

REKOMENDASI KEBIJAKAN
UNTUK DISAMPAIKAN KEPADA
PEMERINTAH PROVINSI JAWA BARAT



UPAYA MENJAWAB DARURAT SAMPAH DAN
ANCAMAN PERUBAHAN IKLIM

PELARANGAN SAMPAH ORGANIK KE TPA SEBAGAI SOLUSI KRISIS PENGELOLAAN SAMPAH REGIONAL SEKALIGUS LANGKAH MITIGASI PERUBAHAN IKLIM



YPBB

SEPTEMBER | 2023

MENANGGULANGI DARURAT SAMPAH TPA REGIONAL DENGAN PENDEKATAN RAMAH IKLIM.

GAMBAR: ROBIN ERINO/PEXELS

Saat ini sedang terjadi krisis TPPAS Regional Sarimukti dan para pihak sudah sepaham bahwa pengurangan sampah organik adalah cara yang paling murah, mudah dan cepat dibandingkan langkah lainnya.

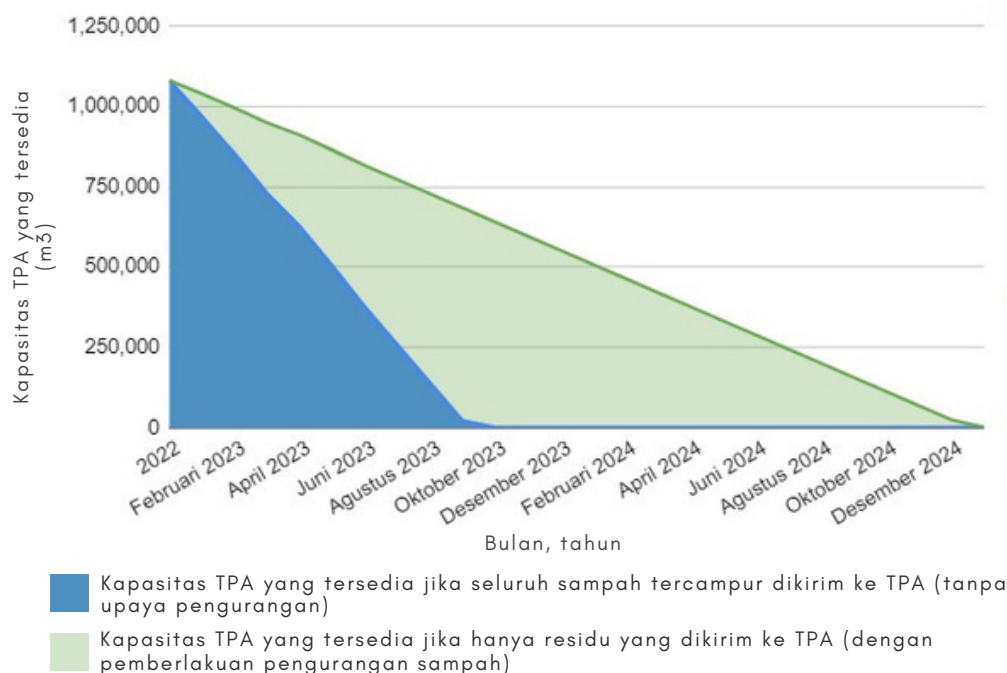
KONDISI TPA REGIONAL JAWA BARAT:

TPPAS Regional Sarimukti berpotensi akan mencapai kapasitas maksimalnya pada akhir tahun 2023 tanpa langkah pengurangan yang signifikan.

TPPAS Regional Sarimukti perlu dipastikan dapat beroperasi setidaknya hingga tahun 2028, untuk memastikan transisi yang mulus kepada TPPAS Regional Legok Nangka.

REKOMENDASI KEBIJAKAN:

Pelarangan sampah organik ke TPA tanpa pembakaran adalah langkah mengatasi krisis TPA secara cepat, sekaligus **meningkatkan kinerja Pemerintah Provinsi Jawa Barat** dalam mengurangi emisi karbon dari sektor pengelolaan sampah secara signifikan.



