

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Apotek

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 73 Tahun 2016, apotek adalah tempat yang menyediakan pelayanan kefarmasian dan dikelola oleh apoteker yang telah menyelesaikan pendidikan kefarmasian dan mengucapkan sumpah jabatan apoteker.

Peninjauan resep, pemberian obat, layanan informasi obat (PIO), konseling, perawatan farmasi di rumah, pemantauan terapi obat (PTO), dan pemantauan efek samping obat (MESO) merupakan beberapa layanan farmasi klinis yang ditawarkan oleh apotek sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Indonesia No. 73 Tahun 2016.

Berdasarkan Permenkes RI No 9 Tahun 2017 tentang tujuan didirikannya Apotek yaitu :

- a. Meningkatkan kualitas pelayanan kefarmasian di Apotek;
- b. Memberikan perlindungan pasien dan masyarakat dalam memperoleh pelayanan kefarmasian di Apotek; dan
- c. Menjamin kepastian hukum bagi tenaga kefarmasian dalam memberikan pelayanan kefarmasian di Apotek.

2.2 Resep

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Indonesia No. 73 Tahun 2016, resep didefinisikan sebagai permintaan tertulis, baik dalam bentuk kertas (*paper*) maupun elektronik (*eletronic*), dari dokter atau dokter gigi kepada apoteker untuk memberikan dan mendistribusikan obat kepada pasien sesuai dengan aturan yang berlaku.

Berdasarkan Permenkes RI No 73 Tahun 2016 , Pelayanan Resep dimulai dari penerimaan, pemeriksaan ketersediaan, penyiapan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai termasuk peracikan Obat,

pemeriksaan, penyerahan disertai pemberian informasi. Pada setiap tahap alur pelayanan Resep dilakukan upaya pencegahan terjadinya kesalahan pemberian Obat (*Medication Error*).

2.3 Obat

Definisi Obat berdasarkan Permenkes RI No 73 Tahun 2016 , Obat adalah bahan atau paduan bahan, termasuk produk biologi yang digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan dan kontrasepsi untuk manusia.

2.3.1 Penggolongan Obat

Pendapat (Yusuf, 2016) penggolongan obat terdiri dari, yaitu :

2.3.1.1 Berdasarkan Penamaannya

a. Obat Generik

Obat Generik (*Unbranded Drug*) yakni obat dengan nama generik, nama resmi yang telah ditentukan dalam Farmakope Indonesia dan INN (*International Non-proprietary Names*) dari WHO (*World Health Organization*) untuk zat berkhasiat yang dikandungnya. Nama generik tersebut disebutkan dalam monografi sediaan obat yang menggambarkan nama generik tersebut sebagai zat tunggal.

- 1) Obat generik berlogo yakni obat generik yang diprogram oleh pemerintah dan dibuat berdasarkan CPOB (Cara Pembuatan Obat yang Baik). Pemerintah memberikan subsidi untuk biaya obat. Logo generik memperlihatkan standar mutu yang ditentukan oleh Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- 2) Obat generik esensial yakni obat generik yang paling penting untuk pelayanan kesehatan publik. Pemerintah sudah menciptakan Daftar Obat Esensial Nasional (DOEN) untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan serta menjamin ketersediaan obat yang lebih merata juga terjangkau bagi masyarakat. DOEN juga mendaftarkan obat

yang memakai obat generik, yang memastikan ketersediaan obat generik dalam jumlah dan jenis yang cukup di pasar.

b. Obat dengan Merek Dagang

Obat jadi yang dipasarkan dalam kemasan asli yang dikeluarkan pabrik dan memiliki nama dagang terdaftar atas nama produsen atau perwakilan resminya dianggap sebagai merek dagang. Berdasarkan Undang-Undang No. 14 Tahun 2001, perusahaan farmasi hanya memiliki hak untuk memproduksi dan menjual obat yang sebanding selama 20 tahun. Selain itu, perusahaan farmasi dan pemilik paten memiliki perjanjian khusus.

Setelah masa patennya berakhir, obat bermerek paten dapat dibuat oleh perusahaan lain dan dikategorikan sebagai obat generik bermerek. Obat generik bermerek yakni obat yang mempunyai komposisi dan khasiat yang mirip dengan obat paten, tetapi dipasarkan dengan nama dagang tertentu oleh produsen selain pemegang paten awal.

2.3.1.2 Berdasarkan Efek yang Ditimbulkannya

Menurut (Yusuf, 2016), penggolongan obat berdasarkan tempat/lokasi pemakaiannya yaitu sebagai berikut :

- a. Sistemik: masuk ke dalam sistem peredaran darah, diberikan secara oral
- b. Lokal : pada tempat-tempat tertentu yang diinginkan, seperti pada kulit, telinga, mata.

