



World Agroforestry Centre  
TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

# MERENCANAKAN PEMBANGUNAN RENDAH EMISI DI KABUPATEN MERANGIN PROVINSI JAMBI

## Isu pokok

**M**erangin adalah salah satu kabupaten di Provinsi Jambi dengan luas wilayah 7.679 km<sup>2</sup> atau sekitar 15 % dari luas wilayah provinsi (BPS Merangin, 2009). Merangin memiliki tingkat emisi gas rumah kaca akibat perubahan penggunaan lahan cukup tinggi dibandingkan kabupaten lain di Propinsi Jambi. Pada tahun 2005-2010, emisi rata-rata di kabupaten ini mencapai 16,62 ton CO<sub>2</sub> eq./ha.th). Penyebab utama emisi gas rumah kaca di kabupaten ini adalah penurunan kualitas hutan dari hutan primer menjadi hutan sekunder, hutan sekunder kerapatan tinggi menjadi hutan sekunder kerapatan rendah dan karet campur.

Karakteristik spesifik yang dimiliki oleh Kabupaten Merangin ditinjau dari pola ruangnya adalah adanya keberadaan kawasan konservasi dalam hal ini berupa taman nasional. Taman nasional dapat menjadi bagian dari kebijakan rencana penggunaan lahan secara keseluruhan. Dalam hal ini diperlukan pengelolaan ruang yang terintegrasi dengan memperhatikan kebutuhan dan ketersediaan ruang. Pengelolaan yang optimal berdasarkan fungsinya terhadap Taman nasional dapat menjadi penyeimbang pemanfaatan ruang pada kawasan lain secara optimal dalam konteks lingkungan dan mitigasi perubahan iklim.

Perubahan penggunaan lahan utama selama periode 1990-2000 ditandai dengan adanya degradasi hutan yang cukup besar, alih fungsi hutan sekunder menjadi karet campur, serta perubahan karet monokultur menjadi karet campur dan kelapa sawit.

Selama periode 2000-2005 masih terjadi perubahan fungsi hutan sekunder menjadi karet campur dan dominasi karet campur menjadi karet monokultur dan kebun sawit. Beberapa ilustrasi di atas merupakan upaya untuk mengetahui pola perubahan penggunaan lahan yang digunakan untuk menghitung dan merencanakan pengurangan emisi di masa yang akan datang. Hal ini merupakan salah satu pertimbangan yang mendasari Bappeda Kabupaten Merangin dan World Agroforestry Centre bekerjasama untuk mengimplementasikan skema perencanaan penggunaan lahan untuk pembangunan rendah emisi (*Land Use Planning for Low Emission Development strategy –LUWES*).

