BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Obat Rusak

Obat yang rusak didefinisikan sebagai keadaan obat yang tidak dapat digunakan lagi karena mengalami kerusakan secara fisik, seperti perubahan bau dan warna yang disebabkan oleh udara yang lembab, suhu, sinar matahari, atau goncangan fisik, sehingga tidak memenuhi standar kualitas, keamanan, dan khasiat yang ditetapkan (Gosyanti & Lakoan, 2023)

Faktor-faktor yang menyebabakan obat bisa rusak yaitu karena faktor internal dan eksternal. Faktor internal termasuk perubahan fisik obat, seperti perubahan bentuk, warna, atau partikel asing. Faktor eksternal termasuk ruang penyimpanan obat yang tidak sesuai dengan standar dan sistem penataan obat yang buruk, yang menyebabkan obat cepat rusak (Khairani *et al*., 2021).

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Obat kadaluwarsa atau rusak dapat mengganggu kesehatan masyarakat dan lingkungan. Menyimpan obat yang sudah tidak diperlukan maupun yang kadaluwarsa dan rusak di rumah dapat membahaya- kan kesehatan karena obat tersebut dapat terurai membentuk senyawa lain sehingga efektifitasnya berkurang atau dapat menimbulkan efek yang tidak diharapkan. Pembuangan obat kadaluwarsa dan rusak secara tidak tepat juga dapat menimbulkan kerusakan lingkungan dan ekosistem seperti matinya bakteri yang diperlukan dalam pengolahan limbah oleh karena senyawa obat sitotoksik, pelepasan zat yang berbahaya dari pembakaran obat yang dibakar di tempat terbuka dan sebagainya (Badan POM, 2019).

Adapun tanda tanda obat rusak dan/atau rusak, (Badan POM, 2019) yaitu:

Tabel 2. 1 Tanda Tanda Obat Rusak

Sediaan	Tanda – Tanda Rusak
b. Tablet	1) Berubah warna, bau dan rasa. 2) Timbul noda bintik-bintik. 3) Hancur/menjadi bubuk. 4) Hilang/terlepas dari kemasan. 5) Lembab, lembek, basah, lengket.
c. Kapsul	1) Berubah warna, bau dan rasa. 2) Cangkang kapsul menjadi lembek, terbuka sehingga isinya keluar. 3) Cangkang kapsul melekat satu sama lain, dapat juga melekat dengan kemasan
d. Serbuk/ Puyer	1) Berubah warna, bau dan rasa. 2) Lembab, lembek, basah, lengket. 3) Timbul noda bintik-bintik. 4) Kemasan terbuk terkoyak atau sobek. 5) Kemasan lembab.
e. Cairan	1) Berubah warna, bau dan rasa. 2) Keruh. 3) Mengental. 4) Mengendap. 5) Memisah. 6) Kemasan rusak/retak. 7) Segel pada kemasan rusak/terkoyah. 8) Kemasan lembab atau berembun.
f. Salep, gel, krim	1) Berubah warna, bau dan rasa. 2) Mengental. 3) Mengendap. 4) Memisah. 5) Mengeras. 6) Kemasan lengket. 7) Kemasan berlubang. 8) Isi bocor.
g. Injeksi	1) Injeksi: cairan tidak kembali menjadi suspensi setelah dikocok. 2) Kemasan terkoyak atau sobek. 3) Kemasan bernoda. 4) Ada bagian yang hilang. 5) Ada bagian yang rusak atau bengkok.
h. Aerosol	1) Isi sudah habis. 2) Wadah rusak, berlubang, penyok

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

B. Obat Kadaluwarsa

Obat kadaluwarsa merupakan obat yang telah melewati tanggal kadaluwarsa yang tercantum pada kemasan. Tanggal kadaluwarsa pada kemasan menunjukkan bahwa obat tersebut tidak layak lagi untuk dikonsumsi atau digunakan (Gosyanti & Lakoan, 2023).

Tanggal kadaluwarsa adalah tanggal terakhir penggunaan obat jika obat masih dalam kemasan aslinya, belum dibuka, dan disimpan sesuai anjuran pada kemasan. Jika obat telah dibuka, mungkin menjadi tidak stabil atau terkontaminasi kuman. Oleh karena itu, obat yang telah dibuka sebisa mungkin tetap disimpan di kemasan aslinya dan disimpan sesuai anjuran yang tertera pada kemasan (Badan POM, 2019).

