

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)

2.1.1 Defenisi ISPA

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA), merupakan istilah yang diadaptasi dari istilah bahasa Inggris yaitu Acute Respiratory Infetions (ARI). ISPA terdiri dari tiga unsur yaitu infeksi, saluran pernapasan dan akut, dengan pengertian sebagai berikut:

- a. Infeksi adalah masuknya kuman atau mikroorganisme ke dalam tubuh manusia dan berkembang biak sehingga menimbulkan gejala penyakit.
- b. Saluran pernapasan adalah organ yang dimulai dari hidung sampai alveoli beserta organ adneksanya seperti sinus, rongga telinga tengah dan pleura. ISPA secara anatomi mencakup saluran pernapasan bagian atas, saluran pernapasan bagian bawah (jaringan paru-paru) dan organ adneksan saluran pernapasan.
- c. Infeksi akut adalah infeksi yang berlangsung sampai 14 hari, meskipun untuk kasus tertentu pada ISPA bisa mencapai lebih dari 14 hari (A.Suryana, 2005).

2.1.2 Etiologi ISPA

ISPA disebabkan lebih dari 300 jenis bakteri, virus dan riketsia (Depkes RI,2005). ISPA bagian atas umumnya disebabkan oleh virus, sedangkan ISPA bagian bawah dapat disebabkan oleh bakteri, umumnya mempunyai manifestasi klinis yang berat sehingga menimbulkan beberapa masalah dalam penanganannya. Bakteri yang menyebabkan ISPA yaitu: *Diplococcus pneumonia*, *Pneumococcus*, *Streptococcus hemolyticus*, *Streptococcus aureus*, *Hemophilus influenza*, *Bacillus Friedlander*. Virus

seperti: Respiratory syncytial virus, virus influenza, adenovirus, cytomegalovirus. Jamur seperti: Mycoplasma pneumococci, dermatitides, Coccidioides immitis, Aspergillus, Candida albicans (Kurniawan dan Israr, 2009).

2.1.3 Faktor Resiko ISPA

Terdapat tiga faktor resiko penyebab terjadinya ISPA secara umum yaitu faktor lingkungan, faktor individu anak, serta faktor perilaku (Depkes RI, 2004). Faktor lingkungan misalnya, polutan udara, kepadatan anggota keluarga, keterbatasan tempat penukaran udara bersih (ventilasi), kelembaban, kebersihan, musim, temperatur. Faktor individu anak atau faktor keadaan anak dimana anak yang mudah sekali terkena penyakit ISPA. Umur anak, status kondisi anak saat lahir, status kekebalan tubuh anak, status gizi anak, dan status kelengkapan imunisasi anak merupakan faktor anak itu mudah sekali terserang penyakit ISPA.

Faktor perilaku yang memperparah insidensi ISPA yaitu perilaku yang kurang baik tercermin dari belum terbiasanya melakukan cuci tangan, membuang sampah, dan meludah di sembarang tempat. Kesadaran untuk mengisolasi diri dengan cara menutup mulut dan hidung pada saat bersin atau pada saat flu supaya tidak menular ke orang lain masih sangat rendah.

2.1.4 Tanda dan Gejala ISPA

Tanda dan gejala ISPA sangat bervariasi antara lain demam, pusing, *malaise* (lemas), *anoreksia* (tidak nafsu makan), *vomitus* (muntah), *photophobia* (takut cahaya), gelisah, batuk, keluar sekret, *stridor* (suara napas), *dyspnea* (kesulitan bernapas), *retraksi suprasternal* (adanya tarikan dada), *hipoksia* (kurang oksigen), dan dapat berlanjut pada gagal napas apabila tidak mendapat pertolongan dan dapat mengakibatkan kematian (Behrman, 1999).

2.1.5 Jenis ISPA

ISPA diklasifikasikan menjadi infeksi saluran pernapasan atas dan bawah.

a. Infeksi saluran pernapasan atas

1. Batuk pilek

Batuk pilek (*common cold*) adalah infeksi primer nasofaring dan hidung yang sering mengenai bayi dan anak. Penyakit ini cenderung berlangsung lebih berat karena infeksi mencakup daerah sinus paranasal, telinga tengah, dan nasofaring disertai demam yang tinggi. Faktor predisposisinya antara lain kelelahan, gizi buruk, anemia dan kedinginan. Pada umumnya penyakit terjadi pada waktu pergantian musim (Ngastiyah, 2005).

