

# KESIAPAN DATA EMISI UNTUK INSTRUMEN MITIGASI BERBASIS PASAR

Ridwan Pambudi, Aldi Aufar, Deden Djaenudin, Sukandar, Donny Wicaksono, Andi Samyanugraha, Mohamad Iqbal, Debi Nathalia

## Rangkuman Eksekutif

Untuk memenuhi komitmen penurunan emisi gas rumah kaca sebagaimana dokumen Nationally Determined Contribution (NDC) Indonesia dalam Persetujuan Paris, diperlukan instrumen kebijakan inovatif yang dapat membatasi dan/atau mengurangi emisi GRK sekaligus dapat memobilisasi investasi rendah emisi secara optimal dan *cost-effective*. Instrumen berbasis pasar seperti skema perdagangan karbon dapat menjadi salah satu opsi untuk meningkatkan upaya mitigasi perubahan iklim dengan memberikan nilai ekonomis bagi setiap unit penurunan emisi.

Skema perdagangan karbon membutuhkan data valid jumlah real emisi yang diturunkan dari setiap pelaku. Tanpa itu, sulit untuk memastikan pengurangan emisi bisa dikalkulasi jika kelak masuk dalam perdagangan

karbon. Data emisi GRK yang berkualitas akan mendukung pengembangan kebijakan yang tepat yang pada akhirnya akan memungkinkan pemanfaatan mekanisme pasar secara optimal. Upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas data emisi GRK:

- Mendorong kebijakan yang mewajibkan perusahaan-perusahaan besar untuk melaporkan emisi GRK-nya. Perlu ada strategi lintas sektor yang komprehensif sehingga kewajiban pelaporan ini tidak redundant yang dapat menimbulkan risiko inkonsistensi data, peningkatan biaya kegiatan ekonomi dan non-compliance akibat keengganan dan/atau kesulitan yang dialami industri.
- Mendorong K/L teknis untuk membuat pedoman pelaporan emisi bagi sektor binaannya.
- Mendorong pemanfaatan pelaporan emisi GRK untuk pemantauan kinerja bidang energi dan lingkungan.
- Melakukan koordinasi kebijakan pelaporan emisi GRK sehingga data emisi GRK dari tingkat pelaku dapat diterima penanggung jawab sektor secara efisien, valid dan mampu telusur.
- Mendorong sinkronisasi sistem pelaporan yang terkait emisi GRK sehingga industri cukup melapor dan/atau memasukkan data sekali saja, tidak perlu memasukkan data yang sama ke berbagai sistem pelaporan.

### **POLICY BRIEF SERIES:**

### **INSTRUMEN MITIGASI BERBASIS PASAR UNTUK MENINGKATKAN MITIGASI PERUBAHAN IKLIM DI SEKTOR ENERGI**

*Policy Brief* ini diterbitkan sebagai bagian dari kerjasama antara Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial, Ekonomi, Kebijakan dan Perubahan Iklim, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dengan program *Partnership for Market Readiness (PMR)* di Indonesia.

## Pernyataan Masalah

Pemenuhan target penurunan emisi *Nationally Determined Contribution* (NDC) Indonesia memerlukan dana besar yang tidak memungkinkan ditanggung anggaran pemerintah saja<sup>1</sup> sehingga diperlukan investasi swasta untuk kegiatan-kegiatan mitigasi perubahan iklim seperti penghematan energi, pemanfaatan energi terbarukan, pengolahan limbah, pengelolaan hutan berkelanjutan, dan lain sebagainya. Oleh karena itu, diperlukan instrumen kebijakan inovatif yang dapat membatasi dan/atau mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK) sekaligus dapat memobilisasi investasi rendah emisi secara optimal dan *cost-effective*.

Berkaca dari pengalaman berbagai negara, instrumen mitigasi yang berbasis pasar adalah salah satu opsi kebijakan inovatif yang dapat dipergunakan untuk meningkatkan partisipasi pihak non pemerintah dalam mengurangi emisi GRK. Instrumen ini bekerja dengan cara memberikan nilai ekonomi atas emisi GRK (*carbon value*) sehingga praktek yang tinggi emisi akan menjadi mahal sehingga mendorong pengurangan emisi GRK. Dalam merancang dan menerapkan instrumen mitigasi berbasis pasar dibutuhkan data yang berkualitas mengingat unit yang diperjualbelikan, baik itu izin emisi ataupun kredit pengurangan emisi, berbasis pada pemantauan dan perhitungan emisi GRK sehingga validitas data dan metodologi yang digunakan sangat menentukan integritas instrumen tersebut.

Instrumen berbasis pasar yang berjenis *baseline-and-crediting* umumnya diterapkan pada level aksi mitigasi dan menggunakan praktek/teknologi yang umum digunakan (*common practice*) sebagai baseline dalam perhitungan pengurangan emisi. Sedangkan instrumen berbasis pasar yang berjenis perdagangan izin emisi umumnya diterapkan pada level pelaku atau perusahaan dan menggunakan jumlah tertentu sebagai batas emisi (*cap* atau *benchmark*).

Penentuan *baseline* pada mekanisme *baseline-and-crediting* umumnya lebih mudah dilakukan karena ditetapkan dalam metodologi termasuk cara pemantauan data dan perhitungan hasil pengurangan emisinya. Indonesia telah akrab dengan mekanisme jenis ini karena Indonesia telah terlibat dalam Mekanisme Pembangunan Bersih (CDM) dan beberapa mekanisme karbon sukarela seperti Plan Vivo dan Gold Standard sehingga kapasitas pemangku kepentingan untuk mengikuti bahkan membuat metodologi relatif telah ada.

Sedangkan dalam sistem perdagangan emisi, pengalokasian dan/atau perhitungan izin emisi dilakukan berdasarkan tingkat emisi GRK yang dilepaskan yang dilaporkan secara periodik sehingga integritas sistem pemantauan, perhitungan dan pelaporan atau sistem MRV (*monitoring, reporting, verification*) emisi akan menjadi penentu integritas sistem perdagangan emisi tersebut. Di Indonesia, melaporkan tingkat emisi GRK secara periodik sudah dilakukan oleh perusahaan-perusahaan besar namun standar yang memadai untuk memastikan kualitas data

---

1 Temuan sementara Kementerian ESDM adalah bahwa anggaran pemerintah hanya mampu membiayai 20% target NDC sektor energi, Direktorat Sumberdaya Sektoral dan Regional (2017). Menuju Operasionalisasi Pendanaan Iklim

emisi tersebut belum diterapkan secara meluas.

Dengan terbitnya PP No. 46/2017 tentang Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup, Pemerintah Indonesia telah mendeskripsikan beberapa jenis instrumen insentif dan disinsentif sebagai instrumen yang dapat diterapkan untuk menjaga dan/atau meningkatkan kualitas lingkungan hidup (termasuk dengan cara mengendalikan emisi GRK), diantaranya adalah pajak/subsidi, pembayaran jasa lingkungan dan sistem perdagangan izin emisi. PP 46/2017 juga secara khusus memerintahkan untuk membangun sistem perdagangan izin emisi/limbah dalam waktu 7 (tujuh) tahun sejak PP diterbitkan. Target ini memerlukan tindak lanjut segera dari Pemerintah diantaranya dengan menyempurnakan sistem pengumpulan data emisi dari pelaku

### **Kondisi Saat Ini**

Proses *Measurement, Reporting & Verification* (MRV) menjadi salah satu mata rantai terpenting dalam rangka penyiapan data emisi GRK yang akurat, valid dan dapat dipertanggungjawabkan. Berbagai instrumen perundangan telah diterbitkan sebagai pedoman dalam pelaksanaan MRV, sebagai contoh diantaranya adalah Perpres 71 tahun 2011 tentang IGRK (tahap revisi untuk penggabungan), Perpres 61 tahun 2011 tentang Rencana Aksi Nasional (tahap revisi untuk penggabungan), PermenLHK No. 70 tahun 2017 tentang Tata Cara Pelaksanaan REDD+, PermenLHK nomor 71 tahun 2017 tentang Penyelenggaraan SRN, PermenLHK No. 72 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pelaksanaan Pengukuran, Pelaporan Dan Verifikasi Aksi Dan Sumberdaya Pengendalian Perubahan Iklim, dan PermenLHK No. 73 Tahun 2017 tentang Pedoman Penyelenggaraan Dan Pelaporan Inventarisasi Gas Rumah Kaca Nasional.

Terkait dengan verifikasi pelaporan, Peraturan Menteri No.72/MENLHK/Setjen/KUM.1/12/2017 telah mengatur tentang verifikasi pelaporan pengurangan emisi dilakukan oleh verifikator eksternal dalam hal ini verifikator independen untuk kepentingan pembayaran berbasis kinerja dan verifikator internal yang ditunjuk oleh Dirjen Pengendalian Perubahan Iklim untuk memverifikasi atas hasil capaian kinerja aksi mitigasi. Verifikasi independen ini dibutuhkan untuk menjamin akurasi dan transparansi dari kapasitas pelaporan pengurangan emisi.

Dalam penerapannya, beberapa sektor di Indonesia telah melakukan perhitungan dan pelaporan emisi GRK sampai di tingkat pelaku (installation level). Sebagai contoh, industri semen yang telah melakukan pemantauan, perhitungan dan pelaporan emisi GRK semenjak dikeluarkannya Peraturan Menteri Perindustrian No. 12/2012 tentang Peta Jalan Pengurangan Emisi CO<sub>2</sub> di Industri Semen.

Sektor industri secara keseluruhan juga telah berupaya mendapatkan data ini dengan membangun SIM (Sistem Informasi Monitoring) GRK Online untuk emisi GRK yang diintegrasikan dengan Sistem Informasi Industri Nasional (SIINAS) pada tahun 2017 (Kementerian Perindustrian, 2018). SIM GRK Online akan memudahkan industri dalam melaporkan jumlah emisi GRK-nya karena perhitungan tingkat emisi dan pencatatannya dapat dilakukan oleh sistem. Uji coba terbatas SIM GRK Online telah dimulai bulan Agustus 2017 untuk jenis industri baja dan logam, pulp dan

kertas, kimia, tekstil, pupuk, gula rafinasi dan semen. Namun demikian belum ada kebijakan yang mewajibkan sektor industri selain semen untuk melaporkan tingkat emisi GRK ke Kementerian Perindustrian.

Sektor ketenagalistrikan juga telah melakukan hal yang sama sejak tahun 2003 (Kementerian ESDM, 2018) dimana pemantauan, perhitungan dan pelaporan emisi GRK saat itu baru dilakukan atas sistem interkoneksi ketenagalistrikan Jawa-Madura-Bali (Jamali) untuk memfasilitasi pengembangan proyek Mekanisme Pembangunan Bersih (CDM). Kegiatan tersebut menghasilkan angka faktor emisi sistem interkoneksi ketenagalistrikan (*grid*) yang saat ini telah mencakup 50 sistem interkoneksi. Seperti halnya sektor industri, belum ada kebijakan yang mewajibkan pembangkit untuk melaporkan tingkat emisi GRK-nya ke Kementerian ESDM sebagai kementerian teknis terkait tetapi ada kebijakan dari Kementerian Lingkungan Hidup (saat itu) melalui Peraturan Menteri LH No. 21/2008 yang mewajibkan pembangkit listrik thermal diatas 25 MW untuk melaporkan emisinya, termasuk karbon dioksida, ke Kementerian LHK.

Kementerian LHK sendiri mempunyai sistem yang mengumpulkan data emisi GRK melalui Sistem Informasi Pelaporan Elektronik Lingkungan Hidup (SIMPEL) yang mengelola data kinerja lingkungan hidup pelaku usaha, termasuk data emisi; Sistem Inventarisasi Gas Rumah Kaca Nasional, Sederhana, Mudah, Akurat, Ringkas (SIGN SMART) yang mengelola data emisi GRK sektoral dan nasional, dan Sistem Registrasi Nasional (SRN) yang mengelola data perencanaan, pelaksanaan dan hasil aksi mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.

Dengan terbitnya PP 46/2017 tentang Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup (IELH) membuka jalan bagi berbagai jenis instrumen insentif/disinsentif berbasis hasil aksi mitigasi, misalnya subsidi, jasa lingkungan, perdagangan emisi, dan lain-lain. Untuk mendukung perkembangan ini, SRN perlu diperkuat dengan mekanisme sertifikasi hasil aksi mitigasi (selaras dengan P71/2017 pasal 15). Perlu adanya panduan mekanisme sertifikasi sebagai acuan dalam melaksanakan mekanisme dan acuan bagi penanggung jawab aksi dalam menilai kelayakan aksi mitigasi untuk mengikuti mekanisme sertifikasi.

Dengan banyaknya sistem pelaporan emisi GRK yang dikembangkan oleh tiap sektor, perlu pemahaman kepada pelaku usaha terkait pelaporan data emisinya apakah cukup sekali saja atau perlu memasukkan data yang sama ke berbagai sistem pelaporan. Hal ini tentunya menjadi penting mengingat efektivitas dan efisiensi dalam pelaporan emisi GRK.

Selain itu, dalam penyelenggaraan inventarisasi GRK diperlukan sistem pengendalian dan penjaminan mutu agar data yang dikumpulkan memiliki integritas, benar dan lengkap. Pengecekan bahwa penyelenggaraan inventarisasi GRK sudah mengikuti prosedur dan standar yang berlaku dan menggunakan metode terbaik sesuai dengan perkembangan pengetahuan terkini, ketersediaan data, dan didukung oleh program pengendalian mutu yang efektif. Hal ini telah di atur dalam PermenLHK No. 73 Tahun 2017 tentang Pedoman Penyelenggaraan Dan

Pelaporan Inventarisasi Gas Rumah Kaca Nasional. Akan tetapi, dalam Peraturan tersebut hanya menyebutkan bahwa yang melakukan penjaminan mutu dilakukan pihak yang secara langsung tidak terlibat dalam penyelenggaraan inventarisasi GRK, belum diatur secara jelas siapa pihak yang melakukan penjaminan mutu tersebut.

#### Pilihan dan Rekomendasi Kebijakan

- Mendorong kebijakan yang mewajibkan perusahaan-perusahaan besar untuk melaporkan emisi GRK-nya. Perlu ada strategi lintas sektor yang komprehensif sehingga kewajiban pelaporan ini tidak *redundant* yang dapat menimbulkan risiko inkonsistensi data, peningkatan biaya kegiatan ekonomi dan *non-compliance* akibat keengganan dan/atau kesulitan yang dialami industri.
- Mendorong K/L teknis untuk membuat pedoman pelaporan emisi bagi sektor binaannya.
- Mendorong pemanfaatan pelaporan emisi GRK untuk pemantauan kinerja bidang energi dan lingkungan.
- Melakukan koordinasi kebijakan pelaporan emisi GRK sehingga data emisi GRK dari tingkat pelaku dapat diterima penanggung jawab sektor secara efisien, valid dan mampu telusur.
- Mendorong sinkronisasi sistem pelaporan yang terkait emisi GRK sehingga industri cukup melapor dan/atau memasukkan data sekali saja, tidak perlu memasukkan data yang sama ke berbagai sistem pelaporan.

#### Bahan Rujukan

e-Reporting Emisi GRK pada SIINAS (presentasi 15 Agustus 2018), Badan Penelitian dan Pengembangan Industri, Kementerian Perindustrian, 2018

Pengembangan Sistem Pelaporan Emisi GRK di Sektor Pembangkit Listrik dan Peluang Pasar Karbon (presentasi 15 Agustus 2018), Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2018

#### Kontak Informasi

1. Deden Djaenudin  
Peneliti, P3SEKPI, KLHK  
E: dendja07@yahoo.com.au
2. Andi Samyanugraha  
Technical Officer untuk IBP - PMR Indonesia  
E: andi.samyangraha@undp.org



KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP  
DAN KEHUTANAN

© 2018