

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1.1 Definisi Obat

Menurut definisi, obat merupakan zat atau kombinasi zat, teridentifikasi produk biologis, yang dipakai guna mendiagnosis, mencegah, mengobati, memulihkan, atau meningkatkan kesehatan (Peraturan Kementerian Kesehatan No. 73 Tahun 2016). Selain itu, Peraturan Kementerian Kesehatan No. 34 Tahun 2016 menyebutkan obat selaku substansi atau kombinasi substansi, termasuk produk hayati, yang dipakai guna mendiagnosis, mencegah, mengobati, memulihkan, meningkatkan kesehatan, atau memberikan kontrasepsi pada manusia.

2.1.2 Definisi Resep

Berdasarkan peraturan terkait (Peraturan Kementerian Kesehatan No. 72 Tahun 2016), resep ialah perintah tertulis dari praktisi medis kepada apoteker, baik dalam format kertas maupun digital guna membuat dan memberikan obat kepada pasien. Resep merupakan perintah resmi dari tenaga kesehatan kepada apoteker agar memenuhi permintaan obat pasien sesuai dengan aturan yang berlaku. Resep tertulis di kertas disebut resep non-elektronik, sementara resep elektronik menggunakan teknologi informasi sebagai pengganti resep berbasis kertas.

2.1.3 Pengertian Puskesmas

Peraturan Kementerian Kesehatan No. 43 Tahun 2019 menyatakan Puskesmas sebagai institusi pelayanan kesehatan primer yang menekankan pada peningkatan dan proteksi kesehatan, melayani individu dan penduduk sekitar. Sebagai bagian penting dalam memberikan layanan kesehatan bermutu, pelayanan farmasi di Puskesmas merupakan komponen utama sistem pelayanan kesehatan. Peraturan Kementerian Kesehatan No. 74 Tahun 2016 menegaskan Puskesmas sebagai contoh pembangunan

berorientasi kesehatan, memberdayakan masyarakat, serta menyediakan layanan kesehatan umum dan individual secara prima.

Dalam area operasionalnya, Puskesmas bertanggung jawab menjalankan strategi kesehatan demi merealisasikan target pembangunan kesehatan nasional, dengan fokus utama sebagai berikut:

1. Memastikan terselenggaranya inisiatif kesehatan publik primer dan pelayanan medis individual.
2. Menyusun perencanaan berdasarkan evaluasi problem kesehatan dan tuntutan layanan.
3. Menjalankan advokasi, diseminasi strategi kesehatan, komunikasi, edukasi, serta pemberdayaan warga.
4. Memobilisasi sinergi antar sektor untuk mengenali serta menuntaskan isu kesehatan.
5. Menyediakan arahan teknis kepada jaringan layanan kesehatan berbasis komunitas.
6. Meningkatkan kapasitas kemampuan personel di Puskesmas.
7. Mengawasi implementasi pembangunan yang berperspektif kesehatan.
8. Mengelola registrasi, laporan, dan evaluasi terkait aksesibilitas, kualitas, dan jangkauan servis kesehatan.
9. Mengatasi persoalan kesehatan publik, termasuk support sistem deteksi dini serta pengendalian epidemi penyakit melalui pemberian saran atau rekomendasi.

2.1.4 Infeksi Saluran Pernafasan Akut

Tingkat keparahan gejala akibat infeksi bervariasi dari ringan hingga kondisi mengancam jiwa yang disebut infeksi saluran pernapasan akut (ISPA). Keparahan dipengaruhi oleh organisme penyebab dan faktor lingkungan lain. Karena penularannya melalui udara, ISPA tergolong penyakit menular udara (WHO, 2020).

Beberapa istilah terkait ISPA meliputi:

- a. Infeksi adalah proses masuk dan berkembangnya mikroorganisme di dalam organisme manusia dan memicu manifestasi penyakit.
- b. Alur pernapasan mencakup jalan napas, sinus, rongga telinga tengah, dan pleura, mulai dari hidung hingga alveoli. ISPA bisa mempengaruhi bagian atas sistem pernapasan maupun bawah. Saluran atas meliputi rhinitis, faringitis, dan otitis, sedangkan saluran bawah meliputi laringitis, bronkitis, bronkiolitis, dan pneumonia.
- c. Infeksi akut berlangsung maksimal 14 hari. Meskipun beberapa kasus ISPA bisa lebih lama, batas waktu ini digunakan untuk membedakan infeksi akut.

Singkatnya, ISPA menyerang saluran pernapasan atas atau bawah, berlangsung hingga 14 hari, dan menular melalui udara (Kementerian Kesehatan, 2010).

