



Sampah Plastik di Jogja Diubah Jadi Bahan Bakar

PENUTUPAN TPA UNTUK TATA KELOLA SAMPAH



Pertimbangan Penutupan TPA

- Mencemari air tanah dan sungai serta merusak habitat satwa liar.
- Memproduksi gas metana yang memperburuk pemanasan global.
- Meningkatkan risiko penyakit bagi masyarakat dan menciptakan kawasan tidak layak huni.

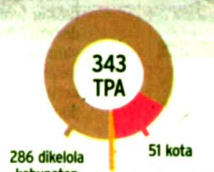
Penutupan TPA

(Data Kementerian Lingkungan Hidup (KLH), 5 April 2025)

Kriteria TPA yang ditutup:

- Tidak memiliki dokumen dan persetujuan lingkungan.
- Tidak melaksanakan pengelolaan dan pemantauan lingkungan.
- Penuh atau melebihi kapasitas.

Target Penutupan TPA



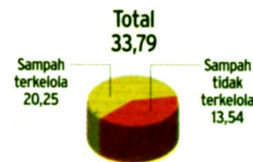
Skema Penutupan

- Penghentian operasional TPA sepenuhnya.
- Penghentian aktivitas *open dumping* dan pembangunan TPA baru dengan teknik *sanitary landfill/controlled landfill* (menutup timbunan sampah dengan tanah).

Kementerian Lingkungan Hidup (KLH) menutup ratusan tempat pemrosesan akhir (TPA) yang masih menimbun sampah secara terbuka atau *open dumping* secara bertahap pada 2025 sebagai upaya memperbaiki tata kelola sampah agar lebih ramah lingkungan.

Timbulan sampah di Indonesia 2024

(Data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) KLH untuk 371 kabupaten/kota se-Indonesia)



Keterangan:

Sampah tidak terkelola adalah sampah yang ditimbun di TPA dan yang terbuang ke lingkungan. Angka hasil pembulatan, dalam satuan juta ton.

JOGJA-Pemerintah Kota (Pemkot) Jogja akan mengolah sampah plastik menjadi bahan bakar. Pengolahan tersebut akan tersentral di tempat pengolahan sampah *reduce, reuse, recycle* (TPS3R).

Stefani Yulindriani, Yusef Leon,
& Andreas Yuda Pramono
redaksi@harianjogja.com

▶ Mesin pirolisis untuk mengolah sampah plastik masih diuji coba.

▶ Pemerintah Kabupaten Bantul terus mendorong pengelolaan sampah plastik secara berkelanjutan melalui program *waste to energy*.

Kepala Bidang Pengelolaan Persampahan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Jogja, Ahmad Haryoko, menyampaikan Pemkot Jogja akan mengolah sampah plastik menjadi bahan bakar dengan menggunakan proses pirolisis. Pirolisis merupakan proses kimia memanaskan plastik dengan atau tanpa oksigen, sehingga plastik tersebut terurai menjadi berbagai produk dengan bentuk gas, cairan, dan padatan.

Sampah Plastik...

Haryoko menyebut pengelolaan sampah dengan metode tersebut dirancang dengan bekerja sama dengan Institut Teknologi Yogyakarta (ITY). Hingga saat ini mesin pirolisis untuk mengolah sampah plastik tersebut masih diuji coba. "Kami sedang merancang mesin pirolisis untuk memanfaatkan sampah plastik, kemarin belum sukses karena hampir semua plastik yang diproses [dalam keadaan] kotor," katanya, Senin (9/6).

Haryoko menargetkan satu mesin pirolisis yang akan mengolah sampah secara terpusat di TPS3R Karangmiri dan Kranonan. Nantinya, sampah plastik yang diolah adalah sampah yang berasal dari depo di Kota Jogja. Adapun untuk TPS3R Nitikan masih dalam proses pertimbangan. Hal itu lantaran alat pengolahan sampah di sana dinilai sudah memenuhi luasan tempat pengolahan sampah sehingga tidak dapat menambah alat pengolahan sampah.

Mesin pirolisis akan mampu mengolah sampah plastik sekitar lima ton per hari.

Aman dan Efisien

Di sisi lain, Peneliti Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) menemukan teknologi pirolisis fastpol 5.0 yang diklaim lebih aman dan efisien dalam mengolah sampah plastik menjadi petasol atau singkatan dari polietilena (PE) setara solar.

Peneliti Ahli Utama Pusat Riset Sistem Produksi Berkelanjutan dan Penilaian Daur Hidup, Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), Tri Martini, mengatakan teknologi tersebut mampu mengolah sampah plastik dengan lebih aman dan efisien daripada teknologi pirolisis sebelumnya. Dia menuturkan dengan pirolisis fastpol 5.0, persentase efisiensi pengolahan sampah plastik menjadi bahan bakar dapat mencapai 90%-100%.

