

BAB II

Tinjauan Pustaka

II.1 Pengertian Apotek

Menurut Peraturan No. 1 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. SK No. 73 Tahun 2016, “apotek adalah sarana pelayanan kefarmasian bagi apoteker yang memiliki izin dari apoteker. Apotek adalah tempat penyaluran sediaan farmasi dan perbekalan kesehatan lainnya kepada masyarakat (pasien)”.

Apotek sebagaimana dimaksud dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1027/MENKES/SK/IX/2004, secara spesifik “Apoteker adalah tempat yang pasti, dimana pekerjaan obat selesai dan penyebaran pengaturan obat, pasokan kesejahteraan lainnya untuk populasi umum.” (Depkes, 2004)

Sesuai Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2017 tentang Apotek Pasal 1, “Apotek adalah balai penatausahaan obat tempat dokter spesialis obat melakukan praktek toko obat.” (Depkes, 2017)

II.2 Tugas dan Fungsi Apotek

Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 2009 mengatur bahwa tugas dan fungsi apotek adalah:

1. Sebagai tempat khusus bagi Apoteker untuk dilantik.
2. Sebagai sarana kefarmasian untuk pekerjaan kefarmasian.
3. Sarana yang digunakan untuk produksi dan penjualan sediaan meliputi obat-obatan, bahan obat, obat tradisional, dan kosmetika.
4. Sebagai sarana untuk memberikan informasi kepada tenaga kesehatan lain dan masyarakat tentang persediaan obat dan obat lain, termasuk mengamati dan melaporkan khasiat, keamanan, risiko, dan mutu obat.
5. Pembuatan dan pengawasan mutu sediaan farmasi, keamanan obat, pengadaan, penyimpanan dan peredaran atau peredaran, pengelolaan obat, pelayanan obat berdasarkan resep dokter, pelayanan informasi obat, dan pengembangan obat, bahan obat dan obat tradisional. (Depkes, 2009)

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 9 Tahun 2017 Tentang Apotek Pasal 16 mengatur bahwa, “Apotek menyelenggarakan fungsi pengelolaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan,

dan Bahan Medis Habis Pakai dan pelayanan farmasi klinik, termasuk di komunitas.”
(Depkes, 2017)

II.3 Pelayanan Farmasi Klinik

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 35 Tahun 2014 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian Di Apotek, “Penyediaan obat klinik di toko obat sangat penting untuk Pelayanan Kefarmasian yang lugas dan mampu kepada pasien seperti Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai sepenuhnya bermaksud mencapai hasil positif untuk lebih mengembangkan kepuasan pribadi pasien”. (Depkes, 2014)

Pelayanan farmasi klinik meliputi :

1. Pengkajian Resep
2. Dispensing
3. Pelayanan Informasi Obat (PIO)
4. Konseling
5. Pelayanan Kefarmasian di rumah (home pharmacy care)
6. Pemantauan Terapi Obat (PTO)
7. Monitoring Efek Samping Obat (MESO) .

II.4 Antibiotik

II.4.1 Definisi Antibiotik

Antibiotik merupakan metode pengobatan bagi pengguna narkoba untuk mencegah penyakit menular pada masalah kesehatan. Penggunaan antibiotik dengan energi yang cukup terfokus dapat menyebabkan berbagai masalah dan menjadi bahaya kesehatan di seluruh dunia, terutama perlindungan bakteri dari anti-mikroba. Obstruksi anti-infeksi juga mempengaruhi biaya pengobatan. (Kolbiyah, 2019)

II.4.2 Mekanisme Kerja Antibiotik

Mengingat instrumen aktivitas mereka melawan mikroba, antibiotik dikumpulkan sebagai berikut:

- a. Inhibitor sintesis dinding sel bakteri

Memiliki efek bakterisidal dengan cara meluruhkan katalis pembagi sel dan menekan protein dalam amalgamasi pembagi sel.

b. Inhibitor sintesis protein bakteri

Memiliki dampak bakterisida atau bakteristatik dengan mencampuri kombinasi protein tanpa mencampuri sel-sel biasa dan menekan sarana campuran protein. Obat-obatan yang secara efektif menekan penggabungan protein bakteri.

c. Menghambat sintesa folat

Instrumen aktivitas ini tersedia dalam obat-obatan, misalnya, obat sulfonamida dan trimetoprim. Mikroba tidak dapat mencerna asam folat, namun harus memadukan asam folat dari PABA (asam paraaminobenzoic), pteridine dan glutamic corrosive. Pada manusia, asam folat adalah nutrisi dan kita tidak dapat mengintegrasikan asam folat. ini dapat menjadikannya tujuan khusus yang layak untuk campuran antimikroba.

d. Mengubah permeabilitas membran sel

Memiliki dampak bakteristatik dan bakteristatik dengan membunuh keropos lapisan, kekurangan bahan sel mendorong lisis sel.

e. Mengganggu sintesis DNA

Alat aktivitas ini ditemukan dalam obat-obatan seperti metronidazol, kuinolon, dan novobiocin. Obat ini menghambat girase korosif deoksiribonukleat (DNA), sehingga menekan kombinasi DNA. DNA girase adalah bahan kimia yang ditemukan pada organisme mikroskopis yang dapat menyebabkan pembukaan dan pengembangan superhelix dalam DNA, dengan cara ini menahan replikasi DNA. (Febiana, 2012)

II.4.3 Penggolongan Antibiotik

Penggolongan antibiotik dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

a. Golongan Aminoglikosida

Amikasin, dibekasin, gentamisin, kanamisin, neomisin, netilmisin, paromomisin, sisomisin, streptomisin, tobramisin.

b. Golongan Beta-Laktam

Kelompok karbapenem, sefalosporin, beta-laktam monosiklik, dan penisilin.

c. Golongan Glikopeptida

Vankomisin, teikoplanin, ramoplanin dan dekaplanin.

- d. Golongan Poliketida
Makrolida, ketolida, tetrasiklin
- e. Golongan Polimiksin
Polimiksin dan kolistin.
- f. Golongan Kinolon (fluorokinolon)
Asam nalidiksate, siprofloksasin, ofloksasin, norfloksasin, levofloksasin, dan trovafloksasin.
- g. Golongan Streptogramin
Pristinamycin, virginiamycin, mikamycin, dan kinupristin-dalfopristin.
- h. Golongan Oksazolidinon
Linezolid.
- i. Golongan Sulfonamida
Kotrimoksazol dan trimetoprim.
- j. Antibiotik lain seperti kloramfenikol, klindamisin dan asam fusidat. (Febiana, 2012)

II.4.4 Penggunaan Antibiotik Yang Rasional

Penggunaan antibiotik yang bijak diidentikkan dengan penggunaan anti-mikroba dalam kisaran yang ketat dengan tanda-tanda yang tepat, dalam porsi yang memadai dan tidak lebih dari yang dibutuhkan. WHO mengemukakan bahwa sebagian besar obat yang direkomendasikan dokter didukung secara tidak masuk akal. Sesuai WHO, 2002 norma untuk pemanfaatan obat yang wajar. antara lain :

1. Menurut indikasi penyakitnya
2. Sesuai dengan keluhan pribadi dan hasil pemeriksaan fisik yang akurat untuk pengobatan.
3. Berikan dosis yang benar dengan menghitung urutan waktu umur, berat badan dan penyakit.
4. Cara pemberian obat pada interval pemberian yang benar.
5. Jarak pengobatan didasarkan pada aturan penggunaan yang telah ditetapkan.
6. Waktu administrasi yang tepat.
7. Dalam beberapa kasus, perlu diberikan dalam jangka waktu tertentu.
8. Obat yang digunakan harus efektif dan terjamin kualitasnya.
9. Hindari pemberian obat kadaluarsa, dan jangan berikan sesuai dengan jenis penyakit yang dikeluhkan.

