



PAGE PARTNERSHIP FOR ACTION
ON GREEN ECONOMY



Ringkasan Eksekutif

Paket Stimulus Hijau untuk Pemulihan Ekonomi Nasional Sektor Sampah





Hak Cipta © United Nations Development Programme, 2021, atas nama PAGE.

Ringkasan Eksekutif ini diterbitkan sebagai bagian dari Partnership for Action on Green Economy (PAGE) - sebuah inisiatif yang terdiri dari United Nations Environment Programme (UNEP), International Labour Organization (ILO), United Nations Development Programme (UNDP), United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) dan United Nations Institute for Training and Research (UNITAR).

Publikasi ini dapat direproduksi seluruhnya atau sebagian dan dalam bentuk apapun untuk tujuan pendidikan atau nirlaba tanpa izin khusus dari pemegang hak cipta, dengan syarat mencantumkan sumber. Sekretariat PAGE akan sangat menghargai untuk dapat menerima salinan dari setiap publikasi yang menggunakan publikasi ini sebagai sumbernya.

Publikasi ini tidak untuk dijual kembali atau untuk tujuan komersial apapun tanpa izin tertulis sebelumnya dari United Nations Development Programme (UNDP).

Citation

PAGE (2021), Paket Stimulus Hijau untuk Pemulihan Ekonomi Nasional-Sektor Sampah: Ringkasan Eksekutif

Disclaimer

Publikasi ini dapat tersusun berkat dukungan dari mitra pendanaan PAGE. Isi publikasi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab PAGE dan tidak mencerminkan pandangan Pemerintah negara mana pun. Sebutan yang digunakan dan penyajian materi dalam publikasi ini tidak mengisyaratkan pendapat apa pun dari pihak mitra PAGE mengenai status hukum suatu negara, wilayah, kota, daerah atau otoritasnya, dan/atau mengenai garis perbatasannya. Selain itu, pandangan yang disampaikan tidak selalu mencerminkan keputusan atau kebijakan dari mitra PAGE, dan dikutipnya nama dagang atau proses komersial tertentu bukan merupakan bentuk promosi.

1. Pendahuluan

Permasalahan persampahan di Indonesia telah menjadi permasalahan serius di berbagai daerah. Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk menangani permasalahan persampahan seperti menetapkan peraturan pengelolaan sampah. Namun, usaha pemerintah belum dapat memperbaiki sistem pengelolaan sampah secara keseluruhan. Pengelolaan sampah yang belum maksimal tidak dapat mengelola jumlah timbunan sampah yang terus bertambah setiap tahun yang berakibat sampah tidak terkelola dan menimbulkan berbagai permasalahan. Kasus penuhnya Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) di Piyungan pada awal tahun 2021 maupun prediksi bahwa TPST Bantargebang yang akan penuh pada tahun 2021¹ menjadi bukti bahwa sampah adalah masalah serius yang belum tertangani dengan baik.

Pemerintah Indonesia telah mensiasati permasalahan TPA tersebut dengan mengeluarkan inisiasi pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSa), tetapi hingga saat ini belum ada satupun fasilitas PLTSa yang beroperasi. Di sisi lain, beberapa daerah di Indonesia telah menginisiasikan pembangunan fasilitas serupa PLTSa yang dapat merubah sampah menjadi energi serupa yakni fasilitas *Refused Derived Fuel* (RDF). Keunggulan fasilitas RDF dibandingkan dengan PLTSa adalah nilai investasi yang lebih rendah, cocok untuk berbagai skala proyek, dan dapat mengurangi jumlah emisi rumah kaca. Oleh karena itu, pengembangan fasilitas *Refused Derived Fuel* (RDF) bisa menjadi solusi alternatif dalam mengatasi permasalahan penumpukan TPA di Indonesia.

Meskipun telah berjalan baik di beberapa daerah, pengembangan fasilitas RDF masih memiliki beberapa hambatan. Hambatan dalam pengembangan fasilitas RDF adalah partisipasi pihak swasta dan komunitas yang masih rendah serta permasalahan terkait penjualan produk RDF untuk fasilitas skala kecil (TOSS). Oleh karena itu, stimulus dari pemerintah perlu diberikan untuk mendukung pengembangan fasilitas RDF di Indonesia. Stimulus yang dibutuhkan RDF adalah stimulus untuk pembangunan fasilitas baik untuk skala kecil maupun besar serta operasional untuk RDF skala besar. Stimulus yang ditujukan untuk fasilitas RDF ini juga dapat menjadi bagian dari stimulus pemulihan ekonomi hijau pasca pandemi COVID-19 karena fasilitas RDF memberikan dampak pengurangan sampah, emisi, dan lapangan kerja baru.