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan obat kadaluwarsa (Yuniarti, 2023) diantaranya adalah :

1) Ketersediaan sumber daya yang masih terbatas.
2) Penentuan metode perencanaan yang kurang tepat.
3) Penyimpanan obat yang tidak sesuai standar.
4) Sistem pencatatan dan pelaporan yang kurang baik.
5) Pola peresepan berubah.
6) Pola penyakit yang muncul di kalangan masyarakat

Cara Membaca Tanggal Kadaluwarsa menurut (Badan POM, 2019)

Tabel 2. 2 Cara Membaca Tanggal Kadaluwarsa

Tanggal kadaluwarsa pada kemasan	Artinya
Kadaluwarsa/EXP/ ED:Bulan Tahun Contoh ED 09 2019	Batas terakhir penggunaan obat adalah tanggal terakhir di bulan dan tahun tersebut. Batas terakhir penggunaan obat tersebut adalah 30 september 2019
Kadaluwarsa/EXP/ ED:Tanggal Bulan Tahun Contoh EXP: 26/01/2019	Batas terakhir penggunaan obat adalah tanggal tersebut Batas terakhir penggunaan obat tersebut adalah 26 januari 2019

C. Obat *Dead Stock*

Obat dead stock atau stok mati merupakan obat yang tidak terjual atau tidak terjadi transaksi selama tiga bulan. Akibat dari hal ini akan menimbulkan kerugian dan perputaran uang tidak lancar serta bisa memungkinkan terjadinya peningkatan obat rusak atau kadaluwarsa (Sidrotullah *et al.*, 2023).

faktor yang mempengaruhi stock mati yaitu dokter tidak lagi meresepkan obat yang tersedia, dan akhirnya menyebabkan stok obat akan menumpuk. Proses pengadaan yang tidak sesuai dengan kebutuhan dan anggaran saat ini berdasarkan jenis, jumlah, dan harga persediaan obat dapat menyebabkan dead stock. Salah satu cara untuk mengurangi dead stock adalah dengan memonitoring stok obat setiap bulan. Untuk meningkatkan akurasi perencanaan kebutuhan farmasi, koordinasi antara dokter penulis resep dan farmasi harus dimaksimalkan terkait perubahan pola peresepan (Ayuningtyas *et al*., 2023).

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

D. Puskesmas

Puskesmas adalah salah satu lembaga pemerintah yang bergerak dibidang pelayanan kesehatan masyarakat di tingkat kecamatan. Peran mereka sangat penting dalam mencegah dan menanggulangi kesehatan masyarakat dan menopang kinerja lembaga kesehatan di atasnya seperti rumah sakit (Syukron & Hasan, 2015).

Berdasarkan peraturan menteri kesehatan Republik Indonesia nomor 75 tahun 2014 puskesmas mempunyai tugas melaksanakan kebijakan kesehatan untuk mencapai tujuan pembangunan kesehatan di 6 wilayah kerjanya dalam rangka mendukung terwujudnya kecamatan sehat. Fungsi pusat kesehatan Masyarakat (Permenkes, 2014) yaitu sebagai berikut:

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

1. Menyelenggarakan pelayanan kesehatan dasar secara komprehensif, berkesinambungan dan bermutu.
2. Menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang mengutamakan Upaya promotif dan preventif.
    a. Promotif mrupakan upaya untuk meningkatkan kesehatan melalui berbagai kegiatan yang bersifat promosi kesehatan, upaya promotif adalah memberikan pendidikan atau edukasi terkait kesehatan, mengonsumsi makanan bergizi seimbang, berolahraga secara teratur, menciptakan perilaku dan keadaan kondusif dalam lingkungan yang mendukung kesehatan.contohnya memberikan penyuluhan kesehatan gigi.
    b. Preventif merupakan tindakan pencegahan atau upaya untuk mengurangi risiko dan dampak upaya preventif untuk mencegah masalah kesehatan atau

penyakit, seperti dengan melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala, pemberian imunisasi atau vaksin, dan edukasi penyakit tertentu. contohnya, deteksi dini penyakit seperti kanker dan stroke.

1. Menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang berorientasi pada individu, keluarga, kelompok dan masyarakat.
2. Menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang mengutamakan keamanan dan keselamatan pasien, petugas dan pengunjung.
3. Menyelenggarakan Pelayanan Kesehatan dengan prinsip koordinatif dan kerja sama inter dan antar profesi.
4. Melaksanakan rekam medis.
5. Melaksanakan pencatatan, pelaporan, dan evaluasi terhadap mutu dan akses Pelayanan Kesehatan.
6. Melaksanakan peningkatan kompetensi Tenaga Kesehatan.
7. Mengoordinasikan dan melaksanakan pembinaan fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama di wilayah kerjanya.
8. Melaksanakan penapisan rujukan sesuai dengan indikasi medis dan Sistem Rujukan.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 74 tahun 2016 tentang standar pelayanan kefarmasian di puskesmas bertujuan unuk meningkatkan mutu pelayanan kefarmasian, menjamin kepastian hukum bagi tenaga kefarmasian dan melindungi pasien dan masyarakat dari penggunaan obat yang tidak rasional dalam rangka keselamatan pasien (patient safety). Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas meliputi Pengelolaan Sediaan Farmasi dan

Bahan Medis Habis Pakai merupakan salah satu kegiatan pelayanan kefarmasian, yang dimulai dari perencanaan, permintaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pengendalian, pencatatan dan pelaporan serta pemantauan dan evaluasi (Permenkes, 2016a).

E. Pengelolaan Obat

Pengelolaan sediaan farmasi merupakan salah satu kegiatan pelayanan kefarmasian, yang dimulai dari perencanaan, permintaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pengendalian, pencatatan dan pelaporan serta pemantauan dan evaluasi. Tujuan manajemen pengelolaan obat adalah untuk tersedianya obat setiap saat dibutuhkan baik mengenai jenis, jumlah maupun kualitas secara efisien, dengan demikian manajemen pengelolaan obat dapat dipakai sebagai proses penggerakkan dan pemberdayaan semua sumber daya yang potensial untuk dimanfaatkan dalam rangka mewujudkan ketersediaan obat setiap saat dibutuhkan untuk operasional yang efektif dan efisien (Mailoor *et al*., 2016).

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

1. Perencanaan

Perencanaan merupakan proses kegiatan seleksi Sediaan Farmasi dan Bahan Medis Habis Pakai untuk menentukan jenis dan jumlah Sediaan Farmasi dalam rangka pemenuhan kebutuhan Puskesmas. Proses seleksi Sediaan Farmasi dan Bahan Medis Habis Pakai juga harus mengacu pada Daftar Obat Esensial Nasional (DOEN) dan Formularium Nasional. Proses perencanaan kebutuhan Sediaan Farmasi per tahun dilakukan secara berjenjang (bottom-up). Puskesmas diminta menyediakan data pemakaian Obat dengan menggunakan Laporan

Pemakaian dan Lembar Permintaan Obat (LPLPO). Tujuan perencanaan adalah untuk mendapatkan (Permenkes, 2016a)

a. Perkiraan jenis dan jumlah Sediaan Farmasi dan Bahan Medis Habis Pakai yang mendekati kebutuhan.
b. Meningkatkan penggunaan Obat secara rasional.
c. Meningkatkan efisiensi penggunaan Obat.

2. Permintaan

Permintaan obat adalah kegiatan yang dilakukan oleh pengelola obat puskesmas untuk memenuhi kebutuhan obat di masing-masing unit pelayanan kesehatan sesuai dengan pola penyakit yang ada di wilayah kerjanya. sesuai dengan perencanaan kebutuhan yang telah dibuat. Permintaan diajukan kepada Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota, sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan dan kebijakan pemerintah daerah setempat (Permenkes, 2016a).

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

3. Penerimaan

Penerimaan Sediaan Farmasi adalah suatu kegiatan dalam menerima Sediaan Farmasi dari Instalasi Farmasi Kabupaten/Kota atau hasil pengadaan Puskesmas secara mandiri sesuai dengan permintaan yang telah diajukan. Tujuannya adalah agar Sediaan Farmasi yang diterima sesuai dengan kebutuhan berdasarkan permintaan yang diajukan oleh Puskesmas, dan memenuhi persyaratan keamanan, khasiat, dan mutu (Permenkes, 2016b).

Tenaga Kefarmasian wajib melakukan pengecekan terhadap Sediaan Farmasi dan Bahan Medis Habis Pakai yang diserahkan, mencakup jumlah

kemasan/peti, jenis dan jumlah Sediaan Farmasi, bentuk Sediaan Farmasi sesuai dengan isi dokumen LPLPO (Asnawi *et al*., 2019).

4. Penyimpanan

Penyimpanan obat merupakan salah satu aspek pengelolaan obat yang dapat berpengaruh terhadap manajemen pengelolaan obat yang baik. Manajemen pengelolaan obat yang baik dapat memberikan nilai tambah bagi suatu puskesmas terutama dalam bidang pelayanan farmasi. Penyimpanan obat yang tepat dapat menjamin kualitas obat yang baik. Sebaliknya penyimpanan obat yang kurang tepat dapat memberikan kerugian bagi rumah sakit dan juga bagi pasien yang mendapat pelayanan (Yuniarti, 2023).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 74 tahun 2016 tentang standar pelayanan kefarmasian di puskesmas, Penyimpanan sediaan farmasi dan bahan habis pakai medis merupakan kegiatan yang bertujuan untuk memastikan bahwa sediaan farmasi yang diterima aman (tidak hilang), terlindungi dari kerusakan fisik atau kimia, serta kualitasnya tetap terjamin sesuai dengan persyaratan yang ditentukan. Tujuannya yaitu untuk menjaga kualitas sediaan farmasi yang tersedia di puskesmas sesuai dengan persyaratan yang ditentukan. Adapun beberapa hal yang harus dipertimbangkan dalam penyimpanan obat (Permenkes, 2016c).

1. Bentuk dan jenis sediaan.
2. Kondisi yang dipersyaratkan dalam penandaan di kemasan sediaan farmasi, seperti suhu penyimpanan, cahaya, dan kelembaban.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

3. Mudah atau tidaknya meledak/terbakar.
4. Narkotika dan psikotropika disimpan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
5. Tempat penyimpanan sediaan farmasi tidak dipergunakan untuk penyimpanan barang lainnya yang menyebabkan kontaminasi.

Standar penyimpanan obat dalam upaya pengobatan suatu penyakit, perlu diberikan beberapa jenis obat yang saling berbeda baik bentuk sediaannya maupun kemasannya, hal ini perlu dipikirkan cara menyimpan obat. Bila cara penyimpanan obat tidak memenuhi persyaratan cara menyimpan obat yang benar, maka akan terjadi perubahan sifat obat tersebut, sampai terjadi kerusakan obat, berikut cara penyimpanan obat berdasarkan bentuk sediaan (Afqary *et a*l., 2018).

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

1. Tablet dan kapsul

   Jangan menyimpan tablet atau kapsul ditempat panas dan atau lembab.

2. Sediaan obat cair Obat

   dalam bentuk cair jangan disimpan didalam lemari pendingin (freezer) agar tidak beku kecuali disebutkan pada kemasaan obat.

3. Sediaan obat vagina dan ovula

   Sediaan obat untuk vagina dan anus (ovula dan suppositoria) disimpan dalam lemari es karena dalam suhu kamar akan mencair.

4. Sediaan Aerosol/Spray

   Sediaan obat jangan disimpan di tempat yang bersuhu tinggi karena dapat menyebabkan ledakan.

5. Pendistribusian

Distribusi merupakan suatu rangkaian kegiatan dalam rangka menyalurkan/menyerahkan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai dari tempat penyimpanan sampai kepada unit pelayanan/pasien dengan tetap menjamin mutu, stabilitas, jenis, jumlah, dan ketepatan waktu (Permenkes, 2016c).

Tujuan utama penerapan distribusi obat yang baik adalah untuk memastikan bahwa distributor mempunyai sistem jaminan mutu. produk obat terjamin oleh konsumen yang menerimanya.efektif dan aman serta dapat digunakan sesuai peruntukannya, menjamin terpenuhinya kondisi yang diperlukan, termasuk selama penyimpanan dan pengangkutan produk obat yang aman (Susanto *et al*., 2017).

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Sub unit pelayanan kesehatan di dalam lingkungan Puskesmas :

a. Puskesmas Pembantu.
b. Puskesmas Keliling.
c. Posyandu.
d. Polindes.

