

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengelolaan Obat Kedaluwarsa

2.1.1 Pengertian

Pengelolaan obat kedaluwarsa merupakan suatu tindakan masyarakat terhadap obat yang sudah tidak terpakai atau obat yang sudah mencapai masa kedaluwarsa. Setelah obat mencapai masa kedaluwarsa, keefektifan dan keamanan obat tersebut akan berkurang oleh karena itu masyarakat tidak boleh mengonsumsi obat tersebut. Pengelolaan obat rusak dan kedaluwarsa yang tidak benar dapat menimbulkan risiko penggunaan obat yang tidak terpantau yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, penyalahgunaan obat rusak dan kedaluwarsa menjadi obat palsu. Hal itu akan berdampak terhadap keselamatan pasien dan dapat merugikan masyarakat baik secara ekonomi, keselamatan masyarakat dan lingkungan. (Kementerian Kesehatan RI, 2021)

Obat tidak terpakai termasuk dalam limbah B3. Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia No. 56 pasal 1 Tahun 2015, menyatakan bahwa limbah merupakan sisa dari suatu usaha dan/atau kegiatan lainnya. Sedangkan berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia No. 56 Tahun 2015 Pasal 4 menyatakan bahwa limbah farmasi termasuk dalam Limbah B3 meliputi :

- a. Limbah infeksius
- b. Limbah benda tajam
- c. Patologi
- d. Bahan kimia kedaluwarsa, tumpahan, atau sisa kemasan
- e. Radioaktif, limbah pertanian, sitotoksik
- f. Peralatan medis yang memiliki kandungan logam berat tinggi
- g. Tabung gas atau kontainer bertekanan.

Pembuangan obat dapat dilakukan apabila obat rusak dalam penyimpanan yang lama atau kedaluwarsa. Obat yang rusak dapat dibuang dengan cara :

1. Menimbun obat di dalam tanah

Dilakukan dengan cara menghancurkan obat lalu menimbunnya di dalam tanah.

2. Membuang obat ke saluran air

Untuk sediaan cair dilakukan dengan cara mengencerkan sediaan dan membuangnya kedalam saluran air.

Ada juga kemasan obat yang harus diperhatikan cara membuangnya. Jika wadahnya adalah botol atau pot plastik, lepas dulu label obat dan tutup botolnya, lalu buang ke tempat sampah, hal ini untuk menghindari penyalahgunaan wadah obat, sedangkan jika wadahnya kotak/dus/tube maka gunting terlebih dahulu lalu buang (Kementerian Kesehatan RI, 2021)

2.1.2 Cara Mengetahui Obat Kedaluwarsa

Kedaluwarsa merupakan batas terakhir obat layak digunakan. Tanggal kedaluwarsa obat dihitung sejak obat diproduksi hingga uji terakhir dimana obat tersebut dinyatakan masih memenuhi persyaratan mutu. Ada beberapa cara untuk mengetahui obat kedaluwarsa (BPOM RI, 2019) yaitu :

- A. Melihat tanggal kedaluwarsa pada kemasan.**

- B. Melihat perubahan fisik obat (perubahan warna, bau dan rasa)**

- a. Ciri fisik Obat kedaluwarsa bentuk Tablet**

- a) Berubah warna, bau dan rasa
- b) Timbulnya noda atau bintik bintik
- c) Hancur/bubuk, hilang/terlepas dari kemasan
- d) Lembab, basah, lengket

b. Ciri fisik obat kedaluwarsa bentuk Kapsul

- a) Berubah warna, bau dan rasa
- b) Cangkang kapsul menjadi lembek dan terbuka sehingga isinya keluar
- c) Cangkang kapsul melekat satu sama lain atau melekat dengan kemasan.

