakan Penelitian dan Pengembangan, Dr Kirsfianti L Ginoga, yang mencatat bahwa kegiatan telah dilaksanakan selama dua tahun dengan total durasi empat tahun (2010-2013). DA harus dipersiapkan untuk memasuki pasar sukarela dan harus memberikan kontribusi terhadap pengembangan sistem MRV dalam skala nasional.

Koordinator proyek, mempresentasikan mengenai gambaran umum dari DA REDD+ di TNMB serta peluang dan tantangan dalam penyusunan PDD. Tantangan termasuk metodologi dalam kawasan konservasi dengan tingkat historis deforestasi yang rendah, dibutuhkan untuk memenuhi PDD dalam VCS dan CCB, pembentukan Reference Level (RL), membuktikan additionality proyek, kebutuhan data dan informasi serta kegiatan yang diperlukan untuk mendukung penyusunan PDD.

Prof. Rizaldi Boer of IPB provided presentation on REDD+ Methodology for Meru Betiri National Park. He described about facts in MBNP, Land Use/Cover Change 1997-2010, Standard and Methodology available including VM-0015 on Avoiding Unplanned deforestation (including enhancement of carbon stock) as the most suitable methodology for MBNP, Scope of Methodology, Four Spatial Domain including reference region, project area, leakage management area and leakage belt as well as frontier deforestation.

For project design he noted the importance to define boundaries, historical reference period, carbon pools, source of emission. Analysis of historical land use (1997-2010), Analysis of agents, driver and underlying causes of deforestation and their likely future development, Projection of Future deforestation under the absence of project (fixed 10 year and then revised and adjusted for the next 10 year), defining LUCF component of Baseline, Estimation of baseline C Stock for each Land Use and non-CO<sub>2</sub> emission from fire, *Ex ante* estimation of actual C Stock changes and non-CO<sub>2</sub> emissions in the project area, *Ex ante* estimation of leakage and *Ex ante total net anthropogenic GHG emission reduction*

Points for Discussion included : location for project area (areas with high risk of deforestation and degradation), survey on driver of deforestation and degradation, project activities such as Community livelihood improvement (mushroom cultivation, catfish, medicinal plants, jackfruit processing, NTFP fruit, others), compromising with strict regulations in doing activities in National Park (rehabilitation on 4000 ha of critical land with Agroforestry system or plantation forest establishment), additionality of the activities, management of leakage activities (replacement of logging/fire for fuel wood, hunting), methodology for baseline, selection of carbon pools (including non-CO<sub>2</sub> emissions) and link with Sub-National Baseline.

The discussion also recommended the followings as follow up:

1. To include the village of Curah Nongko as project area related to community involvement.
2. To identify programs after the year 2008 to adjust the additionality and to make quantification
3. To determine priorities in supporting MRV
4. To conduct survey on driver of deforestation and degradation
5. To collect all necessary data and information including possible field measurement
6. Small team to continue working and to take all necessary steps for the preparation of PDD
7. To consider project life cycle according to VCS steps.

Prof Rizaldi Boer dari IPB mempresentasikan tentang Metodologi REDD+ untuk Taman Nasional Meru Betiri. Beliau menjelaskan tentang fakta-fakta di TNMB, penggunaan lahan /perubahan penutupan lahan dari tahun 1997-2010, Standard dan Metodologi yang tersedia termasuk VM-0015 dalam menghindari deforestasi tidak terencana (termasuk peningkatan stok karbon) sebagai metodologi yang paling cocok untuk TNMB, ruang lingkup metodologi, empat domain spasial termasuk wilayah referensi, wilayah proyek, kebocoran pengelolaan kawasan dan sabuk kebocoran serta perbatasan deforestasi.

Untuk penyiapan rancangan proyek (PDD), ia mencatat pentingnya untuk mendefinisikan batas-batas spasial, periode referensi sejarah, sumber karbon, sumber emisi. Analisis sejarah penggunaan lahan (1997-2010), Analisis penyebab utama deforestasi dan kemungkinan perkembangan dimasa depan, proyeksi deforestasi yang akan datang tanpa adanya proyek (ditetapkan 10 tahun dan kemudian direvisi dan disesuaikan untuk 10 tahun berikutnya), menentukan komponen perubahan lahan dan kehutanan (LUCF) dalam baseline, estimasi cadangan karbon untuk setiap kategori penggunaan lahan dan emisi non-CO<sub>2</sub> dari kebakaran, estimasi *ex ante* perubahan cadangan karbon aktual dan emisi non-CO<sub>2</sub> di areal proyek, estimasi *ex ante* kebocoran dan *ex ante* pengurangan bersih emisi gas rumah kaca.

Poin diskusi diantaranya : lokasi untuk kawasan proyek (daerah yang beresiko tinggi terhadap degradasi dan deforestasi), survey pengendalian deforestasi dan degradasi, kegiatan proyek (peningkatan kehidupan masyarakat seperti budidaya jamur, ikan lele, tanaman obat, pengolahan nangka, pohon penghasil buah, dan lainnya), kompromi dengan kebijakan yang ketat dalam melaksanakan kegiatan di Taman Nasional (Rehabilitasi 4000 ha pada lahan kritis dengan sistem agroforestri atau penanaman tegakan hutan), manfaat tambahan kegiatan, pengelolaan kebocoran (penggantian dari penebangan hutan/kayu bakar, perburuan), metodologi untuk menyiapkan baseline, pilihan sumber karbon (termasuk emisi non-CO<sub>2</sub>) dan kaitan dengan Sub-National Baseline.

Diskusi ini juga telah menghasilkan rekomendasi berikut sebagai tindak lanjut:

1. Memasukkan Desa Curah Nongko sebagai daerah proyek yang berkaitan dengan keterlibatan masyarakat.
2. Mengidentifikasi program setelah tahun 2008 untuk meningkatkan nilai tambah dan untuk membuat kuantifikasi
3. Menentukan prioritas dalam mendukung MRV
4. Melakukan survei penyebab deforestasi dan degradasi
5. Mengumpulkan semua data yang diperlukan dan informasi termasuk kemungkinan pengukuran lapangan
6. Tim Kecil untuk terus bekerja dan melakukan semua langkah yang diperlukan untuk penyusunan PDD
7. Mempertimbangkan siklus hidup proyek sesuai dengan langkah VCS.



**Figure:** Expert discussion on methodology for REDD+ in MBNP  
**[Gambar:** Diskusi para ahli tentang metodologi REDD+ di TNMB]

**For further information, please contact:**

**Ir. Ari Wibowo, MSc** (conservation\_redd@yahoo.com)  
 At Forest Research and Development agency, Ministry of Forestry,  
**Ir. Arif Aliadi** (aaliadi@yahoo.com)  
 At Indonesian Tropical Institute,  
**Drs. Bambang Darmaja, MS** (meru@telkom.net)  
 At Meru Betiri National Park, and  
**Dr. Hwan Ok Ma** (ma@itto.int)  
 At International Tropical Timber Organization

**Untuk informasi lebih lanjut, silahkan hubungi:**

**Ir. Ari Wibowo, MSc** (conservation\_redd@yahoo.com)  
 Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Kementerian Kehutanan  
**Ir. Arif Aliadi** (aaliadi@yahoo.com)  
 Lembaga Alam Tropika Indonesia  
**Drs. Bambang Darmaja, MS** (meru@telkom.net)  
 Taman Nasional Meru Betiri, dan  
**Dr. Hwan Ok Ma** (ma@itto.int)  
 International Tropical Timber Organization

Thanks are due to the financial support of the 7&i Holdings Ltd.