2. Sinusitis

Sinusitis adalah radang sinus yang ada di sekitar hidung, dapat berupa sinusitis maksilaris atau sinusitis frontalis. Biasanya paling sering terjadi adalah sinusitis maksilaris, disebabkan oleh komplikasi peradangan jalan napas bagian atas, dibantu oleh adanya faktor predisposisi. Penyakit ini dapat disebabkan oleh kuman tunggal, namun dapat juga disebabkan oleh campuran kuman seperti *Streptokokus*, *Pneumokokus*, *Hemophilus influenzae*, dan *Klebsiella pneumoniae*. Jamur dapat juga menyebabkan sinusitis (Ngastiyah, 2005).

3. Otitis Media (OM)

OM adalah salah satu penyakit paling umum pada anak usia dini. Sekitar 80% anak memiliki setidaknya satu episode dan hampir 50% telah memiliki tiga atau lebih episode dalam waktu 3 tahun. Kejadian tertinggi pada anak usia 6 bulan sampai 2 tahun. Kemudian secara bertahap menurun sesuai dengan usia kecuali untuk peningkatan kecil pada usia 5 atau 6 tahun saat masuk sekolah. Anak laki-laki usia prasekolah lebih sering terkena

dibanding anak perempuan usia prasekolah. Insiden otitis media akut paling tinggi dimusim dingin (Hartono & Rahmawati, 2012).

1. Tonsilitis

Tonsilitis merupakan inflamasi atau pembengkakan akut pada tonsil atau amandel. Organisme penyebabnya yang utama meliputi *Streptokokus* atau *Staphilokokus*. Infeksi terjadi pada hidung menyebar melalui sistem limpa ke tonsil. Hipertropi yang disebabkan infeksi, bisa menyebabkan tonsil membesar sehingga bisa menghambat keluar masuknya udara. Manifestasi klinis yang ditimbulkan meliputi pembengkakan tonsil yang mengalami edema dan berwarna merah, sakit tenggorokan, sakit ketika menelan, demam tinggi dan eksudat berwarna putih keabuan pada tonsil, selain itu juga muncul abses pada tonsil (Reeves, dkk, 2001).

5. Faringitis

Faringitis adalah proses peradangan pada tenggorokan. Penyakit ini juga sering dilihat sebagai inflamasi virus. Namun juga bisa disebabkan oleh bakteri, seperti *Hemolytic streptococcy*, *Staphylococci*, atau bakteri lainnya (Reeves, dkk, 2001). Tanda dan gejala faringitis antara lain membran mukosa dan tonsil merah, demam, malaise, sakit tenggorokan, anoreksia, serak dan batuk (Behrman, 1999).

6. Laringitis

Laringitis adalah proses peradangan dari membran mukosa yang membentuk laring (Reeves, dkk, 2001). Penyebab laringitis umumnya adalah *Streptococcus hemolyticus*, *Streptococcus viridans*, *Pneumokokus*, *Staphylococcus hemolyticus* dan *Haemophilus influenzae*. (Ngastiyah, 2005).

b. Infeksi saluran pernapasan bawah

1. Bronkitis

Bronkitis merupakan infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) bagian bawah, terjadi peradangan di daerah laring, trakhea dan bronkus. Disebabkan oleh virus yaitu : *Rhinovirus*, *Respiratory Syncytial/Virus (RSV)*, *virus influenzae*, *virus parainfluenzae*, dan *Coxsackie virus*. Dengan faktor predisposisi berupa alergi, perubahan cuaca, dan polusi udara. Dengan tanda dan gejala batuk kering, suhu badan rendah atau tidak ada demam, kejang, kehilangan nafsu makan, stridor, napas berbunyi, dan sakit di tengah depan dada (Ngastiyah, 2005).

2. Bronkiolitis

Bronkiolitis akut merupakan penyakit saluran pernapasan yang lazim, akibat dari obstruksi radang saluran pernapasan kecil. Disebabkan oleh *Virus Sinsisium Respiratorik (VSR)*, *Virus parainfluenzae*, *Mikroplasma*, dan *Adenovirus*. Penyakit ini terjadi selama umur 2 tahun pertama, dengan insiden puncak sekitar umur 6 bulan (Behrman, 1999). Yang didahului oleh infeksi saluran bagian atas disertai dengan batuk pilek beberapa hari, tanpa disertai kenaikan suhu, sesak napas, pernapasan dangkal dan cepat, batuk dan gelisah (Ngastiyah, 2005).

3. Pneumonia

Pneumonia adalah Infeksi Saluran Pernapasan Akut bagian bawah yang mengenai parenkim paru. Penyakit ini disebabkan oleh bakteri yaitu *Streptococcus pneumonia* dan *Haemophilus influenza*. Pada bayi dan anak kecil ditemukan staphylococcus aureus sebagai penyebab pneumonia yang berat dan sangat progresif dengan mortalitas tinggi (Wardhani & Setiowulan, 2000). Gejala pneumonia bervariasi, tergantung umur penderita dan penyebab infeksi. Gejala-gejala yang sering didapatkan pada

anak adalah napas cepat dan sulit bernapas, mengi, batuk, demam, menggigil, sakit kepala, dan nafsu makan hilang (Syair, 2009)

2.2 Antibiotik

2.2.1 Defenisi Antibiotik

Antibiotik adalah suatu golongan senyawa yang dihasilkan oleh fungi dan bakteri yang pada konsentrasi rendah berkhasiat untuk mematikan atau menghambat pertumbuhan mikroorganisme lain. Pengujian antibiotik perlu dilakukan untuk memberikan jaminan baik kualitas maupun mutu antibiotik yang akan digunakan dalam pengobatan dengan syarat toksisitasnya relatif aman untuk manusia (Radji, 2010). Menurut Stringer (2006), antibiotik dapat digolongkan berdasarkan mekanisme kerjanya, sebagai berikut:

- a. Menghambat sintesis dinding sel bakteri yang bersifat bakterisida dengan cara memecah dan menghambat enzim dalam sintesis dinding sel. Contohnya seperti golongan β -Laktam seperti penisilin, sefalosporin, karbapenem, monobaktam, dan yang menghambat sintesis dinding sel yang lain seperti vankomisin, basitrasin, fosfomisin, dan daptomisin.
- b. Menghambat sintesis protein bakteri yang bersifat bakterisida atau bakteristatik dengan cara mengganggu proses sintesis protein tetapi tidak berefek pada sel-sel normal. Contohnya seperti golongan aminoglikosida, makrolida, tetrasiklin, streptogamin, klindamisin, oksazolidinon, dan kloramfenikol.
- c. Mengubah permeabilitas membran sel bakteri yang bersifat bakteriosida dan bakteristatik dengan cara membran sel dan substansi seluler dihilangkan maka sel menjadi lisis atau pecah. Contohnya seperti polimiksin, amfoterisin B, gramisidin, nistatin, dan kolistin.

- d. Menghambat sintesis asam folat dengan cara asam folat tidak dapat diabsorpsi oleh bakteri, tetapi asam folat dibuat dari PABA (asam para amino benzoat) dan glutamat. Asam folat merupakan vitamin dan 19 tidak dapat disintesis oleh manusia. Hal ini menjadi suatu target yang baik dan selektif bagi senyawa-senyawa antimikroba. Contohnya seperti sulfonamid dan trimetropim.
- e. Mengganggu sintesis DNA dengan cara menghambat kerja asam Deoksiribo Nukleat (DNA) girase. DNA girase merupakan enzim yang terdapat pada bakteri yang menyebabkan terbukanya dan terbentuknya superheliks pada DNA yang mengakibatkan replikasi DNA terhambat. Contohnya seperti metronidazol, kinolon, dan novabiosin.

2.2.2 Ketepatan Pemakaian Antibiotik

Pemakaian obat secara tepat merupakan hal penting yang perlu dilakukan dalam meningkatkan mutu pelayanan kesehatan kepada pasien. Berdasarkan Kemenkes RI (2011) tentang Pemberian Obat rasional, Pemakaian obat dapat dikatakan rasional apabila pasien menerima obat yang sesuai dengan kondisi klinisnya, dalam periode waktu yang tepat, dan dengan biaya yang terjangkau untuk pasien dan kebanyakan masyarakat.

Dengan tiga kata kunci tersebut maka Pemakaian obat yang tepat atau rasional dapat dikatakan mencapai pengobatan yang efektif. Menurut WHO yang dikutip dalam Pemberian Obat Rasional (2011), memperkirakan lebih dari separuh dari seluruh obat yang diresepkan didunia, digunakan dan dijual secara tidak tepat (bebas).