Dalam kondisi darurat, pelarangan sampah organik untuk dikirim ke TPA dapat membantu “menunda” penuhnya TPA.

Sementara **tanpa diberlakukannya pelarangan** tersebut, **TPA dapat mengalami kelebihan kapasitas lebih cepat** dan daerah dapat mengalami darurat sampah kembali.

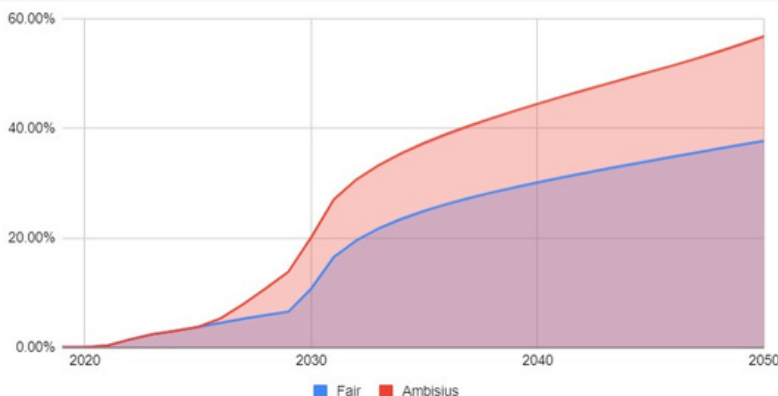
HASIL KAJIAN INTERNAL YPBB (2023)

PEMERINTAH PROVINSI JAWA BARAT PERLU BERSIAP UNTUK MEMENUHI TARGET PENGURANGAN EMISI GRK NASIONAL YANG AKAN SEMAKIN TINGGI DALAM SEPULUH TAHUN KE DEPAN

Sebagai Pemerintah Daerah, Provinsi Jawa Barat adalah **pelaksana dari upaya mitigasi perubahan iklim nasional** dengan menargetkan pengurangan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) berdasarkan **Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016** dan **Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021**. Selain itu, Provinsi Jawa Barat juga telah menjadi **Provinsi Percontohan Pembangunan Rendah Karbon** berlandaskan Nota Kesepahaman PRK dengan Bappenas tanggal 2 April 2019. Dengan itu, **Pemerintah Provinsi Jawa Barat perlu menciptakan inovasi** lebih jauh ke depan untuk memperkuat posisinya sebagai daerah percontohan rendah karbon.

TARGET PENGURANGAN EMISI GRK AKAN MENINGKAT PADA TAHUN-TAHUN MENDATANG.

PERSENTASE (%) PENGURANGAN EMISI GRK SEKTOR SAMPAH PROVINSI JAWA BARAT



HASIL ANALISIS TIM BERDASARKAN DATA BAPPENAS. (2020). RENCANA PEMBANGUNAN RENDAH KARBON DAERAH (RPRKD) PROVINSI JAWA BARAT
<https://www.un-pageindonesia.org/assets/uploads/40b48-laporan-rprkd-jabar-final.pdf>

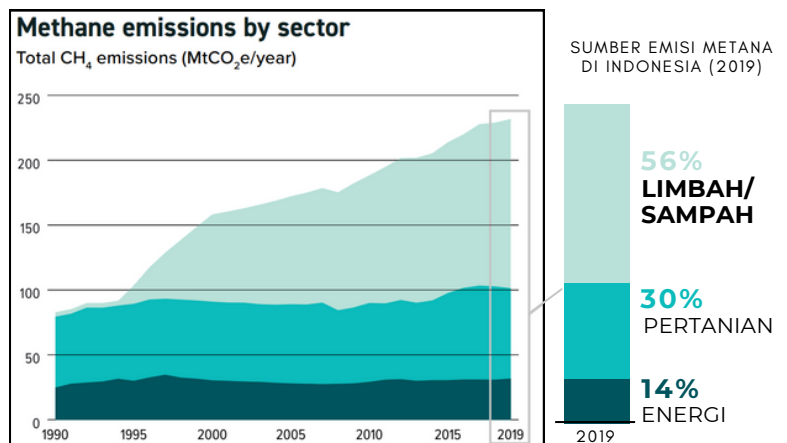
Pemerintah Provinsi Jawa Barat telah berhasil mencapai 3,83% pengurangan emisi GRK dari yang ditargetkan sebesar 0,83% (PEP RAD GRK, 2022). Berdasarkan pada RPRKD, target pengurangan emisi GRK akan meningkat pada tahun 2028 sebanyak **lima kali lipat dari target penurunan emisi GRK tahun 2023**. Untuk itu, Provinsi Jawa Barat perlu **mempersiapkan strategi dan rencana** yang memastikan bahwa target yang semakin meningkat tersebut dapat dicapai.

