

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. KONSEP MEDIS

1. Pengertian

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) adalah penyakit infeksi akut yang menyerang satu atau lebih dari saluran pernafasan, mulai dari saluran pernafasan atas (hidung) sampai saluran pernafasan bawah (alveoli) beserta jaringan adneksa lainnya seperti sinus-sinus, rongga telinga tengah dan pleura (Chania, Andhini & Jaji, 2020).

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan suatu penyakit infeksi pada saluran pernapasan baik saluran pernapasan atas (hidung) atau bawah (alveoli), dan dapat menyebabkan penyakit dari ringan hingga berat yang dapat menyebabkan kematian. ISPA diartikan sebagai suatu infeksi pada saluran pernafasan yang disebabkan karena terjadi nya penularan infeksius pada manusia ke manusia lainnya (Suhada, Novianus & Wilti, 2023).

Menurut *World Health Organization* (WHO, 2018) menyatakan jumlah kematian balita disebabkan oleh penyakit ISPA di seluruh dunia menduduki urutan paling tinggi. Pada tingkat *Under Five Mortality Rate* (UMFR) penyakit ISPA berkisaran 41/1000 anak sedangkan menurut tingkat *Infant Mortality Rate (IFR)* ISPA sebesar 45/1000 anak. Kejadian ISPA pada negara maju dikarenakan virus sedangkan untuk negara yang berkembang disebabkan oleh bakteri. Menurut Badan Peneliti dan

Pengembangan Kesehatan (2021) balita yang rentan terkena penyakit ISPA menurut karakteristik usianya paling banyak antara usia 12 sampai 23 bulan yang mencapai 9,4% (Suhada, Novianus & Wilti, 2023).

Penyakit pada sistem pernapasan menyebabkan terjadinya peningkatan lendir di paru-paru. Dahak akan menumpuk hingga kental sehingga menjadi susah untuk dikeluarkan. Hal ini akan menyebabkan respon batuk dan membuat pasien mengalami jalan napas yang tidak efektif (Hanafi and Arniyanti, 2020). Fisioterapi dada adalah sejumlah terapi yang digunakan dalam kombinasi. Berguna dalam kombinasi mobilisasi sekresi pulmonaria. Fisioterapi dada harus diikuti batuk efektif atau muscussion klien/pasien yang mengalami penurunan kemampuan untuk batuk.

2. Etiologi

Proses terjadinya ISPA diawali dengan masuknya beberapa agen infeksius bakteri dari genus *streptokokus*, *stafilokokus*, *pneumokokus*, *hemofilus*, *bordetella*, dan *korinebakterium* dan virus dari golongan mikrovirus (termasuk didalamnya virus para influenza dan virus campak), *adenovirus*, *koronavirus*, *pikornavirus*, *herpesvirus* ke dalam tubuh manusia melalui partikel udara (droplet infection). Kuman ini akan melekat pada sel epitel hidung dengan mengikuti proses pernapasan maka kuman tersebut bisa masuk ke bronkus dan masuk ke saluran pernapasan yang mengakibatkan demam, batuk, pilek, sakit kepala dan sebagainya (Ramadhanti, 2021).

(Misnadiarly (2016) dalam (Dameria Br. Karo, 2020)), menyebutkan bahwa selain agen infeksius, agen non-infeksius juga dapat menyebabkan ISPA seperti inhalasi zat-zat asing seperti racun atau bahan kimia, asap rokok, debu, dan gas. ISPA merupakan salah satu penyakit berbasis lingkungan yang menyebar melalui udara. Penyakit ini dapat menular apabila virus atau bakteri yang terbawa dalam droplet terhirup oleh orang sehat. Droplet penderita dapat disebarkan melalui batuk atau bersin. Proses terjadinya penyakit setelah agent penyakit terhirup berlangsung dalam masa inkubasi selama 1 sampai 4 hari untuk berkembang dan menimbulkan ISPA.

