

POLICY BRIEF # 1

KEMENKOPANGAN ORKESTRATOR REVITALISASI KEBIJAKAN PENGOLAHAN SAMPAH MENJADI ENERGI (PSE): HARAPAN MASA DEPAN

LATAR BELAKANG

Dunia tengah menghadapi tiga tantangan global (*triple planetary crisis*), perubahan iklim, polusi dan hilangnya keanekaragaman hayati. Ketiganya saling terkait dan sangat mendesak untuk diatasi. Diperlukan upaya yang sistematis untuk menangani tiga pilar pembangunan berkelanjutan secara bersamaan – ekonomi, sosial, dan lingkungan, mulai dari tingkat global, nasional dan lokal. Pengolahan sampah menjadi energi dapat menjadi solusi bila dilakukan secara berkelanjutan. UU No. 18 tahun 2008, Perpres No. 35 Tahun 2018 telah memberikan dasar hukum untuk percepatan Pengolahan Sampah Menjadi Energi Listrik Berbasis Teknologi Ramah Lingkungan. Dalam perjalanannya, operasionalisasi pengolahan sampah menjadi energi listrik (PLTSa) ini masih tersendat dan mengalami tantangan. Tantangan utama meliputi faktor teknis, pendanaan, regulasi, sosial, kelembagaan dan lingkungan. Aspek teknis meliputi kontinuitas kebutuhan sampah, pemilihan kesesuaian teknologi, standar pengendalian emisi, dan infrastruktur sarana dan prasarana. Aspek Pendanaan meliputi pemenuhan kebutuhan investasi dan biaya operasional yang tinggi. Aspek sosial berupa pelibatan masyarakat dari mulai sumber, seperti pemilihan, edukasi dan pengolahan skala rumah tangga. Aspek kelembagaan meliputi koordinasi kelembagaan antara pemerintah daerah, kementerian/lembaga, PLN, Lembaga keuangan, pengembang dan swasta. Sedangkan aspek lingkungan meliputi polusi, residu B3, emisi gas buang, dioksin, dan abu berbahaya.

Revitalisasi kebijakan dibawah arahan dan koordinasi Kementrian Koordinasi Bidang Pangan dilakukan untuk percepatan, perluasan dan penyempurnaan Perpres Nomor 35 Tahun 2018, karena selain triple kiris, sampah sudah menjadi darurat nasional. Kebijakan Perpres 109 tahun 2025 memperluas pilihan teknologi bukan hanya menjadi listrik, tetapi menjadi berbagai bentuk energi terbarukan berbasis teknologi ramah lingkungan, memperluas lokasi wilayah perkotaan bukan hanya di 12 lokasi kota di Indonesia, serta mendorong investasi dan kepastian untuk implementasi. Secara lebih jelas Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Perpres 35 tahun 2018 dan Perpres 109 Tahun 2025

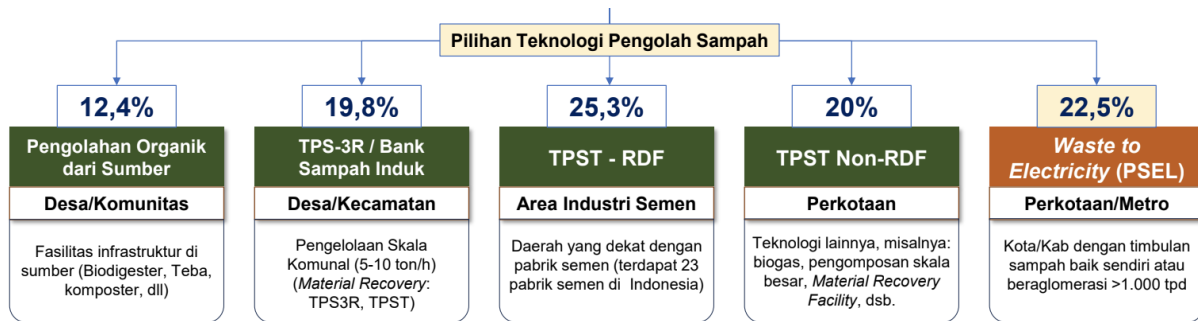
No.	Aspek	Perpres 35/2018	Perpres 109/2025
1	Fokus Utama	Sampah menjadi listrik	Sampah menjadi energi terbarukan
2	Kota Sasaran	12 daerah perkotaan	33 daerah Kota
3	Kelembagaan:		
	<ul style="list-style-type: none">Pemerintah Pusat	<ul style="list-style-type: none">Kebijakan percepatan	<ul style="list-style-type: none">Penguatan koordinasi lintas sektor
	<ul style="list-style-type: none">Pemerintah Daerah	<ul style="list-style-type: none">Menyediakan lahan, pasokan	<ul style="list-style-type: none">pengelolaan sampah terintegrasi

		sampah, kerjasama proyek	
4	Pendanaan	Tipping fee, investor, APBN/APBD	Penguatan pembiayaan dalam skema investasi jangka panjang dengan BPI Danantara dan Pemda
5	Dukungan PLN	Pembeli listrik	Pembeli listrik dan bagian dari dekarbonisasi energi, pengurangan batu bara dan peningkatan bauran energi

PILIHAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN SAMPAH

Pilihan teknologi pengolahan sampah perlu lebih disesuaikan dengan karakter sampah daerah masing-masing. Salah satu kelemahan Perpres 35/2018 adalah terlalu fokus pada pembakaran sampah menjadi listrik, padahal kadar air sampah beberapa daerah tinggi, pemilahan sampah masih rendah, dan biaya insinerator mahal. Karena itu, kebijakan baru membuka pilihan fleksibilitas teknologi mulai dari yang sederhana, murah dengan skala rumah tangga seperti biodigester, teba dan komposter, RDF, *refuse-derived fuel* atau bahan bakar alternatif, sampai skala besar, mahal dan melibatkan berbagai pihak seperti insinerator. Pilihan teknologi ini menghasilkan kompos, listrik bersih, bioenergy, bahan bakar minyak terbarukan dan produk ikutan lainnya yang krusial untuk keberlanjutan lingkungan dan kesehatan.

Opsi pilihan teknologi pengolahan sampah menjadi energi dapat dilihat pada Gambar 1. Dengan estimasi jumlah sampah sebesar 146.780 ton per hari (100%) pada Tahun 2029 atau meningkat 3,3 persen dari tahun 2025 sebesar 142.042 ton per hari (KLH, 2026). Pilihan teknologi terbuka antara lain yang terbesar untuk pengembangan RDF atau bahan bakar alternatif dari sampah padat perkotaan untuk substitusi batu bara dalam produksi semen yang diperkirakan sebesar 25,3 persen, pengolahan sampah menjadi energi listrik sebesar 22,5 persen, dan 20 persen adalah teknologi non RDF seperti biogas, pengomposan skala besar, dan pemilahan sampah pemilahan dan pemulihan material bernilai dari sampah sebelum residunya dibuang atau diolah lebih lanjut. Dalam konteks pengolahan sampah non-RDF, MRF (*material recovery facility*) menjadi komponen penting karena tidak semua sampah cocok dijadikan Refuse Derived Fuel (RDF). MRF berfungsi memilah sampah yang masih dapat didaur ulang, mengurangi volume sampah ke TPA, dan meningkatkan nilai ekonomi sampah (Gambar 1)..



