



## Sinergi Mitigasi - Adaptasi

Bruno Locatelli

► **To cite this version:**

Bruno Locatelli. Sinergi Mitigasi - Adaptasi. Center for International Forestry Research (CIFOR). 2014. <cirad-01056392>

**HAL Id: cirad-01056392**

**<http://hal.cirad.fr/cirad-01056392>**

Submitted on 18 Aug 2014

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



# Sinergi Mitigasi – Adaptasi

*Sinergi Mitigasi – Adaptasi* mencari cara-cara untuk memanfaatkan sinergi antara REDD+ dan adaptasi perubahan iklim, untuk memastikan bahwa REDD+ mempunyai dampak yang melampaui mitigasi dan berkelanjutan dalam iklim yang terus berubah.

Tujuan utama REDD+ adalah untuk membantu mitigasi perubahan iklim dengan menghindari pelepasan emisi karbon yang disebabkan oleh deforestasi dan degradasi hutan. Mitigasi sangat penting untuk membatasi meluasnya perubahan iklim dan tingkat keparahan dampak buruknya bagi masyarakat.

Sekalipun dengan upaya-upaya mitigasi yang kuat, iklim akan terus berubah. Oleh karena itu, kita harus bersiap untuk beradaptasi dengan perubahan-perubahan ini – untuk menyesuaikan manusia dan sistem alam sehingga masyarakat lebih tahan dan dapat mengatasi pengaruh berbahaya dari variabilitas iklim.

Hutan berperan penting untuk mitigasi maupun adaptasi, sehingga menganalisis kaitan antara strategi-strategi ini dan mengidentifikasi peluang untuk memperkuat hasil bagi keduanya merupakan langkah yang logis. Khususnya, menggunakan REDD+ akan sangat bermanfaat untuk mendukung langkah-langkah yang akan membantu mengurangi kerentanan masyarakat hutan terhadap dampak perubahan iklim.

Untuk memandu pengembangan metode dalam rangka mencapai sinergi yang dimaksud, penelitian kami menganalisis berbagai kebijakan dan standar nasional dan internasional untuk mengamati bagaimana mereka dapat mendukung integrasi, menilai kerentanan masyarakat dan hutan, dan mengamati hasil dari pendekatan-pendekatan berbasis ekosistem terhadap adaptasi.

**Studi Komparatif Global tentang REDD+**  
[ForestsClimateChange.org](http://ForestsClimateChange.org)



# Sinergi Mitigasi-Adaptasi Hal-hal Penting

Sebuah proyek REDD+ akan cenderung lebih berkelanjutan dan penyimpanan karbonnya akan menjadi permanen jika menggabungkan langkah-langkah adaptasi.

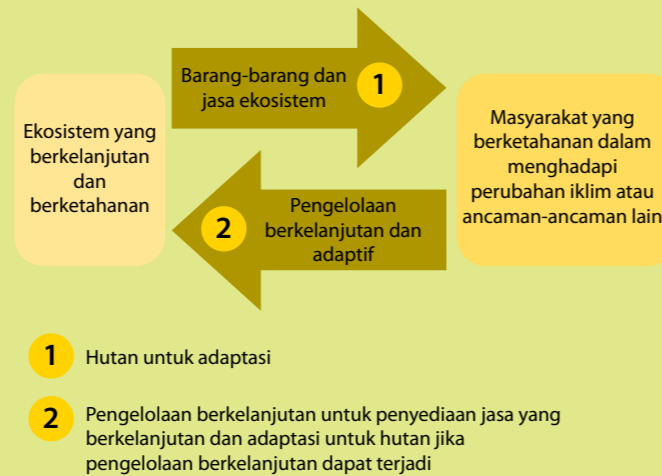
## Hutan penting bagi mitigasi dan adaptasi

REDD+ dirancang karena konservasi hutan penting bagi hutan untuk mengurangi perubahan iklim yang disebabkan oleh kegiatan manusia: tegakan hutan dapat memindahkan karbon dari atmosfer dan dapat menyimpannya, yang sekitar 10% dari emisi karbon totalnya di dunia dihasilkan oleh deforestasi dan degradasi hutan. Pada saat yang sama, ekosistem hutan yang dikelola dengan baik dapat membantu masyarakat untuk beradaptasi dengan bahaya iklim saat ini dan perubahan iklim di masa mendatang karena besarnya jangkauan jasa-jasa ekosistem yang disediakan oleh hutan.<sup>1</sup> Misalnya, mangrove melindungi wilayah pesisir dari badai dan ombak, hasil hutan menyediakan masyarakat lokal suatu jaring pengaman ketika variasi iklim membahayakan pertanian, dan hutan mengatur kualitas air dan aliran sungai.<sup>2,3</sup> Namun demikian, pentingnya hutan untuk adaptasi tidak tercermin dengan baik di dalam kebijakan.<sup>1,4</sup>

## Hutan juga perlu bantuan untuk beradaptasi dengan perubahan iklim

Perubahan iklim akan membahayakan hutan, sehingga kita juga membutuhkan langkah-langkah untuk melindungi hutan dan berbagai fungsi ekosistemnya.<sup>1</sup> Agar hutan terus menyediakan jasa-jasa ekosistemnya yang berharga, pengelolaan hutan berkelanjutan dan/atau konservasinya sangatlah penting.

Proyek-proyek mitigasi terkait hutan, seperti halnya proyek-proyek REDD+, berpotensi untuk mendukung hutan beradaptasi dengan perubahan iklim melalui pengurangan tekanan terhadap hutan yang disebabkan oleh kegiatan manusia. Caranya adalah dengan menghubungkan wilayah-wilayah berhutan dan dengan melestarikan pusat-pusat penting keanekaragaman hayati.<sup>1,3</sup> Upaya-upaya untuk membantu hutan beradaptasi ("adaptasi untuk hutan") harus berlangsung sejalan dengan upaya-upaya untuk memanfaatkan hutan untuk adaptasi.<sup>2</sup>



## Adaptasi dan mitigasi saling membutuhkan satu sama lain

Sebuah proyek REDD+ akan cenderung lebih berkelanjutan dan penyimpanan karbonnya menjadi permanen apabila melibatkan langkah-langkah adaptasi bagi masyarakat dan ekosistem hutan;<sup>2,5</sup> apabila adaptasi tidak dipertimbangkan, dampak-dampak buruk dari perubahan iklim dapat membahayakan hasil-hasil proyek.<sup>3</sup> Mengintegrasikan langkah-langkah adaptasi juga dapat meningkatkan penerimaan dan minat masyarakat setempat terhadap proyek, karena dengan adaptasi, penekanannya adalah pada kebutuhan mendesak masyarakat setempat (sementara mitigasi memiliki manfaat global yang lebih berjangka panjang).<sup>3,6</sup> Di sisi lain, apabila sebuah proyek adaptasi melibatkan kegiatan-kegiatan yang berkontribusi bagi mitigasi perubahan iklim, maka proyek seperti ini mungkin dapat memanfaatkan pendanaan karbon dan pengembangan kapasitas yang melekat pada instrumen internasional seperti REDD+.<sup>3,4</sup> Selain itu, donor mungkin lebih menyukai proyek-proyek adaptasi yang juga memiliki manfaat mitigasi global.<sup>3</sup>



Perubahan iklim akan membahayakan hutan, jadi kita juga memerlukan langkah-langkah untuk melindungi hutan dan berbagai fungsi ekosistemnya.

## Rancangan proyek mitigasi harus mempertimbangkan adaptasi

Proyek-proyek mitigasi di kawasan hutan dapat membantu meningkatkan penghidupan setempat dan ketahanan masyarakat terhadap dampak-dampak berbahaya perubahan iklim.<sup>3</sup> Misalnya, sebuah proyek mitigasi yang berhasil dapat mendorong pada penyediaan jasa ekosistem lokal yang lebih besar, diversifikasi sumber-sumber pendapatan dan kegiatan ekonomi yang lebih luas, lebih banyak sarana prasarana atau jasa sosial, serta institusi lokal yang lebih kuat.<sup>7</sup> Namun proyek semacam itu juga mungkin memiliki konsekuensi negatif bagi adaptasi, sehingga hal-hal tersebut harus ikut diperhitungkan.<sup>1,6</sup> Contohnya, konsekuensi negatif dapat terjadi apabila, sebuah proyek REDD+ berupaya untuk membatasi hak-hak masyarakat setempat dan akses ke lahan dan sumber daya hutan, sebagai sebuah cara untuk melindungi sumber daya tersebut, atau meningkatkan ketergantungan masyarakat setempat ke pendanaan eksternal yang tidak aman.