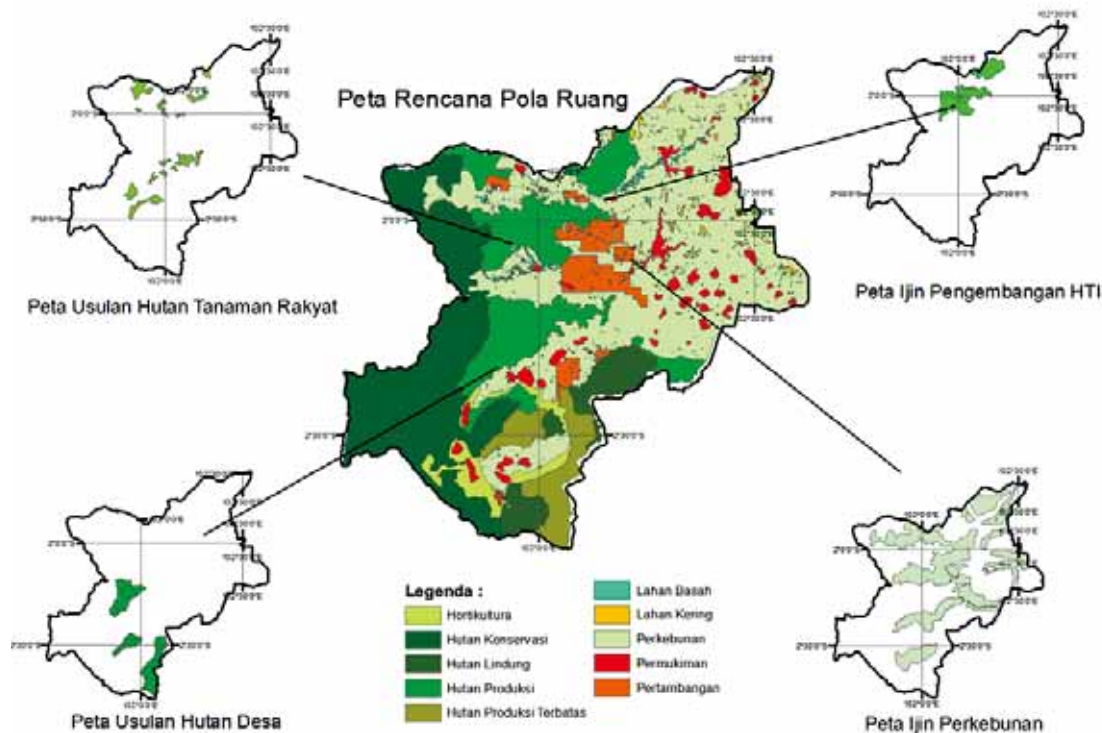
Upaya mitigasi perubahan iklim sektor AFOLU membutuhkan pertimbangan terkait dengan manfaat ekonomi/sosial yang dihasilkan melalui kegiatan pembangunan dengan resiko lingkungan yang timbul akibat pengelolaan lahan

Perpres No 61 tahun 2011, tentang Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (RAN-GRK) merupakan penjabaran komitmen Indonesia dalam menurunkan emisi gas rumah kaca

Implementasi tingkat sub-nasional perlu dibekali dengan alat perencanaan pengurangan emisi gas rumah kaca yang komprehensif dan praktis.

Upaya pengurangan emisi membutuhkan kerjasama terpadu bukan hanya antar instansi pemerintah di daerah, namun juga dengan kementerian yang berwenang atas penggunaan lahan dan hutan.

Emisi gas rumah kaca disebabkan oleh berbagai faktor pemicu yang berhubungan dengan pemangku kepentingan yang berbeda-beda. Dibutuhkan suatu diskusi multipihak yang mampu mengajak berbagai pihak berkontribusi atas penurunan emisi di daerah.



Gambar 2. Integrasi rencana alokasi lahan dan rencana tata ruang kabupaten

## Mengintegrasikan rencana pembangunan dan rencana keruangan

Di tingkat kabupaten, salah satu cara untuk mengetahui emisi gas rumah kaca di masa yang akan datang adalah dengan melihat dokumen perencanaan daerah. Dokumen-dokumen tersebut selayaknya merepresentasikan kondisi perencanaan wilayah ke depan, sekaligus memperhitungkan dampaknya terhadap emisi gas rumah kaca.

Pada tahap ini, pengumpulan dan analisis data disertai diskusi dengan para pihak diterapkan untuk mengintegrasikan berbagai dokumen perencanaan daerah. Secara garis besar, data tersebut dikategorikan dalam rencana pembangunan dan keruangan. Rencana pembangunan merupakan dokumen yang terdiri dari dokumen seperti RPJP (Rencana Pembangunan Jangka Panjang), RPJMD (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah), RKPD (Rencana Kerja Pemerintah Daerah) serta berbagai perijinan lokasi dan usaha yang dikeluarkan, sedangkan rencana keruangan mengacu kepada Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW). Hasil dari proses ini adalah alokasi ruang yang terintegrasi yang mampu menunjukkan intervensi spesifik dari rencana pembangunan daerah.

Kabupaten Merangin memiliki 14 zona alokasi ruang seperti pada Tabel 1. Zona alokasi ruang ini merupakan hasil dari integrasi rencana pembangunan dan rencana keruangan yang diwujudkan dalam bentuk peta. Secara proporsional alokasi zonasi ruang terbesar adalah Taman Nasional Kerinci

Seblat (TNKS), perkebunan besar Swasta dan perkebunan rakyat. Secara proporsional alokasi zonasi ruang terbesar merupakan alokasi Taman Nasional yaitu sekitar 21,6 %, izin perkebunan 20,7 % dan perkebunan rakyat sekitar 19 %.