Faktor penyebab agen non-infeksius ISPA menurut (Putra & Wulandari, 2019) :

a. Sanitasi Dasar

Kesehatan lingkungan pada hakikatnya adalah suatu kondisi atau keadaan lingkungan yang optimum sehingga berpengaruh positif terhadap terwujudnya status kesehatan yang optimum pula, ruang lingkup kesehatan lingkungan tersebut antara lain mencakup perumahan , pembuangan kotoran manusia (tinja), penyediaan air bersih, pembuangan sampah, pembuangan air kotor (limbah), dan sebagainya.

b. Polusi Udara

Pencemaran udara dari asap/gas dapat menyebabkan terjadinya ISPA, bronchitis, asthma, dan kanker paru. Pencemaran udara dari bahan partikel dapat menyebabkan paringitis, pneumonia, alergi, iritasi dan

lain-lain. Pencemaran udara dapat menimbulkan peradangan terhadap permukaan mukosa saluran pernapasan. Pencemaran udara dimasyarakat dapat berupa gas/uap dan juga partikel- partikel lainnya yang berasal dari asap rokok, asap pabrik, asap kendaraan, dan debu runtunan bangunan rumah. Ada/ tidak adanya pencemaran udara dapat diketahui dari hasil pengukuran berbagai parameter pencemaran yang diperiksa/diukur secara rutin oleh stasion pemantau udara di berbagai wilayah di beberapa kota besar di Indonesia. Parameter tersebut adalah CO, NO, SO₂, O₂, partikulat, dan HK. Perilaku dan kebiasaan akan menentukan kualitas udara di sekitarnya (Putra and Wulandari, 2019).

3. Manifestasi Klinis

Gambaran klinis secara umum yang sering didapat adalah rinitis, nyeri tenggorokan, batuk dengan dahak kuning/putih kental, nyeri retrosternal dan konjungtivitis. Suhu badan meningkat antara 4-7 hari disertai malaise, mialgia, nyeri kepala, anoreksia, mual, muntah dan insomnia. Bila peningkatan suhu berlangsung lama biasanya menunjukkan adanya penyulit (Ramadhanti, 2021).

Gejala ISPA berdasarkan tingkat keparahan adalah sebagai berikut Rosana (2016) :

a. Gejala dari ISPA ringan

Seseorang balita dinyatakan menderita ISPA ringan jika ditemukan satu atau lebih gejala-gejala sebagai berikut :

- 1) Batuk.
- 2) Serak, yaitu anak bersuara parau pada waktu mengeluarkan suara (pada waktu berbicara atau menangis).
- 3) Pilek, yaitu mengeluarkan lendir atau ingus dari hidung.
- 4) Panas atau demam, suhu badan lebih dari 37°C atau jika dahi anak diraba dengan punggung tangan terasa panas.

b. Gejala dari ISPA sedang

Seseorang balita dinyatakan menderita ISPA sedang jika dijumpai gejala dari ISPA ringan disertai satu atau lebih gejala-gejala sebagai berikut :

- 1) Pernapasan cepat (fast breathing) sesuai umur yaitu: untuk kelompok umur kurang dari 2 bulan frekuensi nafas 60 kali per menit atau lebih untuk umur 2 -< 5 tahun.
- 2) Suhu tubuh lebih dari 39°C.
- 3) Tenggorokan berwarna merah.
- 4) Timbul bercak-bercak merah pada kulit menyerupai bercak campak.
- 5) Telinga sakit atau mengeluarkan nanah dari lubang telinga.
- 6) Pernapasan berbunyi seperti mengorok (mendengkur).

c. Gejala dari ISPA berat

Seseorang balita dinyatakan menderita ISPA berat jika dijumpai gejala-gejala ISPA ringan atau ISPA sedang disertai satu atau lebih gejala-gejala sebagai berikut :

- 1) Bibir atau kulit membiru.

- 2) Anak tidak sadar atau kesadaran menurun.
- 3) Pernapasan berbunyi seperti mengorok dan anak tampak gelisah.
- 4) Sela iga tertarik ke dalam pada waktu bernafas.
- 5) Nadi cepat lebih dari 160 kali per menit atau tidak teraba.
- 6) Tenggorokan berwarna merah.

4. Patofisiologi

Perjalanan klinis penyakit ISPA dimulai dengan berinteraksinya virus dengan tubuh. Masuknya virus sebagai antigen ke saluran pernapasan akan menyebabkan silia yang terdapat pada permukaan saluran napas bergerak ke atas mendorong virus ke arah faring atau dengan suatu rangkapan refleks spasmus oleh laring. Jika refleks tersebut gagal maka virus merusak lapisan epitel dan lapisan mukosa saluran pernapasan. Iritasi kulit pada kedua lapisan tersebut menyebabkan timbulnya batuk kering (Seliff). Kerusakan struktur lapisan dinding saluran pernapasan menyebabkan kenaikan aktivitas kelenjar mukus yang banyak terdapat pada dinding saluran pernapasan sehingga terjadi pengeluaran cairan mukosa yang melebihi normal. Rangsangan cairan tersebut menimbulkan gejala batuk. Sehingga pada tahap awal gejala ISPA yang sangat menonjol adalah batuk (Fuad, 2016).