Pengurangan emisi metana (CH_4) menjadi perhatian global karena dianggap sebagai *low hanging fruit*, atau salah satu cara mudah mengurangi emisi GRK

Metana adalah GRK dengan kekuatan 84-86 kali lipat dibandingkan Karbon dioksida¹. Karena itu, mengutip laporan Zero Waste to Zero Emission, **mengurangi emisi metana adalah salah satu cara tercepat untuk mengurangi pemanasan global**². Sementara berdasarkan Climate Transparency Report (2022), kontributor terbesar emisi Metana di Indonesia adalah sektor pengelolaan **limbah dan sampah**.

¹Dalam kurun waktu 20 tahun. Sumber: Vallerio, (2019). *Air Pollution Calculations*: <https://www.sciencedirect.com/topics/earth-and-planetary-sciences/global-warming-potential>; <https://www.globalmethanehub.org/>

²Zero Waste to Zero Emission Report, GAIA (2022): https://www.no-burn.org/wp-content/uploads/2022/11/zero-waste-to-zero-emissions_full-report.pdf



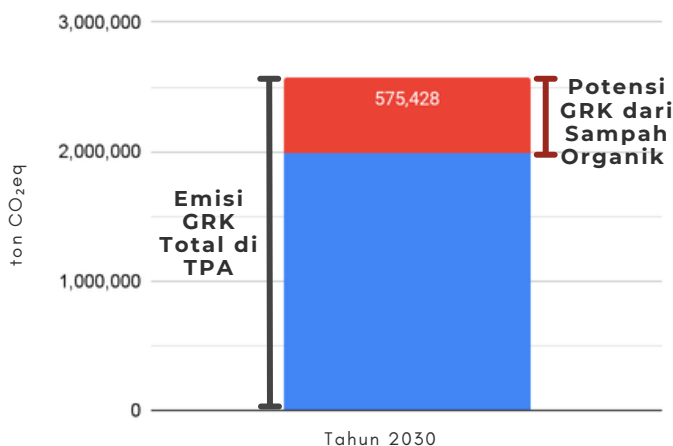
CLIMATE TRANSPARENCY REPORT, CLIMATE TRANSPARENCY (2022): <https://www.climate-transparency.org/wp-content/uploads/2022/10/CT2022-Indonesia-Web.pdf>

PELARANGAN SAMPAH ORGANIK TANPA PEMBAKARAN ADALAH LANGKAH PALING SIGNIFIKAN MENGURANGI EMISI GRK DARI TPA

Pelarangan sampah organik ke TPA memiliki kontribusi besar dalam upaya penurunan emisi GRK

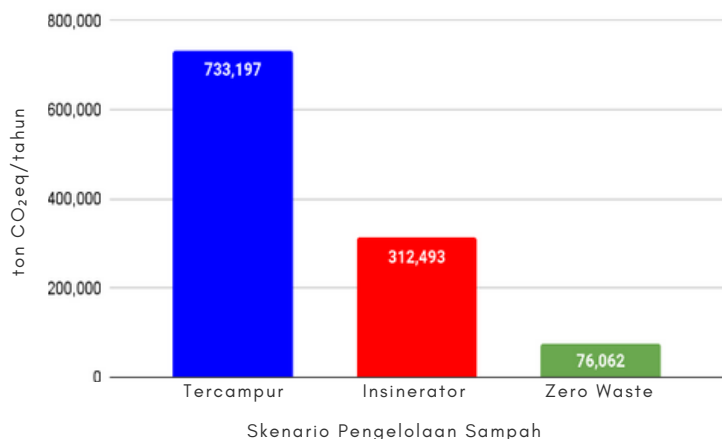
Emisi GRK dari seluruh TPA Provinsi Jawa Barat pada tahun 2030 diperkirakan mencapai 2.567.476 ton CO₂eq. Studi YPBB dan GAIA memperlihatkan bahwa **pelarangan sampah organik ke TPA hanya dari Kota Bandung saja dapat menurunkan emisi GRK sebesar 575.428 ton CO₂eq**, atau sekitar **22%** dari Emisi GRK total di TPA. Angka penurunan ini hampir setara dengan skenario ambisius yang tertuang dalam RPRKD Provinsi Jawa Barat tahun 2020, yaitu penurunan GRK di TPA sebesar **29%** pada tahun 2030.

POTENSI PENURUNAN GRK DARI PELARANGAN SAMPAH ORGANIK KE TPA (2030)



HASIL ANALISIS TIM BERDASARKAN BAPPENAS, (2020). RENCANA PEMBANGUNAN RENDAH KARBON DAERAH (RPRKD) PROVINSI JAWA BARAT. [HTTPS://WWW.UN-PAGEINDONESIA.ORG/ASSETS/UPLOADS/40B48-LAPORAN-RPRKD-JABAR-FINAL.PDF](https://www.un-pageindonesia.org/assets/uploads/40b48-LAPORAN-RPRKD-JABAR-FINAL.PDF).

TOTAL EMISI GAS RUMAH KACA



HASIL KAJIAN YPBB DAN GAIA (2022)

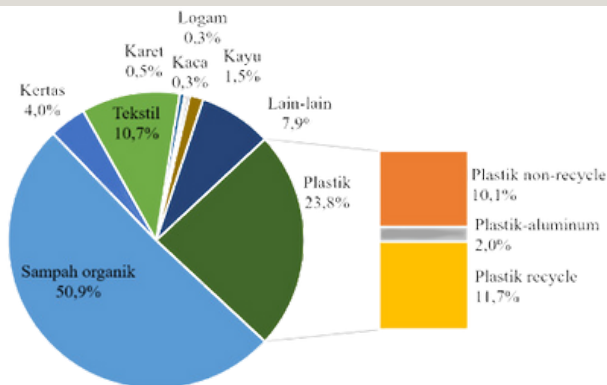
SEHINGGA, PEMBAKARAN SAMPAH BUKAN SOLUSI UNTUK MENGURANGI EMISI GRK

Studi YPBB dan GAIA memperlihatkan bahwa **pengelolaan sampah yang mengutamakan pencegahan sampah organik ke TPA mampu mengurangi emisi karbon sebesar 90%** dibandingkan dengan pengelolaan berbasis sampah tercampur dan 75% lebih rendah dibandingkan pendekatan berbasis insinerator.

Apabila sampah dari Kota Bandung saja dibakar menggunakan insinerator, maka akan menghasilkan emisi karbon sebesar **447,864 CO₂eq**. Artinya, proses **pembakaran sampah hanya akan "mengubah" bentuk emisi** dari **pengelolaan sampah**, yakni dari metana (yang terbentuk di TPA) menjadi Karbon dioksida.