Pembagian zona alokasi ruang ini merupakan pendekatan untuk menentukan upaya intervensi rencana pembangunan pada masing-masing zona sekaligus untuk mensintesis bentuk rencana pembangunan secara lebih jelas pada masing-masing zona. Berdasarkan rencana pembangunan tersebut, dapat diketahui luas perubahan penggunaan lahan yang akan terjadi dimasa yang akan datang serta dapat pula dihitung jumlah emisi gas rumah kaca akibat dari rencana pembangunan di Kabupaten Merangin.

Foto oleh Asep Ayat



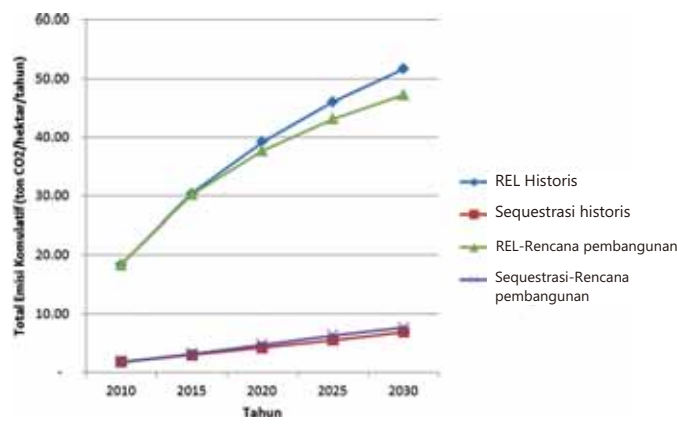
Tabel 1. Alokasi ruang di Kabupaten Merangin beserta rencana pembangunan di masing-masing zona alokasi ruang

No	Alokasi Ruang	Luasan (ha)	%	Rencana Pembangunan
1	Hortikultura	9,509.30	2.7%	Lahan Hortikultura akan dikembangkan untuk penanaman komoditi sayuran dataran tinggi, sedangkan kebun kopi, karet, dan sawit dibatasi luasnya. Merubah komoditi kayu manis menjadi hortikultura.
2	HTI	37,196.09	5.1%	Alokasi ruang HTI saat ini belum ada aktifitas penanaman, yang ada hanya pengambilan manfaat kayu hutan untuk masa yang akan datang direncanakan akan dikembangkan
3	HTR	26,030.16	3.6%	Mendorong masyarakat untuk mengembangkan kebun karet menjadi seluas 80 % dari areal pada tahun 2030.
4	Hutan Desa	45,769.58	6.3%	Mendorong masyarakat menanam tanaman non-kayu (rotan, jernang, lebah madu, kemiri dll) untuk mengembalikan kepada kondisi hutan. Hutan desa yang berada di hutan produksi diperkenankan untuk pemanfaatan kayu sesuai standar yang diijinkan.
5	Hutan Lindung	37,141.86	5.1%	Mempertahankan luasan hutan agar tidak dimanfaatkan untuk penggunaan lahan lain
6	Hutan Produksi	30,645.03	4.2%	Tidak menambah ijin HTI dan HPH dan mempertahankan areal yang masih berhutan
7	Hutan Produksi	10,492.74	1.4%	Mempertahankan areal yang masih berhutan
8	Izin Perkebunan	151,303.03	20.7%	Menggunakan areal ijin menjadi penggunaan untuk kebun sawit
9	Lahan Basah	11,173.95	1.5%	Penggunaan lahan akan diubah menjadi sawah untuk pengembangan padi
10	Lahan Kering	4,169.70	0.6%	Penggunaan lahan terlantar, rumput dan belukar menjadi pertanian lahan kering dan padang penggembalaan
11	Perkebunan Rakyat	138,666.96	19%	Pengembangan tanaman perkebunan (karet, sawit dan kopi) pada areal yang bukan perkebunan, sedangkan sawah tetap dipertahankan.
12	Permukiman	27,958.95	3.8%	Pengembangan permukiman di luar kawasan hutan, yang berada dikawasan hutan tidak diperkenankan bertambah.
13	Pertambangan	2,951.79	4.5%	Akan dibuka menjadi areal pertambangan sampai dengan 30 tahun ke depan dan pelaksanaan kegiatan restorasi lahan.
14	Taman Nasional	157,479.60	21.6%	Melarang segala bentuk penambahan areal penggunaan termasuk permukiman, dimana permukiman akan mendapatkan perhatian khusus dan direkomendasikan untuk di-enclave.

### Menghitung emisi gas rumah kaca di masa yang akan datang

Peta alokasi ruang dan hasil diskusi di Kabupaten Merangin digunakan untuk memperkirakan tingkat emisi di masa yang akan datang. Namun, diperlukan data pokok lain seperti: peta tutupan lahan dan data cadangan karbon rata-rata dari berbagai tipe penggunaan lahan yang ada di Kabupaten Merangin (diperoleh dari pengukuran di lapangan). Perhitungan emisi di masa yang akan datang dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak REDD Abacus SP yang merupakan alat bantu untuk menghitung emisi dari perubahan penggunaan lahan dan sumber lainnya, termasuk *opportunity cost* dan model perkiraan emisi di masa yang akan datang. Estimasi emisi gas rumah kaca Kabupaten Merangin sampai dengan tahun 2030 ditunjukkan oleh Gambar 3. Rencana pembangunan yang ada saat ini

diperkirakan akan menghasilkan tingkat emisi kumulatif di masa yang akan datang sebesar 47,22 CO<sub>2</sub> eq./ha.th). Angka ini lebih rendah dibandingkan perkiraan tingkat emisi dengan menggunakan laju emisi Merangin di masa lalu (*historical*), yaitu sebesar 51,62 ton CO<sub>2</sub> eq./ha.th).

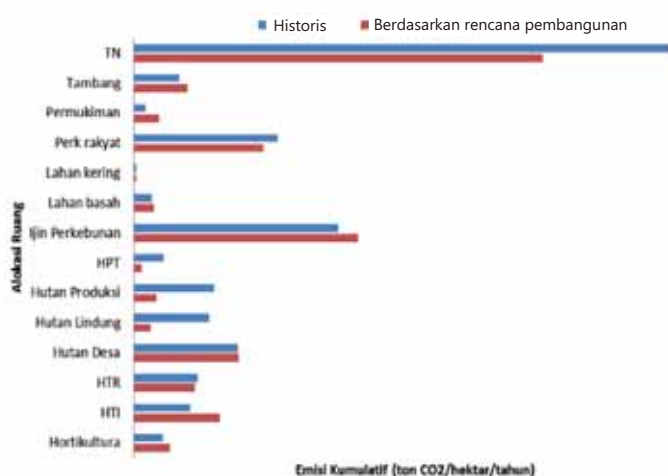


Gambar 3. Reference Emission Level Kabupaten Merangin

Kontribusi masing-masing zona alokasi ruang terhadap tingkat emisi Kabupaten Merangin menunjukkan pola yang berbeda-beda. Zona alokasi ruang yang diperkirakan akan menimbulkan emisi gas rumah kaca (berdasarkan penggunaan lahan masa lalu/*historical*) terbesar adalah zona Taman nasional (17,14 ton CO<sub>2</sub> eq/(ha.th)), perkebunan besar swasta (PBS) (6,55 CO<sub>2</sub> eq/(ha.th)), zona perkebunan rakyat (4,60 CO<sub>2</sub> eq/(ha.th)) dan zona hutan desa (3,32 CO<sub>2</sub> eq/(ha.th)). Kontribusi emisi ini menunjukkan pola yang hampir sama dengan historisnya, akan tetapi terjadi sedikit perbedaan pada tiap zona-nya. Hal tersebut dapat diamati pada zona taman nasional dan perkebunan rakyat yang mengalami penurunan kontribusi emisi sementara pada zona PBS dan HTI diperkirakan akan meningkatkan kontribusi emisi.

