

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Infeksi Saluran Pernapasan akut (ISPA)

1. Definisi ISPA

ISPA menyerang salah satu atau lebih bagian saluran napas mulai dari hidung (saluran atas) hingga alveoli (saluran bawah), yang terdiri dari jaringan adneksanya seperti sinus, rongga telinga tengah, dan pleura (Yusuf dkk., 2022). ISPA selalu menempati urutan pertama penyebab kematian pada kelompok balita dan anak di Indonesia yaitu kira-kira 1 dari 4 kematian yang terjadi. ISPA adalah infeksi saluran pernapasan akut yang datang secara tiba-tiba, yang singkat serta gawat. Penyakit ISPA dapat menjadi *pneumonia* atau sering disebut radang paru-paru yaitu penyakit batuk yang ditandai dengan nafas cepat atau sesak nafas.

2. Klasifikasi penyakit ISPA

Klasifikasi ISPA menurut WHO (2022):

- a. Pneumonia adalah bentuk infeksi saluran pernapasan akut yang menyerang paru-paru. Paru-paru terdiri dari kantung-kantung kecil yang disebut alveoli, yang terisi udara saat orang sehat bernapas. Saat seseorang terkena pneumonia, alveoli terisi nanah dan cairan, sehingga pernapasan terasa menyakitkan dan asupan oksigen terbatas. Terjadinya pneumonia pada anak sering kali bersamaan dengan proses infeksi akut pada bronkus atau biasa disebut *broncho pneumonia*. Gejala penyakit ini berupa napas cepat dan napas sesak, karena paru meradang secara mendadak. Batas napas cepat adalah frekuensi

pernapasan sebanyak 50 kali per menit atau lebih pada anak usia 2 bulan sampai kurang dari 1 tahun, dan 40 kali per menit atau lebih pada anak usia 1 tahun sampai kurang dari 5 tahun. Pneumonia berat ditandai dengan adanya batuk atau juga disertai kesukaran bernapas, napas sesak atau penarikan dinding dada sebelah bawah ke dalam *severe chest indrawing* pada anak usia 2 bulan sampai kurang dari 5 tahun. Pada kelompok usia ini dikenal juga pneumonia sangat berat. dengan gejala batuk, kesukaran bernapas disertai gejala diagnosis sentral dan tidak bisa minum. Sementara itu, untuk anak di bawah 2 bulan, pneumonia berat ditandai dengan frekuensi pernapasan sebanyak 60 kali per menit atau lebih atau juga disertai penarikan kuat pada dinding dada sebelah bawah ke dalam.

- b. Non pneumonia mencakup kelompok balita penderita batuk yang tidak menunjukkan gejala peningkatan frekuensi nafas dan tidak menunjukkan adanya penarikan dinding dada bagian bawah ke dalam. Penyakit ISPA di luar pneumonia ini, antara lain, batuk-pilek biasa (*common cold*), Faringitis, *Tonsilitis* (Radang amandel), otitis media (infeksi telinga tengah)

3. Diagnosa penyakit ISPA

ISPA merupakan istilah untuk banyak penyakit infeksi di saluran pernapasan. Menurut (Afifah, 2022) berikut ini adalah penyakit yang termasuk dalam ISPA:

- a. Batuk pilek dewasa (*common cold*) adalah infeksi sekunder di

nasofaring dan hidung yang disertai demam tinggi

- b. Radang amandel (*tonsilitis*), penyakit ini ditandai rasa sakit pada saat menelan diikuti dengan demam kelemahan tubuh, dapat disebabkan oleh virus atau bakteri
- c. Infeksi telinga tengah (*otitis media*) adalah peradangan pada telinga yang berhubungan dengan efusi telinga tengah, yaitu penumpukan cairan ditelinga tengah. Otitis media dapat terjadi pada semua kelompok usia, tetapi umumnya terjadi pada usia pada usia 6-24 bulan
- d. Faringitis adalah peradangan pada tenggorokan. Penyakit ini disebabkan oleh virus dan bakteri seperti *Streptococcus hemolitik*, *Staphilococcus* dan lain-lain
- e. Pneumonia adalah radang paru-paru yang disertai eksudasi dan konsolidasi, penyakit-penyakit ini muncul karena akut dengan demam, penderita pucat, batuk-batuk dan pernapasan menjadi cepat

4. Etiologi ISPA

Beberapa penyebab ISPA termasuk rakhitis, bakteri, dan virus. Virus adalah penyebab paling umum dari infeksi saluran pernafasan bagian atas, tetapi bakteri, virus, dan mikoplasma juga dapat menyebabkan infeksi saluran pernafasan bagian bawah. Infeksi bakteri akut pada saluran pernafasan bagian bawah biasanya memiliki gejala klinis yang parah, dan dapat menyebabkan banyak masalah pengobatan. ISPA dapat disebabkan oleh bakteri seperti *Pneumococcus*, *Staphylococcus Aureus*, *Haemophilus Influenzae* dan beberapa bakteri lainnya. Penyakit

pernafasan akut dapat disebabkan oleh virus seperti adenovirus dan influenza.

Penyakit seperti ini dapat disebabkan oleh virus, bakteri, rickettsia, dan protozoa. ISPA dapat disebabkan oleh virus seperti *rhinovirus*, *coronavirus*, *adenovirus*, *coxsackievirus*, *influenza* dan virus pernafasan *syncytial*. Virus *influenza*, virus *syncytial*, dan *rhinovirus* termasuk di antara virus yang disebarkan oleh orang yang batuk atau bersin air liur (Fauziah & Fajariyah, 2023).

5. Standar pengobatan ISPA

a. Standar pengobatan ISPA di puskesmas

- 1) Petugas melakukan anamnesis (keluhan utama, riwayat penyakit sekarang, riwayat penyakit dahulu, riwayat alergi dan riwayat penyakit keluarga.
- 2) Petugas melakukan pemeriksaan vital sign yang diperlukan
- 3) Petugas melakukan pemeriksaan fisik yang diperlukan
- 4) Jika ada indikasi petugas melakukan pemeriksaan penunjang
- 5) Petugas menegakkan diagnosa dan atau efferential diagnosa berdasarkan hasil anamnesa, pemeriksaan vital sign, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang (bila diperlukan)
- 6) Petugas melakukan konsultasi dan edukasi kepada pasien terkait penyebab penyakit, pengobatan dan cara pencegahannya
- 7) Apabila ada kecurigaan infeksi sekunder petugas memberikan pengobatan simptomatis

- 8) Petugas membuat resep obat
 - 9) Petugas mempersilahkan pasien untuk mengambil obat di apotek
- b. Penatalaksanaan pneumonia di puskesmas Oesapa
- 1) Penegakkan diagnosa
 - a). Umur < 2 tahun

Pneumonia berat bila ditemukan nafas cepat > 60x/menit dan tarikan dinding dada.

Bukan pneumonia bila ditemukan nafas cepat < 60x/menit dan tarikan dinding dada.
 - b). Umur 2 bukan - < 5 tahun.

Pneumonia berat bila ditemukan adanya tarikan dinding dada kedalam dan wheezing berulang.

Pneumonia bila ditemukan frekuensi pernapasan

2 bulan - < 12 bulan: > 50 x/menit,

12 bulan - < 5 tahun: > 40 x/menit
 - 2) Pengobatan dan rujukan

Umur < 2 bulan

Pneumonia berat

Rujuk segera ke rumah sakit

Bukan pneumonia

Nasehati perawatan di rumah

Beri antibiotik selama 5 hari yaitu dengan kontrimoksazol

12 bulan: 2 x ½ tablet

1-3 tahun: 2 x ½ tablet

3- 5 tahun: 2 x 1 tablet

Antibiotik pengganti adalah amoksisilin atau ampisilin, pada kasus dimana rujukan tidak memungkinkan diberikan injeksi amoksisilin dan atau gentamisin. Pada orang dewasa terapi kausal secara empiris adalah penisilin prokain 600.000 – 1.200.000 IU sehari atau ampisilin 1 gram 4 x sehari terutama pada penderita dengan batuk produktif

Bukan pneumonia

Batuk > 30 hari rujuk ke rumah sakit, bila ada penyakit lain obati sesuai dengan penyakitnya dan nasehati untuk perawatan diri

B. Antibiotik

1. Definisi antibiotik

Antibiotik atau antibiotika adalah golongan senyawa sintesis atau alami yang mampu dalam menghentikan atau menekan proses biokimia terhadap suatu organisme, khususnya pada proses infeksi bakteri. Obat yang dikenal sebagai antibiotik membunuh dan atau menghambat pertumbuhan bakteri. Salah satu jenis obat keras yang banyak digunakan dalam terapi farmakologi adalah antibiotik. Ketidaktahuan tentang penggunaan antibiotik dapat menyebabkan penggunaan antibiotik yang tidak tepat, yang berpotensi menyebabkan efek samping yang serius seperti resistensi antibiotik maka dibutuhkan penggunaan obat yang rasional (Anggraini dkk., 2020).

Penggunaan obat yang rasional akan memberikan kepastian kepada pasien bahwa obat yang diterima pasien sesuai dengan kondisi dan penyakit yang diderita serta mendukung upaya pemulihan kesehatan (Radiah & Hildayani, 2020). Penggunaan antibiotik yang rasional dapat dilihat dari beberapa parameter, yaitu tepat pasien, tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, dan tepat lama pemberian (Benua dkk., 2019).

2. Golongan antibiotik

a. Antibiotik berdasarkan mekanisme kerjanya

- 1) Antibiotik dikelompokkan menjadi inhibitor sintesis dinding sel bakteri (seperti beta-laktam seperti penisilin, sefalosporin, karbapenem, monobaktam, dan sebagainya) berdasarkan mekanisme kerjanya terhadap bakteri.

Penisilin digunakan untuk mengobati berbagai infeksi, seperti infeksi saluran pernapasan, saluran pencernaan dan saluran kemih, serta infeksi telinga, gonore, sifilis, kulit, dan jaringan lunak. Contoh penisilin meliputi benzil penisilin, fenoksimetil penisilin, kloksasiklin, asam klavulanat, amoksisilin, dan penisilin.

Sefalosporin digunakan untuk mengobati infeksi pada saluran napas, kulit, gonore, serta pada prosedur bedah jantung, usus, dan ginekologi. Contoh sefalosporin meliputi sefadroksil, sefotaksim, seftriakson, sefiksim, sefalekssin dan sefepim

2) Penghambat sintesa folat (sulfonamida dan trimetoprim) (Yuniati dkk., 2016).

b. Antibiotik berdasarkan toksisitas selektif

Antibiotik bakterisid artinya khasiatnya dengan membunuh mikroba pada dosis lazim/dosis biasa. Obat-obat ini dikelompokkan menjadi dua berdasarkan proses kerjanya yaitu:

1) Yang bekerja pada fase pertumbuhan/berkembang, contohnya golongan penisilin dan golongan sefalosporin, yang dengan struktur polipeptida yaitu basitrasin dan polimiksin, lalu ada rifampisin, asam nalidiksik, dan golongan kuinolon. Zat-zat ini kurang efektif terhadap mikroba dalam fase istirahat.

2) Bekerja pada fase istirahat misalnya aminoglikosida, nitrofurantoin, kotrimoksazol.

Antibiotik yang bersifat bakteriostatik yaitu menghambat atau menghentikan pertumbuhan dan memperbanyak bakteri pada dosis lazim. Untuk itu ketahanan tubuh hospes diperlukan untuk menghilangkan bakteri melalui mekanisme pertahanan tubuh sendiri dengan jalan fagositosis (oleh limfosit). Contohnya adalah tetrasiklin, makrolida, sulfonamida, kloramfenikol dan linkomisin, PAS serta asam fusidat.

c. Antibiotik berdasarkan luas aktivitasnya

Antibiotik narrow-spectrum (spektrum aktivitas sempit)

Ini artinya hanya aktif terhadap beberapa jenis mikroba saja. Apakah bakteri gram negatif atau bakteri gram positif saja? Contoh obat-obat ini penisilin-G dan penisilin-V, klindamisin, eritromisin, kanamisin, dan asam fusidat yang hanya bekerja terhadap mikroba gram positif, sedangkan streptomisin, gentamisin, polimiksin-B. dan asam nalidiksat aktif terhadap mikroba gram negatif saja.(Ihsan, 2021).

3. Bentuk sediaan

Bentuk sediaan obat merupakan sediaan farmasi dalam bentuk tertentu sesuai dengan kebutuhan, mengandung satu atau lebih zat aktif dalam suatu pembawa yang digunakan sebagai obat dalam maupun obat luar. Bentuk sediaan obat dalam bidang farmasi bermacam-macam, yang dapat diklasifikasikan menurut bentuk zat dan rute pemberian sediaan. Berdasarkan bentuk zatnya, bentuk sediaan obat dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu sediaan cair (larutan sejati, suspensi, dan emulsi), bentuk sediaan setengah padat (krim, losion, salep, gel, supositoria), dan bentuk sediaan padat (tablet, kapsul, pil, granul, dan serbuk) (Wicaksana & Rachman, 2020).

4. Lama penggunaan

Lamanya pemberian antibiotik tergantung pada jenis bakteri penyebabnya, karena antibiotik bekerja sangat spesifik dalam suatu proses, mutasi yang mungkin terjadi pada bakteri memungkinkan munculnya strain bakteri yang resisten terhadap antibiotik. Itulah sebabnya antibiotik biasanya diberikan selama 3-7 hari dalam dosis tertentu yang cukup lama

agar tidak terjadi mutasi. Selain itu, lamanya pemberian antibiotik harus berdasarkan diagnosis awal yang telah dipastikan. Selanjutnya, dilakukan evaluasi berdasarkan data mikrobiologi, kondisi klinis pasien, dan data pendukung lainnya (Farahim, 2021).

5. Aturan pakai

Waktu pemberian yang tepat adalah waktu pemberian obat yang diresepkan. Dosis harian obat diberikan pada waktu tertentu dalam sehari, seperti b.i.d (dua kali sehari), t.i.d (tiga kali sehari), q.i.d (empat kali sehari), atau q6h (setiap 6 jam), sehingga kadar obat dalam plasma dapat dipertahankan. Obat dengan waktu paruh pendek diberikan beberapa kali sehari dengan interval waktu tertentu. Pemberian obat harus sesuai dengan waktu paruh obat ($t_{1/2}$). Obat dengan waktu paruh panjang diberikan sekali sehari, dan untuk obat dengan waktu paruh pendek diberikan beberapa kali sehari dengan interval waktu tertentu (Manik, 2021).

6. Definisi umur

Umur atau usia adalah satuan waktu yang mengukur waktu keberadaan suatu benda atau makhluk, baik yang hidup maupun yang mati.

Kategori usia menurut Kemenkes RI (2024) adalah sebagai berikut:

Masa bayi dan balita	:	0-4 tahun
Anak-anak	:	5-9 tahun
Remaja	:	10-18 tahun
Dewasa	:	18-59 tahun
Lansia	:	60 tahun ke atas

C. Puskesmas

1. Definisi puskesmas

Puskesmas adalah lembaga kesehatan terdepan yang langsung berinteraksi dengan masyarakat dan memberikan pelayanan kesehatan melalui upaya utamanya, yaitu memberi pengobatan. Pelayanan kesehatan yang diberikan Puskesmas mencakup pengobatan rawat jalan dan rawat inap dan bertujuan untuk meningkatkan kesehatan, mencegah penyakit, penyembuhan, dan pemulihan (Utami & Lubis, 2021).

Puskesmas berfungsi sebagai pintu masuk utama ke perawatan tingkat pertama bagi individu yang mengalami masalah kesehatan. Kemampuan suatu fasilitas kesehatan secara keseluruhan dalam hal kualitas dan kesiapan sebagai tempat rujukan pasien tercermin dari kemampuan unit penanganannya. Dalam menjalankan tugasnya, rumah sakit harus selalu mempertimbangkan peran sosial mereka dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Adanya kualitas pelayanan kesehatan prima menunjukkan keberhasilan puskesmas dalam menjalankan fungsinya. Sumber daya manusia adalah faktor utama yang memengaruhi mutu pelayanan puskesmas. Kegiatan kerja adalah salah satu dari banyak aktivitas yang dilakukan oleh manusia sepanjang hidup mereka. Ini berarti melakukan tugas yang memerlukan daya fisik dan mental yang alami dengan tujuan untuk mencapai kepuasan (Sarnia dkk., 2022).

2. Puskesmas Oesapa

Puskesmas Oesapa memiliki luas wilayah kurang lebih 15,31 km² dari luas wilayah kota Kupang, 180,27 km². Luas wilayah kerja puskesmas Oesapa yang terdiri dari puskesmas pembantu Lasiana, puskesmas pembantu Oesapa Selatan, puskesmas pembantu Kelapa Lima dan pos kesehatan Kelurahan Oesapa barat.