**BAB 2**

**TINJAUAN PUSTAKA**

**2.1. ISPA**

2.1.1. Definisi ISPA

Infeksi saluran pernafasan akut atau sering disebut sebagai ISPA adalah terjadinya infeksi yang parah pada bagian sinus, tenggorokan, saluran udara, atau paru-paru. Infeksi yang lebih sering terjadi disebabkan oleh virus meski bakteri juga bias menyebabkan kondisi ini (Laila, 2016).

ISPA disebabkan oleh faktor enstrinsik yaitu meliputi umur, jenis kelamin, status gizi, berat badan lahir rendah (BBLR), status imunisasi, pemberian air susu ibu (ASI), dan pemberian vitamin. Faktor entristik meliputi kepadatan tempat tinggal, polusi udara, ventilasi, asap rokok, penggunaan bahan bakar untuk memasak, penggunaan obat nyamuk bakar, serta faktor ibu baik pendidikan, umur, maupun pengetahuan ibu (Depkes, 2009).

2.1.2. Gejala Umum

a. Hidung tersumbat

b. Batuk kering tanpa dahak

c. Demam ringan

d. Nyeri tenggorokan

e. Nyeri kepala ringan

f. Bernafas cepat dan kesulitan bernafas

g. Warna kebiruan pada kulit akibat kurangnya oksigen

h. gejala sinusitis seperti wajah terasa nyeri, hidung beringus, dan demam

2.1.3. Faktor resiko ISPA

2.1.3.1 Bayi dari usia 6 bulan atau anak di bawah 1 tahun

2.1.3.2. Anak-anak yang lahir prematur atau yang memiliki riwayat jantung bawaan atau penyakit paru-paru

2.1.3.2. Anak-anak dengan sistem kekebalan tubuh yang lemah

5

2.1.3.4. Bayi yang berada ditempat ramai

2.1.3.5. Orang-orang diusia pertengahan

2.1.3.6. Orang dewasa yang mengidap penyakit paru obsruktif kronik, gagal jantung progresif, atau asma

2.1.3.7 Orang dengan sistem imun lemah, seperti orang dengan transplantasi organ, leukimia, atau HIV/AIDS

2.1.3.8 Orang yang dikelilingi dengan pengidap yang bersin atau batuk tanpa menutup hidung dan mulutnya

2.1.4 Klasifikasi ISPA

Menurut Depkes RI (2012), ISPA dibedakan untuk golongan umur di bawah 2 bulan dan untuk golongan umur 2 bulan sampai 5 tahun:

2.1.4.1. Golongan umur kurang 2 bulan

2.1.4.1.1 ISPA berat

Bila disertai salah satu tanda tarikan kuat di dinding pada bagian bawah atau nafas cepat. Batas nafas cepat untuk golongan umur kurang 2 bulan yaitu 6 kali per menit atau lebih.

2.1.4.1.2. ISPA ringan

Bila tidak ditemukan tanda tarikan kuat dinding dada bagian bawah atau nafas cepat. Tanda bahaya untuk golongan umur kuramg 2 bulan, yaitu:

1. Kurang bisa minum (kemampuan minumnya menurun sampai kurang dari ½ volume yang biasa diminum.
2. Kejang
3. Kesadaran umum
4. Stridor
5. *Wheezing*
6. Demam / dingin

2.1.4.2 Golongan umur 2 bulan sampai 5 tahun

2.1.4.2.1 ISPA berat

6

Bila disertai nafas sesak yaitu adanya tarikan di dinding dada bagian bawah ke dalam pada waktu anak menarik nafas (pada saat diperiksa anak harus dalamkeadaan tenang, tidak menangis atau meronta).