Penyebab utama tingginya emisi dari zona ini adalah masih luasnya tutupan hutan yang mengarah pada konversi hutan ke penggunaan lain. Perbedaan kontribusi emisi pada tiap zona berdasarkan *historical* dan rencana pembangunan memperlihatkan bagaimana rencana pembangunan daerah mampu berkerja dalam mengendalikan tingkat emisi disuatu wilayah.

Gambar 4 memperlihatkan tingginya kontribusi emisi dari zona taman nasional, sehingga hal ini mengakibatkan tingginya emisi di Kabupaten Merangin secara keseluruhan. Area ini merupakan area dimana kondisi awalnya merupakan hutan primer dengan kerapatan pohon tinggi sehingga setiap aktifitas yang mengarah kepada pengalihan fungsi hutan akan menimbulkan emisi yang cukup tinggi. Berdasarkan hal tersebut pengelolaan kawasan taman nasional akan menjadi sangat penting dan strategis dalam upaya pembangunan berwawasan lingkungan dan rendah emisi di Kabupaten Merangin



Gambar 4. Tingkat emisi kumulatif masing-masing zona alokasi ruang Kabupaten Merangin

## Menyusun skenario penurunan emisi

Skenario penurunan emisi merupakan upaya penting dalam membantu mengarahkan penentuan aktivitas kegiatan yang menuju pada menurunnya emisi gas rumah kaca di suatu wilayah. Skenario penurunan perlu dilakukan secara cermat dengan memperhatikan kondisi masing-masing daerah. Dalam hal ini, pertimbangan ekonomi wilayah juga merupakan perhatian yang serius dalam bagian kegiatan penurunan emisi.

Berdasarkan hasil diskusi dan analisa masalah di Kabupaten Merangin, skenario penurunan emisi akan dilakukan pada zona yang berkontribusi signifikan terhadap emisi total. Zona taman nasional merupakan salah satu zona yang akan mendapatkan perhatian yang serius dalam skenario penurunan emisi, dimana luas taman nasional sekitar 21,6 % dari luas Kabupaten Merangin. Skenario pada zona ini akan diusahakan secara bertahap untuk membatasi alih fungsi lahan dari hutan ke non hutan baik hutan primer, sekunder dan upaya untuk melakukan reboisasi pada areal rumput, semak dan lahan terlantar.

Upaya lain yang dipandang memiliki tingkat implementasi tinggi adalah pengelolaan yang lebih baik pada areal hutan desa yaitu juga dengan mempertahankan areal yang masih berhutan serta mencegah adanya alih fungsi lahan, sementara pada zona lain diarahkan untuk penggunaan lahan yang disesuaikan dengan kesesuaian lahan dan kebutuhan masyarakat. Skenario yang dipilih oleh Kabupaten Merangin memperlihatkan adanya prioritas optimalisasi kawasan-kawasan tertentu untuk fungsi yang bersifat penyimpan karbon, dalam hal ini taman nasional dan hutan desa, sedangkan kawasan lain akan diprioritaskan untuk pengembangan kegiatan yang berorientasi pertumbuhan ekonomi wilayah secara umum.

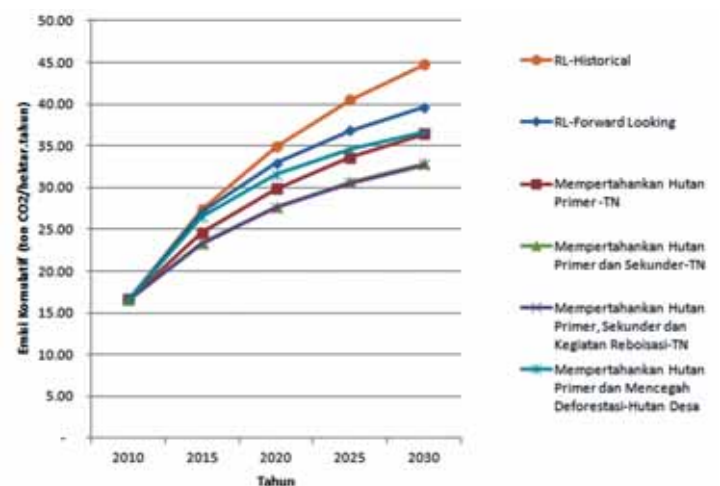
Skenario penurunan emisi seperti pada tabel 2 dengan intervensi pada taman nasional akan mampu menurunkan 17,36 % emisi, sedangkan skenario penurunan emisi pada hutan desa akan menurunkan emisi sebesar 7,55 %. Gambar 5 memperlihatkan *reference level (RL) historical* dan *forward looking* beserta tingkat penurunan emisi pada empat skenario yang telah disusun. Proses ini dapat digunakan untuk membantu menentukan skenario terbaik yang mungkin dan dapat dilakukan (*implementable*) di Kabupaten Merangin. Harapannya adalah bahwa upaya penurunan emisi di Kabupaten Merangin akan sesuai dengan kondisi fisik, sosial dan ekonomi daerah serta pencapaian target penurunan emisi tersebut.