c. Ciri fisik Obat kedaluwarsa bentuk Serbuk/puyer

- a) Berubah warna, bau dan rasa
- b) Lembab, basah, lengket
- c) Timbul noda atau bintik-bintik
- d) Kemasan terbuka atau sobek

d. Ciri fisik Obat Kedaluwarsa bentuk Cair

- a) Berubah warna, bau dan rasa
- b) Keruh
- c) Mengental
- d) Mengendap
- e) Memisah
- f) Segel pada kemasan rusak
- g) Kemasan lembab

e. Ciri fisik obat kedaluwarsa bentuk Salep, gel, krim

- a) Berubah warna, bau dan rasa
- b) Mengental
- c) Mengendap
- d) Mengeras
- e) Kemasani lengket
- f) Kemasani berlubang, isi bocor

f. Ciri fisik obat kadaluwarsa bentuk Produk steril

- a) Cairan tidak tersuspensi
- b) Kemasan sobek
- c) Kemasan bernoda
- d) Kemasan berembuni
- e) Ada bagian yang hilang
- f) Ada bagian yang rusak atau bengkok

g. Ciri fisik obat kadaluwarsa Aerosol (termasuk inhaler untuk asma)

- a) Isi obat habis
- b) Wadah rusak, berlubang, penyok

2.1.3 Cara Membuang Obat Kadaluwarsa

Menurut WHO, pengelolaan limbah farmasi berupa obat rusak dan kadaluwarsa dapat dilakukan dengan berbagai metode berikut ini :

A. Obat dikembalikan ke produsen

Untuk mengurangi kemungkinan penyalahgunaan obat, obat yang rusak atau kadaluarsa harus dikembalikan ke produsen atau perusahaan obat. Obat kadaluarsa dianggap sebagai limbah berbahaya, karena dapat mencemari lingkungan dan juga bisa merugikan masyarakat.

B. Dibuang langsung ke TPA

Cara ini sering dipilih sebagai salah satu cara pembuangan obat kadaluarsa, dengan cara ini obat kadaluarsa ditangani langsung di TPA. Namun dalam prakteknya cara ini tidak dianjurkan karena akan berdampak langsung pada lingkungan sekitar dan lebih berbahaya karena tidak menggunakan atau memilah sampah obat terlebih dahulu.

Pembuangan TPA harus dilakukan jika obat sebelumnya dipisahkan dan dibakar dengan insinerator.

C. Imobilisasi limbah

Metode ini melibatkan pembuangan limbah obat kadaluarsa ke dalam drum atau drum baja. Sebelumnya drum bekas dibersihkan dan 75% diisi sampah padat, sedangkan sisanya diisi semen atau campuran kapur, busa plastik dan pasir. Kemudian, drum disegel untuk memudahkan pembuangan di tempat pembuangan sampah.

D. Inertisasi limbah

Cara penanganan obat kadaluarsa dengan cara ini adalah dengan membersihkan label dan kemasan obat. Obat tersebut kemudian digiling dan dicampur dengan air, semen dan kapur hingga campuran homogen, setelah itu limbah obat dapat dibuang di TPA.

Cara membuang obat kedaluwarsa yang baik dan benar menurut BPOM RI, 2019 :

A. Tablet, serbuk, pil, salep, dan krim

- a. Keluarkan obat dari kemasan asli.
- b. Hancurkan obat.
- c. Campurkan obat yang sudah dihancurkan dengan ampas kopi, tanah, atau bahan-bahan yang kotor agar tidak menarik perhatian anak, hewan peliharaan.
- d. Campuran tersebut disimpan dalam wadah yang bisa ditutup agar tidak bocor atau tumpah.
- e. Buang ke tempat sampah.

B. Sirup dan cairan obat luar

- a. Cek obat apakah ada endapan, Jika ada tambahkan air lalu kocok untuk melarutkan endapan tersebut.
- b. Tuangkan cairan ke dalam plastik.
- c. Tambahkan ampas kopi, tanah, atau bahan-bahan yang kotor.
- d. Tutup plastik dengan rapat.
- e. Buang plastik ke tempat sampah.

C. Wadahi atau kemasan obati

- a. Hilangkan seluruh informasi obat dari wadah atau kemasan obat yang sudah kosong untuk melindungi data pribadi
- b. Wadah berupa botol obat dan pot obat dibuang dengan cara menghilangkan semua label, rusak botol dengan cara digunting atau dipecah, buang di tempat sampah.
- c. Wadah berupa dus atau tube digunting lebih dulu sebelum dibuang ke tempat sampah.

