KEMENTERIAN
KESEHATAN
REPUBLIK
INDONESIA

GERMAS
Gerakan Masyarakat
Hidup Sehat

PEDOMAN PENGELOLAAN LIMBAH DI PUSKESMAS, RUMAH SAKIT, RUMAH SAKIT RUJUKAN DAN RUMAH SAKIT DARURAT YANG MENANGANI PASIEN COVID-19

A. PENGELOLAAN AIR LIMBAH

Air limbah kasus Covid-19 yang harus diolah adalah semua air buangan termasuk tinja, berasal dari kegiatan penanganan pasien Covid-19 yang kemungkinan mengandung mikroorganisme khususnya virus Corona, bahan kimia beracun, darah dan cairan tubuh lain, serta cairan yang digunakan dalam kegiatan isolasi pasien meliputi cairan dari mulut dan/atau hidung atau air kumur pasien dan air cucian alat kerja, alat makan dan minum pasien dan/atau cucian linen, yang berbahaya bagi kesehatan, bersumber dari kegiatan pasien isolasi Covid-19, ruang perawatan, ruang pemeriksaan, ruang laboratorium, ruang pencucian alat dan linen.

Langkah-langkah:

1. Cairan dari mulut dan/atau hidung atau air kumur pasien dimasukkan ke wadah pengumpulan yang disediakan atau langsung dibuang di wastafel atau lubang air limbah di toilet.
2. Air cucian alat kerja, alat makan dan minum pasien dan/atau cucian linen dimasukkan langsung ke dalam lubang air Limbah yang tersedia.
3. Pastikan semua pipa penyaluran air Limbah harus tertutup dengan diameter memadai.
4. Pastikan aliran pada semua titik aliran lancar, baik di dalam Gedung maupun di luar Gedung.
5. Pemeriksaan instalasi penyaluran dilakukan setiap hari.
6. Pastikan semua unit operasi dan unit proses IPAL bekerja optimal.
7. Unit proses IPAL sekurang-kurang terdiri atas proses sedimentasi awal, proses biologis (aerob dan/atau anaerob), sedimentasi akhir, penanganan lumpur, dan disinfeksi dengan **klorinasi** (dosis disesuaikan agar mencapai sisa klor 0,5 ppm).
8. Pengukuran unit proses disinfeksi air limbah dengan kandungan sisa klor pada kisaran 0,5 ppm sekurang-kurangnya sekali dalam sehari.
9. Pengukuran kualitas air limbah hasil proses pengolahan
10. Pastikan semua parameter kualitas air limbah hasil pengolahan memenuhi baku mutu air limbah domestic, meliputi parameter derajat keasaman (pH), Biological Oxygen Demand (BOD), Chemical Oxygen Demand (COD), Total Suspended Solid (TSS), minyak dan lemak, amoniak, total coliform, dan debit yang dilakukan sekurang-kurangnya setiap 1 minggu sekali.

B. PENGELOLAAN SAMPAH/LIMBAH DOMESTIK PADAT

Limbah Padat Domestik adalah limbah yang berasal dari kegiatan kerumahtanggaan atau sampah sejenis, seperti sisa makanan, kardus, kertas, botol aqua, dus/ kotak makanan dan sebagainya baik organik maupun anorganik. Sedangkan limbah padat khusus meliputi masker sekali pakai, sarung tangan bekas, tisu/kain yang mengandung cairan/droplet hidung dan mulut), diperlakukan seperti Limbah B3 infeksius.