Pendistribusian ke sub unit (ruang rawat inap, UGD, dan lain-lain) dilakukan dengan cara pemberian Obat sesuai resep yang diterima (floor stock), pemberian Obat per sekali minum (dispensing dosis unit) atau kombinasi, sedangkan pendistribusian ke jaringan Puskesmas dilakukan dengan cara penyerahan Obat sesuai dengan kebutuhan (*floor stock*) (Permenkes, 2016a)

6. Pengendalian

Pengendalian adalah kegiatan untuk memastikan tercapainya sasaran yang diinginkan sesuai dengan strategi dan program yang telah ditetapkan sehingga tidak terjadi kelebihan dan kekurangan atau kekosongan obat. Pengendalian dilakukan dengan tujuan supaya apa yang telah direncanakan dapat dilaksanakan dengan baik sehingga dapat mencapai target maupun tujuan yang ingin dicapai. Pengendalian bukan hanya untuk mencari kesalahan-kesalahan, tetapi berusaha untuk menghindari terjadinya kesalahan-kesalahan serta memperbaikinya jika terdapat kesalahan. Jadi pengendalian dilakukan sebelum proses, saat proses dan setelah proses, yakni hingga hasil akhir diketahui. Dengan pengendalian diharapkan pemanfaatan unsur- unsur manajemen efektif dan efisien. Aktivitas pengendalian yang dilakukan oleh perusahaan disebut sebagai pengendalian internal (Baybo *et al*., 2022).

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Pengendalian Sediaan Farmasi terdiri dari (Permenkes, 2016a) :

a. Pengendalian persediaan.
b. Pengendalian penggunaan.
c. Penanganan Sediaan Farmasi hilang, rusak, dan kadaluwarsa.

7. Pencatatan Dan Pelaporan

Pencatatan dan pelaporan merupakan rangkaian kegiatan dalam rangka penatalaksanaan obat-obatan secara tertib, baik obat-obatan yang diterima, disimpan, didistribusikan dan digunakan di puskesmas dan atau unit pelayanan lainnya (Mailoor *et a*l., 2016).

Tujuan pencatatan dan pelaporan adalah:

a. Bukti bahwa pengelolaan Sediaan Farmasi dan Bahan Medis Habis Pakai telah dilakukan.
b. Sumber data untuk melakukan pengaturan dan pengendalian.
c. Sumber data untuk pembuatan laporan.

8. Pemantauan dan Evaluasi

Pemantauan dan evaluasi pengelolaan Sediaan Farmasi dan Bahan Medis Habis Pakai dilakukan secara periodik dengan tujuan untuk (Permenkes, 2016a) :

a. mengendalikan dan menghindari terjadinya kesalahan dalam pengelolaan Sediaan Farmasi dan Bahan Medis Habis Pakai sehingga dapat menjaga kualitas maupun pemerataan pelayanan.
b. memperbaiki secara terus-menerus pengelolaan Sediaan Farmasi dan Bahan Medis Habis Pakai.
c. memberikan penilaian terhadap capaian kinerja pengelolaan. Setiap kegiatan pengelolaan Sediaan Farmasi dan Bahan Medis Habis Pakai

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

F. Manajemen Limbah Farmasi

Pengelolaan limbah farmasi di fasilitas pelayanan kesehatan saat ini semakin meningkat seperti puskesmas yang menghasilkan limbah farmasi, Pengelolaan limbah farmasi seperti obat rusak dan kadaluwarsa yang berasal dari puskesmas diserahkan ke Dinas Kesehatan untuk dilakukan pemusnahan. Limbah farmasi

dipisahkan dan diletakkan pada tempat khusus kemudian dilakukan prosedur pemusnahan. Menurut WHO, pengelolaan limbah farmasi berupa obat rusak dan kadaluwarsa dapat dilakukan dengan berbagai metode, sebagai berikut (Kemenkes RI, 2021) :

1. Obat dikembalikan ke produsen atau pabrik

   Obat rusak dan kadaluwarsa sebaiknya dikembalikan ke produsen atau perusahaan obat agar tidak terjadi penyalahgunaan obat oleh masyarakat. Keberadaan obat-obatan yang sudah kadaluwarsa dianggap sebagai limbah berbahaya terutama bagi lingkungan.

2. Dibuang langsung ke TPA

   Tempat pembuangan akhir sampah dipilih sebagai salah satu metode penanganan obat yang sudah kadaluwarsa, dimana dalam hal ini obat kadaluwarsa dibuang langsung ke TPA. Akan tetapi metode pembuangan obat tersebut sebenarnya tidak dianjurkan karena akan berdampak langsung terhadap lingkungan sekitar dan lebih membahayakan karena limbah obat tidak diolah maupun dipisah terlebih dahulu. Pembuangan limbah ke TPA sebaiknya dilakukan jika sebelumnya obat sudah dipisahkan dari kapsul dan dibakar menggunakan insinerator.