D. Perhatian khusus obat Antibiotik

Antibiotik adalah obat yang efektif untuk mengatasi infeksi bakteri. Antibiotik harus diminum sampai habis, sesuai dengan petunjuk penggunaan, namun masih banyak masyarakat yang tidak meminum antibiotik sampai habis. Sisa antibiotik harus dibuang dengan benar untuk menghindari bahaya kesehatan. Obat sisa yang dituangkan langsung ke sungai atau dikubur di tanah akan mencemari air dan tumbuh-tumbuhan, membuat lingkungan terpapar antibiotik. Antibiotik harus dibuang dengan cara yang sama seperti pembuangan obat lain di rumah, yaitu :

- a. Keluarkan obat dari kemasan asli.
- b. Hancurkan obat.

- c. Campurkan obat yang sudah dihancurkan dengan ampas kopi, tanah, atau bahan-bahan yang kotor agar tidak menarik perhatian anak, hewan peliharaan.
 - d. Simpan campuran tersebut dalam wadah yang bisa ditutup agar tidak bocor atau tumpah.
 - e. Buang ke tempat sampah.
- E. Inhaler atau aerosol
- a. Jika kemasan sudah kosong, wadah inhaler bisa dibuang langsung ke tempat sampah. Jangan melubangi atau merusak kemasan karena bisa meledak.
 - b. Jika masih ada sisa obat, kirim obat bekas ke rumah sakit, puskesmas, atau klinik agar bisa dibuang bersama limbah medis secara aman.
- F. Cara membuang obat kanker
- Obat kanker termasuk obat keras yang bisa merusak sel berbahaya maupun sel sehat. cara membuangnya yaitu :
- a. Kumpulkan obat kanker yang sudah tidak dikonsumsi ke dalam wadah tertutup kirim obat kanker bekas tersebut ke rumah sakit agar bisa dibuang bersama limbah medis secara aman.

2.1.4 Dampak Negatif Pembuangan Obat Kedaluwarsa

Dampak negatif pembuangan obat diantaranya :

1. Pencemaran Lingkungan

Limbah farmasi merupakan salah satu penyebab utama pencemaran lingkungan, hal ini menjadi permasalahan global karena paparan limbah farmasi dapat merusak dan membahayakan lingkungan. Menurut penelitian (Shaaban, et al. 2018), sebagian besar obat-obatan yang tidak

terpakai dibuang di tempat sampah atau dalam saluran pembuangan, terutama antibiotik yang dapat menyebabkan bakteri resisten terhadap antibiotik. Pada tahun 2012 ditemukan adanya resistensi bakteri yang harus diteliti pada enam sungai di China (Bernet-Itzhaki et al, 2016). Perilaku masyarakat yang kurang tepat ini dapat menyebabkan efek merugikan bagi manusia dan makhluk hidup lainnya (Nuryeti dan Ilyas, 2018). Pembuangan obat yang tidak tepat dapat berpengaruh langsung terhadap lingkungan, khususnya pembuangan obat ke sungai karena dapat mencemari lingkungan dan dapat menjadi masalah kesehatan yang serius.

2. Penyalahgunaan Beredarnya Obat Palsu

Pembuangan obat yang tidak tepat menjadi salah satu penyebab maraknya kejadian dan peredaran obat palsu yang diolah dan dikemas ulang dari sisa obat yang dibuang. Izin edar palsu tanpa nomor registrasi, obat-obatan yang isinya tidak sesuai dengan tulisan yang tertera pada kemasannya, dan obat yang standarnya tidak sesuai merupakan obat palsu yang sering beredar di masyarakat.

2.1.5 Tujuan Pembuangan Obat Kedaluwarsa

Pengelolaan limbah farmasi merupakan salah satu upaya yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah limbah di fasilitas pelayanan kesehatan dan rumah tangga. Pengelolaan limbah medis di fasilitas pelayanan kesehatan dan rumah tangga memerlukan peran serta pemerintah pusat, pemerintah daerah, masyarakat, pelaku usaha, dan pakar kesehatan. Diharapkan dengan pengelolaan limbah farmasi termasuk obat-obatan yang rusak dan kadaluwarsa sesuai dengan standar akan mengurangi bahaya pencemaran lingkungan.

2.2 Pengetahuan

2.2.1 Pengertian

Pengetahuan merupakan pendeteksian manusia atau suatu objek yang dipikirkan seseorang melalui panca indera (mata, hidung, telinga, dll) tanpa orang lain, proses hingga mendapatkan informasi sangat dipengaruhi oleh seberapa besar pengaruh objek tersebut. Secara umum pengetahuan seseorang didasar oleh indera pendengaran (telinga) dan penglihatan (mata) (Notoatmodjo, 2005).

Pendidikan sangat berdampak pada pengetahuan. Pendidikan sangat erat kaitannya dengan informasi, dan diyakini bahwa dengan lebih banyak pendidikan maka orang akan memiliki lebih banyak informasi. Namun, penting untuk dicatat bahwa kurangnya pendidikan juga tidak menjadi faktor kurangnya pemahaman. Pemahaman seseorang terhadap suatu item mempunyai dua pandangan yaitu perspektif positif dan negatif. Keduanya dapat mengidentifikasi sikap individu. (Dewi et al, 2010).

2.2.2 Tingkat Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo pada tahun 2003 informasi yang memadai dalam ruang intelektual memiliki 6 tingkatan, yaitu :

A. Tahu (know)

Tahu dapat disimpulkan sebagai pengingat kembali teori yang sebelumnya dipelajari. Ingat dalam tingkat pengetahuan ini merupakan peninjauan sesuatu dari semua materi yang dipelajari atau peningkatan yang telah didapat.

B. Memahami (comprehention)

Pemahaman disimpulkan sebagai kemampuan seseorang dalam menerangkan secara akurat mengenai objek yang diketahuinya, dan

bisa menjelaskan materi secara efektif. Orang yang memahami materi perlu memiliki pilihan untuk menjelaskan, contohnya menyimpulkan, mengantisipasi, dll pada objek yang dipelajarinya.

C. Aplikasi (application)

Aplikasi disimpulkan sebagai kemampuan untuk memanfaatkan materi yang telah dikonsentrasikan dalam keadaan atau kondisi yang nyata. Aplikasi diartikan sebagai penerapan atau penggunaan hukum, rumus, teknik, standar, dll dalam pengaturan atau keadaan yang berbeda.

D. Analisis (analysis)

Analisis adalah kemampuan untuk menggambarkan bahan atau objek dalam suatu ruangan, tetapi pada saat yang sama dalam struktur organisasinya, dan masih memiliki hubungan satu sama lain. Kemampuan kognitif ini ditunjukkan melalui penggunaan kata-kata dan tindakan, misalnya memiliki pilihan untuk menggambarkan (menggambar grafik), mengenali, mengelompokkan, dll.

E. Sintesis (synthesis)

Sintesis mengacu pada kemampuan untuk mengembangkan definisi baru dari rencana yang ada.

F. Evaluasi (evaluation)

Identifikasi dengan kemungkinan melegalkan atau menilai dokumen. Evaluasi tergantung pada kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan ukuran yang ada.

2.2.3 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2012) faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah :

A. Faktor Internal

a. Pendidikan

Pendidikan merupakan bimbingan yang diberikan seseorang untuk mengembangkan orang lain menuju kearah cita-cita tertentu. Pendidikan diperlukan untuk mendapat informasi, umumnya semakin tinggi pendidikan seseorang maka makin mudah dalam menerima informasi.

b. Pekerjaan

Pekerjaan merupakan suatu hal yang dilakukan untuk menunjang kehidupan seseorang dan merupakan suatu tempat seseorang untuk mengembangkan kemampuannya.

c. Umur

Persepsi dan pemikiran seseorang dipengaruhi oleh usianya. Keterampilan dan cara berpikir seseorang akan meningkat seiring bertambahnya usia, sehingga pengetahuan dan daya ingat akan meningkat.

d. Informasi

Informasi yang diterima melalui pendidikan formal dan nonformal dapat memiliki dampak jangka pendek (langsung) terhadap pengetahuan, sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan.

B. Faktor Eksternal

a. Sosial Budaya

Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan seseorang dapat mempengaruhi wawasan.

b. Ekonomi

keluarga dengan status sosial ekonomi yang lebih tinggi memiliki waktu yang lebih mudah untuk menyesuaikan diri dengan keadaan baru mereka daripada keluarga dengan status sosial ekonomi yang lebih rendah. Hal ini akan berdampak pada kebutuhan akan informasi yang termasuk kebutuhan sekunder.