BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Obat

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2019), obat merupakan zat, campuran zat, maupun produk biologis yang dimanfaatkan untuk memengaruhi fungsi tubuh serta membantu penanganan suatu penyakit. Selain berfungsi sebagai terapi, obat juga digunakan sebagai penunjang dalam proses penegakan diagnosis penyakit (Katzung, 2021). Selain itu, obat berperan dalam pencegahan dan pengobatan berbagai penyakit (WHO, 2019). Penggunaan obat diarahkan untuk membantu proses penyembuhan sekaligus meningkatkan derajat kesehatan individu (Goodman & Gilman, 2018). Tidak hanya itu, obat juga digunakan dalam program kontrasepsi untuk mengatur kehamilan (Kemenkes RI, 2020).

Obat yang digunakan dalam swamedikasi umumnya adalah obat tanpa resep atau *Over The Counter* (OTC) (WHO, 2019). Di Indonesia, OTC terdiri dari beberapa golongan obat yang dapat diperoleh tanpa resep dokter (Kemenkes RI, 2017). Salah satunya adalah Obat Wajib Apotek (OWA), yaitu obat keras tertentu yang masih dapat diberikan oleh apoteker tanpa resep dokter (Permenkes RI, 2016). Selain itu, terdapat obat bebas terbatas yang penggunaannya harus mengikuti aturan serta peringatan pada label kemasan (Kemenkes RI, 2017). Ada juga obat bebas yang relatif aman digunakan tanpa pengawasan tenaga kesehatan (BPOM RI, 2021). Meskipun dapat dibeli tanpa resep, penggunaan obat tetap harus sesuai petunjuk agar aman dan efektif (WHO, 2019).

Obat yang dapat diserahkan tanpa resep harus memenuhi kriteria berikut:

1. Tidak dikontraindikasikan untuk penggunaan pada wanita hamil, anak di bawah usia 2 tahun, dan orang tua diatas 65 tahun.
2. Swamedikasi dengan obat dimaksud tidak memberikan resiko pada kelanjutan penyakit.
3. Penggunaannya tidak memerlukan cara dan atau alat khusus yang harus dilakukan oleh tenaga kesehatan.
4. Pengunaannya diperlukan untuk penyakit yang prevalensinya tinggi di Indonesia.
5. Obat dimaksud memiliki rasio khasiat keamanan yang dapat dipertanggung jawabkan untuk pengobatan sendiri.

2.1.1 Obat Bebas



Obat bebas merupakan golongan obat yang dapat diperoleh masyarakat tanpa memerlukan resep dokter sehingga dapat dibeli secara langsung di apotek maupun sarana pelayanan kefarmasian lainnya (BPOM RI, 2021). Penggunaan obat bebas umumnya dinilai aman apabila masyarakat mengikuti aturan pakai serta petunjuk yang tercantum pada kemasan obat (Kemenkes RI, 2017). Golongan obat ini dapat dikenali melalui logo berupa lingkaran berwarna hijau dengan garis tepi hitam yang terdapat pada kemasannya (BPOM RI, 2021). Salah satu contoh obat bebas adalah parasetamol yang digunakan untuk membantu menurunkan demam dan meredakan nyeri ringan sesuai dengan aturan penggunaannya (Kemenkes RI, 2017).

2.1.2 Obat bebas terbatas



Obat bebas terbatas merupakan golongan obat yang ditandai dengan simbol lingkaran berwarna biru dengan garis tepi hitam pada kemasannya. Meskipun termasuk dalam kelompok obat keras, obat ini masih dapat dibeli tanpa resep dokter karena dinilai aman untuk swamedikasi apabila digunakan dalam batas dosis dan aturan pakai yang telah ditetapkan. Oleh sebab itu, masyarakat perlu menggunakan obat bebas terbatas secara hati-hati dengan selalu memperhatikan petunjuk penggunaan yang tertera pada kemasan serta berkonsultasi dengan tenaga kesehatan apabila diperlukan. Beberapa obat yang termasuk dalam golongan ini di antaranya acetylcysteine, cetirizine, loratadine, bromhexine, ibuprofen, dan ranitidine. Selain memiliki logo lingkaran biru, kemasan obat bebas terbatas juga dilengkapi dengan peringatan khusus yang bertujuan memberikan informasi kepada pengguna agar obat digunakan secara tepat, aman, dan sesuai dengan dosis yang dianjurkan untuk pengobatan sendiri.

Tanda peringatan berupa empat persegi panjang di dalamnya terdapat huruf putih pada dasar hitam yang terdiri 6 macam yaitu :

1. P1 : Awas ! Obat Keras ! Baca aturan pakainya.

   Contoh Obat : Decolgen Tablet, Benadryl Sirup, Combantrin Tablet, dll.

2. P2 : Awas ! Obat Keras ! Hanya untuk kumur. Jangan ditelan.

   Contoh Obat : Betadin Gargel & Minosep Gargel.

3. P3 : Awas ! Obat Keras ! Hanya untuk bagian luar badan.

Contoh Obat : Canesten Cream, Fungiderm Cream, dll.

4. P4 : Awas ! Obat Keras ! Hanya untuk dibakar.

   Contoh Obat : Serbuk yang mengandung scopolaminum untuk penyakit asma yang penggunaanya dengan cara dibakar.

5. P5 : Awas ! Obat Keras ! Tidak boleh ditelan.

   Contoh Obat : Sulfanilimidum steril dalam bungkusan tidak boleh lebih dari 5mg didalam setiap bungkus.

6. P6 : Awas ! Obat Keras ! Obat wasir, tidak ditelan.

   Contoh Obat : Anusol Suppositoria & Anusup Suppositoria.



Gambar 1. Tanda peringatan

Obat *Over the Counter* (OTC) atau obat bebas merupakan golongan obat yang dapat diperoleh masyarakat tanpa memerlukan resep dokter sehingga penggunaannya dapat dilakukan secara mandiri untuk mengatasi keluhan kesehatan ringan. Meskipun demikian, penggunaan obat tersebut harus tetap mengikuti aturan pakai dan petunjuk yang tercantum pada kemasan maupun brosur agar keamanan dan efektivitas pengobatan tetap terjaga. Sebagai pedoman penggunaan obat secara mandiri yang aman, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia telah menerbitkan panduan mengenai penggunaan obat bebas dan obat bebas terbatas yang dapat dijadikan acuan oleh masyarakat (Kemenkes RI, 2020).

Meskipun obat *Over the Counter* (OTC) dapat digunakan secara mandiri tanpa resep dokter, penggunaannya tetap harus sesuai dengan aturan yang dianjurkan. Penggunaan yang berlebihan atau tidak tepat dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan. Sebagai contoh, pemakaian semprotan dekongestan hidung secara terus-menerus selama lebih dari tiga hari dapat menyebabkan kongesti rebound, yaitu hidung kembali tersumbat akibat penggunaan obat yang berkepanjangan. Selain itu, konsumsi antasida yang mengandung aluminium hidroksida dalam jangka panjang berisiko menyebabkan konstipasi, impaksi pada lansia, serta gangguan keseimbangan elektrolit seperti hipofosfatemia. Penyalahgunaan obat pencahar juga dapat menimbulkan kram pada perut serta menyebabkan gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit di dalam tubuh (WHO, 2019).

2.1.3. Obat Keras



Obat keras merupakan golongan obat yang ditandai dengan logo berupa lingkaran berwarna merah bergaris tepi hitam serta huruf K di bagian tengah yang menyentuh garis tepi. Golongan obat ini hanya dapat diperoleh dan digunakan berdasarkan resep dokter karena memiliki efek farmakologis yang lebih kuat serta memerlukan pengawasan dalam penggunaannya. Beberapa contoh obat keras antara lain amoksisilin, deksametason, amlodipin, meloksikam, simvastatin, dan asam mefenamat. Oleh karena itu, penggunaan obat keras harus sesuai dengan anjuran dokter untuk mencegah terjadinya efek yang tidak diinginkan atau

gangguan pada sistem tubuh akibat penggunaan yang tidak tepat (Kemenkes RI, 2020).

2.1.4 Obat Narkotika



Obat narkotika merupakan golongan obat yang ditandai dengan logo berupa lingkaran berwarna putih dengan garis tepi merah yang di dalamnya terdapat lambang Palang Medali Merah. Golongan obat ini hanya dapat diperoleh melalui resep dokter yang sah, yaitu resep yang telah ditandatangani dan mencantumkan nomor Surat Izin Praktik (SIP) dokter, serta tidak dapat ditebus menggunakan salinan resep. Penggunaan obat narkotika harus berada di bawah pengawasan tenaga medis karena berpotensi menimbulkan ketergantungan (adiksi) apabila digunakan tidak sesuai dengan indikasi dan aturan yang berlaku. Selain itu, obat narkotika bekerja pada sistem saraf pusat sehingga dapat memengaruhi perilaku, kesadaran, maupun aktivitas penggunanya. Beberapa contoh obat yang termasuk dalam golongan narkotika adalah kodein (*codeine*) dan MST (Morphine Sulfate Tablet) (Kemenkes RI, 2020).