3. Imobilisasi limbah

   Imobilisasi limbah melalui enkapsulasi dilakukan dengan membuang limbah obat kedalwuarsa ke dalam drum atau baja. Sebelumnya drum yang digunakan dibersihkan dan diisi dengan limbah obat padat sebanyak 75%, sedangkan kapasitas sisanya diisi media semen atau campuran kapur, plastik busa dan

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

pasir. Selanjutnya drum ditutup rapat agar memudahkan dalam membuangnya ke TPA.

4. Inertisasi limbah

   Metode penananganan obat kedalwuarsa ini dilakukan dengan membersihkan label maupun kemasan pada obat. Selanjutnya obat digerus dan dicampur dengan air, semen, dan kapur sampai menjadi pasta yang homogen, dimana setelah itu, limbah obat baru bisa dibuang ke TPA.

Limbah medis pada puskesmas diantaranya yaitu sediaan farmasi obat rusak dan kadaluwarsa. Cara membuang limbah B3 medis, termasuk obat rusak dan obat kadaluwarsa dengan benar di puskesmas berdasarkan Pedoman Pengelolaan Obat Rusak dan Kadaluwarsa di Fasilitas Pelayanan Kesehatan (Kemenkes RI, 2021).

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

a. Kategori : Limbah farmasi,Limbah benda tajam, Limbah infeksius

   1) Limbah farmasi yaitu jenis limbah yang berasal dari aktivitas produksi obat-obatan di Fasilitas Pelayanan Kesehatan.
   2) Limbah benda tajam yaitu limbah yang terdiri dari benda- benda tajam yang terkontaminasi oleh darah, cairan tubuh, atau bahan infeksius lainnya.
   3) Limbah Infeksius yaitu limbah yang mengandung mikroorganisme patogen yang dapat menyebabkan infeksi pada manusia.

b. Sediaan obat padat (tablet, kaplet, kapsul, supositoria)

   Membuang limbah B3 medis yang termasuk obat rusak, dan obat kadaluwarsa dalam bentuk sediaan obat padat dengan cara yaitu sebagai berikut :

1) Tablet, kaplet, kapsul, supositoria dikeluarkan dari kemasan aslinya
2) Sediaan obat pada dihancurkan dan sdicampurkan dengan bahan limbah lainnya segingga tidak dapat digunakan kembali. pastikan partikel debu tidak dilepaskan ke udara.
3) Untuk sediaan obat pada antibiotik, penghancuran harus ditambahkan cairan asam dan basa atau dihancurkan puskesmas dapat menghancurkan obat padat antibotik dengan berkerjasama dengan dinas kesehatan kab/kota
4) Simpan campuran dalam wadah untuk kemudian diikutkan untuk dihancurkan bersama limbah B3 medis lainnya secara mandiri atau bekerjasama dengan pihak ketiga.
5) Klinik yang belum mempunyai kerjasama dengan pihak ketiga, obat sediaan padat dalam jumlah sedikit dibukak dari kemasannya digerus, selanjutnya dilarutkan dengan air kemudian dibuang ke dalam wastafel.
6) Seluruh kemasan primer dihancurkan dengan cara disobek untuk kemudian dibuanng ke tempat sampah non-medis.

c. Sediaan cair dan semi padat (syrup, cairan, obat luar, krim, gel)

Membuang limbah B3 medis yang termasuk obat rusak, dan obat kadaluwarsa dalam bentuk sediaan cair dan semi padat dengan cara yaitu sebagai berikut :

1) Periksa apakah terdapat endapan di botol, jika ada endapan atau obat obat mengental, tambahkan air dan kocok untuk melarutkan.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

2) Tuang cairan dan sediaan semi padat ke dalam wadah sehingga bercampuran dengan bahan limbah lainnya agar tidak dapat digunakan Kembali.
3) Limbah cair kemudian dapat dibuang menuju IPAL bila puskesmas atau klinik tidak memiliki IPAL, maka limbah cair dapat dibuang melalui wastafel atau WC.
4) Sediaan cair yang mengandung antibiotik harus dilarutkan dalam air terlebih dahulu selama beberapa minggu baru kemudian dibuang menju IPAL bila puskesmas atau kliniktidak memiliki IPAL maka cair yang mengandung antibiotik dapat dibuang melalui WC.
5) Untuk menghilangkan penyalahgunaan, bekas wadah obat berupa botol plastik, pot plastik atau kaca (gelas) dan tube dibuang dengan cara menghilangkan semua label dari wadah dan tutup, merusak wadah dengan cara digunting, dipecahkan untuk kemudian disimpan dalam wadah yang dilapisi kantong plastik.

d. Obat cair atau padat dalam ampul atau vial

Membuang limbah B3 medis yang termasuk obat rusak, dan obat kadaluwarsa dalam bentuk sediaan obat cair atau padat dalam ampul atau vial yaitu dengan cara sebagai berikut :

1) Ampul atau vial dibuka dan isinya dimasukan dalam wadah.
2) Ampul atau harus dibuang diwadah limbah B3 medis.
3) Obat cair atau padat dalam ampul atau vial yang mengandung antibiotik harus dilarutkan dalam air terlebih dahulu selama beberapa minggu baru

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

limbah cair dapat dibuang menuju IPAL bila puskesmas atau klinik tidak memiliki IPAL maka limbah cair dapat dibuang melalui wastafel dan memiliki IPAL maka limbah cair dapat dibuang melalui WC.

4) Penanganan harus menggunakan APD berupa masker dan sarung tangan sebagai Tindakan keamanan dan mengurangi resiko cidera dari benda tajam.
5) Ampul tidak boleh dibakar karena akan meledak.

e. Obat berupa inhaler atau aerosol

Membuang limbah B3 medis yang termasuk obat rusak, dan obat kadaluwarsa dalam bentuk sediaan obat berupa inhaler atau aerosol yaitu dengan cara sebagai berikut :

1) Obat dengan formulasi berbentuk inhaler atau aerosol harus dikeluarkan atau disemperotkan perlahan ke dalam air untuk mencegah tetesan obat memasuki udara.
2) Cairan atau padatan inhaler yang dihasilkan disimpan dalam wadah yang sesuai
3) Pastikan wadah inhaler atau aerosol sudah kosong
4) Kemasan inhaler maupun aerosol jangan dilubangi, digepengkan atau dibakar karena mudah meledak

f. Vaksin rusak dan kadaluwarsa

Membuang limbah B3 medis yang termasuk vaksin rusak dan kadaluwarsa

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

yaitu dengan cara sebagai berikut :

1) Pisahkan vaksin yang tidak dapat digunakan di dalam unit penyimpanan yang digunakan
2) Beri label tanda "JANGAN DIGUNAKAN" untuk menghindari pemberian dosis secara tidak sengaja.
3) Dalam hal terjadinya peristiwa yang diduga merugikan laporan jenis paparan dan dursasinya.
4) Simpan vaksin di unit penyimpanan dingin sampai instruksi lebih lanjut dari dinas Kesehatan kabupaten/kota.
5) Laporkan vaksin yang sudah kadaluwarsa ke dinas Kesehatan kabupaten/kota

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

g. Obat rusak dan kadaluwarsa

Membuang limbah B3 medis yang termasuk obat rusak, dan obat kadaluwarsa yaitu dengan cara sebagai berikut :

1) Limbah benda tajam dikumpulkan, baik yang telah terkontaminasi atau tidak
2) Isi obat dikeluarkan mengikuti kaidah pengelolaan obat bentuk padat, setengah padat, maupun cairan.
3) Tempatkan pada kontainer yang tidak tembus untuk benda tajam (missal jarum syringe) sedangkan untuk limbah lain tempatkan dalam kantong plastic berwarna coklat atau putih.
4) Beri label peringatan pada bagian luar kantong.

h. Gas medis dalam wadah bertekanan

Membuang limbah B3 medis yang termasuk gas medis dalam wadah bertekanan yaitu dengan cara sebagai berikut :

1) Pada puskesmas yang memliki layanan rawat inap dan memiliki gas medis (dalam tabung) yang telah kadaluwarsa harus dikumpulkan, diberi label "JANGAN DIGUNAKAN" lalu disimpan pada tempat khusus.
2) Beberapa gas medis tidak memiliki tanggal kadaluwarsa, namun tabung penyimpanan memiliki masa pakai.
3) Seluruh tabung harus dikembalikan ke produser.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu