BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Puskesmas

Puskesmas merupakan salah satu instansi pemerintah yang bergerak di bidang pelayanan kesehatan masyarakat di tingkat kecamatan. Peranan puskesmas sangat penting dalam menunjang operasional institusi kesehatan tingkat tinggi seperti rumah sakit, sebagai bagian dari upaya pencegahan dan pengendalian kesehatan masyarakat. dalam upaya meningkatkan mutu pelayanan kesehatan terbaik pada tingkat Puskesmas pada khususnya, untuk mencapai pelayanan kesehatan yang bermutu (Syukron & Hasan, 2015).

Puskesmas menjadi tulang punggung pelayanan kesehatan di daerah perifer. Diperkirakan sekitar 80% pasien yang berasal dari daerah perifer atau jauh dari pusat kota akan berobat ke puskesmas dan sisanya datang ke rumah sakit atau dokter swasta untuk berobat. Puskesmas menyelenggarakan upaya kesehatan tingkat atas yang juga mencakup pelayanan kefarmasian. Pelayanan kefarmasian di puskesmas harus disediakan oleh tenaga kesehatan yang berkualifikasi. kompeten dan berwenang melakukan pekerjaan kefarmasian. Tugas pelayanan kefarmasian meliputi perencanaan dan penyimpanan sediaan farmasi, serta pendistribusiannya di wilayah kerja puskesmas, seperti penunjang puskesmas, puskesmas keliling dan posyandu (Izma *et al*., 2022).

Berdasarkan Peraturan No. 75 Tahun 2014 Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Puskesmas mempunyai tugas melaksanakan kebijakan kesehatan untuk mencapai tujuan pembangunan kesehatan di wilayah kerjanya guna

mendukung tercapainya kecamatan sehat. Fungsi Pusat Kesehatan Masyarakat sebagai berikut (Permenkes, 2014).

a. Menyelenggarakan pelayanan kesehatan dasar secara komprehensif, berkesinambungan dan bermutu.
b. Menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang mengutamakan upaya promotif dan preventif.
    1. Promotif merupakan 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.
    2. 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 strok.
c. Menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang berorientasi pada individu, keluarga, kelompok dan masyarakat.
d. Menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang mengutamakan keamanan dan keselamatan pasien, petugas dan pengunjung.
e. Menyelenggarakan pelayanan kesehatan dengan prinsip koordinatif dan

kerja sama inter dan antar profesi.

f. Melaksanakan rekam medis.

g. Melaksanakan pencatatan, pelaporan, dan evaluasi terhadap mutu dan akses Pelayanan Kesehatan.

h. Melaksanakan peningkatan kompetensi Tenaga Kesehatan.

i. Mengoordinasikan dan melaksanakan pembinaan fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama di wilayah kerjanya.

j. Melaksanakan penapisan rujukan sesuai dengan indikasi medis dan Sistem Rujukan.

Berdasarkan Peraturan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas bertujuan untuk meningkatkan mutu pelayanan kefarmasian menjadi salah satu faktor tingginya anggaran pelayanan kesehatan, sehingga perlu adanya pengelolaan obat yang baik dan benar (Sariah *et al*.,2022).

B. Obat Rusak

Obat rusak adalah suatu keadaan dimana suatu obat tidak dapat digunakan lagi karena rusak secara fisik atau berubah bau dan warnanya karena pengaruh udara lembab, sinar matahari, suhu dan guncangan fisik (Dewi *et al*., 2016).

Faktor penyebab obat rusak dan kadaluwarsa antara lain kesalahan perencanaan, penyimpanan, dan tidak menerapkan *First In First Out (FIFO)* maupun *First Expired First Out (FEFO*). Manajemen pengobatan sangat penting karena kita perlu mengetahui tanda-tanda kadaluarsa obat. dan obat yang cacat. Penting untuk memperhatikan tanggal kadaluwarsa suatu obat untuk menghindari konsumsi suatu produk yang sudah tidak layak dikonsumsi

lagi, karena tidak ada risiko menimbulkan efek berbahaya bagi pasien atau berakibat fatal (Dewi *et al*., 2016). Adapun tanda-tanda obat kadaluwarsa dan/atau rusa (BPOM, 2019).