Langkah-langkah:

1. Sediakan tiga wadah limbah padat domestik di lokasi yang mudah dijangkau orang, yaitu wadah untuk limbah padat organik, non organik, dan limbah padat khusus (untuk masker sekali pakai, sarung tangan bekas, tisu/kain yang mengandung cairan/droplet hidung dan mulut).
2. Wadah tersebut dilapisi dengan kantong plastik dengan warna berbeda sehingga mudah untuk pengangkutan limbah dan pembersihan wadah.
3. Limbah domestik khusus sampah plastik agar dilakukan disinfeksi kemudian diikat.
4. Pengumpulan limbah dari wadah dilakukan bila sudah 3/4 penuh atau sekurang-kurangnya sekali dalam 24 jam.
5. Pengumpulan limbah padat pada wadah khusus ini dilakukan bila sudah 3/4 atau sekurang-kurangnya sekali dalam 6 jam.
6. Petugas pengumpulan limbah harus dilengkapi dengan masker, sarung tangan, sepatu boot, dan apron.
7. Petugas pengumpulan sampah khusus harus dilengkapi dengan masker, sarung tangan, sepatu boot, apron, kacamata pelindung (goggle), dan penutup kepala.
8. Pengumpulan dilakukan dengan langkah-langkah:
   a. Buka tutup tempat sampah
   b. Ikat kantong pelapis dengan membuat satu simpul.
   c. Masukkan kantong tersebut ke wadah untuk diangkut
9. Setelah melakukan pengumpulan, petugas wajib membersihkan seluruh badan atau sekurang-kurangnya mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir.
10. Peralatan pelindung diri yaitu goggle, boot, dan apron yang digunakan agar didisinfeksi sesegera mungkin pada larutan disinfektan, sedangkan masker dan sarung tangan dibuang ke wadah limbah padat khusus.
11. Kantong plastik limbah domestik sebelum dibawa ke TPA, agar dilakukan disinfeksi seblum di angkut ke TPA oleh Dinas Kesehatan.

C. PENGELOLAAN LIMBAH B3 MEDIS PADAT

Limbah B3 Medis Padat adalah barang atau bahan sisa hasil kegiatan yang tidak digunakan kembali yang berpotensi terkontaminasi oleh zat yang bersifat infeksius atau kontak dengan pasien dan/atau petugas di Fasyankes yang menangani pasien Covid-19, meliputi: masker bekas, sarung tangan bekas, perban bekas, tisu bekas, plastik bekas minuman dan makanan, kertas bekas makanan dan minuman, alat suntik bekas, set infus bekas, Alat Pelindung Diri bekas, sisa makanan pasien dan lain-lain, berasal dari kegiatan pelayanan di UGD, ruang isolasi, ruang ICU, ruang perawatan, dan ruang pelayanan lainnya.

Langkah-langkah:

1. Limbah B3 medis dimasukkan ke dalam wadah/bin yang dilapisi kantong plastik warna kuning yang bersimbol "biohazard"
2. Hanya limbah B3 medis berbentuk padat yang dapat dimasukkan ke dalam kantong plastik limbah B3 medis.
3. Bila di dalamnya terdapat cairan, maka cairan harus dibuang ke tempat penampungan air limbah yang disediakan atau lubang di wastafel atau WC yang mengalirkan ke dalam IPAL (instalasi pengolahan Air Limbah).
4. Setelah ¾ penuh atau paling lama 12 jam, sampah/limbah B3 dikemas dan diikat rapat.
5. Limbah Padat B3 Medis yang telah diikat setiap 24 jam harus diangkut, dicatat dan disimpan pada TPS Limbah B3 atau tempat yang khusus.
6. Petugas wajib menggunakan APD lengkap seperti tampak gambar:

Gambar
APD Petugas Limbah Medis Covid-19

7. Pengumpulan limbah padat B3 medis ke TPS Limbah B3 dilakukan dengan menggunakan alat transportasi khusus limbah infeksius dan petugas menggunakan APD.

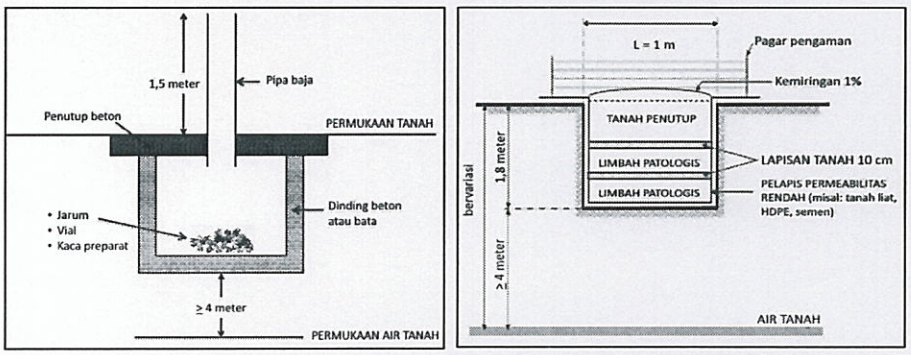
8. Limbah dikemas dalam wadah/kardus dengan ukuran maksimal 50 X 50 cm dan diisolasi rapat (wrapping) atau dilapisi plastik seluruh kemasan. Pastikan kemasan tidak terdapat kebocoran.
9. Berikan simbol Infeksius dan label, serta keterangan "Limbah Sangat Infeksius. Infeksius Khusus".

Gambar
Simbol Infeksius

Gambar
Kemasan dan Label Limbah Medis
Covid-19

10. Limbah B3 Medis yang telah diikat setiap 12 jam di dalam wadah/bin harus diangkut dan disimpan pada TPS Limbah B3 atau tempat yang khusus.
11. Pada TPS Limbah B3 kemasan sampah/limbah B3 Covid-19 dilakukan disinfeksi dengan menyemprotkan disinfektan (sesuai dengan dosis yang telah ditetapkan) pada plastik sampah yang telah terikat.
12. Setelah selesai digunakan, wadah/bin didisinfeksi dengan disinfektan seperti klorin 0,5%, lysol, karbol, dan lain-lain.
13. Limbah B3 Medis yang telah diikat, dilakukan disinfeksi menggunakan disinfektan berbasis klorin konsentrasi 0,5% bila akan diangkut ke pengolah.
14. Pengangkutan dilakukan dengan menggunakan alat transportasi khusus limbah dan petugas menggunakan APD.
15. Petugas pengangkut yang telah selesai bekerja melepas APD dan segera mandi dengan menggunakan sabun antiseptik dan air mengalir.
16. Dalam hal tidak dapat langsung dilakukan pengolahan, maka Limbah dapat disimpan dengan menggunakan freezer/cold-storage yang dapat diatur suhunya di bawah 0^{o}C di dalam TPS.
17. Melakukan disinfeksi dengan disinfektan klorin 0,5% pada TPS Limbah B3 secara menyeluruh, sekurang-kurangnya sekali dalam sehari.
18. Pengolahan limbah B3 medis dapat menggunakan insinerator/autoklaf/ gelombang mikro. Dalam kondisi darurat, penggunaan peralatan tersebut sesuai dengan kebijakan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK).

19. Untuk Fasyankes yang menggunakan incinerator, abu/residu insinerator agar dikemas dalam wadah yang kuat untuk dikirim ke penimbun berizin. Bila tidak memungkinkan untuk dikirim ke penimbun berizin, abu/residu incinerator dapat dikubur sesuai konstruksi yang ditetapkan pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan nomor P.56 tahun 2015.
20. Untuk Fasyankes yang menggunakan autoklaf/gelombang mikro, residu agar dikemas dalam wadah yang kuat. Residu dapat dikubur dengan konstruksi yang ditetapkan pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan nomor P.56 tahun 2015.
21. Untuk Fasyankes yang tidak memiliki peralatan tersebut dapat langsung melakukan penguburan dengan langkah-langkah sebagai berikut:
    a. Limbah didisinfeksi terlebih dahulu dengan disinfektan berbasis klor 0,5%,
    b. Limbah dirusak supaya tidak berbentuk asli agar tidak dapat digunakan kembali,
    c. Dikubur dengan konstruksi yang ditetapkan pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan nomor P.56 tahun 2015.
22. Konstruksi penguburan sesuai Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan nomor P.56 tahun 2015 adalah sebagaimana gambar berikut ini:



Gambar
Konstruksi Penguburan Limbah B3 Covid-19

23. Pengolahan juga dapat menggunakan jasa perusahaan pengolahan yang berizin, dengan melakukan perjanjian kerjasama pengolahan.
24. Pengolahan harus dilakukan sekurang-kurangnya 2 x 24 jam.
25. Timbulan/volume limbah B3 harus tercatat dalam logbook setiap hari.
26. Memilki Manifest limbah B3 yang telah diolah,

27. Melaporkan pada Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan terkait jumlah limbah B3 medis yang dikelola melalui Dinas Lingkungan Hidup Provinsi/ Kabupaten/Kota.

Direktur Kesehatan Lingkungan
Ditjen Kesehatan Masyarakat

dr. Imran Agus Nurali, Sp.KO
NIP 196408081989101001

Contoh Lembar Manifes

NOMOR XX ΦΦΦΦΦΦΦ	MANIFES LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

Diisi dengan huruf cetak dan jelas

I. BAGIAN YANG HARUS DILENGKAPI OLEH PENGIRIM LIMBAH B3			
1. Nama dan alamat perusahaan pengirim limbah B3:	2. Lokasi pemuatan jika berbeda dari alamat perusahaan:		
	3. Nomor Registrasi Pengirim:		
4. Data pengiriman limbah B3: A. Jenis limbah B3: B3:	B. Nama Teknik, bila ada:	C. Karakteristik limbah B3:	D. Kode limbah
E. Kelompok kemasan:	F. Satuan ukuran: Berat: ton Isi (volume): m3	G. Jumlah total kemasan:	H. Peti kemas Nomor: Jenis:
5. Keterangan tambahan untuk limbah B3 yang tersebut di atas:			
6. Instruksi penanganan khusus dan keterangan tambahan:			
7. Nomor telepon yang dapat dihubungi dalam keadaan darurat:			
8. Tujuan pengangkutan ke:			
Pernyataan perusahaan pengirim limbah B3: Dengan ini saya menyatakan bahwa limbah B3 yang dikirimkan sesuai dengan perincian pada daftar isian baku tersebut di atas, serta dikemas, dilekati simbol dan label dalam keadaan baik untuk angkutan di jalan raya, sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia.			
9. Nama: 10. Tanda tangan:		11. Jabatan:	12. Tanggal:

II. BAGIAN YANG HARUS DILENGKAPI OLEH PERUSAHAAN PENGANGKUT LIMBAH B3			
13. Nama dan alamat perusahaan pengangkut limbah B3: 14. Nomor telepon: 15. Nomor Fax:		16. Nomor pendaftaran : 17. Identitas kendaraan: Izin pengangkutan:	
18. Nama:	19. Tanda tangan:	20. Jabatan:	21. Tanggal angkut: 22. Tanggal tanda tangan:

III. BAGIAN YANG HARUS DILENGKAPI OLEH PERUSAHAAN PENERIMA LIMBAH B3			
23. Nama dan alamat perusahaan penerima limbah B3:		24. Nomor telepon: 25. Nomor fax: 26. Nomor pendaftaran BPLHD:	
Pernyataan perusahaan penerima limbah B3: Dengan ini saya menyatakan bahwa saya telah menerima kiriman limbah B3 dengan jenis dan jumlah seperti tersebut di atas dan bahwa limbah tersebut akan diproses sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia.			
27. Nama:	28. Tanda tangan:	29. Jabatan:	30. Tanggal:
Pernyataan ketidaksesuaian limbah: Setelah dianalisa, limbah yang disebutkan tidak memenuhi syarat sehingga selanjutnya akan dikembalikan kepada Pengirim asal limbah B3.			
31. Jenis limbah B3: 32. Jumlah: 33. Nomor pendaftaran BPLHD:		34. Alasan penolakan: 35. Tanggal pengembalian: 36. Tanda tangan:	

* Coret yang tidak perlu