2.1.5 Obat Herbal Terstandar



Obat Herbal Terstandar (OHT) ditandai dengan logo berbentuk lingkaran berwarna kuning dengan garis tepi hijau yang di dalamnya terdapat gambar tiga bintang berwarna hijau. Golongan obat ini berasal dari bahan alam, seperti

tumbuhan, hewan, maupun mineral, yang telah melalui proses pengolahan dengan teknologi yang memadai untuk menjamin mutu dan keamanannya. Berbeda dengan jamu, OHT telah didukung oleh bukti ilmiah melalui pengujian praklinik sehingga khasiat dan keamanannya lebih terjamin sebelum dipasarkan. Beberapa produk yang termasuk dalam golongan Obat Herbal Terstandar antara lain Kiranti, Tolak Angin, Lelap, dan Psiidi (Kemenkes RI, 2020).

2.1.6 Obat Fitofarmaka



Fitofarmaka merupakan golongan obat tradisional yang ditandai dengan logo berbentuk lingkaran berwarna kuning bergaris tepi hijau dengan gambar menyerupai kepingan salju di bagian tengahnya. Obat ini dibuat dari bahan-bahan alami yang telah melalui proses standardisasi serta didukung oleh bukti ilmiah melalui pengujian praklinik dan uji klinik, sehingga khasiat, keamanan, dan mutunya telah terbukti serta dapat disejajarkan dengan obat modern. Oleh karena itu, fitofarmaka menjadi salah satu jenis obat tradisional yang telah memenuhi standar ilmiah dalam penggunaannya. Beberapa contoh produk fitofarmaka antara lain Stimuno, Tensigard, Redacid, dan Inlacin (Kemenkes RI, 2020).

2.1.7 Jamu



Jamu merupakan salah satu bentuk obat tradisional asli Indonesia yang dibuat

dari bahan alam, seperti tumbuhan, hewan, mineral, sediaan galenik, maupun campuran dari bahan-bahan tersebut. Penggunaannya telah dilakukan secara turun-temurun oleh masyarakat sebagai bagian dari upaya pemeliharaan kesehatan dan pengobatan tradisional. Dibandingkan dengan Obat Herbal Terstandar (OHT) dan fitofarmaka, jamu merupakan golongan obat tradisional yang paling sederhana karena khasiat dan keamanannya masih didasarkan pada pengalaman empiris yang diwariskan dari generasi ke generasi. Bahan baku jamu tidak diwajibkan melalui proses standardisasi, namun tetap harus memenuhi persyaratan mutu sesuai dengan Farmakope atau ketentuan yang ditetapkan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan. Oleh karena itu, klaim manfaat pada produk jamu tidak boleh berlebihan dan umumnya menggunakan kalimat seperti "secara tradisional digunakan untuk…" atau "membantu…". Produk jamu ditandai dengan logo berupa gambar ranting daun yang berada di dalam lingkaran. Hingga saat ini, jamu merupakan jenis obat tradisional yang paling banyak beredar di Indonesia dengan berbagai macam produk yang tersedia di pasaran (Kemenkes RI, 2020).

contoh Obat Tradisional Jamu antara lain:

- Ambeven (membantu meringankan Wasir atau Ambeien)
- CURCUMA FCT (membantu memelihara kesehatan fungsi hati)
- STOP-RE (membantu meringankan diare)

2.2 Dagusibu

DAGUSIBU merupakan akronim dari Dapatkan, Gunakan, Simpan, dan Buang obat dengan benar, yaitu program edukasi yang dikembangkan oleh Ikatan Apoteker Indonesia (IAI) sebagai bagian dari Gerakan Keluarga Sadar Obat (GKSO) untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan obat

yang tepat (IAI, 2014). Melalui program ini, masyarakat diharapkan mampu memperoleh, menggunakan, menyimpan, dan membuang obat sesuai dengan ketentuan sehingga penggunaan obat menjadi lebih aman dan dapat mendukung peningkatan kualitas hidup (WHO, 2012).

2.2.1 Dapatkan

Salah satu prinsip dalam program DAGUSIBU adalah memperoleh obat melalui fasilitas pelayanan kefarmasian yang resmi, seperti apotek, puskesmas, dan rumah sakit. Anjuran tersebut bertujuan untuk menjamin bahwa obat yang diterima masyarakat memenuhi persyaratan keamanan, mutu, dan khasiat sehingga aman untuk digunakan (Kemenkes RI, 2020; WHO, 2012). Selain memperoleh obat dari tempat yang tepat, masyarakat juga perlu memeriksa kondisi fisik obat, keutuhan kemasan, serta tanggal kedaluwarsa sebelum obat digunakan guna memastikan kualitasnya masih terjaga (Kemenkes RI, 2020). Antibiotik termasuk ke dalam golongan obat keras yang hanya dapat diperoleh menggunakan resep dokter dan penggunaannya harus berada di bawah pengawasan tenaga kesehatan (Kemenkes RI, 2011; Katzung, 2021). Penggunaan antibiotik yang tidak sesuai dengan indikasi, dosis, maupun lama terapi dapat meningkatkan risiko terjadinya resistensi bakteri, yaitu kondisi ketika bakteri tidak lagi peka terhadap antibiotik sehingga pengobatan menjadi kurang efektif (Ventola, 2015; WHO, 2012). Oleh karena itu, antibiotik tidak boleh digunakan secara sembarangan maupun dibeli tanpa resep dokter. Golongan obat keras sendiri dapat dikenali melalui logo berupa lingkaran berwarna merah dengan huruf “K” di bagian tengah sebagai tanda bahwa penggunaannya memerlukan resep dokter (Kemenkes RI, 2020).

2.2.2 Gunakan

Penggunaan obat harus dilakukan sesuai dengan petunjuk yang tercantum pada etiket maupun kemasan agar manfaat terapi dapat diperoleh secara optimal dan risiko kesalahan penggunaan dapat diminimalkan (Kemenkes RI, 2017). Khusus untuk antibiotik, obat harus dikonsumsi hingga habis sesuai dengan dosis dan lama pengobatan yang telah dianjurkan oleh tenaga kesehatan guna mencegah terjadinya resistensi bakteri (WHO, 2019). Selain itu, pasien berhak memperoleh informasi yang lengkap dari apoteker mengenai cara penggunaan obat, terutama untuk sediaan obat yang memerlukan teknik penggunaan khusus atau tidak umum, sehingga obat dapat digunakan secara tepat, aman, dan efektif (Kemenkes RI, 2020).

Penggunaan obat secara rasional tidak hanya berarti mengikuti aturan pakai, tetapi juga menghindari penggunaan obat secara terus-menerus tanpa adanya indikasi medis yang jelas (Kemenkes RI, 2017). Setiap obat harus digunakan sesuai dengan petunjuk yang tercantum pada etiket maupun brosur agar manfaat terapi dapat diperoleh secara optimal (BPOM RI, 2021). Apabila setelah penggunaan obat muncul efek yang tidak diinginkan atau keluhan lain, pasien dianjurkan untuk menghentikan pemakaian obat sementara dan segera berkonsultasi dengan tenaga kesehatan guna memperoleh penanganan yang tepat (WHO, 2019). Selain itu, masyarakat tidak dianjurkan menggunakan obat milik orang lain meskipun memiliki gejala penyakit yang serupa, karena kondisi kesehatan setiap individu dapat berbeda dan memerlukan penanganan yang sesuai (Kemenkes RI, 2020). Untuk memperoleh informasi yang lebih lengkap mengenai cara penggunaan, dosis, maupun penyimpanan obat, pasien disarankan

berkonsultasi dengan apoteker sebagai tenaga kesehatan yang berkompeten di bidang kefarmasian (BPOM RI, 2021).