Tabel 2. 1 Tanda Tanda Obat Rusak

a. Umum	1. Telah melewati tanggal kedaluwarsa yang tercantum pada kemasan. 2. Kemasan terkoyak atau rusak (pecah, retak atau berlubang). 3. Label pada kemasan tidak lengkap, ada yang hilang atau tidak terbaca. 4. Berubah warna, bau dan rasa.
b. Tablet	1. Berubah warrna, 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 (termasuk inhaler untuk asma)	1. Isi sudah habis. 2. Wadah rusak, berlubang, penyok

C. Obat Kadaluwarsa

Obat kadaluarsa adalah obat yang telah melewati tanggal kadaluarsa yang tertera pada kemasannya, yang menandakan bahwa obat tersebut sudah tidak layak dikonsumsi/digunakan. Terjadinya obat rusak dan kadaluarsa mencerminkan perencanaan yang tidak tepat, sistem distribusi yang buruk dan kurangnya pengendalian mau pun penyimpanan obat, serta perubahan pola penyakit (Gosyanti & Lakoan, 2023)

Obat kadaluarsa mengalami perubahan fisik seperti terjadi perubahan rasa, warna dan bau, kerusakan berupa pecah, retak, lubang, sumbing, noda, berbintik-bintik dan atau terdapat benda asing jadi bubuk dan lembab. Pada jenis tablet tertentu ada yang menjadi basah dan lengket satu dengan tablet yang lainnya. Pada sediaan kapsul akan menjadi terbuka, tidak berisi, rusak atau lengket satu sama lainnya (Dewi *et al*., 2016).

Tanggal kadaluwarsa adalah tanggal yang dicantumkan produsen pada wadah dan label suatu produk obat yang menunjukkan lamanya waktu penyimpanan produk tersebut sesuai dengan spesifikasi yang disetujui mengenai identitas, kekuatan, mutu dan kemungkinaan jika disimpan. sesuai ketentuan yang tertera pada kemasan. Walaupun tanggal kadaluwarsa obat belum dekat, ada beberapa faktor yang dapat mempercepat tanggal kadaluarsa, yaitu waktu kadaluwarsa Tanggal kadaluarsa yang menunjukkan waktu obat

memenuhi persyaratan dan masa kadaluwarsa yang dinyatakan dalam bulan dan tahun harus dicantumkan pada kemasan obat (Halawa & Rusmana, 2021).

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 Kadaluarsa Pada Kemasan	Artinya
Kadalursa /EXP/ED : Bulan Tahun Contoh ED 09 2019	Batas terakhir penggunaan obat adalah tanggal terakhit di bulan dan tahun tersebut. Batas terakhir penggunaan obat tersebut adalah 30 september 2019
Kadalursa/EXP/ED: Tanggal Bulan Tahun Contoh EXP:26/01/2019	Batas terakhir penggunaan oabat adalah tanggal tersebut Batas terakhir penggunaan obat tersebut adalah 26 januari 2019

Tanggal kadaluwarsa tersebut merupakan tanggal batas akhir penggunaan obat saat obat masih berada dalam kemasan. Jika obat telah dibuka maka terdapat kemungkinan obat menjadi tidak stabil atau terkontaminasi kuman.

D. Obat Dead Stock

Obat *Dead stock* atau stok mati adalah stok obat yang sudah tiga bulan tidak dipakai atau sudah tiga bulan tidak ditransaksikan. Obat yang tidak terpakai juga dianggap obat kadaluarsa jika disimpan dalam waktu lama. Akibat adanya stock mati maka akan menimbulkan kerugian dan arus kas tidak mengalir dengan baik (Sidrotullah *et al*., 2023).

Faktor yang mempengaruhi *dead stock* adalah dokter tidak lagi meresepkan obat yang tersedia sehingga menyebabkan penumpukan stok obat. Kerugian dari dead stock adalah disimpan dalam waktu yang lama sehingga menyebabkan kadaluwarsa dan keterlambatanperputaran uang yang tidak baik. Terjadinya dead stock disebabkan oleh proses pengadaan tidak sesuai berdasarkan kebutuhan dan anggaran yang ada, tergantung jenis, jumlah dan harga obat.Upaya yang dapat dilakukan untuk meminimalisir dead stock antara lain dengan melakukan pemantauan stok obat secara bulanan (Ayuningtyas *et al*., 2023).

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).

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, 2016)

   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, 2016).

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, 2016).

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, 2016).

a. Bentuk dan jenis sediaan.
b. Kondisi yang dipersyaratkan dalam penandaan di kemasan sediaan farmasi, seperti suhu penyimpanan, cahaya, dan kelembaban.
c. Mudah atau tidaknya meledak/terbakar.
d. Narkotika dan psikotropika disimpan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
e. 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, beriku cara penyimpanan obat berdasarkan bentuk sediaan (Afqary *et al*., 2018).

a. Tablet dan kapsul

Jangan menyimpan tablet atau kapsul ditempat panas dan atau lembab.

b. Sediaan obat cair obat

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

c. Sediaan obat vagina dan ovula

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

d. 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, 2016).