Sampah yang dapat diolah menggunakan teknologi tersebut berupa sampah plastik PE, ban bekas, oli, dan styrofoam. Bahan

baku sampah kering kotor dan lembap dapat diproses dengan teknologi tersebut. Namun, menurut Tri, efisiensi pengolahan sampah tersebut akan lebih tinggi ketika sampah yang diolah sudah bersih dari debu, pasir, atau tanah serta kering. Keamanan pengolahan sampah menggunakan teknologi tersebut dinilai lebih tinggi daripada pirolisis generasi sebelumnya. Teknologi tersebut dirancang tanpa elbow dan pipa lengkung, tetapi menggunakan multi kondensor untuk mengurangi ledakan.

Teknologi tersebut juga dirancang dengan proses katalis dalam pengolahan sampahnya. Kemudian, teknik katalis dalam teknologi tersebut dilakukan pada suhu 350-385 derajat Celcius atau lebih rendah daripada teknologi pirolisis lainnya.

Hasil olahan sampah dengan teknologi tersebut pun telah dimurnikan dengan proses *treatment*, sehingga densitas solar mendekati standar solar sesuai yang ditetapkan Dirjen Minyak dan Gas Bumi (Migas).

Ia menuturkan teknologi tersebut telah dilakukan uji coba beberapa kali. Dari uji coba tersebut, petasol berhasil memenuhi 18 parameter standar BBM. Kemudian, angka setana produk tersebut pun mencapai 54. Nilai tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan biosolar yang mencapai 48.

Dia menuturkan teknologi tersebut telah diterapkan di Semarang beberapa waktu lalu dengan mengolah sampah plastik hingga 50 kg. Dari situ sampah plastik berhasil diolah menjadi petasol hingga 45 liter.

Saat ini teknologi pengolahan sampah tersebut telah tersedia di *e-katalog* dengan pilihan kapasitas pengolahan sampah mencapai 50 kg, 100 kg, dan 200 kg. Untuk mengolah sampah tersebut diperlukan waktu sekitar 8-12 jam.

Menurut Tri, telah ada lebih dari 50 lokasi yang menggunakan teknologi tersebut untuk mengubah sampah plastik

menjadi petasol. Di Bengkulu, teknologi tersebut bahkan telah digunakan sebagai bahan bakar truk yang mengangkut sampah.

Kirim ke Cilacap

Adapun, Pemerintah Kabupaten Bantul terus mendorong pengelolaan sampah plastik secara berkelanjutan melalui program *waste to energy* yang kini telah berjalan cukup optimal. Sampah plastik tidak lagi sekadar dibuang, tetapi diolah menjadi RDF (*refuse derived fuel*) atau bahan bakar pengganti batu bara.

Kepala DLH Bantul, Bambang Purwadi Nugroho, menyampaikan proses pengolahan dilakukan di tiga lokasi tempat pengolahan sampah terpadu (TPST). Masing-masing TPST memiliki kapasitas pengolahan sebesar 30 ton per hari di TPST Argodadi, 8 ton per hari di TPST Tamanan dan 8 ton per hari di TPST Banguntapan. "Seluruh RDF yang dihasilkan dari ketiga TPST ini dikirim ke PT Solusi Bangun Indonesia (SBI) di Cilacap. Pemkab Bantul sudah menjalin MoU dengan PT SBI dan mereka bersedia menerima RDF dari Bantul sebanyak 100 ton per hari," ujar Bambang, Senin.

Langkah serupa juga dilakukan Pemkab Sleman. TPST Sendangsari, Minggir dan Tamanmartani, Kalasan, Sleman telah mengolah sampah plastik menjadi bentuk RDF.

Kepala Bidang Kebersihan dan Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau DLH Sleman, Junaidi, menjelaskan dengan RDF, PT SBI dapat mencapai target penurunan emisi karbon yang telah ditetapkan oleh perusahaan. "Kami juga masih akan membangun TPST lagi. TPST yang kali ini menjadi optimalisasi gerakan *waste to energy* yang juga diinginkan Pak Bupati [Harda Kiswaya]."

Langkah lain yang akan dilakukan yakni mematangkan draf Peraturan Bupati (Perbup) tentang Pembatasan Penggunaan Kantong Plastik di Toko Modern.

Instansi	Nilai Berita	Sifat	Tindak Lanjut
1. Dinas Lingkungan Hidup	Netral	Biasa	Untuk Diketahui

Yogyakarta, 15 Juli 2026
Kepala

Ig. Trihastono, S.Sos. MM
NIP. 19690723 199603 1 005