Limbah Medis Covid-19

Oleh Gede H. Cahyana

Lektor Kepala Teknik Lingkungan Universitas Kebangsaan

Orang yang tertular virus Corona melonjak pada awal Juli 2021 sehingga ruang ICU rumah sakit di Jakarta, Bekasi, Bandung, Yogyakarta nyaris penuh. Pertambahan orang sakit Covid-19 antara 30 - 40 ribuan orang perhari di seluruh Indonesia. Sebelumnya antara 3.000 - 7.000 orang/hari. Belum termasuk orang sakit Covid-19 yang tidak tercatat karena tidak uji swab. Pemerintah memberlakukan PPKM darurat dan semua orang wajib bermasker di ruang publik.

Akibatnya limbah masker bertambah dari hari ke hari. Akumulasi limbah masker dan limbah medis lainnya di Jakarta pada Juli 2021 sekitar 11 juta ton. Di Jawa Barat 850 ton, di Jawa Tengah 500 ton, di Banten 600 ton. Limbah medis ini pun mendapat perhatian khusus dari pemerintah pusat yang lantas meminta pemerintah daerah untuk mengelola limbah medis agar tidak dibuang secara liar atau menumpuk di TPS di permukiman. Hal tersebut juga untuk mencegah penggunaan ulang limbah masker dan limbah medis lainnya untuk keuntungan ekonomi.

Himbauan pemerintah tersebut kemudian menimbulkan pertanyaan, mengapa baru sekarang limbah medis Covid-19 diperhatikan? Padahal limbah medis khususnya limbah masker sudah banyak berserakan pada bulan ketiga setelah resmi dinyatakan mulai wabah. Banyak pemerintah daerah belum mengelola limbah masker yang timbul di setiap rumah tangga. Adapun rumah sakit, biasanya sudah memiliki pengelola limbah medis atau dikelola oleh pihak ketiga yang memiliki izin pengelolaan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3).

Limbah medis

Limbah padat atau biasa disebut sampah dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu (1) sampah rumah tangga, (2) sampah sejenis sampah rumah tangga seperti sampah di sekolah, toko, mini-super-hyper mart, industri, objek wisata, dan (3) sampah spesifik, yaitu sampah yang berisi bahan berbahaya dan/atau beracun.

Sebelum wabah Covid-19 rumah tangga juga menimbulkan sampah yang bersifat B3 seperti baterai-aki bekas, lampu bekas, pembersih lantai, pembasmi serangga, pembasmi hama, oli bekas, cat, tinner termasuk wadah atau kalengnya. Sekarang rumah tangga menjadi sumber terbesar sampah B3 berupa masker dan tameng wajah (*faceshield*). Sampah masker ini dibuang di bak sampah yang sama dengan bak sampah domestik. Walaupun dipisah tetapi tercampur lagi pada saat diangkut ke TPA sampah. Pada saat ini sampah masker dan limbah B3 lainnya bertumpuk TPA dan tidak dikelola sesuai dengan kaidah TPA *sanitary landfill*. Yang dilakukan oleh pemerintah daerah adalah kumpul, angkut, dan buang.

Melihat fakta tersebut maka Kementerian LHK menghimbau pemerintah daerah agar menaati tatacara pengelolaan limbah B3. Kementerian LHK juga menyarankan penggunaan insinerator dengan temperatur 800 derajat Celcius. Apakah insinerasi lebih baik daripada *sanitary landfill*? Insinerasi menyisakan arang sisa pembakaran, abu halus dan gas yang mencemari udara. Apabila setiap rumah sakit pemerintah dan swasta membakar sendiri limbah medisnya maka sebaran polusi udara akan merata di seluruh kota karena dihembus angin ke semua arah. Abu halus ini

mudah masuk ke paru-paru kemudian melekat di bronkioli dan alveoli paru. Arang dan abu halus yang ditangkap dengan alat tertentu juga tetap membutuhkan TPA *sanitary landfill* khusus limbah B3.

Disarankan limbah medis baik yang berkaitan dengan Covid-19 maupun limbah medis lainnya dikelola di sebuah tempat terbatas. Tempat yang dilengkapi dengan sarana pemunah limbah B3 rumah sakit dan klinik ini dikelola oleh pihak ketiga yang berakreditasi dan diawasi oleh pemerintah. Pemusatan pemunah limbah ini minimal dapat mengurangi sebaran polusi udara apalagi kalau insinerator yang digunakannya dilengkapi dengan alat-alat penangkap abu halus seperti *wet scrubber*, *cyclones* dan *fabric filter*. Peralatan ini adalah upaya untuk mereduksi polutan udara meskipun efisiensi penyisihannya tidak mencapai 100%. Artinya, polutan dari insinerator masih ada yang lepas ke udara.

Insinerasi sesungguhnya tidak menuntaskan masalah karena arang dan abu halus yang terperangkap oleh peralatan tersebut tetap membutuhkan TPA khusus limbah B3. Apakah semua kota dan kabupaten sudah memiliki TPA khusus limbah B3? Tentu tidak. TPA untuk sampah rumah tangga saja banyak kabupaten dan kota tidak optimal dalam pengelolaannya sehingga cenderung menjadi tempat pembuangan terbuka (*open dumping*) yang dilarang oleh UU No. 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.

Solusi tengah

Solusi tengah atau *win-win solution* untuk limbah medis adalah menggunakan lembaga pengelola limbah B3 secara terpusat. Tidak setiap kota atau kabupaten harus memilikinya tetapi beberapa kota dan kabupaten yang bersebelahan bisa memanfaatkan satu lembaga pengelola limbah B3. Pemerintah mengawasi intensif setiap tahap pengumpulan dan transportasinya dan mencatat serta menerbitkan manifest perjalanan limbah B3 sampai proses pemunahannya. Catatan ini bermanfaat untuk evaluasi dan perencanaan pengelolaan limbah B3 pada masa yang akan datang, baik untuk pencegahan polusi udara maupun pencegahan kebocoran sanitary landfill.

Oleh sebab itu, sebaiknya jangan biarkan setiap rumah sakit membakar limbah medisnya masing-masing agar sebaran polusi udaranya bisa dipersempit di satu lokasi. Apalagi tidak semua rumah sakit dan klinik mampu membeli insinerator yang memenuhi spesifikasi KLHK dan tidak semua rumah sakit dan klinik mampu membiayai operasi dan perawatannya. Terlebih lagi harus dilengkapi dengan perangkap abu terbang dan gas-gasnya.

Maka, TPA khusus limbah B3 menjadi solusi bagi rumah sakit dan klinik yang tidak mampu tersebut. TPA ini menerima limbah medis mentah dan limbah arang dan abu terbang dari insinerator. Upaya ini diharapkan dapat mengurangi potensi orang sakit paru, ginjal, lever, dan penyempitan pembuluh darah akibat polutan udara yang disebarkan oleh insinerator. *

Limbah Medis Covid-19

ORANG yang terular virus Corona melonjak pada awal Juli 2021 sehingga ruang ICU rumah sakit di Jakarta, Bekasi, Bandung, Yogyakarta nyaris penuh. Pertambahan orang sakit Covid-19 antara 30.000-40.000-an orang per hari di seluruh Indonesia. Sebelumnya antara 3.000-7.000 orang per hari. Belum termasuk orang sakit Covid-19 yang tidak tercatat karena tidak uji *suab*. Untuk mencegah penularan virus, pemerintah pun mewajibkan semua orang bermasker di ruang publik.

Akibatnya, limbah masker bertambah dari hari ke hari. Akumulasi limbah masker dan limbah medis lainnya di Jakarta pada Juli 2021 sekitar 11 juta ton. Di Jawa Barat 850 ton, di Jawa Tengah 500 ton, di Banten 600 ton. Limbah medis ini pun mendapat perhatian khusus dari pemerintah pusat. Pemerintah daerah pun diminta untuk mengelola limbah medis agar tidak dibuang secara liar atau menumpuk di TPS di permukiman. Hal tersebut juga untuk mencegah penggunaan ulang limbah masker dan limbah medis lainnya untuk keuntungan ekonomi.

Limbah medis

Limbah padat atau biasa disebut sampah dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu sampah rumah tangga; sampah rumah tangga, seperti sampah di sekolah, toko, pusat perbelanjaan, industri, objek wisata; sampah spesifik, yaitu sampah yang berisi

Gede H Cahyana

Lektor Kepala Teknik Lingkungan
Universitas Kebangsaan

bahan berbahaya dan atau beracun.

Sebelum wabah Covid-19, rumah tangga juga menimbulkan sampah yang bersifat B3 seperti baterai, aki bekas, lampu bekas, pembersih lantai, pembasmi serangga, pembasmi hama, oli bekas, cat, tiner, termasuk wadah atau kalengnya. Sekarang rumah tangga menjadi sumber terbesar sampah B3, berupa masker dan tameng wajah (*face shield*). Sampah masker ini dibuang di bak sampah yang sama dengan bak sampah domestik. Kalaupun dipisah tetapi tercampur lagi pada saat diangkut ke tempat pembuangan akhir (TPA) sampah. Pada saat ini sampah masker dan limbah B3 lainnya, bertumpuk di TPA dan tidak dikelola sesuai dengan kaidah TPA *sanitary landfill*. Yang dilakukan pemerintah daerah adalah kumpul, angkut, dan buang.

Melihat fakta tersebut, Kementerian LHK mengimbau pemerintah daerah agar menaati tata cara pengelolaan limbah B3. Kementerian LHK juga menyarankan penggunaan insinerator dengan temperatur 800 derajat Celsius.

Insinerasi menyisakan arang sisa pembakaran, abu halus, dan gas yang mence-

mari udara. Apabila setiap rumah sakit pemerintah dan swasta membakar sendiri limbah medisnya, sebaran polusi udara akan merata di seluruh kota karena diembus angin ke semua arah. Abu halus ini mudah masuk ke paru-paru kemudian melekat di bronkioli dan alveoli paru. Arang dan abu halus yang ditangkap dengan alat tertentu juga tetap membutuhkan TPA *sanitary landfill* khusus limbah B3.

Disarankan limbah medis baik yang berkaitan dengan Covid-19 maupun limbah medis lainnya dikelola di sebuah tempat terbatas. Tempat yang dilengkapi dengan sarana pemunah limbah B3 rumah sakit dan klinik ini dikelola oleh pihak ketiga yang berakreditasi dan diawasi pemerintah. Pemusatan pemunah limbah ini minimal dapat mengurangi sebaran polusi udara apalagi kalau insinerator yang digunakannya dilengkapi dengan alat-alat penangkap abu halus, seperti *wet scrubber*, *cyclones*, dan *fabric filter*. Ini sebagai upaya untuk mereduksi polutan udara meskipun efisiensi penyisihannya tidak mencapai 100%. Artinya, polutan dari insinerator masih ada yang lepas ke udara.

Insinerasi sesungguhnya

tidak menuntaskan masalah karena arang dan abu halus yang terperangkap oleh peralatan tersebut tetap membutuhkan TPA khusus limbah B3. Hanya, tidak semua kota dan kabupaten memiliki TPA khusus limbah B3. TPA untuk sampah rumah tangga saja, pengelolaannya banyak yang tidak optimal sehingga cenderung menjadi tempat pembuangan terbuka (*open dumping*) yang dilarang oleh UU No. 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.

Solusi tengah

Solusi tengah untuk limbah medis, menggunakan lembaga pengelola limbah B3 secara terpusat. Tidak setiap kota atau kabupaten harus memilikinya tetapi beberapa kota dan kabupaten yang bersebelahan bisa memanfaatkan satu lembaga pengelola limbah B3. Pemerintah mengawasi intensif setiap tahap pengumpulan dan transportasinya dan mencatat serta menerbitkan manifest perjalanan limbah B3 sampai proses pemunahannya. Catatan ini bermanfaat untuk evaluasi dan perencanaan pengelolaan limbah B3 pada masa yang akan datang, baik untuk pencegahan polusi udara maupun pencegahan kebocoran *sanitary landfill*.

Oleh sebab itu, sebaiknya jangan biarkan setiap rumah sakit membakar limbah medisnya masing-masing agar sebaran polusi udaranya bisa dipersempit di satu lokasi. Apalagi tidak semua rumah sakit dan klinik

mampu membeli insinerator yang memenuhi spesifikasi KLHK dan tidak semua rumah sakit dan klinik mampu membiayai operasi serta perawatannya. Terlebih lagi harus dilengkapi dengan perangkat abu terbang dan gas-gasnya.

Upaya ini diharapkan dapat mengurangi potensi orang sakit paru, ginjal, lever, dan penyempitan pembuluh darah akibat polutan udara yang disebarkan oleh insinerator.***