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).

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, 2016).

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).

Pengendalian Sediaan Farmasi terdiri dari (Permenkes, 2016) :

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 al*., 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, 2016) :

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

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 kedaluwarsa 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 kedaluwarsa dapat dilakukan dengan berbagai metode, sebagai berikut (Kemenkes RI, 2021) :

1. Obat dikembalikan ke produsen atau pabrik

   Obat rusak dan kedaluwarsa sebaiknya dikembalikan ke produsen atau perusahaan obat agar tidak terjadi penyalahgunaan obat oleh masyarakat. Keberadaan obat-obatan yang sudah kedaluwarsa 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 kedaluwarsa, dimana dalam hal ini obat kedaluwarsa 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 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 Kedaluwarsa di Fasilitas Pelayanan Kesehatan (Kemenkes RI, 2021).

a. Kategori limbah farmasi, limbah benda tajam, limbah infeksius
b. Sediaan obat padat (tablet, kaplet, kapsul, supositoria)
    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.

5. Sediaan cair dan semi padat (syrup, cairan, obat luar, krim, gel)
   a. Periksa apakah terdapat endapan di botol, jika ada endapan atau obat obat mengental, tambahkan air dan kocok untuk melarutkan.
   b. Tuang cairan dan sediaan semi padat ke dalam wadah sehingga bercampuran dengan bahan limbah lainnya agar tidak dapat digunakan Kembali.
   c. Limbah cair kemudian dapat dibuang menuju IPAL bila puskesmas atau klinik tidak memiliki IPAL, maka limbah cair dapat dibuang melalui wastafel atau WC.
   d. 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.

e. 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.

6. Obat cair atau padat dalam ampul atau vial bukan
   a. Ampul atau vial dibuka dan isinya dimasukan dalam wadah.
   b. Ampul atau harus dibuang diwadah limbah B3 medis.
   c. Obat cair atau padat dalam ampul atau vial yang mengandung antibiotik harus dilarutkan dalam air terlebih dahulu selama beberapa minggu baru limbah cair kemudian 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.
   d. Penanganan harus menggunakan APD berupa masker dan sarung tangan sebagai Tindakan keamanan dan mengurangi resiko cidera dari benda tajam.
   e. Ampul tidak boleh dibakar karena akan meledak.
7. Obat berupa inhaler atau aerosol
   a. Obat dengan formulasi berbentuk inhaler atau aerosol harus dikeluarkan atau disemperotkan perlahan ke dalam air untuk mencegah tetesan obat memasuki udara.

b. Cairan atau padatan inhaler yang dihasilkan disimpan dalam wadah yang sesuai.
c. Pastikan wadah inhaler atau aerosol sudah kosong.
d. Kemasan inhaler maupun aerosol jangan dilubangi, digepengkan atau dibakar karena mudah meledak.

8. Vaksin rusak dan kadaluwarsa.
   a. Pisahkan vaksin yang tidak dapat digunakan di dalam unit penyimpanan yang digunakan.
   b. Beri label tanda "JANGAN DIGUNAKAN" untuk menghindari pemberian dosis secara tidak sengaja.
   c. Dalam hal terjadinya peristiwa yang diduga merugikan laporan jenis paparan dan dursasinya.
   d. Simpan vaksin di unit penyimpanan dingin sampai instruksi lebih lanjut dari dinas Kesehatan kabupaten/kota.
   e. Laporkan vaksin yang sudah kadaluwarsa ke dinas Kesehatan kabupaten/kota.
9. Obat rusak dan kadaluwarsa
   a. Limbah benda tajam dikumpulkan, baik yang telah terkontaminasi atau tidak.
   b. Isi obat dikeluarkan mengikuti kaidah pengelolaan obat bentuk padat, setengah padat, maupun cairan.
   c. Tempatkan pada kontainer yang tidak tembus untuk benda tajam (missal jarum syringe) sedangkan untuk limbah lain tempatkan dalam kantong plastic berwarna coklat atau putih.

d. Beri label peringatan pada bagian luar kantong.

10. Gas medis dalam wadah bertekanan

    a. 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.

    b. Beberapa gas medis tidak memiliki tanggal kadaluwarsa, namun tabung penyimpanan memiliki masa pakai.

    c. Seluruh tabung harus dikembalikan ke produser.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu