

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)

1. Pengertian ISPA

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) adalah penyakit saluran pernafasan akut yang meliputi saluran pernafasan bagian atas seperti rhinitis, faringitis dan otitis serta saluran pernafasan bagian bawah seperti laringitis, bronchitis, bronchiolitis dan pneumonia, yang dapat berlangsung selama 14 hari. Batas waktu 14 hari diambil untuk menentukan batas akut dari penyakit tersebut (Lamria, 2023). Penyakit ini merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas penyakit menular di dunia (Gobel *et al.*, 2021).

ISPA dapat disebabkan oleh berbagai macam organisme, namun yang terbanyak adalah infeksi yang disebabkan oleh virus dan bakteri. Hampir 90% dari infeksi tersebut disebabkan oleh virus dan hanya sebagian disebabkan oleh bakteri. (Kurniawan *et al.*, 2015)

2. Etiologi ISPA

Secara umum penyebab dari infeksi saluran napas adalah berbagai mikroorganisme, namun yang terbanyak akibat infeksi virus dan bakteri. Adapun bakteri serta virus yang biasanya menyebabkan penyakit ini adalah *Streptococcus pneumonia*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Haemophilus influenza*, *Chlamydia pneumonia*, *Bordetella pertussis*, *Moraxella catarrhalis*, *Rhinovirus*, *Parainfluenza*, *Coronavirus*, *Adenovirus*, dan *Influenza*. Faktor

lainnya yang juga dapat mempengaruhi penyebaran infeksi saluran napas antara lain faktor lingkungan, perilaku masyarakat yang kurang baik terhadap kesehatan diri maupun publik, serta rendahnya gizi (Departemen Kesehatan RI, 2005).

3. Klasifikasi ISPA

Berdasarkan lokasinya, penyakit ISPA diklasifikasikan sebagai berikut:

a. Infeksi Saluran Pernapasan Atas

1) Otitis media

Otitis media disebut juga radang telinga tengah merupakan keadaan sebagian atau seluruh mukosa telinga tengah yang mengalami peradangan atau inflamasi biasanya disebabkan oleh infeksi tenggorokan (faringitis) atau pilek yang menjangar melalui saluran *eustachius* (Boesoirie *et al.*, 2022).

2) Sinusitis

Sinusitis merupakan suatu inflamasi pada (mukosa) hidung dan sinus paranasal, disertai dua atau lebih gejala dimana salah satunya adalah buntu hidung atau nasal dischargeditambah nyeri fasial dan penurunan atau hilangna daya penciuman (Augesti *et al.*, 2016).

3) Faringitis

Faringitis merupakan infeksi yang terjadi pada faring akibat infeksi bakteri atau virus. Faringitis merupakan infeksi yang terjadi pada faring akibat infeksi bakteri atau virus golongan *Streptococcus B haemolyticus*, *Streptococcus viridians*, dan *Streptococcus*

pyogenes. Selain akibat infeksi, faringitis juga dapat disebabkan oleh faktor alergi, refluks laringofaring, penyakit autoimun, trauma, neoplasma, dan efek dari rokok (Lestari *et al.*, 2022).

b. Infeksi Saluran Pernapasan Bawah

1) Bronkhitis

Bronkhitis merupakan penyakit tidak menular yang menyerang saluran pernapasan dengan disebabkan oleh virus *Respiratory syncytial virus* dan *Rhino virus*. Ada beberapa faktor lain yang menyebabkan seseorang terjangkit penyakit bronkhitis seperti merokok aktif atau pasif, menghirup asap atau debu, dan polusi udara sekitar yang mengakibatkan iritasi pada saluran pernapasan (Perkasa *et al.*, 2023).

2) Pneumonia

Pneumonia merupakan penyakit paru dimana terdapat infeksi yang terjadi pada kantung-kantung udara dalam paru-paru yang disebabkan oleh berbagai mikroorganisme termasuk bakteri, jamur, mikrobakteri dan virus (Wijaya *et al.*, 2020).

4. Terapi pengobatan

Pada umumnya, pengobatan infeksi saluran napas melibatkan penggunaan antibiotik. Namun, ada beberapa kasus ISPA yang disebabkan oleh infeksi virus dan tidak memerlukan antibiotik dalam pengobatannya dan hanya cukup dengan terapi pendukung saja. Peran terapi pendukung dalam pengobatan menggunakan antibiotik adalah untuk meminimalkan gejala yang diderita

oleh pasien serta meningkatkan performa pasien selama proses penyembuhan. Adapun tatalaksana pengobatan yang dibutuhkan untuk mengatasi penyakit Infeksi Saluran Pernapasan sebagai berikut:

a. Terapi antibiotik

1) Otitis media

Terapi otitis media akut meliputi pemberian antibiotika oral yang dibagi menjadi dua pilihan yaitu lini pertama dan kedua. Adapun antibiotik lini pertama yaitu Amoksisilin sedangkan lini kedua yaitu Amoksisilin-Klavulanat, Kotrimoksazol, Cefuroksim, Ceftriaxone, Cefprozil, dan Cefixime (Departemen Kesehatan RI, 2005).

2) Sinusitis

Terapi pokok sinusitis meliputi pemberian antibiotika untuk sinusitis akut maupun kronik. Adapun penggunaan antibiotik untuk sinusitis akut terbagi menjadi 2 lini. Untuk lini pertama meliputi pemberian Amoksisilin/Amoksisilin-Klavulanat, Kotrimoksazol, Eritromisin, dan Doksisisiklin. Sedangkan untuk lini kedua meliputi pemberian Amoksisilin-Klavulanat, Cefuroksim, Klaritromisin, Azitromisin, dan Levofloxacin. Kemudian untuk terapi antibiotik pada sinusitis kronik dilakukan dengan pemberian Amoksisilin-Klavulanat, Azitromisin, dan Levofloxacin (Departemen Kesehatan RI, 2005).

3) Faringitis

Terapi antibiotika ditujukan untuk faringitis yang disebabkan oleh Streptococcus Grup A, sehingga penting sekali untuk dipastikan penyebab faringitis sebelum terapi dimulai. Pemberian antibiotik untuk mengatasi Faringitis terbagi menjadi 2 lini. Adapun yang termasuk lini pertama yaitu Penicilin G, Penicilin VK, dan Amoksisilin-Klavulanat. Sedangkan untuk lini kedua meliputi pemberian Eritromisin, Azitromisin atau Klaritromisin, Sefalosporin, dan Levofloksasin. Untuk infeksi yang menetap atau gagal, maka pilihan antibiotik yang tersedia adalah Eritromisin, Cefaleksin, Klindamisin ataupun Amoksisilin-Klavulanat (Departemen Kesehatan RI, 2005).

4) Bronkitis

Penggunaan antibiotik untuk terapi pada bronkitis dilihat berdasarkan kondisi klinik yang ada. Adapun pembagiannya sebagai berikut:

- a) Bronkhitis akut: untuk lini pertama tidak menggunakan antibiotik, sedangkan pada lini kedua menggunakan antibiotik Amoksisilin, Amoksisilin-Klavulanat, dan Makrolida
- b) Bronkhitis kronik: untuk lini pertama menggunakan Amoksisilin dan Kuinolon, sedangkan pada lini kedua

menggunakan Kuinolon, Amoksisilin-Klavulanat, Azitromisin, dan Kotrimoksazol

c) Bronkhitis kronik dengan komplikasi: untuk lini pertama menggunakan Kuinolon, sedangkan pada lini kedua menggunakan Ceftazidime dan Cefepime

d) Bronkhitis kronik dengan infeksi bakteri: menggunakan Kuinolon oral atau parenteral, Meropenem atau Ceftazidime/ Cefepime + Ciproflokasin oral (Departemen Kesehatan RI, 2005).

5) Pneumonia

Penatalaksanaan pneumonia yang disebabkan oleh bakteri sama seperti infeksi pada umumnya yaitu dengan pemberian antibiotika yang dimulai secara empiris dengan antibiotika spektrum luas sambil menunggu hasil kultur. Setelah bakteri patogen diketahui, antibiotika diubah menjadi antibiotika yang berspektrum sempit sesuai patogen. Berdasarkan tempat terjadinya, pneumonia dibedakan menjadi 2 yaitu:

a) *Community-Acquired Pneumonia* (CAP)

Pilihan antibiotika yang disarankan pada pasien dewasa adalah golongan makrolida atau doksisisiklin atau fluoroquinolon terbaru. Namun untuk dewasa muda yang berusia antara 17-40 tahun pilihan doksisisiklin lebih dianjurkan karena mencakup mikroorganisme atypical yang

mungkin menginfeksi. Untuk bakteri *Streptococcus pneumoniae* yang resisten terhadap penicillin direkomendasikan untuk terapi beralih ke derivat fluoroquinolon terbaru. Sedangkan untuk CAP yang disebabkan oleh aspirasi cairan lambung pilihan jatuh pada amoksisilin-klavulanat (Departemen Kesehatan RI, 2005).

b) Pneumonia Nosokomial

Pemilihan antibiotika untuk pneumonia nosokomial terbagi menjadi Pneumonia ringan dengan pilihan antibiotik meliputi Cefuroksim, Cefotaksim, Ceftriakson, Ampisilin-Sulbaktam, Tikarcillin-Klavulanat, Gatifloksasin, Levofloksasin, dan Klindamisin+Azitromisin (Departemen Kesehatan RI, 2005).

b. Terapi pendukung

Terapi pendukung merupakan salah satu terapi yang digunakan untuk mendukung atau membantu proses pengobatan ISPA. Adapun beberapa golongan obat yang sering digunakan sebagai terapi pendukung yaitu analgesik-antipiretik, mukolitik, bronkodilator, dan lain sebagainya (Permatasari, 2017).

B. Antibiotik

1. Definisi antibiotik

Secara bahasa, Antibiotik berasal dari bahasa Yunani yang terdiri dari dua kata *anti* yang berarti lawan dan *bios* yang berarti sesuatu yang hidup. Antibiotik adalah suatu senyawa kimia yang dibuat dari bakteri atau fungi

yang memiliki khasiat menghambat maupun membunuh mikroorganisme namun memiliki toksisitas yang kecil terhadap manusia (Tjay & Rahardja, 2007). Sebelumnya pengertian antibiotik hanya merujuk kepada senyawa yang dihasilkan oleh mikroorganisme, tetapi pengertian ini diperluas meliputi senyawa sintetik dan semi sintetik yang memiliki aktivitas kimia yang sama (Hardiyanti, 2020).

2. Penggolongan antibiotik

Antibiotik digolongkan dalam beberapa golongan sebagai berikut (Tjay & Rahardja, 2007):

- a. Golongan Beta laktam, antara lain golongan sefalosporin (sefaleksin, sefazolin, sefuroksim, sefadroksil, seftazidim), golongan monosiklik, dan golongan penisilin (penisilin, amoksisilin). Penisilin adalah suatu agen antibakterial alami yang dihasilkan dari jamur jenis *Penicillium chrysognum*.
- b. Golongan aminoglikosida, yang dihasilkan oleh fungi *Streptomyces* dan *Micromonospora*. Spektrum kerjanya luas dan meliputi terutama banyak bacili gram negatif. Obat ini juga aktif terhadap gonococci dan sejumlah kuman gram positif. Aktifitasnya adalah bakterisid, berdasarkan dayanya untuk menembus dinding sel bakteri. Contohnya: streptomisin, gentamisin, amikasin, neomisin, dan paranomisin.
- c. Golongan tetrasiklin, bersifat bakteristatis. Mekanisme kerjanya yaitu mengganggu sintesis protein bakteri. Spektrum kerjanya luas dan meliputi banyak kuman gram positif dan gram negatif. Aktif terhadap

beberapa mikroba khusus misalnya *Chlamydia trachomatis* (penyebab mata trachoma dan penyakit kelamin), dan beberapa amuba lainnya. Contohnya: tetrasiklin, doksisisiklin, dan monosiklin.

- d. Golongan makrolida, bekerja secara bakteriostatik terhadap bakteri gram positif. Mekanisme kerjanya melalui pengikatan reversibel pada ribosom kuman, sehingga sintesis proteinnya dirintang. Adsorbsinya tidak teratur, agak sering menimbulkan efek samping lambung-usus, dan waktu paruhnya singkat sehingga perlu ditakarkan sampai 4 kali sehari sehari.
- e. Golongan linkosamid, dihasilkan oleh *Streptomyces lincilnensis*. Bekerja secara bakteriostatik, dengan spektrum kerja lebih sempit dibandingkan dengan golongan makrolida, terutama terhadap bakteri gram positif dan anaerob. Berhubung efek sampingnya yang hebat, antibiotik golongan ini hanya digunakan bila terdapat resistensi terhadap antibiotika lain contohnya: Linkomisin, Klindamisin.
- f. Golongan kuionolon, bekerja bakteriostatik pada fase pertumbuhan kuman. Golongan ini hanya dapat digunakan pada infeksi saluran kemih (ISK) tanpa komplikasi.
- g. Golongan kloramfenikol, bekerja bakteriostatik, dengan spektrum kerja luas terhadap hampir semua kuman gram positif dan sejumlah kuman gram negatif. Mekanisme kerjanya dengan merintangi sintesis polipeptida kuman. Contohnya: Kloramfenikol, Tiamfenikol.

C. Puskesmas

Menurut Permenkes RI No. 43 Tahun 2019 tentang Puskesmas, Pusat Kesehatan Masyarakat yang selanjutnya disebut Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif di wilayah kerjanya (Kemenkes RI, 2019)

D. Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS)

Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS) merupakan suatu pendekatan keterpaduan dalam tatalaksana bayi dan balita sakit yang datang berobat ke fasilitas rawat jalan di pelayanan kesehatan dasar. MTBS mencakup upaya perbaikan manajemen penatalaksanaan terhadap penyakit seperti pneumonia, diare, campak, malaria, infeksi telinga, malnutrisi serta upaya peningkatan pelayanan kesehatan, pencegahan penyakit seperti imunisasi, pemberian vitamin K, vitamin A dan konseling pemberian ASI atau makanan (Puskesmas Trajeng, 2022).