

## UPAYA ANTISIPASI KEBAKARAN TEMPAT PEMROSESAN AKHIR SAMPAH

Teddy Prasetiawan\*

11

### Abstrak

*Kebakaran TPA Sarimukti sangat menyita perhatian publik. Peristiwa ini menyebabkan tidak terangkutnya sampah di wilayah Bandung Raya yang selama ini dilayani oleh TPA tersebut. Gubernur Jawa Barat menyatakan bahwa wilayah Bandung Raya berstatus darurat sampah. Masyarakat sekitar TPA adalah pihak yang paling merasakan dampak negatif dengan meningkatnya warga yang terpapar ISPA. Di balik peristiwa ini, ternyata ada belasan kebakaran TPA lainnya yang terjadi di Indonesia selama 3 bulan terakhir. Tulisan ini bertujuan untuk menjelaskan akar masalah dan upaya antisipasi yang diperlukan untuk mencegah kebakaran TPA kembali terjadi pada masa mendatang. El Nino diduga sebagai penyebab utama maraknya kejadian kebakaran TPA karena menciptakan kondisi cuaca yang kering dengan curah hujan rendah. Namun, akar masalah yang sebenarnya adalah selama ini TPA tidak dioperasikan sesuai standar yang ada, yaitu minimal secara controlled landfill. Pengoperasian TPA yang mengaplikasikan tanah penutup dan sistem penangkapan gasbio (metana) sebenarnya merupakan langkah antisipatif mencegah terjadinya kebakaran TPA.*

### Pendahuluan

Bandung Raya darurat sampah! Begitu seruan dari Gubernur Jawa Barat, Ridwan Kamil, melalui Surat Keputusan Gubernur Jawa Barat No. 658/Kep.579-DLH/2023 tentang Penetapan Status Darurat Sampah Bandung Raya. Keputusan ini dikeluarkan menyusul ditutupnya Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sarimukti pada 23 Agustus

2023 akibat kebakaran yang tak kunjung padam yang terjadi sejak 19 Agustus 2023 (jabarprov.go.id, 31 Agustus 2023). TPA Sarimukti merupakan TPA regional yang melayani pemrosesan akhir sampah yang berasal dari Kota Bandung, Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat, dan Kota Cimahi.

Penghentian operasional TPA Sarimukti berimbas luas ke



\* Analisis Legislatif Ahli Muda Bidang Ekonomi, Keuangan, Industri, dan Pembangunan pada Pusat Analisis Keparlemenan Badan Keahlian DPR RI, email: teddy@dpr.go.id.



empat kabupaten/kota yang selama ini bergantung pada TPA tersebut. Penumpukan sampah terjadi di tiap sudut kota. Meskipun pada awal September ini TPA Sarimukti mulai dioperasikan kembali, namun kapasitas yang masuk TPA masih dibatasi sehingga tidak akan mampu mengangkut sampah yang selama ini tertumpuk tak terangkut atau sampah baru yang dihasilkan oleh warga Bandung Raya. Seruan Gubernur Jawa Barat dan kepala daerah kabupaten/kota terdampak untuk mengurangi produksi sampah dan mengolah sampah secara mandiri dinilai kurang efektif, mengingat sulitnya mengubah perilaku masyarakat dalam waktu yang singkat. Di samping itu, kebakaran TPA juga berdampak pada kesehatan warga sekitar. Data Posko Kesehatan di Sarimukti mencatat ada 525 warga terpapar infeksi saluran pernafasan atas (ISPA) berdasarkan hasil pemeriksaan terhadap 826 warga (ayobandung.com, 6 September 2023).

Kejadian ini mengingatkan kita pada peristiwa meledaknya TPA Leuwigajah, Jawa Barat, diikuti longsornya gunung sampah yang menelan 143 korban jiwa pada 21 Februari 2005. Kebakaran tersebut merupakan bencana alam terbesar kedua di dunia yang pernah terjadi di TPA (Tochija, 2005). Seharusnya kita mengambil pelajaran dari kejadian ini dengan memperbaiki sistem pengelolaan sampah yang tidak bergantung pada TPA serta mengoperasikan TPA sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Namun sayangnya kita kembali mengalami kejadian serupa. Tulisan ini bertujuan untuk menjelaskan akar masalah dan upaya antisipasi yang diperlukan untuk mencegah kebakaran TPA kembali terjadi pada masa mendatang.

## Penyebab Kebakaran TPA Sampah

Penyebab kebakaran TPA Sarimukti masih diselidiki oleh pihak kepolisian. Namun, dugaan awal yang disampaikan melalui media, kebakaran dipicu oleh pemulung yang membuang puntung rokok di areal TPA (kompas.com, 24 Agustus 2023). Kesimpulan yang agak konyol bagi kita yang familiar dengan kondisi TPA di Indonesia. Umumnya, TPA-TPA di Indonesia yang dioperasikan secara *open dumping* (tanpa aplikasi tanah penutup), yang selain bau, memanglah berasap. Asap ini terjadi akibat pembakaran oleh gasbio (metana/CH<sub>4</sub> dan karbondioksida/CO<sub>2</sub>) yang berasal dari dekomposisi materi organik dalam kondisi anaerob. Jika tidak ditangkap dan disalurkan dengan benar, gas metana akan menumpuk di lapisan bawah sampah atau terlepas bebas ke udara. Tidak perlu api, suhu panas pun dapat menyebabkan sampah menjadi mudah terbakar.

Di balik peristiwa kebakaran TPA Sarimukti, sebenarnya ada puluhan TPA lainnya di seluruh Indonesia yang terbakar dalam kurun waktu 3 bulan terakhir. Dikompilasi dari berita dari berbagai media, berikut ini TPA dan bekas TPA (eks-TPA) yang mengalami kebakaran yang diurut berdasarkan tanggal terjadinya kebakaran: TPA Terjun, Kota Medan (2 April 2023); eks-TPA Darupono, Kabupaten Kendal (19 Juni 2023); TPA Penujah, Kabupaten Tegal (24 Juni 2023); TPST kawasan wisata Gili Trawangan (21 Juli 2023); TPA Pasir Baging, Kabupaten Garut (23 Juli 2023); eks-TPA Panembong, Kabupaten Subang (6 Agustus 2023); TPA Sumur Batu,

Kota Bekasi (19 Agustus 2023); TPA Pesalakan, Kabupaten Pemalang (1 September 2023); TPA Muarareja, Kota Tegal (2 September 2023); TPA Simpang Gegas, Kabupaten Musi Rawas (2 September 2023); TPA Gunung Sadai, Kabupaten Belitung (5 September 2023); TPA Tondong Sinjai, Kabupaten Sinjai (6 September 2023), dan terakhir TPA Sente, Kabupaten Klungkung (6 September 2023).

Saat ini Indonesia sedang mengalami El Nino, yang secara singkat dapat dijelaskan sebagai kejadian anomali iklim global yang berdampak pada berkurangnya curah hujan dan berpotensi menimbulkan kekeringan meteorologis di wilayah Indonesia secara umum (BMKG, 2020). Hujan yang tidak kunjung turun, ditambah dengan suhu yang panas menyebabkan sampah di TPA menjadi kering. Namun, sampah yang kering dan curah hujan yang rendah tidaklah cukup memicu kebakaran. Gasbio yang ada di lapisan sampah dan yang terlepas ke udaralah yang memicu terjadinya kebakaran, bahkan menjadi sangat sulit untuk dipadamkan.

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Jawa Barat menyatakan bahwa hingga hari ke-18, kondisi TPA Sarimukti masih terbakar. Kendati proses pemadaman terus dilakukan, api dan asap masih menyelimuti TPA tersebut. BPBD Jabar menyatakan saat ini pelaksanaan pemadaman api terus dilakukan oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dengan menggunakan satu unit helikopter *water bombing*. Kebakaran TPA Sarimukti merata di empat zona urug. Per tanggal 5 September 2023, api pada Zona 1 telah berhasil dipadamkan 100%, Zona 2 sekitar 40%, Zona 3 sekitar 40%, dan Zona 4

sekitar 70% telah berhasil dipadamkan (inews.id, 5 September 2023).

Memadamkan api di TPA sama sulitnya dengan memadamkan api di lahan gambut. Banyak kejadian menyebutkan bahwa saat kebakaran terjadi di TPA, api sempat padam, kemudian api kembali membesar beberapa saat kemudian. TPA terdiri dari beberapa zona urug sampah yang masing-masing terdiri dari berlapis-lapis sampah dengan ketinggian mencapai belasan meter atau lebih. Pada lahan urug saniter (*sanitary landfill*) maupun lahan urug terkendali (*controlled landfill*) diaplikasikan tanah penutup harian atau mingguan. Tanah penutup ini berfungsi untuk mencegah tersebarnya sampah, estetika, mencegah timbulnya bau, mencegah binatang/vektor penyakit, dan mencegah kebakaran (Damanhuri, 2018: 252). Selain itu, TPA yang baik harus dilengkapi dengan sarana penangkap gasbio. Jika tidak dialirkan, maka gasbio tersebut sebagian akan menumpuk dalam lapisan sampah dan membentuk kubah gas yang setiap saat berpotensi meledak (Damanhuri, 2018: 268).

Keberadaan gasbio ini, terutama gas metana, yang sebenarnya menciptakan kondisi TPA secara umum terbakar/berasap. Gasbio yang terdapat di lapisan dalam sampah di sisi lain menimbulkan api yang tidak terlihat dari permukaan sehingga wajar jika pemadaman api di TPA mengalami kendala. Pemadaman api benar-benar tuntas saat air disuntikkan ke dalam lapisan sampah hingga mencapai sumber api yang berada di lapisan bawah. Mungkin ini penjelasan yang tepat untuk menggambarkan penyebab terjadinya kebakaran TPA dan mengapa kebakaran yang terjadi sulit diatasi.

## Upaya Mengantisipasi Kebakaran TPA

Fenomena anomali iklim global, El Nino, adalah kejadian yang akan terus berulang. El Nino rata-rata terjadi setiap 3 sampai 5 tahun. Namun, dalam catatan sejarah interval antarperistiwa bervariasi dari 2 hingga 7 tahun (BMKG, 2020). Dengan kata lain, kondisi kering dan curah hujan rendah akan kembali berulang dan mengancam TPA di seluruh Indonesia yang menurut data Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR), 90% TPA masih dioperasikan secara *open dumping* (Kementerian PUPR, 2022).

Peraturan Menteri PUPR No. 03/PRT/M/2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, Pasal 47 menyebutkan bahwa pengoperasian TPA harus dapat menjamin fungsi: pengendalian vektor penyakit; sistem pengumpulan dan pengolahan lindi; penanganan gas; pemeliharaan estetika sekitar lingkungan; pelaksanaan keselamatan pekerja; dan penanganan tanggap darurat bahaya kebakaran dan kelongsoran. Dalam Pasal 53 peraturan tersebut dijelaskan penanganan tanggap darurat bahaya kebakaran dilakukan dengan menggunakan air, menggali dan membongkar tumpukan sampah, serta mengatasi oksigen kontak langsung sampah. Oleh karena itu, TPA perlu dilengkapi dengan *standard operating procedure* (SOP) dan rencana aksi pencegahan terjadinya kebakaran pada tingkat daerah sehingga pemerintah daerah dapat mengerahkan potensinya untuk mengatasi dan mengantisipasi kebakaran sedini mungkin.

Di balik peristiwa maraknya kebakaran TPA yang terjadi, seharusnya kita menyadari bahwa operasionalisasi TPA perlu dilakukan sesuai norma,

standar, prosedur, dan kriteria yang telah ditetapkan oleh kementerian teknis. Dengan mengoperasikan TPA secara minimal, *controlled landfill*, maka kejadian kebakaran TPA secara otomatis akan menurun. Selanjutnya, mengatasi kebakaran TPA harus sedini mungkin, yaitu saat api masih tergolong kecil. Jika kebakaran telah meluas akan lebih sulit diatasi, terutama jika api sudah mencapai kubah metan di lapisan bawah. Oleh karena itu, TPA perlu dilengkapi sarana pemadaman yang layak sebelum dibantu oleh pihak lain yang memiliki fasilitas pemadaman dengan kapasitas besar, yaitu sarana alat pemadam api ringan (APAR) dan pompa khusus yang dapat menyiram api dengan memanfaatkan sumber air terdekat (sungai, sumur, atau bahkan air dari instalasi pengolahan air lindi).

## Penutup

Kebakaran TPA Sarimukti hanya satu dari belasan kebakaran TPA yang terjadi di Indonesia sepanjang El Nino tahun ini. Peristiwa ini menunjukkan bahwa TPA di Indonesia sangat rentan dengan kondisi kering dan curah hujan rendah. Kita perlu menyadari bahwa El Nino adalah kejadian yang akan terus berulang. Oleh sebab itu, perlu keseriusan dari pemerintah pusat dan pemerintah daerah dalam mengoperasikan TPA secara minimal *controlled landfill*. Komisi IV dan Komisi V DPR RI perlu memastikan pemerintah mengalokasikan anggaran yang cukup untuk meningkatkan kualitas sistem pengelolaan sampah di Indonesia yang tidak bergantung pada pengolahan di TPA serta menjamin pengoperasian TPA yang mengaplikasikan sistem penutupan

tanah dan sistem penangkapan gasbio. Melalui fungsi legislasi, Komisi IV DPR RI perlu menekankan bahwa rencana revisi UU No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah harus menjawab persoalan tata kelola TPA agar kebakaran TPA tidak kembali terulang dan tidak menelan korban pada masa yang akan datang.

### Referensi

- “Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika. 2020. *Tentang Tanya Jawab Seputar El Nino, La Nina dan Musim di Indonesia*.
- Damanhuri, E. & Padi, T. 2018. *Pengelolaan Sampah Terpadu, Edisi Kedua*, Bandung: Penerbit ITB.
- “Dampak Kebakaran TPA Sarimukti KBB, 525 Warga Terpapar ISPA”, ayobandung.com, 6 September 2023, <https://www.ayobandung.com/bandung-raya/7910069791/dampak-kebakaran-tpa-sarimukti-kbb-525-warga-terpapar-iswa>, diakses 6 September 2023.
- “Darurat Sampah, Pemkot Bandung Jajaki Berbagai Alternatif TPA Darurat”, jabarprov.go.id, 31 Agustus 2023, <https://jabarprov.go.id/berita/darurat-sampah-pemkot-bandung-jajaki-berbagai-alternatif-tpa-darurat-10247>, diakses 6 September 2023.
- Direktorat Jenderal Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, “Masukan terkait Pemantauan dan Peninjauan UU No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah”, disampaikan pada Rapat Kerja Baleg DPR RI, 23 November 2022.
- “Kebakaran TPA Sarimukti: Potret Buruk Pembuangan Sampah Open Dumping”, pikiran-rakyat.com, 25 Agustus 2023, <https://www.pikiran-rakyat.com/bandung-raya/pr-017039666/kebakaran-tpa-sarimukti-potret-buruk-pembuangan-sampah-open-dumping>, diakses 7 September 2023.
- “Pemadaman Kebakaran TPA Sarimukti KBB, Asap Tebal Masih 70 Persen”, jabar.inews.id, 5 September 2023, <https://jabar.inews.id/berita/pemadaman-kebakaran-tpa-sarimukti-kbb-asap-tebal-masih-70-persen>, diakses 6 September 2023.
- Prasetiawan, Teddy. 2023. Kebakaran TPA Sampah: Indikasi Salah Kelola. *Isu Sepekan*. Edisi Minggu ke-4 Bulan Agustus 2023. Pusat Analisis Keparlemenan.
- “Ridwan Kamil Ungkap Penyebab Kebakaran TPA Sarimukti: Pemulung Lempar Puntung Rokok”, bandung.kompas.com, 24 Agustus 2023, <https://bandung.kompas.com/read/2023/08/24/180522278/ridwan-kamil-ungkap-penyebab-kebakaran-tpa-sarimukti-pemulung-lempar-puntung>, diakses 6 September 2023.
- Tochija, H. M. Itoch. 2005. *Tragedi Leuwigajah*. Bogor: Penerbit Buku Ilmiah Populer.

---

### Info Singkat

© 2009, Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI  
<http://puslit.dpr.go.id>  
 ISSN 2088-2351

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi tulisan ini tanpa izin penerbit.