2.3.1.3 Berdasarkan Tempat atau Lokasi Pemakaiannya

Menurut (Yusuf, 2016), penggolongan obat berdasarkan tempat/lokasi pemakaiannya yaitu sebagai berikut :

- a. Obat dalam, seperti obat-obat peroral. Misalnya: tablet paracetamol, amoxicilin kapsul, dan lain lain
- b. Obat topikal, untuk digunakan luar badan. Misalnya : gentamicin salep, ketoconazole krim, tablet vagina, suppositoria, tetes mata/telinga dan lain lain.

2.4 Antibiotik

2.4.1 Definisi Antibiotik

Antibiotik adalah obat yang digunakan untuk mengobati infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Antibiotik diklasifikasikan sebagai bakteristatik, yang menghambat pertumbuhan bakteri, atau bakterisida, yang membunuh bakteri. Antibiotik dikategorikan berdasarkan komposisi kimianya, cara kerja, dan rentang aktivitas bakteri. Bakteri gram positif, gram negatif, aerob, dan anaerob semuanya diperlukan untuk aktivitas antibiotik (Permenkes RI Nomor 28, 2021).

Antibiotik yakni zat atau senyawa yang dibuat atau diproduksi secara sintetis oleh mikroba, terutama jamur, dan dipakai untuk menekan atau membunuh bakteri lain sambil memiliki toksisitas rendah terhadap manusia.(Risnawati, 2014).

2.4.2 Penggolongan Antibiotik

Menurut Risnawati (2014), Penggolongan antimikroba dibagi menjadi berikut yaitu :

a. Penggolongan antimikroba berdasarkan daya kerjanya, yaitu :

- 1) Bakteristatik yakni mencegah atau menghambat pertumbuhan bakteri. Dalam kondisi ini, pertumbuhan atau reproduksi bakteri terhenti, dan jumlah bakteri menjadi stabil. Pemberantasan kuman sepenuhnya bergantung pada sistem imun tubuh; antimikroba bakteristatik hanya dapat memperlambat atau menghentikan pertumbuhan kuman.

Antibiotik yang bersifat bakteristatik seperti gliklisiklin, (tigesiklin), tetrasiklin (doksisiklin, minosiklin), linkosamid (clindamisin), makrolid (azitromisin, klaritromisin, eritromisin), oxazolidindion (linezolid) dan sulfonamid (sulfametoxazol) (Fadrian, 2023).

- 2) Bakterisida, yang secara aktif membunuh bakteri, akan mengurangi atau membasmi jumlah kuman dalam situasi ini, mencegah perkembangan atau perkembangbiakan mikroba lebih lanjut.

Antibiotik yang bersifat bakterisid adalah aminoglikosida (tobramisin, gentamisin, amikasin), betalaktam (amoksisiklin, sefazolin, meropenem), fluoroquinolone (ciprofloxacin, levofloxacin, moxifloxacin), glikopeptida (vankomisin), lipopeptida siklik (daptomisin), nitroimidazole (metronidazol) (Fadrian, 2023).

Antimikroba bakterisid bekerja pada mikroba yang sedang dalam perkembangan (tidak dalam keadaan statis), maka antimikroba bakteriostatik tidak boleh dikombinasikan dengan antimikroba bakterisid (Risnawati, 2014).

- b. Penggolongan antibiotik berdasarkan spektrum aktivitasnya, yaitu :
- 1) Antibiotik dengan spektrum luas (*broad spektrum*), yaitu antibiotik yang dapat menghambat atau membunuh bakteri dari golongan gram positif ataupun gram negatif, misalnya : turunan tetrasiklin, turunan amfenikol, turunan aminoglikosida, turunan makrolida, rifampisin, beberapa turunan penisilin misal ampisilin, amoksisilin, karbenisilin dan sebagian besar sefalosporin.
 - 2) Antibiotik dengan spektrum sempit (*narrow spektrum*), yaitu antibiotik yang hanya ataupun menghambat segolongan jenis bakteri saja, yang aktivitasnya lebih dominan terhadap bakteri gram positif, misalnya basitrasin, eritromisin, sebagian besar turunan penisilin contoh benzilpenisilin, penisilin G prokain, penisilin V, turunan linkosamida, asam fusidat dan beberapa turunan sefalosporin. Antibiotik yang aktivitasnya lebih dominan terhadap bakteri gram negatif, misalnya kolistin, polimiksin B sulfat dan sulfomisin.
 - 3) Antibiotik yang aktif terhadap neoplasma (antikanker), misalnya aktinomisin, bleomisin, daunorubisin, mitomisin dan mitramisin.
 - 4) Antibiotik yang aktif terhadap jamur (antijamur), misalnya griseofulvin, dan antibiotik polien seperti nystatin, amfoterisin B dan kandasidin.
- c. Penggolongan Antibiotik berdasarkan Struktur Kimia

Menurut (Risnawati, 2014), penggolongan daya kerja antibiotik berdasarkan struktur kimianya dibagi jadi beberapa kelompok, yaitu:

1) Antibiotika β -laktam

Antibiotik ini hanya dapat membunuh bakteri pada fase pertumbuhan dan tidak dapat mempengaruhi bakteri dalam bentuk tidak aktif atau persisten. Efek antibiotik β -laktam terhadap bakteri yakni menghentikan pertumbuhan bakteri dengan cara menghambat biosintesis peptidaglikon, menurunkan kelangsungan hidup kultur dan membuat sel menjadi lisis. Semua obat dalam golongan ini mempunyai cincin β -laktam dalam strukturnya dan beberapa bakteri menginaktifkan.

Contoh antibiotik golongan β -laktam yaitu golongan penicilin (Amoxicilin, Ampicilin, dan lain-lain), golongan sefalosporin (Cefixime, Ceftriaxone, dan lain-lain), carbapenem (Meropenem, Doripenem), monobactam (Aztreonam) (Fadrian, 2023).

2) Antibiotik Makrolida

Antibiotik turunan makrolida pada umumnya dibuat oleh *Streptomyces sp.* Turunan makrolida seperti eritromisin yakni senyawa bakteriostatik dan hanya efektif pada mikroorganisme yang aktif membelah.

Contoh antibiotik golongan ini Erythromycin, Azithromycin, Clarithomycin (Fadrian, 2023).

3) Turunan Tetrasiklin

Turunan tetrasiklin didapat dari hasil isolasi kultur *Streptomyces sp* dan kemudian dikembangkan secara semisintetik. Turunan tetrasiklin adalah senyawa bakteriostatik, sebab mempunyai sifat pembentuk khelat, diduga aktivitas antibakterinya timbul dari kemampuan untuk menghilangkan ion-ion logam yang penting bagi kehidupan bakteri misalnya ion Magnesium.

Contoh antibiotik golongan ini adalah Tetracycline, Doxycycline, Minocycline, Demeclocycline (Fadrian, 2023).

4) Turunan Aminoglikosida

Aminoglikosida yakni antibiotik dengan struktur kimia yang bervariasi, mengandung *basa deoksisterptamin* atau *streptidin* dan *gula amino 3-aminoglukosa, 6-aminoglukosa, 2,6-diaminglukosa, garosamin, D-glukosamin, L-N-metilglukosamin, neomasin* dan *purporosamin*. Pada umumnya ialah senyawa bakterisid, dapat menghambat pertumbuhan bakteri gram positif dan gram negatif serta efektif terhadap mikrobakteri. Turunan aminoglikosida yang kerap kali dipakai diantaranya ialah Streptomisin, Kanamisin, Gentamisin, Neomisin, Amikasin dan lain-lain.

5) Turunan Linkosamida

Turunan linkosamida adalah antibiotik yang mengandung sulfur, mengandung gugus yang bersifat basa dan dapat membentuk garam yang mudah larut dalam air. Turunan linkosamin ialah senyawa *bakteriostatik*, tetapi pada kadar yang tinggi bersifat *bakterisid*.

Contoh antibiotik golongan ini adalah Clindamycin (Fadrian, 2023).

2.4.3 Efek Samping Antibiotik

Semua efek samping yang tidak diinginkan yang membahayakan atau membahayakan pasien (*adverse reactions*) disebabkan oleh penggunaan obat-obatan (S. Hartono, 2020).

Adverse Drug Reaction (ADR) yakni reaksi negatif dan tidak diinginkan terhadap suatu pengobatan yang terjadi pada dosis yang biasanya dipakai pada manusia untuk pencegahan penyakit, diagnosis, pengobatan, atau perubahan fungsi fisiologis. (BPOM, 2019).

Menurut Pasla (2024), beberapa efek samping dari penggunaan antibiotik yang tidak sesuai dengan aturan konsumsinya menurut, yaitu : resistensi, gangguan pencernaan, perubahan warna gigi, reaksi alergi, infeksi jamur.

2.5 Infeksi Saluran Pernapasan Akut

2.5.1 Pengertian ISPA

Penyakit pernapasan akut yang menular dari orang ke orang melalui agen infeksi dikenal sebagai penyakit pernapasan akut (ISPA). Gejalanya biasanya muncul dengan cepat—dalam beberapa jam hingga beberapa hari. Demam, batuk, dan seringkali sakit tenggorokan merupakan beberapa gejalanya, disertai dengan pilek (*coryza*), mengi, sesak napas, dan kesulitan bernapas (Dhayanithi & Brundha, 2020).

Melalui Program Pemberantasan Penyakit (P2) ISPA, penyakit ISPA terbagi menjadi dua kategori: pneumonia dan non-pneumonia. Pneumonia diklasifikasikan menjadi pneumonia berat dan tidak berat. Sebagian besar penyakit jalan napas bagian atas yang terjadi karena virus dan tidak memerlukan terapi antibiotik. ISPA merupakan penyakit yang dapat menular lewat air liur, darah, bersin, atau ketika udara yang terpapar kuman terhirup oleh orang lain (Depkes RI, 2012 dalam D. Hartono, 2021).

2.5.2 Etiologi ISPA, Bronkitis, Bronkopneumonia, Pneumonia

a. Infeksi Saluran Pernapasan Akut

Pilek, faringitis atau sakit tenggorokan, radang tenggorokan, dan influenza sederhana yakni contoh infeksi saluran pernapasan atas (ISPA), yang merupakan infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme di rongga hidung, faring, dan laring—struktur saluran pernapasan atas yang tidak berfungsi untuk pertukaran gas (Corwin, 2009)

Penyebab ISPA terdiri dari 300 jenis bakteri, virus dan rakhitis. bakteri agen penyebab infeksi saluran pernapasan akut termasuk *streptokokus*, *stafilokokus*, *pneumokokus*, *Haemophilus influenzae*, *Bordetella* dan *Corynebacterium*. menyebabkan virus ISPA termasuk *myxovirus*, *adenovirus*, *coronavirus*, *Picornavirus*, *Myxoplasma*, *Herpesvirus* dan lain-lain (MZ, 2016) dalam (Nyimas Sri Wahyuni, M.Kep,SP, 2022)

b. Bronkitis

Peradangan pada bronkus (saluran udara yang menuju paru-paru) disebut bronkitis. Perkembangan bronkitis dipengaruhi oleh tiga faktor utama: polusi, infeksi, dan merokok. Selain itu, ada kaitannya dengan status sosial

dan genetika. Bronkitis yang terjadi oleh infeksi virus, yang paling umum *Influenza A* dan *B*, *Parainfluenza*, *Adenovirus*, *Rhinovirus* dan *Coronavirus*; sedangkan yang disebabkan infeksi bakteri, seperti yang disebabkan oleh *Mycoplasma sp*, *Chlamydia pneumoniae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis*, dan *Haemophilus influenzae*. Bronkitis akut dapat ditemukan pada usia berapa pun, tetapi paling sering didiagnosis pada anak-anak di bawah usia 5 tahun, sedangkan bronkitis kronis lebih umum terjadi pada orang yang berusia lebih dari 50 tahun (IDI, 2024).

c. Bronkopneumonia

Istilah medis untuk peradangan yang memengaruhi dinding bronkiolus dan jaringan paru-paru di sekitarnya adalah bronkopneumonia. Karena peradangan pada parenkim paru terbatas pada bronkiolus dan alveoli di sekitarnya, bronkopneumonia juga dikenal sebagai pneumonia lobular (Muhlisin, 2017) dalam (Widyasari Paramitha, 2020).

d. Pneumonia

Pneumonia yakni infeksi akut yang terjadi pada saluran pernapasan bagian bawah (alveoli). Pada anak-anak, biasanya pneumonia terjadi bersamaan dengan penyakit pernapasan yang menyerang bronkus (*bronchopneumonia*). Pneumonia disebabkan oleh bakteri, virus, atau jamur. Pneumonia menimbulkan jaringan paru-paru membengkak (peradangan) dan dapat mengakibatkan cairan atau nanah di paru-paru. Pneumonia dapat menyerang pada satu atau kedua paru-paru. Penyakit ini yang terjadi pada kedua paru-paru dikenal juga dengan *pneumonia bilateral* atau ganda (Farmaku, 2024).

2.5.3 Klasifikasi ISPA

2.5.3.1 Klasifikasi ISPA Berdasarkan Lokasi Anatomi

Klasifikasi ISPA menurut Depkes RI (2009) dalam Timbang (2016), sebagai berikut :

- a. Infeksi Saluran Pernafasan Atas Akut, yaitu infeksi yang menyerang bagian hidung sampai faring seperti pilek, faringitis, dan otitis media.

- b. Infeksi Saluran Pernafasan Bawah Akut yaitu infeksi yang menyerang mulai dari bagian laring sampai alveoli seperti epiglottitis, bronkitis, bronkiolitis, laringitis, laringotrakeitis, dan pneumonia.

2.5.3.2 Klasifikasi ISPA Berdasarkan Umur

Klasifikasi ISPA berdasarkan umur menurut Kemenkes RI (2011) dalam Timbang (2016), sebagai berikut :

- 1) Kelompok umur < 2 bulan, dibagi atas :
 - a. Pneumonia berat, bila batuk disertai dengan napas cepat (*fast breathing*), dimana frekuensi pernapasan 60 kali/menit atau lebih, atau adanya tarikan kuat pada dinding dada bagian bawah ke dalam yang kuat (*severe chest indrawing*).
 - b. Non pneumonia, bila tidak ada tarikan dinding dada bagian bawah dan frekuensi pernapasan normal.
- 2) Kelompok umur 2 bulan sampai < 5 tahun, dibagi atas :
 - a. Pneumonia sangat berat, bila batuk dan mengalami kesulitan saat bernapas yang disertai sianosis sentral, adanya tarikan dinding dada, dan kejang.
 - b. Pneumonia berat, bila batuk dan mengalami kesulitan bernapas serta ada tarikan dinding dada, tetapi tidak disertai sianosis sentral.
 - c. Pneumonia, bila batuk dan terjadi kesukaran bernapas yang disertai dengan napas cepat, yaitu >50 kali/menit untuk umur 2-12 bulan, dan >40 kali/menit untuk umur 12 bulan sampai 5 tahun.
 - d. Non pneumonia, bila mengalami batuk pilek saja, tidak ada tarikan dinding dada, tidak ada napas cepat, frekuensi kurang dari 50 kali/menit pada anak umur 2-12 bulan dan kurang dari 40 kali/menit untuk umur 12 bulan sampai 5 tahun

2.5.4 Gejala ISPA

Beberapa gejala ISPA pada balita termasuk batuk, sesak napas, nyeri tenggorokan, pilek, sakit telinga, dan demam. Gejala ISPA berdasarkan tingkat

keparahannya adalah sebagai berikut (Rosana, 2016) yang dikutip (Ayatulloh, 2024).

2.5.4.1 Gejala ISPA ringan

Jika satu atau lebih dari gejala yakni ditemukan setelahnya, balita dilaporkan mengidap ISPA ringan. Gejala-gejala ini seperti :

- 1) Batuk
- 2) Suara serak, yang dimaksud ialah suara anak jadi serak ketika mengeluarkan suara (saat berbicara atau menangis).
- 3) Pilek, yakni suatu cairan seperti lendir yang keluar dari hidung
- 4) Panas atau demam, suhu tubuh di atas 37°C.

2.5.4.2 Gejala ISPA sedang

Jika gejala ISPA kerap dikombinasikan dengan salah satu dari gejala yakni, anak dapat dianggap mengidap ISPA sedang, seperti :

- 1) Laju pernapasan cepat menurut umur, khususnya untuk kelompok umur di bawah 2 bulan. Anak-anak usia 2 tahun - 5 tahun memiliki laju pernapasan 60 napas per menit atau lebih.
- 2) Suhu tubuh di atas 39°C.
- 3) Tenggorokannya merah.
- 4) Muncul bintik-bintik merah di kulit yang mirip dengan bintik campak.
- 5) Sakit telinga atau keluar nanah dari lubang telinga.
- 6) Suara nafasnya terdengar seperti mendengkur.

2.5.4.3 Gejala ISPA berat

Jika gejala ISPA ringan atau sedang muncul bersamaan dengan satu atau lebih gejala berikut, anak dianggap menderita ISPA berat:

- 1) Bibir atau kulit pucat.
- 2) Anak tidak sadarkan diri atau mengalami gangguan kesadaran
- 3) Napasnya terdengar seperti mendengkur dan anak tampak gelisah.
- 4) Tulang rusuk berkontraksi pada waktu bernafas.
- 5) Denyut nadi lebih cepat dari 160 kali/menit atau tidak teraba.
- 6) Tenggorokan berwarna merah

2.5.5 Pencegahan ISPA

Pengendalian variabel risiko seperti berikut ini merupakan salah satu komponen kunci dalam pencegahan kejadian ISPA (Kemenkes RI, 2016) :

- a) Pemberian Air Susu Ibu eksklusif dan Imunisasi,
- b) Kekurangan gizi pada balita,
- c) Pencegahan terjadinya berat badan lahir rendah,
- d) Pengurangan polusi udara dalam ruangan, dan paparan polusi di luar ruangan
- e) Kepadatan Penduduk.

2.5.6 Penularan ISPA

ISPA dikelompokkan sebagai penyakit yang ditularkan melalui udara yang masuk ke dalam tubuh melalui sistem pernapasan dan menyebar melalui udara yang terkontaminasi. Penularan melalui udara terjadi tanpa bersentuhan dengan penderita atau benda yang terkontaminasi. Namun, pada kenyataannya, kontak langsung dengan penderita ISPA juga dapat menyebarkan sebagian besar infeksi melalui udara (Najmah, SKM, 2016).

a. Influenza

Tranmisi : Lewat udara melalui tetesan dan partikel kecil yang diekskresikan ketika orang yang terinfeksi bersin atau batuk, lalu masuk lewat hidung atau tenggorokan.

b. Pneumonia

Tranmisi :

- a. Virus dan bakteri yang kerap dijumpai di hidung atau tenggorokan anak , dapat menginfeksi paru-paru jika mereka terhirup
- b. Transmisi juga lewat percikan atau droplet udara ditanggung dari batuk atau bersin
- c. Transmisi dapat menyebar melalui darah , terutama selama dan segera setelah lahir

2.5.7 Tatalaksana Kasus Pneumonia Balita

Menurut (Kemenkes RI, 2016), berikut ini adalah tatalaksana kasus pneumonia balita yang dibedakan menjadi dua kelompok usia, yaitu :

2.5.7.1 Tatalaksana penderita batuk dan atau kesukaran bernafas umur < 2 bulan

TANDA BAHAYA UMUR < 2 BULAN	
1. Napas cepat (≥ 60 kali / menit) atau	7. Stridor
2. Napas lambat (≤ 30 kali / menit) atau	8. <i>Wheezing</i>
3. Tarikan dinding dada ke dalam (TDDK)	9. Tangan dan kaki teraba dingin
4. Kurang bisa minum	10. Tanda gizi buruk
5. Kejang	11. Demam
6. Kesadaran menurun	

Tatalaksana :

- a.) Anak umur < 2 bulan yang mempunyai salah satu tanda bahaya diatas, dikelompokkan pada **Penyakit Sangat Berat** dan perlu tindakan segera rujuk yang harus ditentukan diagnosa terlebih dahulu oleh dokter.
- b.) Bila anak umur < 2 bulan tidak ditemukan tanda bahaya maka anak termasuk dalam klasifikasi ISPA : **Batuk Bukan Pneumonia.**

2.5.7.2 Tatalaksana anak batuk dan atau Kesukaran Bernapas Umur 2 bulan – 59 bulan

TANDA BAHAYA UMUR 2 BULAN – 59 BULAN	
1. Tidak bisa minum	5. Gizi buruk

2. Kejang	6. Tampak biru (Sianosis)
3. Kesadaran menurun	9. Ujung tangan serta kaki pucat dan dingin
4. Stridor	10. Tanda gizi buruk

Tatalaksana :

a) Pneumonia Berat

Tanda : Tarikan dinding dada ke dalam (TDDK) atau saturasi oksigen <90

Tindakan :

1. Beri oksigen maksimal 2-3 liter per menit
2. Beri dosis pertama antibiotik yang sesuai (dapat menggunakan kotrimoksazol / amoksisilin)
3. Rujuk segera ke rumah sakit
4. Obati *wheezing* bila ada

b) Pneumonia

Tanda : Napas cepat, bata napas cepat :

2 bln - <12 bln: ≥ 50 kali/mnt

12 bln – 59 bln: ≥ 40 kali/mnt

Tindakan :

1. Berikan Amoksisilin oral dosis tinggi 2 kali per hari untuk 3 hari
2. Beri pelega tenggorokan dan pereda batuk yang aman
3. Apabila batuk > 14 hari rujuk ke fasilitas kesehatan
4. Apabila *wheezing* berulang dan rujuk ke fasilitas kesehatan
5. Kunjungan ulang dalam 2 hari
6. Obati *wheezing* bila ada

2.5.8 Obat-Obat ISPA

Kasus pneumonia balita yang ditemukan segera ditindak lanjuti dengan tatalaksana kasus yang efektif, melalui upaya-upaya sebagai berikut (Kemenkes RI, 2016) :

- a. Pengobatan dengan menggunakan antibiotik: amoksisilin dosis tinggi selama 3 hari dan obat simptomatis yang diperlukan seperti parasetamol, salbutamol
- b. Kunjungan ulang bagi penderita pneumonia setelah 2 hari mendapat antibiotik di fasilitas pelayanan kesehatan.
- c. Rujukan bagi penderita pneumonia berat atau penyakit sangat berat.

2.5.8.1 Antibiotik

Berdasarkan Pedoman Nasional Berbasis Konsensus Multidisiplin yang diterbitkan dalam *Italian Journal of Pediatrics* (Donà *et al.*, 2024), antibiotik yang dapat digunakan dalam terapi antibiotik pada pneumonia anak adalah sebagai berikut :

a) Amoxicilin

Amoksisilin direkomendasikan sebagai terapi lini pertama untuk anak dengan pneumonia komunitas ringan hingga sedang, terutama pada anak usia di bawah dan di atas 5 tahun yang memiliki status imunisasi lengkap terhadap *Haemophilus influenzae* tipe b dan *Streptococcus pneumoniae*. Dosis yang dianjurkan adalah 90 mg/kg berat badan per hari, dibagi dalam 2–3 pemberian, dengan durasi terapi selama 5 hari dan evaluasi klinis setelah 72 jam pengobatan.

Pada pasien dengan riwayat alergi amoksisilin, terapi alternatif disesuaikan dengan tingkat risiko alergi. Untuk risiko rendah, sefalosporin generasi kedua atau ketiga dapat diberikan, sedangkan untuk risiko tinggi, makrolida atau klindamisin menjadi pilihan

b) Amoxicilin-klavulanat atau sefalosporin generasi kedua atau Ketiga

Untuk anak dengan imunisasi yang belum lengkap terhadap pneumokokus, namun sudah menerima minimal dua dosis vaksin hexavalen, monoterapi amoksisilin masih dapat digunakan. Namun, jika imunisasi

kurang dari dua dosis vaksin hexavalen dan pneumokokus, maka penggunaan amoksisilin-klavulanat atau sefalosporin generasi kedua/ketiga seperti cefuroksim atau cefpodoksim lebih dianjurkan.

c) Azithromycin atau Clarithromycin

Penggunaan makrolida (misalnya azitromisin atau klaritromisin) dapat menjadi pilihan terapi pengobatan pada anak usia di atas 5 tahun yang dicurigai mengalami infeksi atipikal seperti *Mycoplasma pneumoniae*, atau pada kasus tanpa perbaikan gejala setelah 48 jam terapi amoksisilin.

2.5.8.2 Golongan Lainnya

Menurut (Ningrum, 2022), berikut ini obat-obat ISPA berdasarkan penggolongan obat, yaitu :

1. Anti-histamin

Antihistamin mempunyai aktifitas meredakan gejala alergi yang dapat dipicu oleh makanan, obat-obatan, gigitan serangga dan paparan debu. Pada penelitian ini antihistamin lebih banyak diberikan pada pasien ISPA *Non Pneumonia* daripada obat yang lain, hal ini disebabkan oleh obat golongan antihistamin dapat dipakai sebagai meringankan gejala alergi dan dapat meringankan batuk pilek (*common cold*). Contoh obat Antihistamin seperti Chlorpheniramine M aleate, Diphenhydramine, Cetirizine, Loratadine.

2. Analgesik-Antipiretik

Golongan obat analgesik yang berguna untuk meredakan rasa nyeri ringan dan sedang dikarnakan sakit kepala, sakit gigi, menstruasi, sakit punggung, hingga terkilir selain meredakan nyeri, paracetamol juga bermanfaat untuk meredakan demam. Contoh obat Analgesik seperti : Paracetamol, Ibuprofen, Asetaminofen.

3. Anti-Inflamasi

Anti inflamasi yang bergunaan untuk meredakan peradangan, reaksi alergi, penyakit *autoimun*. Contohnya seperti Dexamethasone.

4. Mukolitik

Mukolitik yang berfungsi sebagai obat batuk berdahak (*expectorant*) yang berperan dalam proses untuk mengencerkan dahak pada saluran pernafasan agar mudah untuk dikeluarkan. Contoh obat mukolitik yaitu Guaiafenesin, Ambroxol.

2.6 Anak

2.6.1 Definisi Anak

Melalui (Kemenkes, 2014), Siapa pun yang berusia di bawah delapan belas tahun dianggap anak-anak, termasuk anak yang belum lahir.

2.6.2 Kategori Umur Anak

Menurut (Depkes, 2009 dalam Sonang *et al.*, 2019), kategori umur anak, yaitu :

- a. Masa balita yaitu usia 0-5 tahun
- b. Masa kanak-kanak yaitu usia 5-11 tahun
- c. Masa remaja yaitu usia 12-25 tahun.

2.7 Bentuk Sediaan Obat

2.7.1 Definisi Bentuk Sediaan Obat

Sediaan farmasi dengan satu atau lebih bahan aktif dalam suatu pembawa yang digunakan sebagai obat internal atau eksternal yang disesuaikan dengan kebutuhan pasien disebut bentuk sediaan obat. Dalam industri farmasi, terdapat beragam bentuk sediaan obat yang dapat dikategorikan berdasarkan cara pemberian dan bentuk bahannya. Bentuk sediaan obat dapat diklasifikasikan menjadi tiga kategori berdasarkan bentuk zatnya: cair (larutan sejati, suspensi, dan emulsi), semi-padat (krim, losion, salep, gel), dan padat (tablet, kapsul, pil, granul, dan bubuk) (Ansel Howard C., 1998).

2.7.2 Jenis – Jenis Bentuk Sediaan

Menurut buku Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi edisi ke-empat oleh (Ansel Howard C., 1998), sediaan farmasi dapat dibedakan dengan beberapa jenis yaitu :

1. Serbuk

Campuran obat dan/atau zat yang telah dipisahkan dan dikeringkan secara halus disebut serbuk atau pulvis. Keengganan untuk mengonsumsi obat yang pahit atau berasa tidak enak, kesulitan mencegah kerusakan zat higroskopis, volatil, atau mudah menguap yang terkandung di dalamnya, serta waktu dan biaya yang dibutuhkan untuk menyiapkan dan mengemasnya dalam dosis tunggal yang seragam merupakan beberapa kelemahan serbuk sebagai bentuk sediaan.

2. Kapsul

Tergantung pada formulasinya, kapsul gelatin bisa lunak atau keras. Kapsul adalah bentuk sediaan padat di mana satu atau lebih jenis zat terapeutik dan/atau zat inert lainnya dimasukkan ke dalam cangkang atau wadah kecil yang biasanya terbuat dari gelatin yang sesuai.

3. Tablet

Tablet yakni bentuk sediaan obat padat yang biasanya dibuat dengan bahan farmasi yang sesuai. Tergantung pada tujuan penggunaan dan proses pembuatannya, tablet dapat berbeda dalam hal ukuran, bentuk, berat, kekerasan, ketebalan, dan kecepatan hancur, di antara karakteristik lainnya.

4. Sirup/Drops

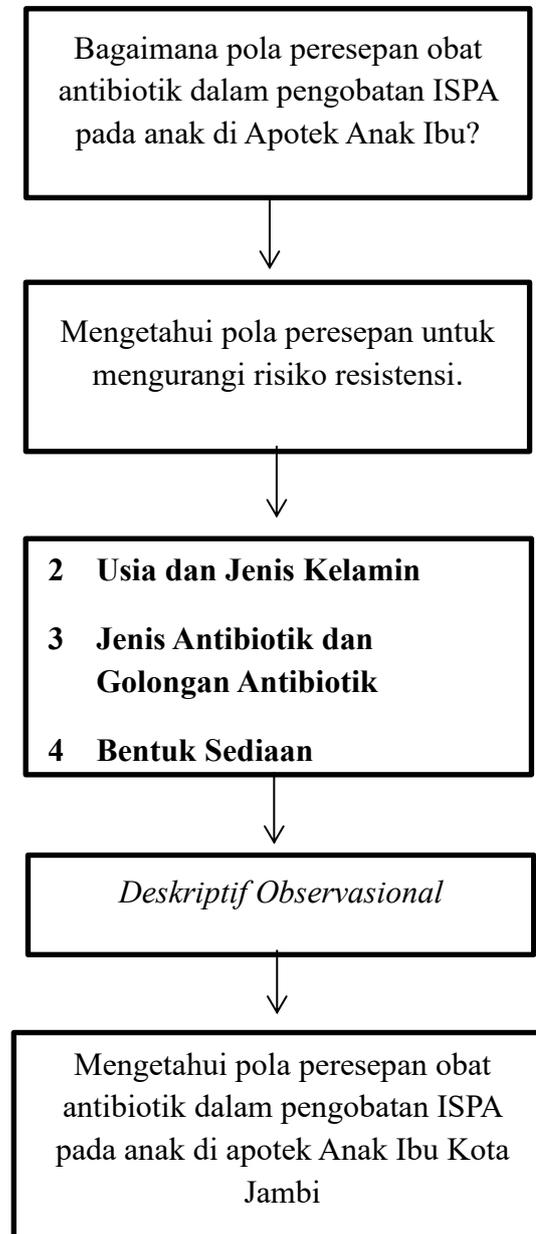
Bentuk sediaan yang paling populer untuk pasien anak adalah sirup atau tetes oral. Biasanya, bayi hingga usia dua tahun diberikan tetes oral. Tetes oral diberikan dengan meneteskan obat cair ke dalam mulut anak, sesuai namanya. Pipet dengan indikator volume tertentu adalah instrumen yang digunakan.

5. Sirup Kering/ *Dry Sirup*

Sebelum digunakan, sirup antibiotik kering larutan suspensi kering dalam bentuk granul atau bubuk dicampur dengan air. Anak-anak mendapatkan manfaat dari sirup kering ini karena rasanya yang lezat dan biasanya dapat

menghilangkan rasa tidak suka mereka terhadap obat. Obat diproduksi dalam sediaan *dry syrup* karena bahan aktif tidak stabil jika ditambahkan air. Oleh karena itu, bahan aktif dibuat dalam bentuk serbuk atau granul dan direkonstitusi saat diberikan kepada pasien untuk menjaga stabilitasnya (Sefti *et al.*, 2017 yang dikutip dalam (Anissa Devega, 2020).

2.9 Kerangka Pikir



2.10 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
Jenis kelamin	Jenis kelamin adalah kategori yang digunakan untuk membedakan antara laki-laki dan perempuan	Observasi	Rekam Medis	Nominal	Jenis kelamin : 1. Laki-laki 2. Perempuan
Usia	Usia pasien adalah lama waktu hidup pasien sejak dilahirkan hingga saat penelitian dilaksanakan. Usia pasien dalam penelitian ini adalah 0-11 tahun.	Observasi	Rekam Medis	Ordinal	Usia : 1. 0 - 5 tahun 2. 6 - 11 tahun
Jenis antibiotik	Jenis obat antibiotik yang diresepkan dokter kepada pasien anak penderita ISPA di Apotek Anak Ibu Kota Jambi	Observasi	Rekam Medis	Nominal	Azithromycin (Azomax), Erythromycin (Erysanbe), Clarithromycin (Comtro, Abbotic) Cefixime (Tocef), Amoksisilin (Dextyclav).

Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
Golongan antibiotik	Golongan dari jenis antibiotik yang digunakan untuk mengobati pasien yang telah didiagnosa ISPA oleh dokter di Apotek Anak Ibu	Observasi	Rekam Medis	Nominal	B-Laktam, Makrolida
Bentuk sediaan	Sediaan farmasi dalam bentuk tertentu sesuai dengan kebutuhan, mengandung satu atau lebih zat aktif.	Observasi	Rekam Medis	Nominal	Serbuk, Tablet, Kapsul, Sirup/drops, Sirup kering
Jenis Nama Obat	Jenis nama obat yang digunakan pada resep.	Observasi	Rekam Medis	Ordinal	Nama Generik, Nama Merek Dagang