Tabel 2. Skenario penurunan emisi dan rencana implementasinya di Kabupaten Merangin

Zona	Skenario Penurunan Emisi	Penurunan Emisi Kumulatif (ton CO <sub>2</sub> /ha.thn)	Kontribusi Penurunan Emisi	Aktivitas
Taman Nasional	Mempertahankan keberadaan hutan primer	3,23	8,16 %	Pengendalian dan pengawasan hutan di Taman Nasional,
	Mempertahankan keberadaan hutan primer dan juga hutan sekunder	6,79	17,13 %	Penertiban, pengendalian dan pengawasan kawasan Taman Nasional
	Mempertahankan hutan primer dan sekunder serta melakukan kegiatan penanaman pohon pada lahan yang berupa rumput, semak dan lahan kosong menjadi hutan sekunder dengan kepadatan pohon yang relatif rendah.	6,88	17,36 %	Rehabilitasi dan reboisasi tanaman di kawasan Taman Nasional Penertiban administrasi kependudukan
				Mengusulkan pemukiman yang berada dikawasan Taman Nasional untuk di-enclave
				Penyusunan perencanaan pembangunan daerah yang mendukung pelestarian kawasan hutan Taman Nasional
				Penguatan kelembagaan dan penegakan hukum
Pelaksanaan pembangunan yang bertumpu pada tata ruang dan Penguatan ekonomi masyarakat disekitar kawasan				
Meningkatkan kemampuan masyarakat dalam hal pencegahan dini kebakaran hutan Taman Nasional				
Hutan Desa	Mempertahankan hutan primer, mencegah konversi hutan menjadi penggunaan lahan lain selain hutan, serta memperketat aturan selektif logging.	2,99	7,55 %	Melakukan evaluasi terhadap rencana Kerja Hutan Desa (RKHD) yang diusulkan oleh Lembaga Desa disahkan oleh Gubernur
				Melakukan evaluasi terhadap rencana tahunan Hutan Desa yang diusulkan lembaga desa untuk disahkan oleh Bupati
				Melaksanakan sosialisasi Peraturan Perundang-undangan tentang hutan desa kepada masyarakat desa
				Melaksanakan fasilitasi dalam bentuk pendidikan pelatihan, pengembangan kelembagaan, bimbingan penyusunan rencana kerja hutan desa, bimbingan teknologi, pemberian informasi dan pengembangan usaha
				Meningkatkan pengendalian dan pengawasan Hutan Desa dengan melengkapi sarana prasarana petugas
				Meningkatkan kemampuan masyarakat dalam hal pencegahan dini Kebakaran hutan

Skenario penurunan emisi seperti pada tabel 2 dengan intervensi pada taman nasional akan mampu menurunkan 17,36 % emisi, sedangkan skenario penurunan emisi pada hutan desa akan menurunkan emisi sebesar 7,55 %. Gambar 5 memperlihatkan *reference level (RL) historical* dan *forward looking* beserta tingkat penurunan emisi pada empat skenario yang telah disusun. Proses ini dapat digunakan untuk membantu menentukan skenario terbaik yang mungkin dan dapat dilakukan (*implementable*) di Kabupaten Merangin. Harapannya adalah bahwa upaya penurunan emisi di Kabupaten Merangin akan sesuai dengan kondisi fisik, sosial dan ekonomi daerah serta pencapaian target penurunan emisi tersebut.



Gambar 5. Reference Level (RL) dan skenario pengurangan emisi

## Implikasi kebijakan dan Langkah Kedepan

Pembangunan rendah emisi di Kabupaten Merangin dapat tercapai jika terlebih dahulu fokus pada penyebab dari deforestasi yang menyebabkan tingginya emisi. Seperti yang telah dijabarkan sebelumnya, ada 3 zona pengemisi terbesar di kabupaten ini yaitu zona taman nasional, perkebunan besar swasta (PBS) dan rakyat, serta hutan desa. Taman nasional menyumbang emisi terbesar disebabkan pembukaan hutan menjadi tanaman kopi secara besar-besaran oleh pendatang dari propinsi lain. Penjagaan dan pengawasan batas-batas kawasan hutan taman nasional harus dilakukan, namun juga perlunya penindakan terhadap oknum-oknum desa yang memberikan ijin pembukaan hutan ini. Reforestasi di lahan-lahan terbuka di taman nasional dapat dilakukan sebagai upaya menambah cadangan karbon. Selain itu, ijin-ijin PBS sebaiknya dialokasikan di wilayah-wilayah lahan terlantar, namun upaya ini sulit karena tidak menutup kemungkinan lahan-lahan terlantar ini dikuasai oleh pihak lain seperti oleh masyarakat desa. Upaya lain yang memungkinkan adalah memberdayakan kapasitas masyarakat desa yang telah atau akan memiliki ijin hutan desa dari Kementerian Kehutanan. Ijin ini memberikan hak bagi masyarakat untuk mengambil hasil kayu sehingga perlu ada kepastian bahwa pemanfaatan ini sejalan dengan pengelolaan hutan yang berkelanjutan.

Terlepas dari upaya dan praktek pengurangan emisi ini, dibutuhkan integrasi dan kerjasama antara pemerintahan daerah dan pusat, khususnya Kementerian Kehutanan, dalam alokasi perijinan dan pengelolaan hutan. Sebagai contoh, upaya penyelesaian ancaman migran harus dilakukan bersama-sama antara pemerintah daerah dan Kementerian Kehutanan karena perbedaan kewenangan batas-batas kawasan. Selain itu, untuk memastikan upaya pengurangan ini berjalan dengan baik, perlu dibentuk kelompok kerja yang terdiri dari satuan kerja perangkat daerah. Kelompok kerja ini bertugas untuk merencanakan dan mengevaluasi upaya-upaya pengurangan emisi yang telah berjalan sehingga pembangunan rendah emisi di tingkat lokal dapat tercapai sesuai rencana, sekaligus mendukung upaya yang sama di tingkat nasional.



Foto oleh Asep Ayat

### Penghargaan

Kami mengucapkan terimakasih kepada Kepala Bappeda Merangin- Ir Fajarman MSc, DR. Sonya Dewi, DR Suyanto, DR. Meine van Noordwijk, tim RESFA ICRAF dan tim LUWES Bappeda Merangin atas pemikiran, kerjasama, dan diskusi dalam penyusunan artikel ini

### Sitasi

Johana F, Agung P, Galudra G, Ekadinata A, Fadila D, Bahri S, dan Erwinsyah. 2011. Merencanakan Pembangunan Rendah Emisi di Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi. Brief No 17. Bogor, Indonesia. World Agroforestry Centre ICRAF, SEA Regional Office



World Agroforestry Centre  
TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES



Climate and  
Land Use Alliance



Untuk keterangan lebih lanjut, silahkan menghubungi:  
Feri Johana/Putra Agung  
f.johana@cgiar.org / p.agung@cgiar.org

World Agroforestry Centre – ICRAF  
Jl. CIFOR, Situ Gede, Sindang Barang, Bogor 16115  
PO Box 161, Bogor 16001, Indonesia  
Tel: +62 251 8625415; Fax: +62 251 8625416  
www.worldagroforestrycentre.org/sea