10. Tersedia setiap saat dan terjangkau.
11. Jenis obatnya banyak dan harganya murah.
12. Meminimalkan efek samping dan alergi obat

Dampak merugikan yang paling berbahaya yang ditimbulkan oleh penggunaan antitoksin yang tidak wajar adalah tumbuh dan berkembangnya mikroorganisme yang resisten terhadap antimikroba, khususnya terhadap terjadinya resistensi antiinfeksi. Ini menghasilkan obat-obatan yang tidak mencukupi, meningkatnya kesakitan dan kematian pasien, dan peningkatan biaya layanan medis. (Negara, 2014)

II.4.5 Resistensi Antibiotik

Resistensi obat adalah efek obat anti infeksi pada bakteri, sehingga mengakibatkan penurunan efikasi antibiotik atau keadaan dimana bakteri tidak sensitif terhadap pengobatan obat anti infeksi. (Louise, 2003)

II.4.6 Golongan Sefalosporin

Sefalosporin adalah rentang luas anti-toksin yang digunakan untuk mengobati septikemia, pneumonia, meningitis, penyakit parsel bilier, peritonitis, dan kontaminasi saluran kemih. Pergerakan farmakologis sefalosporin setara dengan penisilin, dan sebagian besar dikeluarkan melalui ginjal. Meskipun iritasi, kemampuan sefalosporin untuk melewati hambatan otak sangat rendah, sefotaksim adalah sefalosporin yang layak untuk pengobatan kontaminasi sistem sensorik fokal (seperti meningitis). Gejala utama sefalosporin adalah sentuhan yang berlebihan. Sekitar 10% pasien yang sensitif terhadap penisilin juga sensitif terhadap sefalosporin. (Pionas, 2019)

a. Sefalosporin generasi pertama:

Terutama aktif terhadap kuman Gram positif. Obat ini cocok untuk infeksi saluran kemih, infeksi saluran pernapasan, sinusitis, infeksi kulit dan jaringan lunak yang tidak merespon obat lain atau terjadi selama kehamilan. (Pionas, 2019)

b. Sefalosporin generasi kedua:

Dibandingkan dengan generasi pertama, sefalosporin generasi kedua memiliki aktivitas yang lebih rendah terhadap bakteri Gram-positif, tetapi aktivitasnya lebih tinggi terhadap bakteri Gram-negatif. (Pionas, 2019)

c. Sefalosporin generasi ketiga:

Aktivitas golongan ini terhadap kokus Gram-positif umumnya lebih rendah daripada generasi pertama. Ceftazidime aktif melawan *Pseudomonas* dan beberapa bakteri

Gram-negatif lainnya. Ceftriaxone memiliki waktu paruh yang lebih lama daripada sefalosporin lainnya, jadi sekali sehari sudah cukup. Garam kalsium dari ceftriaxone terkadang menyebabkan kantong empedu mengendap. Tapi biasanya menghilang setelah menghentikan obat. Cefoxitin aktif terhadap flora usus termasuk *Bacteroides fragilis*, sehingga sangat cocok untuk sepsis yang disebabkan oleh peritonitis (Pionas, 2019)

II.5 Definisi Cefadroxil

Antibiotik ini merupakan anti mikroba sefalosporin asli. Obat ini bekerja dengan menekan perkembangan protein yang membentuk pembagi sel mikroba. (TAMPUBOLON, 2019)

II.6 Mekanisme Kerja Cefadroxil

Obat ini akan memutuskan ikatan yang menahan pembagi sel bakteri untuk membuang mikroorganisme penyebab penyakit. Sistem aktivitas ini menjadikan cefadroxil sebagai obat yang memiliki jangkauan luas untuk membunuh berbagai jenis mikroorganisme, baik organisme mikroskopis gram positif maupun gram negatif. (TAMPUBOLON, 2019)