Tujuan dari Pemakaian obat secara tepat yaitu guna menjamin pasien mendapatkan pengobatan yang sesuai dengan kebutuhannya, untuk periode waktu yang efektif dengan harga yang terjangkau. 20 Secara praktis, Pemakaian obat secara tepat atau rasional menurut Kemenkes RI (2011), jika memenuhi kriteria:

1. Tepat Diagnosis Pemakaian obat disebut rasional jika diberikan untuk diagnosis yang tepat. Jika diagnosis tidak ditegakkan dengan benar, maka pemilihan obat akan terpaksa mengacu pada diagnosis yang keliru tersebut. Akibatnya obat yang diberikan juga tidak akan sesuai dengan indikasi yang seharusnya.
2. Tepat Indikasi Penyakit Setiap obat memiliki spektrum terapi yang spesifik. Antibiotik, misalnya diindikasikan untuk infeksi bakteri. Dengan demikian, pemberian obat ini hanya dianjurkan untuk pasien yang mengalami gejala adanya infeksi bakteri.
3. Tepat Pemilihan Obat Keputusan untuk melakukan upaya terapi diambil setelah diagnosis ditegakkan dengan benar. Dengan demikian, obat yang dipilih harus memiliki efek terapi sesuai dengan spektrum penyakit. Penyeleksian obat secara objektif dapat dibuat berdasarkan kriteria meliputi efikasi, keamanan, kecocokan, dan biaya.
4. Tepat Dosis Dosis, cara, dan lama pemberian obat sangat berpengaruh terhadap efek terapi obat. Pemberian dosis yang berlebihan, khususnya untuk obat yang dengan rentang terapi yang sempit, akan sangat beresiko timbulnya efek samping. Sebaliknya dosis yang terlalu kecil tidak akan menjamin tercapainya kadar terapi yang diharapkan.
5. Tepat Cara Pemberian Antibiotik tidak boleh dicampur dengan susu, karena akan membentuk ikatan, sehingga menjadi tidak dapat diabsorpsi dan menurunkan efektivitasnya.
6. Tepat Interval Waktu Pemberian Cara pemberian obat hendaknya dibuat sesederhana mungkin dan praktis, agar mudah ditaati oleh pasien. Makin sering frekuensi pemberian obat per hari (misalnya 4 kali sehari), semakin rendah tingkat ketaatan pasien dalam mengkonsumsi obat. Obat yang harus diminum 3 x sehari harus diartikan bahwa obat harus diminum dengan interval setiap 8 jam dan tidak boleh lebih maupun kurang dari 8 jam.
7. Tepat Lama Pemberian Lama pemberian obat harus tepat sesuai penyakitnya masing-masing. Pemberian obat yang terlalu singkat atau terlalu lama dari yang seharusnya akan berpengaruh terhadap hasil

pengobatan. Misalnya, untuk tuberkulosis dan kusta, lama pemberian paing singkat adaah 6 bulan. Lama pemberian kloramfenikol pada demam tifoid adalah 10-14 hari.

8. Waspada terhadap Efek Samping Pemberian obat potensial menimbulkan efek samping, yaitu efek tidak diinginkan yang timbul pada pemberian obat dengan dosis terapi, karena itu muka merah setelah pemberian atropin bukan dikarenakan alergi, tetapi efek samping sehubungan vasodilatasi pembuluh darah di wajah.

9. Tepat Penilaian Kondisi Pasien Tepat penilaian kondisi pasien yaitu obat yang diberikan sesuai dengan kondisi fisiologis dan patologis pasien untuk menghindari adanya kontraindikasi yang mungkin terjadi sehingga dapat memperbutuk atau memperparah kondisi pasien. Respon individu terhadap efek obat sangat beragam. Hal ini lebih jelas terlihat pada beberapa jenis obat seperti aminoglikosida. Pada penderita dengan kelainan ginjal, pemberian aminoglikosida sebaiknya dihindarkan, karena resiko terjadinya nefrotoksisitas pada kelompok ini meningkat secara bermakna.