## Proyek-proyek adaptasi dapat berkontribusi bagi mitigasi iklim

Proyek-proyek adaptasi berbasis ekosistem bertujuan untuk mencapai pengelolaan ekosistem hutan yang lebih baik, sehingga membantu meningkatkan atau mempertahankan cadangan karbon – yang secara langsung menguntungkan upaya-upaya mitigasi perubahan iklim.<sup>3,4</sup> Sinergi antara jasa-jasa ekosistem mencerminkan sinergi antara adaptasi dan mitigasi;<sup>3</sup> misalnya, tanaman bakau yang secara bersamaan membantu melindungi wilayah pesisir dan menyimpan karbon. Namun kemungkinan terdapat kompensasi tergantung pada kebutuhan lokal;<sup>3,6</sup> misalnya, sebuah proyek adaptasi mungkin lebih mengutamakan konservasi jasa air dibandingkan penyimpanan karbon.<sup>2</sup> Sebuah proyek adaptasi juga dapat berkontribusi terhadap mitigasi secara tidak langsung.<sup>3</sup> Misalnya, apabila sebuah proyek adaptasi pertanian meningkatkan produktivitas pangan, maka tekanan pada hutan untuk perluasan kegiatan pertanian akan berkurang.



## Komunikasi, penelitian dan kebijakan dibutuhkan untuk mewujudkan sinergi

Para praktisi, pembuat keputusan dan ilmuwan adaptasi dan mitigasi cenderung untuk membentuk komunitas yang terpisah.<sup>2</sup> Namun mereka yang terlibat dalam mitigasi diberikan informasi mengenai adaptasi, dan demikian pula sebaliknya, dan para peserta dari kedua kelompok harus dilatih menggunakan peralatan dan metode kelompok yang lainnya. Alat-alat, metode dan bukti tambahan dibutuhkan, baik untuk memperkuat kemungkinan manfaatnya maupun untuk mengurangi efek merugikan yang mungkin dimiliki dua pendekatan tersebut terhadap satu sama lain.<sup>3</sup> Misalnya, menilai peran ekosistem dalam adaptasi masyarakat atau dampak proyek-proyek REDD+ pada masyarakat setempat dan kapasitas adaptif mereka akan sangat bermanfaat. Selain itu, kebijakan dan standar internasional dan nasional dapat mendukung integrasi mitigasi dan adaptasi, dengan secara aktif mendorong sinergi dan dengan menjadikan adaptasi sebagai sebuah prasyarat bagi proyek-proyek mitigasi.<sup>3</sup>



## Daftar Pustaka

- 1 Locatelli B, Brockhaus M, Buck A dan Thompson I. 2010. Forests and adaptation to climate change: Challenges and opportunities. *Dalam Mery G dkk., eds. Forests and society: Responding to global drivers of change.* IUFRO World Series 25. Vienna: International Union of Forest Research Organizations. 21–42.
- 2 Locatelli B. 2011. *Synergies between adaptation and mitigation in a nutshell.* COBAM Brief. Bogor, Indonesia: CIFOR.
- 3 Locatelli B, Evans V, Wardell A, Andrade A dan Vignola R. 2011. Forests and climate change in Latin America: Linking adaptation and mitigation. *Forests* 2(1):431–50.
- 4 Pramova E, Locatelli B, Brockhaus M dan Fohlmeister S. 2012a. Ecosystem services in the national adaptation programmes of action. *Climate Policy* 12(4):1–17.
- 5 Guariguata MR, Cornelius JP, Locatelli B, Forner C dan Sánchez-Azofeifa GA. 2008. Mitigation needs adaptation: Tropical forestry and climate change. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 13:793–808.
- 6 Pramova E, Locatelli B, Djoudi H dan Somorin O. 2012b. Forests and trees for social adaptation to climate variability and change. *WIREs Climate Change* 3:581–96.
- 7 Caplow S, Jagger P, Lawlor K. dan Sills E. 2010. Evaluating land use and livelihood impacts of early forest carbon projects: Lessons for learning about REDD+. *Environmental Science & Policy* 14:152–67.

### Foto oleh:

Neil Palmer (sampul, bagian dalam), Marco Simola

Disusun sebagai bagian dari:



**PROGRAM  
PENELITIAN PADA**  
Hutan, Pohon dan  
Wanatani

**Australian  
Aid**



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

**Fund**  
  
CGIAR



Federal Ministry for the  
Environment, Nature Conservation  
and Nuclear Safety

Maret 2014

[cifor.org](http://cifor.org) | [blog.cifor.org](http://blog.cifor.org)



**Pusat Penelitian Kehutanan Internasional (CIFOR)**

CIFOR memajukan kesejahteraan manusia, konservasi lingkungan dan kesetaraan melalui penelitian yang membantu membentuk kebijakan dan praktik kehutanan di negara berkembang. CIFOR adalah anggota Konsorsium CGIAR. Kantor pusat kami berada di Bogor, Indonesia, dengan kantor wilayah di Asia, Afrika dan Amerika Latin.