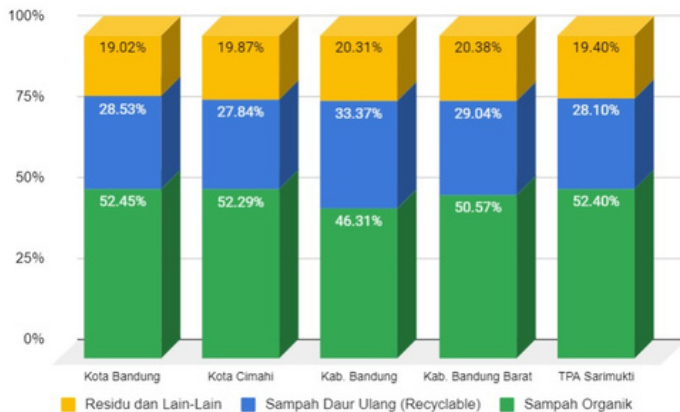
TINGGINYA EMISI GRK DARI TPA BERASAL DARI SAMPAH ORGANIK YANG DITIMBUN

TIPIKAL SAMPAH DI TPPAS SARIMUKTI



KAJIAN INTERNAL YPBB (2017)

PERBANDINGAN KOMPOSISI SAMPAH DI TPPAS SARIMUKTI DAN KOTA/KABUPATEN DI WILAYAH BANDUNG RAYA

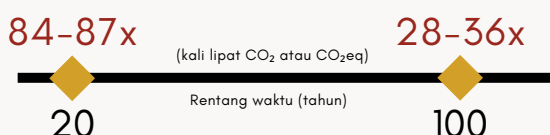


KAJIAN INTERNAL YPBB (2020)

KONSENTRASI GAS DI TPA: METANA DAN KARBON DIOKSIDA

Dekomposisi sampah organik dalam kondisi anaerobik seperti di TPA dapat menghasilkan gas **metana** (CH_4) dan **Karbon dioksida** (CO_2)¹. CH_4 berdampak lebih besar dari CO_2 dan dapat meningkatkan potensi kebakaran².

Potensi pemanasan global dari CH_4 dibandingkan CO_2



¹ ATSDR, (2008). https://www.atsdr.cdc.gov/HAC/landfill/PDFs/Landfill_2001_ch2mod.pdf
² Vallero, (2019). Air Pollution Calculations: <https://www.sciencedirect.com/topics/earth-and-planetary-sciences/global-warming-potential>

SEPARUH DARI KOMPOSISI SAMPAH DI TPA ADALAH SAMPAH ORGANIK

Studi terkait karakterisasi sampah di TPPAS Sarimukti menunjukkan separuh dari seluruh jenis sampah yang ada di TPA adalah sampah organik. Di sisi lain, jika dibandingkan dengan data timbulan sampah di wilayah Bandung Raya, maka terlihat bahwa **belum terdapat banyak perubahan komposisi sampah** baik di wilayah timbulan maupun di TPA. Hal ini berarti bahwa **upaya penurunan timbulan masih sangat rendah**.

Metana
GRK yang sangat kuat, diproduksi dari sampah organik yang disimpan dalam kondisi anaerobik.

Compactor
Menghilangkan udara untuk menghemat ruang yang menciptakan lingkungan anaerobik.



Ilustrasi tanah, sampah organik, dan compactor: Pinterest & Freepik

TENTANG POLICY BRIEF

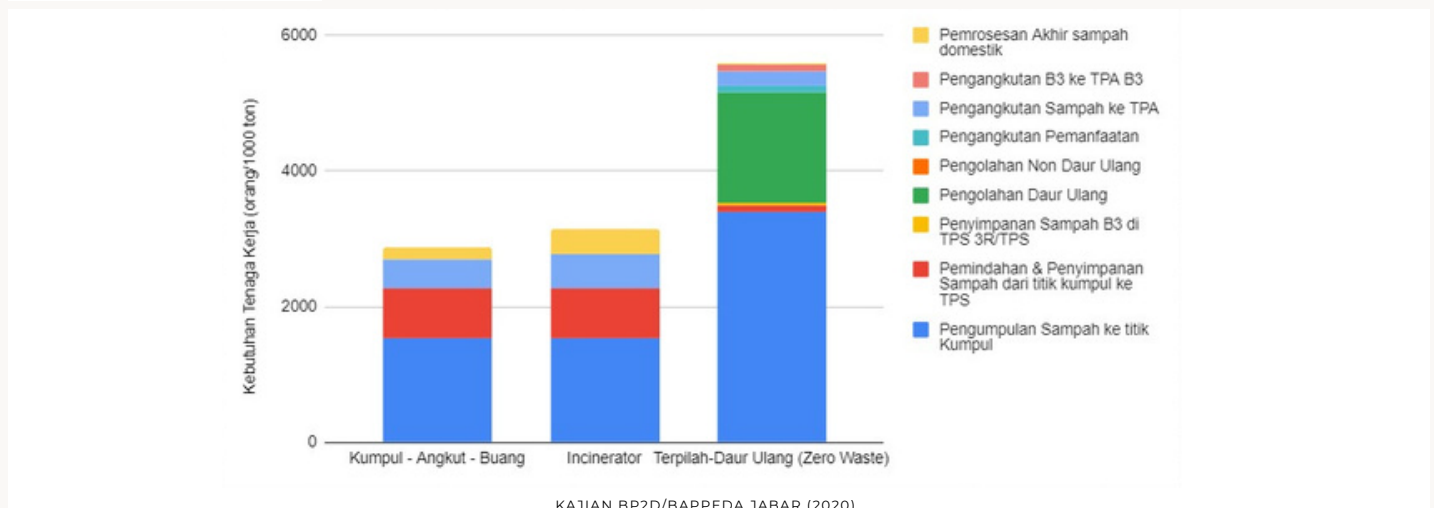
Dari tiga skenario kebijakan yang diteliti, kebijakan **pengelolaan sampah secara terpilah dan berorientasi kepada daur ulang** selain paling efektif mengurangi emisi GRK, juga **memiliki manfaat lain**, di antaranya:

1. **Meningkatkan kualitas dan kapasitas tanah** dalam menyerap karbon, menahan banjir dan kekeringan, serta mengurangi kebutuhan irigasi dan pengolahan tanah.
2. **Pertanian yang bebas dari pupuk kimia**, hasil pengolahan sampah organik melalui pengomposan dapat menjadi alternatif dari penggunaan pupuk kimia.
3. **Menghasilkan banyak tenaga kerja**, yang mana pada proses *reuse*, *recycling*, dan *remanufacturing* dapat menciptakan lapangan kerja yang produktif (sebagaimana pada grafik di bawah).

Penelitian terhadap tiga skenario kebijakan pengelolaan sampah dalam upaya pengurangan emisi gas rumah kaca (GRK) yang dilakukan oleh AZWI dan GAIA, dengan studi kasus penghitungan potensi emisi GRK pada tahun 2030 di Kota Bandung berdasarkan jumlah timbulan sampah yang dihasilkan, sebagaimana berikut.

Skenario Pengelolaan Sampah	Jumlah Emisi						Total Emisi
	TPA	Insinerator	Pengomposan	Daur Ulang	Energy Recovery	Pengurangan dari sumber	
Kumpul-Angkut-Buang	749,943	57	1,749	-18,552			733,197
Insinerator	39,644	447,864	1,352	-35,329	-141,038		312,493
Terpilah-Daur Ulang (Zero Waste)	174,515	0	54,204	-118,335	-17,848	-16,474	76,062

HASIL KAJIAN YPBB DAN GAIA (2022)



BELAJAR DARI PELARANGAN SAMPAH ORGANIK KE TPA DI SEOUL

Seoul telah melarang sampah organik ke TPA sejak 2005 dan berhasil menjaga sekitar 90% sampah organik untuk tidak diproses di TPA atau insinerator dan akhirnya diterapkan pada 16 kota serta provinsi lainnya.

<https://www.japantimes.co.jp/news/2023/06/15/asia-pacific/south-korea-food-waste-good-use/>
<https://www.pbs.org/newshour/show/policies-helped-south-koreas-capital-decrease-food-waste>

Yaksa Pelestari Bumi Berkelanjutan (YPBB)
Jl. Delima Cikutra No. 85 B, Kota Bandung, 40124.
0811-2237-900 • ypbb@ypbb.or.id • ypbb.web.id