Penggunaan obat secara rasional merupakan salah satu prinsip penting dalam pelayanan kesehatan yang bertujuan agar pasien memperoleh manfaat terapi secara optimal (WHO, 2019). Penerapan penggunaan obat yang rasional harus memenuhi beberapa kriteria, di antaranya pemberian obat berdasarkan diagnosis yang tepat sehingga terapi yang dipilih sesuai dengan kondisi pasien (Katzung, 2021). Selain itu, obat yang digunakan harus sesuai dengan indikasi penyakit karena setiap obat memiliki mekanisme kerja dan tujuan terapi yang berbeda (Goodman & Gilman, 2018). Pemilihan jenis obat yang tepat juga menjadi faktor penting untuk mencapai hasil pengobatan yang optimal (Kemenkes RI, 2017). Keberhasilan terapi tidak hanya ditentukan oleh pemilihan obat, tetapi juga oleh ketepatan dosis, cara pemberian, interval waktu penggunaan, serta lama terapi. Dosis yang terlalu tinggi dapat meningkatkan risiko terjadinya efek samping, sedangkan dosis yang terlalu rendah dapat menyebabkan terapi tidak memberikan hasil yang diharapkan (Katzung, 2021). Cara pemberian obat dan interval penggunaannya harus mengikuti anjuran agar kadar obat di dalam tubuh tetap berada pada tingkat yang efektif selama proses pengobatan (Goodman & Gilman, 2018; WHO, 2019). Selain itu, lama penggunaan obat juga perlu disesuaikan dengan kondisi penyakit dan rekomendasi tenaga kesehatan untuk mendukung keberhasilan terapi (Kemenkes RI, 2017). Dalam penggunaan obat, kemungkinan terjadinya efek samping juga harus menjadi perhatian sehingga pasien dapat mengenali dan mengambil tindakan yang tepat apabila keluhan muncul (BPOM RI, 2021). Kondisi setiap pasien perlu dipertimbangkan karena respons terhadap

obat dapat berbeda-beda bergantung pada usia, kondisi kesehatan, maupun faktor individu lainnya (Katzung, 2021). Oleh karena itu, obat yang digunakan harus memenuhi aspek keamanan, efektivitas, serta mutu yang terjamin (Kemenkes RI, 2020). Di samping itu, pemberian informasi yang jelas dan benar mengenai cara penggunaan obat merupakan bagian penting dalam mendukung keberhasilan terapi serta meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan (WHO, 2019).

Penggunaan obat yang tidak sesuai dengan aturan dapat menimbulkan berbagai risiko kesehatan, terutama pada kelompok rentan seperti anak-anak yang memerlukan perhatian khusus dalam pemberian obat (WHO, 2019). Oleh sebab itu, setiap obat sebaiknya digunakan sesuai dengan petunjuk dan rekomendasi dari dokter maupun apoteker agar terapi yang diberikan aman dan efektif (Kemenkes RI, 2020). Setiap jenis obat memiliki aturan penggunaan yang berbeda, baik dari segi dosis, frekuensi, maupun lama pemberian, yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan masing-masing pasien (Katzung, 2021). Sebagai contoh, obat analgetik seperti parasetamol digunakan untuk membantu meredakan nyeri atau menurunkan demam sesuai dengan indikasinya (Goodman & Gilman, 2018). Sebaliknya, penggunaan obat tanpa adanya indikasi medis yang jelas sebaiknya dihindari karena dapat meningkatkan risiko terjadinya efek yang tidak diinginkan dan penggunaan obat yang tidak rasional (WHO, 2019).

Aturan pakai obat harus dipahami dengan benar oleh pasien (BPOM RI, 2021). Penggunaan obat 2 kali sehari berarti diminum setiap 12 jam (Kemenkes RI, 2017). Penggunaan 3 kali sehari berarti setiap 8 jam (WHO, 2019). Jumlah obat yang diminum harus sesuai dengan dosis yang dianjurkan (Katzung, 2021).

2.2.3 Simpan

Penyimpanan obat yang benar sangat penting untuk menjaga kualitas dan efektivitas obat (Kemenkes RI, 2020). Obat harus disimpan sesuai dengan petunjuk yang tertera pada kemasan agar tidak mengalami kerusakan (BPOM RI, 2021). Sebagian besar obat disimpan pada suhu ruang, namun ada beberapa obat tertentu yang harus disimpan di lemari pendingin agar tetap stabil (WHO, 2019). Obat umumnya tidak boleh terkena sinar matahari langsung karena dapat merusak kandungan zat aktifnya (Aulton, 2018). Oleh karena itu, obat sebaiknya disimpan di tempat yang tertutup dan kering (USP, 2019). Selain itu, obat harus dijauhkan dari jangkauan anak-anak untuk mencegah risiko tertelan secara tidak sengaja (Kemenkes RI, 2020). Setiap kali menerima obat, penting untuk membaca aturan penyimpanan yang tertera pada kemasan (BPOM RI, 2021).