2.1.5 Klasifikasi ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut)

ISPA bisa diklasifikasikan seusai usia serta lokasi anatomis:

1. Berdasarkan Lokasi Anatomis:

- a. Infeksi Saluran Pernapasan Atas (bukan pneumonia) meliputi pilek, faringitis, otitis, influenza, sinusitis, laringitis, rinitis, dan epiglottitis.
- b. Infeksi Saluran Pernapasan Bawah (pneumonia) seperti bronkiolitis dan pneumonia sangat berbahaya dan berpotensi fatal.

2. Berdasarkan Kelompok Usia:

- a. Bayi dan balita (2-59 bulan):
 - Jika tidak ada sesak dada dan laju napas kurang dari 50 kali per menit untuk usia 2-11 bulan atau kurang dari 40 kali per menit untuk usia 12-59 bulan, maka

dikategorikan bukan pneumonia.

- Pneumonia ditandai dengan laju napas cepat (50 kali/menit atau lebih untuk 2-11 bulan dan 40 kali/menit atau lebih untuk 12-59 bulan) tanpa penarikan dinding dada bagian bawah.
- Pneumonia berat ditandai dengan batuk, pernapasan dangkal, dan penarikan dada berbentuk seperti perahu.

b. Bayi kurang dari dua bulan:

- Bukan pneumonia jika tidak ada sesak dada dan laju napas di bawah 60 kali per menit.
- Pneumonia berat jika laju napas 60 kali per menit atau lebih atau ada sesak dada meskipun laju napas tidak cepat.

2.1.6 Etiologi ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut)

ISPA bisa dipicu oleh berbagai mikroorganisme dan polusi udara:

1. Mikroba: Bakteri yang paling umum adalah *Streptococcus pneumoniae*, diikuti *Mycoplasma pneumoniae* dan *Staphylococcus aureus*.
2. Virus: Virus penyebab ISPA termasuk influenza, adenovirus, dan respiratory syncytial virus (RSV).
3. Jamur: Beberapa jamur penyebab ISPA adalah *Aspergillus* spp., *Candida albicans*, dan histoplasma.
4. Polusi: Asap rokok, bahan bakar yang dibakar di rumah, polutan kendaraan, limbah industri, dan kebakaran hutan dapat mengiritasi atau merusak sistem pernapasan sehingga menyebabkan ISPA.

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (2020), beberapa faktor memengaruhi kejadian ISPA, seperti:

1. Kondisi Lingkungan: Polutan udara seperti asap rokok, emisi

bahan bakar memasak, kepadatan hunian, ventilasi buruk, kelembapan tinggi, kebersihan rendah, cuaca tidak menentu, dan suhu.

2. Akses dan Kualitas Pelayanan Kesehatan: Ketersediaan dan mutu pengobatan serta upaya pencegahan penularan seperti imunisasi, akses fasilitas kesehatan, dan kemampuan isolasi pasien.
3. Faktor Individu: Usia, kebiasaan merokok, kondisi imun, status gizi, riwayat infeksi, dan penyakit penyerta.
4. Karakteristik Patogen: Cara penularan, kemampuan menghasilkan panas, faktor virulensi termasuk gen dan jumlah bakteri.

ISPA lebih sering terjadi di tempat dengan sanitasi buruk dan kualitas udara rendah. Gejala biasanya muncul 1-4 hari setelah terpapar zat infeksius. Kualitas udara sangat berperan dalam penularan karena udara yang terkontaminasi dapat menyebabkan penyakit.

2.1.7. Tanda dan Gejala ISPA

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) muncul secara cepat, biasanya dalam hitungan jam hingga beberapa hari. Gejala klinis yang sering dijumpai meliputi:

- 1) Batuk
- 2) Kesulitan bernapas
- 3) Sakit tenggorokan
- 4) Pilek
- 5) Sakit telinga
- 6) Demam

2.1.8 Penularan ISPA

Virus dan bakteri penyebab ISPA menyebar melalui kontak

langsung atau tidak langsung lewat benda yang terkontaminasi. Selain itu, penularan juga terjadi lewat udara ketika droplet dari penderita terhirup melalui hidung atau mulut orang lain.

2.1.9 Terapi Farmakologi dan Non-Farmakologi ISPA

Menurut Kementerian Kesehatan Rhode Island (2012), ISPA terbagi dalam tiga tingkatan dengan metode pengobatan berbeda:

1. ISPA Berat: Memerlukan rawat inap, oksigen tambahan, dan pemberian antibiotik intravena secara cepat.
2. ISPA Sedang: Diberikan antibiotik oral seperti amoksisilin, penisilin, atau ampicilin sebagai alternatif cotrimoksazol bila alergi.
3. ISPA Ringan: Penanganan di rumah dengan obat bebas yang tidak mengandung antihistamin, kodein, atau dextromethorphan, serta obat batuk konvensional. Paracetamol diberikan untuk menurunkan demam. Jika terjadi faringitis akibat *Streptococcus* dengan bercak nanah dan pembesaran kelenjar getah bening, terapi penisilin selama 10 hari dianjurkan.

Beberapa metode non-obat yang membantu mengurangi gejala ISPA meliputi

1. Kompres dingin untuk menurunkan demam
2. Memastikan kecukupan cairan tubuh
3. Cukup istirahat
4. Mengatur kelembapan dan suhu ruangan
5. Memenuhi kebutuhan gizi
6. Membersihkan saluran pernapasan jika terdapat batuk atau lendir berlebih

2.2 Antibiotik

Antiinfektiva merupakan komposisi kimiawi yang berfungsi membasmi atau menanggukhan proliferasi biota renik, berasal dari bakteri atau jamur. Meski beracun rendah, efektivitasnya pada manusia sudah

terbukti.

2.3 Penggolongan Antibiotik

Klasifikasi Antibiotik Berdasarkan Struktur Molekul

1. Beta-laktam: Membunuh bakteri dengan menghambat sintesis dinding sel, efektif terhadap bakteri Gram-positif dan Gram-negatif. Contoh: penisilin, sefalosporin.
2. Aminoglikosida: Mengikat ribosom bakteri setelah menembus dinding, spektrum luas. Contoh: streptomisin, gentamisin.
3. Tetrasiklin: Menghentikan sintesis protein bakteri. Contoh: doksisisiklin, minosiklin.
4. Makrolida: Mengikat ribosom bakteri secara reversibel, menghambat produksi protein. Contoh: eritromisin, klaritromisin.
5. Linkosamida: Spektrum sempit, terutama melawan bakteri anaerob dan Gram-positif, digunakan bila antibiotik lain gagal.
6. Kinolon: Menghambat replikasi DNA bakteri dengan menghalangi enzim DNA girase. Contoh: siprofloksasin, levofloksasin.
7. Kloramfenikol: Menghambat sintesis polipeptida bakteri, spektrum luas.

Klasifikasi Berdasarkan Mekanisme Kerja

1. Menghambat pembentukan dinding sel: beta-laktam seperti penisilin, sefalosporin.
2. Menghambat atau mengubah sintesis protein: makrolida, tetrasiklin, kloramfenikol, aminoglikosida.
3. Antimetabolit penghambat enzim jalur folat: sulfonamida, trimetoprim (contoh: cotrimoksazol).
4. Penghambat sintesis asam nukleat: kinolon.

2.4 Prinsip Penggunaan Antibiotik

Penggunaan antibiotik secara bijak berpotensi memperlambat perkembangan resistensi antibiotik, meski eliminasi totalnya sulit terwujud. Dalam jangka panjang, langkah ini menekan anggaran perawatan kesehatan, memperpendek durasi terapi, serta meningkatkan mutu layanan di rumah sakit dan klinik perawatan primer melalui penurunan pemakaian antibiotik dan potensi munculnya mikroba resisten antibiotik.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tentang Panduan Umum Penggunaan Antibiotik (Kemenkes, 2011) menekankan beberapa aspek penting dalam pemberian antibiotik:

1. Penggunaan antibiotik yang tepat, termasuk preskripsi antibiotik spektrum sempit hanya untuk kondisi medis tertentu serta sesuai dosis, interval, dan durasi terapi yang direkomendasikan.
2. Kebijakan antibiotik mengutamakan penggunaan agen lini pertama dan menekankan pembatasan antibiotik tertentu.
3. Implementasi restriksi antibiotik dapat dilakukan melalui penerapan rekomendasi terapi, limitasi pemakaian antibiotik khusus, serta penunjukan kewenangan preskripsi antibiotik khusus.
4. Bukti klinis dan laboratorium untuk diagnosis akurat, termasuk pengujian bakteri dan mikroba lain, menjadi langkah awal indikasi ketat penggunaan antibiotik. Infeksi virus serta gangguan lain yang dapat sembuh dengan sendirinya sebaiknya tidak diobati dengan antibiotik.
5. Dalam memilih antibiotik, beberapa hal penting diperhatikan:
 - Spektrum patogen serta pola resistensinya yang telah teridentifikasi atau sedang dipertimbangkan. Estimasi patogen potensial dapat dilakukan secara empiris atau berdasar temuan investigasi mikrobiologis.
 - Profil farmakodinamik serta farmakokinetik antibiotik. Pertimbangan de-eskalasi terapi dapat dipertimbangkan

berdasar hasil tes mikrobiologi, kondisi pasien terkini, serta ketersediaan medikasi.

- Pemilihan antibiotik yang aman serta hemat biaya.