10 Obat diberikan harus efektif dan aman dengan mutu terjamin Obat yang diberikan harus memenuhi kriteria seperti efektif, aman, bermutu, serta tersedia setiap saat dengan harga terjangkau. Untuk efektif, dan aman, serta terjangkau dapat diberikan obat yang masuk kedalam daftar obat esensial. Untuk jaminan mutu, obat diperoleh dari produsen yang menerapkan CPOB (Cara Pembuatan Obat yang Baik) dan dibeli dari jalur resmi.

11. Tepat Informasi Pemberian informasi kepada pasien merupakan bagian integral proses peresepan, informasi yang disampaikan mencakup cara mengkonsumsi, kemungkinan efek samping yang timbul, dan penanggulangannya. Informasi yang tepat dan benar dalam Pemakaianobat sangat penting dalam menunjang keberhasilan terapi.

12 Tepat Tindak Lanjut (*Follow-up*) Pada saat memutuskan pemberian terapi, harus sudah dipertimbangkan upaya tindak lanjut yang diperlukan, misalnya jika pasien tidak sembuh atau mengalami efek samping. Misalnya, pada terapi dengan teofilin sering memberikan gejala takikardi. Jika hal ini

terjadi, maka dosis obat perlu ditinjau ulang atau bisa saja obat yang digunakan diganti. Demikian pula dalam penatalaksanaan syok anafilaksis, pemberian injeksi adrenalin yang kedua perlu segera dilakukan, jika pada pemberian pertama respon sirkulasi kardiovaskuler belum seperti yang diharapkan.

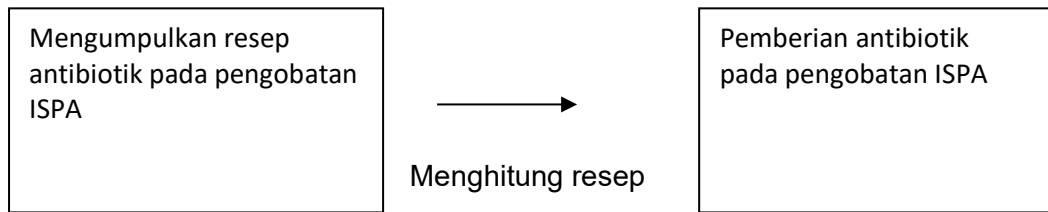
13. Tepat Penyerahan Obat (*Dispensing*) Pemakaian obat rasional melibatkan juga dispenser sebagai penyerah obat dan pasien sendiri sebagai konsumen. Pada saat resep dibawa ke apotek atau tempat penyerahan obat di puskesmas, apoteker/asisten apoteker menyiapkan obat yang dituliskan peresep pada lembar resep untuk kemudian diberikan kepada pasien. Proses penyiapan dan penyerahan harus dilakukan secara tepat, agar pasien mendapatkan obat sebagaimana harusnya.

14. Pasien Patuh Kepatuhan minum obat umumnya terjadi pada pasien dengan keadaan seperti, jenis dan obat yang diberikan terlalu banyak, frekuensi pemberian obat per hari terlalu sering, jenis sediaan terlalu beragam, pemberian obat dalam jangka waktu panjang tanpa informasi yang jelas, serta timbulnya efek samping yang tidak diinginkan. Berdasarkan beberapa kriteria tersebut, analisis yang dapat dilakukan dalam penelitian ini yaitu tepat kondisi pasien, tepat indikasi penyakit, tepat pemilihan obat, tepat dosis, dan tepat interval waktu pemberian. Alasan dilakukan analisis 5 dari 14 kriteria tersebut yaitu berkaitan dengan informasi yang tersedia dalam rekam medik pasien dan kriteria tersebut dianggap penting dalam menilai ketepatan Pemakaian obat.

2.3 Kerangka Konsep

Variabel Bebas

Variabel Terikat



Gambar 2.3 kerangka konsep

2.4 Defenisi Operasional

- a. infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) merupakan infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme pada setrukur saluran pernafasan.
- b. Pemberian Obat rasional merupakan apabila pasien menerima obat yang sesuai dengan kondisi klinisnya, dalam periode waktu yang tepat, dan dengan biaya yang terjangkau untuk pasien dan kebanyakan masyarakat
- c. Antibiotik adalah suatu golongan senyawa yang dihasilkan oleh fungi dan bakteri yang pada konsentrasi rendah berkhasiat untuk mematikan atau menghambat pertumbuhan mikroorganisme lain.