Suhu penyimpanan obat dibedakan menjadi beberapa kategori untuk menjaga stabilitasnya (USP, 2019). Suhu beku adalah suhu antara -20°C hingga - 10°C (USP, 2019). Suhu dingin berada pada rentang 2°C sampai 8°C yang biasanya terdapat pada lemari pendingin (WHO, 2019). Suhu sejuk berkisar antara 8°C sampai 15°C (USP, 2019). Suhu ruang umumnya tidak lebih dari 30°C (Kemenkes RI, 2020). Suhu ruang terkendali berada pada rentang 20°C sampai 25°C (USP, 2019). Suhu hangat berkisar antara 30°C sampai 40°C (USP, 2019). Suhu di atas 40°C termasuk panas berlebih yang dapat merusak obat (Aulton, 2018). Tempat kering merupakan tempat dengan kelembaban rendah untuk mencegah kerusakan obat (USP, 2019).

Secara umum, penyimpanan obat di rumah tangga harus memperhatikan beberapa hal penting (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Obat harus disimpan jauh

dari jangkauan anak-anak (WHO, 2019). Obat sebaiknya tetap berada dalam kemasan asli dan tertutup rapat (BPOM RI, 2021). Penyimpanan obat harus dilakukan di tempat yang sejuk dan tidak terkena sinar matahari langsung (Kemenkes RI, 2020). Obat tidak boleh ditinggalkan di dalam mobil dalam waktu lama karena suhu yang tidak stabil dapat merusak obat (Aulton, 2018). Selain itu, obat yang sudah kedaluwarsa tidak boleh disimpan atau digunakan kembali (BPOM RI, 2021).

Secara khusus, penyimpanan obat juga disesuaikan dengan bentuk sediaannya (USP, 2019). Tablet dan kapsul tidak boleh disimpan di tempat panas atau lembab karena dapat merusak bentuk dan kandungannya (Aulton, 2018). Obat cair sebaiknya tidak disimpan di dalam freezer kecuali ada petunjuk khusus pada kemasan (Kemenkes RI, 2020). Sediaan seperti ovula dan suppositoria perlu disimpan di lemari pendingin karena mudah mencair pada suhu ruang (USP, 2019). Sediaan aerosol atau spray tidak boleh disimpan di tempat bersuhu tinggi karena berisiko meledak (BPOM RI, 2021).

Penyimpanan obat yang tidak sesuai dapat menyebabkan perubahan sifat fisik maupun kimia obat (Aulton, 2018). Hal ini dapat menurunkan efektivitas obat bahkan menyebabkan obat menjadi tidak aman digunakan (WHO, 2019). Oleh karena itu, cara penyimpanan obat yang benar sangat penting untuk mendukung keberhasilan terapi (Kemenkes RI, 2020).

2.2.4 Buang

Pembuangan obat merupakan salah satu komponen penting dalam konsep DAGUSIBU (Dapatkan, Gunakan, Simpan, Buang) yang bertujuan untuk menjamin keamanan penggunaan obat serta mencegah dampak negatif terhadap

kesehatan dan lingkungan. Obat yang telah kedaluwarsa, rusak, atau tidak lagi digunakan berpotensi mengalami perubahan stabilitas kimia sehingga efektivitasnya menurun dan dapat menimbulkan efek toksik. Oleh karena itu, diperlukan tata cara pembuangan obat yang tepat agar tidak terjadi penyalahgunaan maupun pencemaran lingkungan (BPOM RI, 2023).

Pembuangan obat yang tidak sesuai prosedur, seperti membuang obat dalam kondisi utuh ke tempat sampah atau saluran air, dapat menyebabkan kontaminasi lingkungan, terutama pada tanah dan sumber air. Kandungan zat aktif farmasi yang masuk ke lingkungan dapat mempengaruhi organisme hidup serta berkontribusi terhadap munculnya resistensi antimikroba. Selain itu, obat yang dibuang tanpa dirusak berisiko ditemukan kembali dan disalahgunakan oleh masyarakat (WHO, 2019).

1. Pembuangan Obat Sediaan Padat (Tablet, Kapsul, Puyer)

   Obat dalam bentuk padat seperti tablet, kapsul, dan puyer harus dibuang dengan cara mengeluarkannya dari kemasan primer, kemudian dihancurkan hingga tidak berbentuk utuh. Proses penghancuran ini bertujuan untuk menghilangkan kemungkinan obat digunakan kembali. Selanjutnya, obat dicampurkan dengan bahan yang tidak menarik seperti tanah, pasir, atau ampas kopi untuk mencegah konsumsi oleh manusia maupun hewan. Campuran tersebut kemudian dimasukkan ke dalam wadah tertutup sebelum dibuang ke tempat sampah domestik. Metode ini dinilai efektif dalam menurunkan risiko penyalahgunaan obat (Kemenkes RI, 2020).

2. Pembuangan Obat Cair (Sirup, Suspensi, Tetes)

   Obat cair seperti sirup, suspensi, dan obat tetes perlu dibuang dengan cara mencampurkan isinya dengan bahan penyerap atau bahan tidak menarik sebelum

dibuang. Hal ini dilakukan untuk mengurangi risiko konsumsi ulang serta meminimalkan pencemaran lingkungan. Pembuangan langsung ke saluran air tidak dianjurkan karena zat aktif dalam obat dapat mencemari ekosistem perairan dan berdampak pada organisme akuatik (WHO, 2019).

3. Pembuangan Obat Topikal (Krim, Salep, Gel)

Obat topikal seperti krim, salep, dan gel harus dikeluarkan dari kemasannya, kemudian dicampurkan dengan bahan yang tidak menarik sebelum dibuang. Hal ini bertujuan untuk mencegah penggunaan ulang dan mengurangi risiko paparan zat aktif secara langsung ke lingkungan. Setelah itu, campuran dibungkus dengan baik agar tidak mencemari lingkungan sekitar (BPOM RI, 2023).

4. Pembuangan Kemasan Obat

Kemasan obat perlu diperlakukan secara khusus sebelum dibuang. Label yang mengandung informasi pribadi harus dihapus atau dirusak untuk menjaga kerahasiaan data pasien. Selain itu, kemasan seperti botol, blister, atau tube sebaiknya dihancurkan atau digunting agar tidak dapat digunakan kembali, sehingga mencegah potensi pemalsuan atau penyalahgunaan kemasan obat (Kemenkes RI, 2020).

5. Pembuangan Obat Khusus

Beberapa jenis obat memerlukan perhatian khusus dalam proses pembuangannya. Antibiotik tidak boleh dibuang sembarangan karena dapat memicu resistensi bakteri di lingkungan. Sediaan aerosol seperti inhaler tidak boleh dibakar atau dilubangi karena berisiko meledak. Untuk obat tertentu seperti narkotika dan psikotropika, pembuangan harus dilakukan melalui fasilitas pelayanan kesehatan sesuai dengan ketentuan yang berlaku (WHO, 2019).

6. Tujuan dan Implikasi Pembuangan Obat yang Benar

Pembuangan obat yang tepat memiliki dampak signifikan terhadap kesehatan masyarakat dan lingkungan. Praktik ini dapat mencegah penyalahgunaan obat, mengurangi risiko keracunan, serta menjaga kualitas lingkungan dari pencemaran zat farmasi. Dalam konteks penelitian, peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai cara membuang obat yang benar diharapkan dapat mempengaruhi perilaku masyarakat dalam pengelolaan obat secara rasional sesuai prinsip DAGUSIBU (Kemenkes RI, 2020).

2.3 Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari proses mengetahui yang terjadi setelah seseorang melakukan pengamatan terhadap suatu objek. Proses ini diperoleh melalui panca indra manusia, yaitu penglihatan, pendengaran, penciuman, perasa, dan peraba (Notoatmodjo, 2018). Sebagian besar informasi yang diterima manusia berasal dari indra penglihatan dan pendengaran (Kemenkes RI, 2019). Pengetahuan termasuk dalam domain kognitif yang berperan penting dalam membentuk perilaku seseorang (Notoatmodjo, 2018). Perilaku yang didasari oleh pengetahuan cenderung lebih bertahan lama dibandingkan perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Glanz *et al*., 2020). Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan menjadi faktor utama dalam perubahan dan pembentukan perilaku kesehatan (WHO, 2019).

2.3.1 Tingkatan Pengetahuan

1. Tahu *(know)*

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Tahapan ini merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah.

2. Memahami *(comprehension)*

Memahami merupakan suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasi materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.

3. Aplikasi *(application)*

Merupakan kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada suatu atau kondisi real (sebenarnya). Aplikasi dapat diarti sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

4. Analisis *(analysis)*

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih dalam suatu struktur organisasi tersebut dan masih ada kaitannya satu sama lain.

5. Sintesis *(synthesis)*

Sintesis merupakan suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemanpuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada.

6. Evaluasi *(evaluation)*

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek (Notoatmodjo, 2018).

2.3.2 Cara Memperoleh Pengetahuan

Dari berbagai macam cara yang telah digunakan untuk memperoleh kebenaran pengetahuan sepanjang sejarah dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

1. Cara Tradisional atau non ilmiah

   Cara ini dipakai orang untuk memperoleh kebenaran pengetahuan, sebelum ditemukannya metode ilmiah atau metode penentuan sistematik dan logis. Cara-cara penemuan pengetahuan pada periode ini antara lain:

   a. Cara Coba Salah *(Trial and Error)*

      Cara ini dilakukan dengan menggunakan kemungkinan dalam memecahkan, dan apabila kemungkinan tersebut tidak berhasil, maka akan dicoba dengan kemungkinan yang lain.

   b. Cara Kekuasaan

      Prinsip dari cara ini adalah orang lain menerima pendapat yang dikemukakan oleh orang yang mempunyai aktivitas tanpa terlebih dahulu menguji atau membuktikan kebenaran, baik berdasarkan fakta empiris ataupun berdasarkan penalaran sendiri.

   c. Berdasarkan Pengalaman Pribadi

      Pengalaman merupakan sumber pengetahuan atau merupakan suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan. Hal ini dilakukan dengan cara mengulang kembali pengalaman yang diperoleh dalam memecahkan permasalahan pada masa lalu.

   d. Melalui Jalan Pikiran

      Dalam memperoleh kebenaran pengetahuan, manusia telah menggunakan jalan pikirannya, baik melalui induksi maupun deduksi.

Induksi adalah proses pembuatan kesimpulan itu melalui pernyataan-pernyataan khusus pada umum. Deduksi adalah proses pembuatan kesimpulan dari umum ke khusus.

2. Cara Modern atau Ilmiah

Cara baru atau modern dalam memperoleh pengetahuan saat ini lebih sistematik, logis dan ilmiah. Dalam memperoleh kesimpulan dilakukan dengan cara mengadakan observasi langsung dan membuat pencatatan-pencatatan terhadap fakta yang sehubungan dengan objek penelitiannya.

2.3.3 Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

1. Pendidikan

Pendidikan berarti bimbingan yang diberikan seseorang pada orang lain terhadap sesuatu hal agar dapat memahami. Tidak dapat di pungkiri bahwa makin tinggi pendidikan seseorang, semakin mudah pula mereka menerima informasi, sehingga semakin banyak pengetahuan yang dimilikinya.

2. Pekerjaan

Lingkungan pekerjaan dapat menjadikan seseorang memperoleh pengalaman dan pengetahuan baik secara langsung maupun tidak langsung.

3. Umur

Dengan bertambahnya umur seseorang, akan terjadi perubahan pada aspek psikologis. Pada aspek ini, taraf berpikir seseorang semakin matang dan dewasa.

4. Minat

Minat menjadikan seseorang untuk mencoba dan menekuni suatu hal dan pada akhirnya diperoleh pengetahuan yang lebih mendalam.

5. Pengalaman

Pengalaman adalah suatu kejadian yang pernah dialami seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Bila pengalaman tersebut menyenangkan, maka secara psikologis akan timbul kesan yang mendalam hingga akhirnya dapat membentuk sikap positif dalam kehidupannya.

6. Kebudayaan

Kebudayaan dimana kita hidup dan dibesarkan memiliki pengaruh besar terhadap pembentukan sikap kita.

7. Informasi

Informasi merupakan salah satu faktor penting yang dapat memengaruhi tingkat pengetahuan seseorang. Kemudahan dalam memperoleh informasi akan membantu seseorang lebih cepat memahami dan memperoleh pengetahuan baru. Informasi dapat diperoleh melalui berbagai sumber, seperti media massa, media elektronik, internet, tenaga kesehatan, buku, pendidikan, maupun lingkungan sekitar.

Semakin banyak informasi yang diterima seseorang, maka semakin luas pula pengetahuan yang dimilikinya. Informasi yang benar dan mudah dipahami dapat membantu seseorang dalam membentuk pemahaman, sikap, serta perilaku yang baik terhadap suatu hal. Sebaliknya, keterbatasan informasi atau informasi yang tidak tepat dapat menyebabkan kurangnya pengetahuan dan munculnya kesalah pahaman.