2. Rekomendasi Stimulus/Insentif

Sebagaimana fungsinya dalam menghasilkan alternatif bahan bakar yang ramah lingkungan, produk yang dihasilkan oleh fasilitas RDF secara umum dapat dimanfaatkan oleh potensial *offtaker* seperti industri semen dan PLTU. Mengingat masifnya perkembangan industri semen dan PLTU di Indonesia, maka pembangunan fasilitas RDF menjadi cukup potensial untuk dikembangkan secara masif. Dalam hal ini, terdapat penentuan pembangunan prioritas untuk membantu akselerasi pembangunan fasilitas RDF hingga tahun 2025. Dengan mempertimbangkan faktor permintaan (kebutuhan bahan bakar RDF dari potensial *offtaker*) dan faktor penawaran (jumlah timbunan sampah), maka setidaknya dalam kurun waktu 2023-2025 terdapat inisiasi untuk melakukan pembangunan 14 fasilitas RDF baik dalam skala besar maupun kecil (TOSS) (Lihat Tabel 1 dan Lampiran 1).

¹ Siahaan, V. Robertua. (2020). *Politik Lingkungan Indonesia Teori & Studi Kasus*. Jakarta: UKI Press. Retrieved from <http://repository.uki.ac.id/1826/1/PolitikLingkunganIndonesiacetak.pdf>

Tabel 1. Target Pembangunan

Fasilitas	Target Pembangunan*					
	2023		2024		2025	
	Jawa	Luar Jawa	Jawa	Luar Jawa	Jawa	Luar Jawa
RDF***	2	3	1	4	1	3
TOSS****	5	10	9	13	8	7

*Mengingat terbatasnya anggaran pemerintah, maka pembangunan fasilitas RDF dan TOSS di wilayah prioritas akan **dilakukan secara bertahap pada periode 2023-2025**.

***Kapasitas produksi RDF di Jawa: 175 ton RDF/hari; Kapasitas produksi RDF di luar Jawa: 53 ton RDF/hari

****Kapasitas produksi RDF di Jawa: 1,75 ton/hari; Kapasitas produksi RDF di luar Jawa: 350kg/hari.

Berikut merupakan model bisnis beserta potensi stimulus yang dapat diimplementasikan untuk membantu percepatan pembangunan RDF.

a. RDF Skala Besar

Model bisnis non-KPBU merupakan skema bisnis yang diusulkan untuk mempercepat pembangunan RDF skala besar (lihat lampiran 2). Apabila dibandingkan dengan model bisnis KPBU, skema bisnis non-KPBU dinilai tepat dalam mengakselerasikan pembangunan fasilitas RDF karena tidak memerlukan proses administrasi yang umumnya cukup memakan waktu. Pada konteks ini, melalui Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR), pemerintah membangun fasilitas RDF yang meliputi atas penyediaan infrastruktur dasar hingga aset pendukung. Dalam proses penyediaan fasilitas RDF, pemerintah daerah berperan menyediakan tanah sebagai lokasi kegiatan operasi fasilitas RDF. Ketika fasilitas RDF telah terbangun, maka PUPR akan menyerahterimakan fasilitas tersebut kepada pemerintah daerah. Kemudian atas kewenangan pemerintah daerah fasilitas tersebut akan diserahkan kepada pihak swasta selaku operator fasilitas RDF dalam kurun waktu yang telah disepakati. Proses pemilihan pihak swasta sebagai pengelola fasilitas RDF dapat dilakukan melalui skema tender atau penunjukan langsung.

Setelah proses serah-terima berlangsung, pihak swasta bertanggungjawab untuk memproduksi RDF sesuai dengan kapasitas produksi yang telah disepakati hingga menjual produk RDF kepada potensial *offtaker* melalui kontrak perjanjian jual beli. Sebagai konsekuensinya, pihak swasta akan menanggung keseluruhan biaya operasional dan perawatan selama kegiatan produksi RDF berlangsung. Untuk menutupi biaya tersebut, pihak swasta akan bergantung kepada sumber pemasukan yang berasal dari hasil penjualan produk RDF dan *tipping fee* dari pemerintah daerah. Mengingat besarnya biaya yang perlu ditanggung dan terbatasnya tingkat pengembalian investasi bagi pihak swasta, maka pemberian insentif perlu didistribusikan untuk meringankan beban pihak swasta sekaligus menciptakan pasar RDF yang lebih kompetitif.