Adanya infeksi virus merupakan predisposisi terjadinya infeksi sekunder bakteri. Akibat infeksi tersebut terjadi kerusakan mekanisme mukosilioris yang merupakan mekanisme perlindungan pada saluran

pernapasan sehingga memudahkan infeksi bakteri-bakteri patogen yang terdapat pada saluran pernapasan atas seperti *streptococcus pneumonia*, *Haemophylus influenza* dan *staphylococcus* menyerang mukosa yang rusak tersebut. Infeksi sekunder bakteri tersebut menyebabkan sekresi mukus berlebihan dapat menyumbat saluran napas dan juga dapat menyebabkan batuk yang produktif. Infeksi bakteri dapat dipermudah dengan adanya faktor-faktor seperti kedinginan dan malnutrisi. Suatu menyebutkan bahwa dengan adanya suatu serangan infeksi virus pada saluran napas dapat menimbulkan gangguan gizi akut pada balita. Virus yang menyerang saluran napas atas dapat menyebar ke tempat-tempat yang lain di dalam tubuh sehingga menyebabkan kejang, demam dan dapat menyebar ke saluran napas bawah, sehingga bakteri-bakteri yang biasanya hanya diturunkan dalam saluran pernapasan atas, akan menginfeksi paru-paru sehingga menyebabkan pneumonia bakteri (Dameria Br. Karo, 2020).

Terjadinya infeksi antara bakteri dan flora normal di saluran nafas. Infeksi oleh bakteri, virus dan jamur dapat merubah pola kolonisasi bakteri. Timbul mekanisme pertahanan pada jalan nafas seperti filtrasi udara inspirasi di rongga hidung, refleksi batuk, refleksi epiglottis, pembersihan mukosilier dan fagositosis. Karena menurunnya daya tahan tubuh penderita maka bakteri pathogen dapat melewati mekanisme sistem pertahanan tersebut akibatnya terjadi invasi di daerah-daerah saluran pernafasan atas maupun bawah (Dameria Br. Karo, 2020).

Menurut Amalia Nurin, dkk, (2014) Perjalanan alamiah penyakit ISPA dibagi 4 tahap yaitu :

- a. Tahap prepatogenesis : penyebab telah ada tetapi belum menunjukkan reaksi apa-apa.
- b. Tahap inkubasi : virus merusak lapisan epitel dan lapisan mukosa. Tubuh menjadi lemah apalagi bila keadaan gizi dan daya tahan sebelumnya rendah.
- c. Tahap dini penyakit : dimulai dari munculnya gejala penyakit, timbul gejala demam dan batuk.
- d. Tahap lanjut penyakit, dibagi menjadi empat yaitu dapat sembuh sempurna, sembuh dengan atelektasis, menjadi kronis dan meninggal akibat pneumonia (Ramadhanti, 2021).

5. Penatalaksanaan

Menurut WHO (2017), penatalaksanaan ISPA meliputi :

- a. Suportif
Meningkatkan daya tahan tubuh berupa nutrisi yang adekuat, pemberian multivitamin.
- b. Antibiotik
 1. Idealnya berdasarkan jenis kuman penyebab.
 2. Utama ditujukan pada pneumonia, influenza dan Aureus
 3. Pneumonia rawat jalan yaitu kotrimoksazol 1mg, amoksisillin 3 x $\frac{1}{2}$ sendok teh, amplisillin (500mg) 3 tab puyer/x bungkus / 3x

sehari/8 jam, penisillin prokain 1 mg.

4. Pneumonia berat yaitu Benzil penicillin 1 mg, gentamisin (100 mg) 3 tab puyer/x bungkus/3x bungkus/3x sehari/8 jam.
5. Antibiotik baru lain yaitu sefalosforin 3 x ½ sendok teh, quinolon 5 mg,dll.
6. Beri obat penurun panas seperti paracetamol 500 mg, asetaminofen 3 x ½ sendok teh. Jika dalam 2 hari anak yang diberikan antibiotik tetap sama ganti antibiotik atau rujuk dan jika anak membaik teruskan antibiotik sampai 3 hari (Dameria Br. Karo, 2020).