Gambar 1. Pilihan Teknologi Pengolahan Sampah sampai Tahun 2029 (Kemenkopangan, 2026)

REVITALISASI KEBIJAKAN PSE

Revitalisasi kebijakan Percepatan Pembangunan Instalasi Pengolah Sampah Menjadi Energi, pada Perpres 109/2025 dilakukan melalui antara lain:

1. Penyederhaan proses dan tahapan persiapan pembangunan
2. Penguatan Komitmen dan kapasitas pemerintah daerah untuk melaksanakan perannya dalam pembangunan PSEL, terkait penyediaan lahan, penyusunan pra studi kelayakan, menentukan model kerja sama, memilih teknologi yang sesuai, dan lainnya
3. Memperkuat Kerjasama pemerintah dan badan usaha melalui Danantara dan PBPU sebagai dalam insentif pembiayaan untuk memangkas proses pelaksanaan, dan meniadakan *tipping fee* dari APBD, karena dibutuhkan persetujuan Kepala Daerah dan DPRD.
4. Pelibatan PT PLN bukan hanya untuk pembelian listrik tapi untuk peningkatan dekarbonisasi dan bauran energi,
5. Penguatan koordinasi kelembagaan pusat dan daerah serta pengembang swasta untuk operasionalisasinya.

KEMENKOPANGAN sebagai koordinator lintas sektor berperan dalam memastikan percepatan program pengolahan sampah menjadi energi berjalan terintegrasi dengan: ketahanan pangan, energi, air dan lingkungan, serta ekonomi sirkular. Beberapa peran strategis Kemenko Pangan dalam Perpres 109/2025 meliputi antara lain:

- (i) penguatan koordinasi pusat, daerah seta badan usaha agar lokasi pengolahan sampah, penyediaan lahan, pasokan sampah, dan pemanfaatan energi bisa berjalan sinkron dan tidak terhambat birokrasi,
- (ii) sinkronisasi pengelolaan sampah dengan ketahanan pangan. Kemenko Pangan melihat sampah sebagai bagian dari sistem pangan nasional, terutama: sampah organik, limbah pasar, limbah pertanian, dan residu agroindustri. Karena itu pengolahan sampah diarahkan untuk biogas, kompos, biomassa, dan energi terbarukan yang mendukung produktivitas pangan dan efisiensi energi nasional,

- (iii) mendorong ekonomi sirkular. Kemenko Pangan berperan mengintegrasikan RDF, MRF, biodigester, komposting, dan industri daur ulang ke dalam rantai ekonomi nasional,
- (iv) mengawal percepatan investasi dan pembiayaan pengolahan sampah. Dalam hal ini Kemenko Pangan memfasilitasi sinkronisasi kebijakan investasi, hambatan proyek, dan koordinasi dengan lembaga pendanaan nasional, DANANTARA,
- (v) mendukung target penurunan net zero emisi 2060. Sektor sampah merupakan sumber emisi metana dari Tempat Pembuangan Akhir, TPA. Karena itu Kemenko Pangan mengoordinasikan terkait dengan target Net Zero Emission 2060, pengurangan emisi GRK, dan ketahanan sumber daya nasional menuju pembangunan berkelanjutan.

PENUTUP

Revitalisasi Kebijakan Perpres 109/2025 dengan pilihan teknologi pengolaahn sampah yang luas merupakan tonggak perubahan penanganan krisis sampah menuju Indonesia Aman Sehat Resik Indah (ASRI), dan berkelanjutan. Revitalisasi ini diharapkan mampu mereduksi volume sampah secara signifikan sekaligus menghasilkan energi bersih untuk mendukung kebutuhan energi nasional dan target *Net Zero Emission* 2060. Melalui strategi pengelolaan dari hulu ke hilir — mulai dari pengolahan sampah organik di sumber, pengembangan fasilitas ekonomi sirkular, hingga penerapan teknologi pengolahan energi terbarukan —Kemenkopangan menegaskan telah komitmennya untuk mendorong Indonesia keluar dari darurat sampah dan menuju masa depan hijau yang berkelanjutan.

Dalam pengolahan sampah menjadi energi, Kemenkopangan telah berperan sebagai pengarah kebijakan, koordinator lintas sektor, serta penjaga integrasi antara sampah, energi, pangan, dan industri. Sampai saat ini telah ditandatangani tiga kesepakatan kerjasama untuk pembangunan PSE Tahap 1, yaitu di Bogor Raya, Denpasar Raya dan DKI Jakarta, dari 5 lokasi yang ditargetkan akan operasional pada Nopember 2027.