Dalam jangka pendek, Kementerian Keuangan (Kemenkeu) akan memberikan subsidi tunai kepada pemerintah daerah untuk menyediakan *tipping fee* bertarif tinggi. Dalam rangka mengawasi efektifitas penggunaan subsidi tersebut, Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) ditunjuk untuk mengawasi dan memonitori penggunaan insentif tersebut. Mengingat terbatasnya kapasitas keuangan pemerintah, dalam jangka panjang pemerintah daerah akan meningkatkan tarif retribusi pada sektor persampahan sebagai sumber pendanaan untuk fasilitas *tipping fee* bertarif tinggi. Selain fasilitas *tipping fee* bertarif tinggi, insentif yang dapat diberikan ialah subsidi biaya operasional sebesar 30% yang akan diberikan oleh KLHK kepada pengelola RDF.

Pembangunan fasilitas RDF skala besar beserta dengan insentif yang menyertainya diberikan kepada 14 fasilitas RDF yang akan dibangun secara bertahap pada tahun 2023-2025. Secara umum, total dana insentif yang dibutuhkan ialah sebesar 3T. Estimasi anggaran tersebut telah meliputi pembangunan fasilitas hingga pemberian insentif subsidi untuk meringankan biaya operasional pihak swasta. Pemberian subsidi untuk

biaya operasional akan didistribusikan ketika kegiatan komersial telah berjalan secara efektif. Sebelum subsidi didistribusikan, pihak swasta akan mengajukan proposal insentif kepada KLHK. Kemudian KLHK akan melakukan penilaian terhadap proposal, mendistribusikan dana insentif, dan melakukan monitoring serta evaluasi atas pelaksanaan insentif tersebut. Sebelumnya, KLHK Bersama dengan lintas kementerian terkait menentukan kriteria perusahaan yang layak mendapatkan bantuan insentif, seperti rekam jejak perusahaan, usia komersial perusahaan, serta performa perusahaan dalam memproduksi produk yang berkaitan dengan limbah.

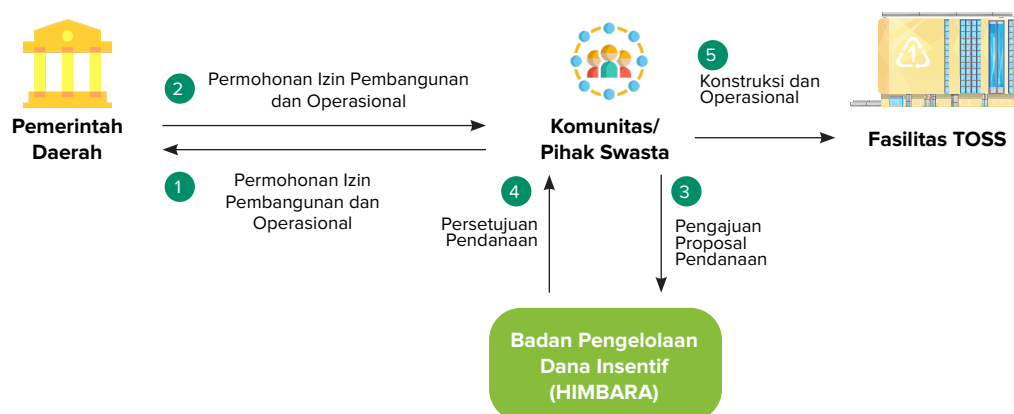
b. RDF Skala Kecil (TOSS)

Stimulus yang diberikan untuk fasilitas RDF akan dimuat dalam model bisnis yang diinisiasikan oleh komunitas atau swasta (lihat lampiran 2). Pihak komunitas atau swasta akan berperan sebagai inisiator serta operator fasilitas. Sehingga, pihak tersebut berhak untuk mendapatkan stimulus. Pemberian insentif didasarkan terkait dengan kapasitas pemerintah daerah sebagai penanggung jawab pengelolaan sampah yang terbatas. Pemberian insentif kepada pihak swasta ataupun komunitas ini juga diberikan atas dasar agar program toss tersebut dapat berjalan maksimal.

Peran skema insentif dalam model bisnis TOSS adalah untuk mengatasi masalah kewajiban keuangan baik yang berasal dari aspek CAPEX (*Capital Expenditure*/Biaya Modal) maupun OPEX (*Operasional Expenditure*/Biaya Operasional). Namun, insentif difokuskan pada pemberian dukungan kepada swasta atau komunitas untuk membangun fasilitas TOSS karena OPEX akan didukung oleh *tipping fee* yang diberikan oleh pemerintah daerah. Belanja modal akan diberikan dalam bentuk pinjaman melalui bank milik negara. Jumlah insentif yang dapat diajukan oleh sektor swasta dibatasi hingga 70% dari total nilai proyek, sedangkan 30% lainnya akan ditanggung oleh pemerintah daerah dalam hal penyediaan tempat dan utilitas dasar. Oleh karena itu, beban yang ditanggung pemrakarsa akan lebih rendah dan menjadikan proyek lebih menarik bagi swasta / masyarakat lokal.

Insentif tersebut akan diberikan untuk 22 fasilitas TOSS di Jawa dan 30 fasilitas di luar Jawa dengan total insentif yang dibutuhkan sebesar Rp 19,88 Miliar yang akan disalurkan mulai tahun 2023 hingga 2025. Sektor swasta atau komunitas yang ingin mendapatkan insentif perlu mendapatkan izin usaha dari pemerintah. Kemudian, pemrakarsa perlu mengajukan pemberian insentif kepada bank-bank BUMN yang harus memberikan amanah bagi penyaluran insentif tersebut. Setelah proposal diterima dari pemrakarsa, bank-bank BUMN akan memeriksa latar belakang pemrakarsa dan kelayakan proyek sebelum memutuskan apakah akan memberikan insentif atau tidak. Setelah diterima, pemrakarsa perlu membangun fasilitas dan mengembalikan pinjaman. Proses ini dirangkum dalam Gambar 1 di bawah ini.

Gambar 1. Proses Permohonan Insentif untuk Fasilitas TOSS



Sumber: Olahan Penulis

3. Dampak Insentif

Pembangunan fasilitas RDF, baik skala besar maupun skala kecil, tidak terbatas pada pengelolaan sampah berkelanjutan. Secara umum, manfaat fasilitas RDF dapat diidentifikasi ke dalam dua kategori yaitu, manfaat lingkungan dan manfaat ekonomi. Manfaat pembangunan RDF dapat dilihat pada Tabel di bawah.

Tabel 2. Dampak Insentif untuk Pembangunan RDF

Indikator Pemulihan Ekonomi Hijau	2023	2024	2025	Total
Jumlah Produksi RDF (ton/hari)*	509	387	334	1.230
Pengurangan sampah (ton/hari)**	1.450	1.100	950	3.500
Penurunan emisi (proses produksi) (ton CO ₂ /hari)***	819.490	623.070	537.740	1.980.300
Penurunan emisi (pengurangan sampah) (ton CO ₂ /hari)****	304.500	231.000	199.500	735.000
Lapangan Kerja*****	735	688	563	1.986

*(Target prioritas pembangunan Jawa x kapasitas produksi RDF) + (target prioritas pembangunan non-Jawa x kapasitas produksi RDF)

** (Target prioritas pembangunan Jawa x jumlah sampah terolah) + (target prioritas pembangunan non-Jawa x jumlah sampah terolah)

***Asumsi: **1 kg RDF** sebagai substitusi bahan bakar batubara mampu **menurunkan 1.61 kg CO₂**. Sehingga estimasi nilai penurunan emisi dari proses produksi RDF ialah **Jumlah produksi RDF x estimasi penurunan emisi**.

****Setiap **1 ton pengurangan sampah** yang terolah, berkontribusi dalam **menurunkan 210 kg CO₂**. Sehingga estimasi nilai penurunan emisi dari dampak pengurangan sampah ialah **jumlah sampah terolah x estimasi penurunan emisi**.

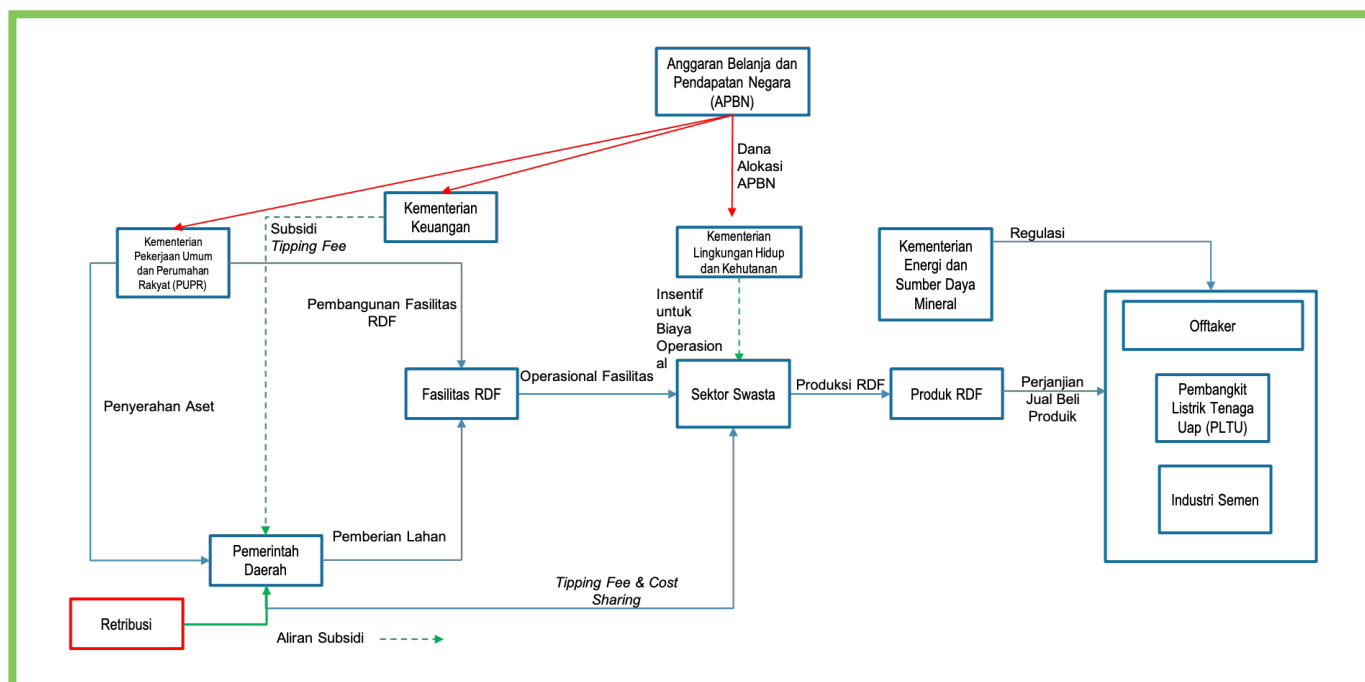
*****Asumsi: **Pembangunan RDF** pada tahap konstruksi dan operasional diestimasikan dapat menciptakan lapangan pekerjaan sebanyak **180 (Jawa) dan 125 (Non-Jawa)**. **Pembangunan TOSS** pada tahap konstruksi dan operasional diestimasikan dapat menciptakan **26 lapangan pekerjaan baru**.

Lampiran

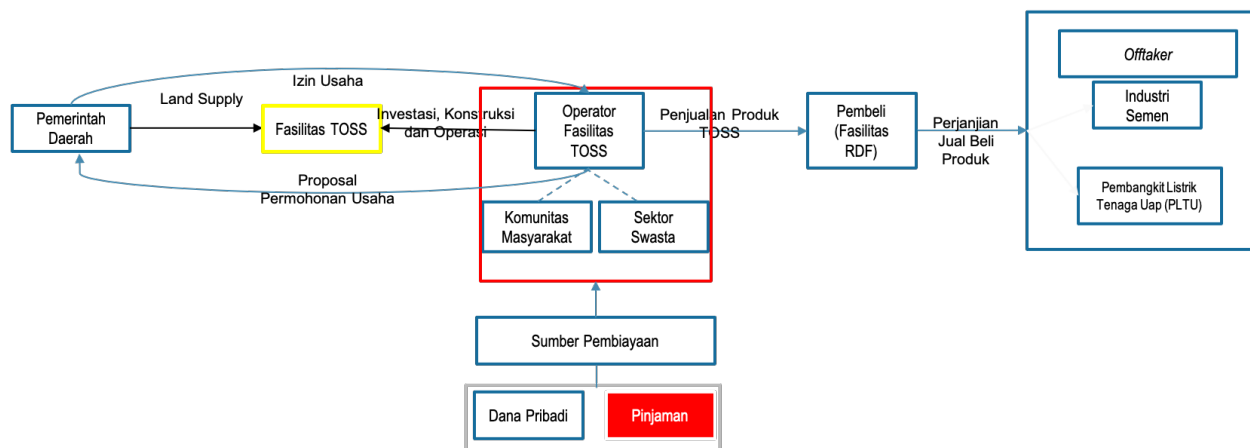
Lampiran 1. Prioritas Pembangunan RDF



Lampiran 2. Model Bisnis Fasilitas RDF



Lampiran 3. Model Bisnis Skema TOSS



Insentif dari Pemerintah

Asumsi: Pemerintah daerah menyediakan lahan.