



Policy Brief

VOLUME 7 No. 12 TAHUN 2013

Pelaksanaan Inventarisasi Gas Rumah Kaca Sektor Kehutanan (Catatan Awal)

Oleh: Mega Lugina dan Ari Wibowo

Pendahuluan

Inventarisasi gas rumah kaca (GRK) merupakan kegiatan untuk memperoleh data dan informasi mengenai tingkat, status, dan kecenderungan perubahan emisi GRK secara berkala dari berbagai sumber emisi (*source*) dan penyerapannya (*sink*), termasuk simpanan karbon (*carbon stock*). Inventarisasi GRK bertujuan untuk memantau (i) tingkat dan status emisi GRK, (ii) merancang dan mengevaluasi kegiatan mitigasi perubahan iklim, serta (iii) menyusun laporan status emisi GRK nasional untuk *United Nations Framework on Climate Change* (UNFCCC). Indonesia sebagai *non-Annex I* yang telah meratifikasi Protokol

Kyoto mempunyai kewajiban untuk memberikan laporan nasional mengenai status emisi/serapan di tingkat nasional dan kemajuan pelaksanaan kegiatan yang dilakukan untuk mendukung terwujudnya Konvensi Perubahan Iklim.

Dalam Perpres No. 71/2011 tentang Penyelenggaraan Inventarisasi GRK Nasional, diatur bahwa setiap kementerian berkewajiban untuk melakukan kegiatan inventarisasi GRK. Menteri berkewajiban memberikan pembinaan dalam hal inventarisasi GRK kepada gubernur dan gubernur memberikan pembinaan kepada pemerintah daerah kabupaten/kota.

Pedoman Inventarisasi GRK dan Rencana Aksi Daerah (RAD)

Untuk mendetailkan hal-hal yang dimaksud di dalam Perpres No. 71/2011, Menteri Lingkungan Hidup (LH) telah membuat pedoman penyelenggaraan inventarisasi GRK yang menjadi acuan bagi kementerian/lembaga pemerintah non kementerian untuk melakukan inventarisasi GRK. Pedoman yang

mengacu pada IPCC ini merupakan pedoman yang banyak digunakan oleh negara-negara yang meratifikasi UNFCCC. Pedoman terdiri dari buku I, berisi panduan penyelenggaraan inventarisasi secara umum, dan buku II berisi tentang metode penghitungan tingkat emisi dan penyerapan GRK.

Buku II terdiri dari empat volume berdasarkan sumber emisi, yaitu (i) sektor energi dan industri, (ii) limbah, (iii) pertanian dan (iv) perubahan lahan dan kehutanan (*land use change and forestry*). Diharapkan kementerian/lembaga pemerintah non kementerian melaporkan hasil inventarisasi GRK yang berasal dari sektor yang menjadi kewenangannya dengan mengacu pada pedoman yang telah dibuat oleh Kementerian LH.

Di sisi lain, Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas) telah mengusung kegiatan Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (RAN-GRK) yang disahkan dalam Perpres 61/2011. Di dalam Perpres ini diatur rencana kerja penurunan emisi untuk berbagai kegiatan yang meliputi bidang: (i) Pertanian, (ii) Kehutanan

dan lahan gambut, (iii) Energi dan transportasi, (iv) Industri, (v) Pengelolaan limbah dan (vi) Kegiatan pendukung lain. Dokumen RAN-GRK merupakan pedoman bagi (i) Kementerian/lembaga pemerintah non kementerian untuk melakukan perencanaan, pelaksanaan, serta monitoring dan evaluasi rencana aksi penurunan emisi GRK, (ii) Pemerintah daerah dalam penyusunan Rencana Aksi Daerah Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (RAD-GRK), dan (iii) Masyarakat dan pelaku usaha dalam melakukan perencanaan dan pelaksanaan penurunan emisi GRK. Dalam penyusunan RAD-GRK, gubernur selain mengikuti pedoman RAN GRK yang telah dibuat oleh Bappenas juga mempertimbangkan prioritas pembangunan daerah.



Photo by Mega

Perkembangan Inventarisasi GRK untuk Sektor Kehutanan

Proses inventarisasi GRK bertujuan untuk mengetahui status emisi/serapan pada suatu wilayah. Pada prinsipnya, pelaksanaan inventarisasi GRK mengacu pada pedoman dari IPCC yang dirujuk oleh Kementerian LH. Untuk sektor kehutanan harus mencakup hal-hal teknis berikut ini: (i) Menentukan periode/waktu inventarisasi GRK, (ii) Membuat matriks perubahan tutupan lahan sesuai dengan kelas penutupan lahan yang telah disepakati secara nasional, (iii) Menyiapkan data lokal terkait faktor emisi dan serapan, (iv) Menentukan asumsi-asumsi yang digunakan dan angka *default* jika ketersediaan data lokal terbatas dan (v) Memastikan bahwa kegiatan yang menyebabkan emisi dan serapan terhitung

dengan baik, tidak terjadi *double counting* kegiatan atau terdapat kegiatan yang tidak terhitung. Metode penghitungan emisi dapat dilakukan dengan metode *Stock Difference* dan metode *Gain Loss*. Secara nasional metode *stock difference* dapat dilakukan dengan menyusun matriks perubahan lahan sebagai data kegiatan dan angka *default* nasional stok karbon sebagai faktor emisi/serapan. Apabila tersedia cukup data, dimasa yang akan datang, untuk cakupan nasional dan sub-nasional (provinsi) dapat menerapkan metode *gain loss* yang memperhitungkan pertumbuhan (*gain*) dan kehilangan akibat degradasi hutan (penebangan, kebakaran dll). Hal ini agar hasil inventarisasi dapat lebih akurat.

Secara resmi Kementerian Kehutanan sampai saat ini belum menetapkan unit organisasi yang melaksanakan kegiatan inventarisasi GRK, meskipun kegiatan inventarisasi GRK ini sudah mulai dilaksanakan. Melalui Direktorat Jenderal Planologi, Kementerian Kehutanan telah melakukan berbagai kegiatan yang mendukung pelaksanaan inventarisasi GRK nasional. Data yang telah tersedia meliputi (i) data perubahan lahan, sebagai bahan untuk menyusun matriks perubahan lahan setiap tahun (23 kelas), (ii) data stok karbon, sebagai data lokal faktor emisi yang dikumpulkan dari data *National Forest Inventory* (NFI) dan kegiatan enumerasi/reenumerasi PSP/TSP. Lahan hutan mempunyai angka *default* nasional stok karbon paling tinggi dibandingkan dengan jenis lahan lainnya. Angka untuk hutan lahan kering primer sebesar 195,4 ton C/ha sedang untuk hutan tanaman 64 ton C/ha. Untuk lahan pertanian, lahan perkebunan memiliki stok karbon 68 t C/ha, sedikit lebih tinggi dibanding lahan hutan tanaman. Selain itu, Badan Litbang Kehutanan telah melakukan penelitian berkaitan dengan stok karbon di beberapa tipe tutupan lahan dan mengembangkan beberapa persamaan alometrik untuk menduga biomasa hutan.

Secara nasional rencana aksi penurunan emisi tertuang dalam Perpres 61/2011 tentang RAN GRK. Meskipun demikian, tidak semua kegiatan mitigasi sektor kehutanan yang tercantum

pada lampiran Perpres tersebut dapat dikuantifikasi kontribusinya terhadap pengurangan emisi dan peningkatan serapan karbon. Tindak lanjut RAN GRK adalah Rencana Aksi Daerah (RAD). Penyusunan RAD GRK dilakukan oleh 33 provinsi di Indonesia telah dimulai pada tahun 2012. Dalam perjalanannya, untuk mengetahui aksi mitigasi yang akan dilakukan oleh masing-masing provinsi diperlukan identifikasi kegiatan-kegiatan yang menghasilkan emisi dan juga kegiatan-kegiatan yang menyerap emisi. Untuk mengetahui status emisi dan target emisi yang harus diturunkan oleh masing-masing daerah, maka setiap daerah harus menyusun tingkat emisi referensi (*Reference Emission Level/REL*). Inventarisasi GRK merupakan salah satu komponen yang harus dilakukan untuk mengetahui status emisi dan memonitor pencapaian pelaksanaan RAD GRK. Akan tetapi, kegiatan inventarisasi GRK yang merupakan bagian dari monitoring RAD-GRK, ternyata belum mengacu pada pedoman yang dibuat kementerian KLH yang didasarkan kepada IPCC Guideline 2006. Untuk sektor kehutanan asumsi-asumsi yang digunakan oleh tiap daerah seperti tahun dasar perhitungan, masih beragam. Untuk itu perlu ditentukan oleh Pemerintah Pusat tahun dasar perhitungan emisi. Sedangkan untuk faktor emisi, setiap daerah perlu didukung untuk menggunakan angka *default* stok karbon masing-masing daerah guna perbaikan hasil inventarisasi.



Photo by Mega



Photo by Mega

Saran Kebijakan

Untuk meningkatkan akurasi inventarisasi GRK sektor kehutanan, pedoman dari Kementerian LH yang merujuk pada pedoman IPCC tahun 2006 sebaiknya dijadikan pegangan bagi seluruh pihak yang melakukan inventarisasi GRK di sektor kehutanan. Pedoman tersebut dapat menerapkan metode *gain loss* dan *stock difference*. Dengan pedoman dan metodologi yang sama, akan mampu menghasilkan perhitungan dengan konsistensi dan akurasi tinggi.

Sesuai dengan mandat Perpres 71/2011, Kementerian Kehutanan perlu menentukan institusi yang khusus melaksanakan kegiatan inventarisasi GRK yang dilengkapi dengan sumberdaya (*resources*) yang memadai untuk (i) memperbaharui data, (ii) mengumpulkan data dan (iii) melaksanakan kegiatan dengan tingkat akurasi tinggi. Hal ini diperlukan mengingat pekerjaan inventarisasi GRK atau monitoring perhitungan emisi harus dilakukan secara reguler sesuai dengan komitmen Indonesia dan Kementerian Kehutanan memiliki kewajiban untuk melaporkan hasil inventarisasi di sektor kehutanan.

Kementerian Kehutanan perlu membuat petunjuk teknis inventarisasi GRK sektor kehutanan bagi pemerintah daerah, mengingat Perpres 71/2011 masih bersifat umum. Pedoman ini juga mengacu kepada pedoman inventarisasi GRK yang dibuat Kementerian Lingkungan Hidup yang didasarkan kepada IPCC Guideline 2006.. Kementerian Kehutanan perlu membuat kebijakan yang menetapkan kegiatan-kegiatan yang dapat berkontribusi langsung terhadap pengurangan emisi/ penyerapan karbon serta metode perhitungannya.

Integrasi antara Bappenas sebagai penanggung jawab pelaksanaan RAN dan RAD serta Kementerian LH yang telah menerbitkan pedoman inventarisasi GRK masih perlu dilakukan. Kegiatan inventarisasi yang mengacu pada Perpres No. 71/2011 untuk mendukung Perpres No. 61/2011 harus terintegrasi dan menghasilkan perhitungan yang menggunakan data dan asumsi yang disepakati.



Kementerian Kehutanan
Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan
Pusat Penelitian dan Pengembangan Perubahan Iklim dan Kebijakan

Jl. Gunung Batu No. 5 Bogor
Telp.: 0251 8633944; Fax: 0251 8634924;
Email: publikasipuspijak@yahoo.co.id; Website: www.puspijak.org