2.1.4.2.2. ISPA sedang

Bila disertai nafas cepat. Batas nafas cepat ialah:

1. Untuk usia 2 bulan sampai 12 bulan adalah 50 kali per menit atau lebih
2. Untuk usia 1 sampai 4 tahun adalah 40 kali per menit atau lebih

2.1.4.2.3 ISPA ringan

Bila tidak ditemukan tarikan dinding dada bagian bawah dan tidak ada nafas cepat. Tanda bahaya untuk golongan umur 2 bulan sampai 5 tahun yaitu:

1. Tidak bisa minum
2. Kejang
3. Kesadaran umum
4. Stridor
5. Gizi buruk

2.1.5 Etiologi ISPA

Bakteri penyebab ISPA antara lain dari genus Streptococcus, Stafilococcus, Pneumococcus, Haemophillus, Bordetella dan Corynebakterium. Virus penyebab ISPA antara lain adalah golongan Miksovirus, Adenovirus, Coronavirus, Picomavirus, Mikoplasma, Herpesvirus (Lindawaty, 2010.

Pada balita usia 4 bulan sampai 5 tahun, virus merupakan penyebab tersering dari pneumonia, yaitu Respiratory Synctyial virus. Pada usia 5 tahun sampai dewasa pada umumnya penyebab pneumonia adalah bakteri (Depkes RI, 2012).

2.1.6 Golongan ISPA

2.1.6.1 Definisi ISPA Non Pneumonia

7

ISPA Non Pneumonia umunya dikenal masyarakat dengan istilah batuk pilek yang disebabkan virus atau bakteri.

1. Tanda dan Gejala ISPA Non Pneumonia

a. Hidung tersumbat dan berair

b. Paru-paru terasa terhambat dan batuk

c. Tenggorokan terasa sakit

d. Kerap merasa lelah

2. Penyebab ISPA Non Pneumonia

ISPA dapat disebabkan oleh berbagai macam virus atau bakteri, seperti adenovirus yang terdiri dari 50 jenis virus yang berbeda yang menyebabkan pilek, bronchitis dan pneumonia. Rhinovirus yang dapat menyebabkan pilek.

2.1.6.2. Definisi ISPA Pneumonia

Pengertian Pneumonia sendiri merupakan proses infeksi akut yang mengenai jaringan paru-paru (aveoli) biasanya disebabkan oleh invasi kuman bakteri, yang ditandai oleh gejala klinik batuk, disertai adanya nafas cepat ataupun tarikan dinding dada bagian bawah.

1. Tanda dan Gejala ISPA Pneumonia
2. Sesak nafas
3. Batuk berdahak
4. Demam
5. Menggigil
6. Penyebab ISPA Pneumonia

Bakteri, virus, dan jamur merupakan organisme yang dapat menyebabkan pneumonia atau paru-paru basah. Namun pada penderita dewasa, kondisi ini paling sering disebabkan oleh infeksi bakteri.

**2.2. Penatalaksanaan ISPA**

Berdasarkan penatalaksanaan ISPA obat yang digunakan untuk terapi ISPA adalah antibiotik seperti Amoxicillin dan Cotrimoksazol dan obat penurun panas seperti Parasetamol sedangkan penambahan obat lain seperti Ibuprofen, menurut petugas kesehatan di Puskesmas adalah sebagai pengganti Parasetamol jika tidak ada persediaan. Penambahan Efedrin sebagai obat simtopmatik (Batuk dan Pilek) (Maakh dkk., 2015).

8

Penatalaksanaan infeksi saluran pernafasan akut meliputi langkah-langkah pencegahan dan pengobatan. Jika datang pasien dengan nyeri demam, nyeri badan, batuk, nyeri tenggorokan dan pilek dipertimbangkan penyebab infeksinya. Apakah infeksi tersebut disebabkan oleh virus atau bakteri. Pasien dengan infeksi virus maka tidak perlu pemberian antibiotik. Terapi yang digunakan pada pasien adalah untuk meningkatkan daya tahan tubuh dan membantu mengurangi gejala yang muncul sementara tubuh berusaha untuk mengeliminasi virus (Putri, 2012). Beberapa tindakan untuk meredakan gejala dapat dilakukan secara mandiri, yaitu dengan:

1. Menjaga keadaan gizi agar tetap baik sehingga tubuh memiliki daya tahan yang optimal untuk melawan segala macam agen infeksi yang dapat menyebabkan seseorang jatuh sakit.

2. Imunisasi. Vaksinasi juga dapat dilakukan dalam upaya pencegahan infeksi beberapa jenis virus seperti influenza dan pneumonia.

3. Menjaga kebersihan perorangan dan lingkungan akan mengurangi resiko terjadinya penyebaran agen infeksi dari luar.

4. Menghindari berhubungan dengan penderita ISPA untuk mencegah penularan infeksi dari individu satu ke individu lainnya

2.2.5. Penggunaan Obat Rasional (POR)

Indikator WHO 1993 sangat berperan penting terhadap kerasionalan penggunaan obat karena Kemenkes RI belum memiliki standar secara pasti tentang kerasionalan penggunaan obat dipuskesmas. Kemenkes hanya memiliki target kerasionalan penggunaan obat berdasarkan parameter peresepan WHO. Berikut adalah target Kemenkes terkait parameter indikator peresepan (Mutiarini, 2011):

9

1. Rata-rata jumlah obat tiap pasien : 2,6
2. Persentase obat yang diresepkan menggunakan nama generik : 100%
3. Persentase peresepan antibiotik ISPA Non Pneumonia : 20%
4. Persentase peresepan antibiotic pada diare non spesifik : 8%
5. Persentase injeksi pada myalgia : 1%
6. Persentase obat yang diresepkan dari DOEN : 100%

Kemenkes melakukan pengawasan untuk penilaian terhadap penggunaan obat dipuskesmas menggunakan standar target tersebut.

**2.3. Antibiotik**

2.3.1. Definisi antibiotik

Antibiotik adalah zat kimia yang dihasilkan oleh mikroorganisme yang mempunyai kemampuan untuk organisme yang mempunyai kemampuan untuk menghambat pertumbuhan atau membunuh mikroorganisme. Konsekuensi dari penggunaan antibiotic tersebut adalah seleksi alam yang terjadi akibat interaksi mikroorganisme dengan zat antibiotik dan menghasilkan mikroorganisme yang mampu beradaptasi dengan lingkungannya, yaitumikroorganisme yang tahan terhadap antibiotik (Haryanto, 2016).

2.3.2. Penggolongan Antibiotik (Delfiani, 2018)

a. Golongan Penisilin

Penisilin spektrum luas: ampisilin, amoxisillin, amoksiklav

Penisilin antipseudomonas: peperasilin

b. Golongan Sefalosporin

Sefadrin, sefaleksim, sefotaksim, sefitriakson, sefaklor

1. Golongan Betalaktam

Golongan monobaktam, aztreonam dan golongan karbapenem, imipenem (turunan tienamisin dan meropenem)

1. Golongan Tetrasiklin

Demeklosiklin, doksisiklin, minosiklin, oksitetrasiklin, tetrasiklin

1. Golongan Aminoglokosida

10

Amikasin, gentamisin, kanamisin, Roksitromisin, spiramisin

1. Golongan Kuinolon

Siprofloksasin, levofloksasin, ofloksasin, asam nalidiksat, moksifloksasin

1. Antibiotik lain

Kloramfenikol, klindamisin, vankomisin

2.3.2.2. Penggolongan Antibiotik berdasarkan mekanisme kerjanya:

a. Inhibitor sintesis dinding sel bakteri, mencakup golongan Penisilin, Polipeptida dan Sefalosporin.

b. Inhibitor transkripsi dan replikasi, mencakup golongan Quinolone.

c. Inhibitor sintesis protein, mencakup banyak jenis antibiotik, terutama dari golongan Macrolida, Aminoglikosida, tetrasiklin.

d. Inhibitor fungsi membran sel, misalnya ionomycin, valinomycin.

e. Inhibitor fungsi sel lainnya, seperti golongan sulfa.

2.3.3. Prinsip Penggunaan Antibiotik

Menurut Permenkes RI (2011), ada beberapa faktor yang harus dipertimbangkan dalam penggunaan antibiotik:

a. Faktor Farmakokinetik dan Farmakodinamik Pemahaman mengenai sifat farmakokinetik dan farmakodinamik antibiotik sangat diperlukan untuk menetapkan jenis dan dosis antibiotik secara tepat agar dapat menunjukkan aktivitasnya sebagai bakterisid ataupun bakteriostatik.

b. Faktor Interaksi dan Efek Samping Obat Pemberian antibiotik secara bersamaan dengan antibiotik lain.

c. Faktor Biaya Antibiotik yang tersedia di Indonesia bisa dalam bentuk obat generik, obat merek dagang, obat originator atau obat yang masih dalam lindungan hak paten (obat paten). Harga antibiotik pun sangat beragam. Harga antibiotik dengan kandungan yang sama bisa berbeda hingga 100 kali lebih mahal dibanding generiknya.

11

2.3.4. Penggunaan Antibiotik

Penggunaan antibiotik yang bijak dan rasional dapat mengurangi beban penyakit, khususnya penyakit infeksi. Sebaliknya penggunaan antibiotik secara luas pada manusia yang tidak sesuai indikasi, mengakibatkan meningkatnya resistensi antibiotik secara signifikan (Anita dkk, 2018).

2.3.5. Faktor-faktor yang harus dipertimbangkan pada penggunaan antibiotik

(Permenkes RI, 2011)

1. Resistensi mikroorganisme terhadap antibiotik

2. Faktor farmakokinetik dan farmakodinamik

3. Faktor interaksi dan efek samping obat

4. Faktor biaya

2.3.6. Resistensi Antibiotik dan Penggunaan Obat Rasional

Resistensi antibiotik merupakan keadaan dimana bakteri tidak dapat dibunuh dengan antibiotik. Padahl, penggunaan antibiotik merupakan respon pertama dalam menekan penyebaran infeksi. Dengan adanya resistensi antibiotik makin sulitnya mencegah penyakit infeksi oleh bakteri (Daveis & Davies, 2010).

Menurut WHO obat yang rasional adalah penggunaan obat yang sesuai dengan kebutuhan klinis pasien dalam jumlah dan untuk masa yang memadai, dan dengan biaya yang terendah. Irrational prescribing dapat kita lihat dalam bentuk pemberian dosis yang berlebihan *(overprescribing)* atau tidak memadai *(underprescribing),* penggunaan banyak jenis obat yang sebenarnya tidak diperlukan (polifarmasi), menggunakan obat yang lebih toksik padahal ada yang lebih aman, penggunaan antibiotik untuk infeksi virus, menggunakan injeksi padahal dapat digunakan sediaan oralnya, memberikan beberapa obat yang berinteraksi, menggunakan obat tanpa dasar (Sadikin, 2011).

2.3.7. Antibiotik untuk Pengobatan ISPA

Berikut adalah beberapa antibiotik yang sering digunakan untuk pengobatan ISPA: (Ismayati, 2010).

12

1. Penisilin

Amoksisilin adalah antibiotik derivat penisilin yang termasuk dalam golongan aminopenisilin yang berspektrum luas dengan mekanisme kerja menghambat sintesis dinding sel bakteri. Selain amoksisilin, ampisilin juga termasuk antibiotik golongan penisilin yang dapat digunakan untuk pengobatan ISPA.

1. Kotrimoksasol

Antibiotik ini bersifat bakterisida dengan spektrum kerja luas. Reabsorbsinya baik dan cepat, kurang dari 4 jam mencapai puncak plasma dalam darah dan distribusinya untuk semua jaringan.

1. Kloramfenikol

Kloramfenikol termasuk antibiotik yang berspektrum luas. Antibiotik ini aktif terhadap banyak kuman gram-positif dan negatif, kecuali pseudomonas.

1. Makrolida

Eritromisin merupakan prototipe golongan ini sejak ditemukan pertama kali tahun 1952. Komponen lain golongan makrolida merupakan derivat sintetik dari eritromisin.

1. Sefalosporin

Sefalosporin termasuk golongan antibiotika betalaktam.

13