

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Infeksi Pernafasan Saluran Akut (ISPA)

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah infeksi akut yang menyerang salah satu bagian tubuh atau lebih dari saluran napas mulai hidung sampai alveoli termasuk (sinus, rongga telinga tengah, pleura) (Vanessa, Yulianto and Efendi, 2023). Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (World Health Organization/WHO), ISPA merupakan penyakit saluran pernapasan akut yang disebabkan oleh agen infeksius yang menimbulkan gejala dalam waktu beberapa jam hingga beberapa hari. Penyakit ini ditularkan umumnya melalui droplet, namun berkontak dengan tangan atau permukaan yang sudah terkontaminasi sehingga dapat menularkan penyakit ini. ISPA adalah penyebab utama morbiditas dan mortalitas penyakit menular di dunia (Admin 2020).

ISPA adalah radang akut saluran pernapasan atas maupun bawah yang disebabkan oleh infeksi jasad renik atau bakteri, virus, tanpa atau disertai parenkim paru. Penyakit ISPA sering terjadi pada anak-anak, hal tersebut diketahui dari hasil pengamatan epidemiologi bahwa angka kesakitan di kota cenderung lebih lebih besar dari pada didesa. Hal tersebut disebabkan oleh tingkat kepadatan tempat tinggal dan pencemaran lingkungan di kota yang lebih tinggi dari pada didesa (Putra and Wulandari, 2019).

Penyakit ISPA menimbulkan gejala seperti batuk, pilek, dan demam. Penyakit ISPA dapat menjadi sangat berbahaya, ISPA akan menyebar ke seluruh

system pernafasan jika tidak ditangani dengan cepat. Pasien yang terkena penyakit ini akan mengalami gangguan pernafasan. Penyakit ISPA dapat menyerang semua kelompok umur. Penyakit ini ditandai dengan batuk-batuk, kesulitan bernapas yang berujung pada kematian. ISPA menyebar ke seluruh sistem pernafasan dan membuat tubuh tidak memperoleh oksigen yang cukup dan mudah menular. ISPA dapat dengan mudah menyerang anak-anak dikarenakan anak-anak memiliki system imun yang belum terbentuk sempurna. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan penyebab utama morbiditas (angka terkena penyakit) dari berbagai penyakit menular di dunia (Simanjuntak, Santoso and Marji, 2021).

Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) adalah penyakit saluran pernafasan atas atau bawah, yang dapat menimbulkan berbagai spektrum penyakit yang berkisar dari penyakit tanpa gejala atau infeksi ringan sampai penyakit yang parah dan mematikan. ISPA berlangsung sampai 14 hari yang dapat ditularkan melalui air ludah, darah, bersin maupun udara pernafasan yang mengandung kuman (Wijyaningsih, 2013). Namun demikian, sering juga ISPA didefinisikan sebagai saluran pernafasan akut yang disebabkan oleh agen infeksius yang ditularkan dari manusia ke manusia. Timbulnya gejala biasanya cepat, yaitu dalam waktu beberapa jam sampai beberapa hari. Gejalanya meliputi demam, batuk dan sering nyeri tenggorok, pilek, sesak napas, mengik, atau kesulitan bernapas (Burhan, 2020).

Infeksi saluran pernafasan akut merupakan salah satu penyebab kematian tersering pada balita di negara berkembang (Hasan dan Fera, 2020). Infeksi saluran pernafasan akut termasuk dalam kategori infeksi berat. Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang cukup tinggi angka kejadian ISPA atau penyakit menular setiap tahunnya. Undang –Undang No. 36 Tahun 2009

tentang Kesehatan. Penyakit Menular dan Penyakit Tidak Menular tertuang dalam Nomor 56 yaitu Pemerintah dan masyarakat bertanggung jawab melakukan upaya pencegahan, pengendalian dan pemberantasan penyakit menular serta akibat yang ditimbulkannya. Dilakukan dengan melalui kegiatan promotif, preventif (Pencegahan), kuratif (Pengobatan) dan rehabilitative (Pemulihan) bagi individu maupun masyarakat (Ayuningtyas, Misnaniarti and Rayhani, 2018). ISPA dapat menyerang jaringan alveoli yang berada di paru-paru dan mempunyai gejala seperti batuk, sesak napas, dan ISPA dikategorikan penyakit infeksi akut. Bronkhus yang mengalami infeksi akut bersamaan dengan proses terjadinya ISPA yang disebut bronchopneumonia (Ernawati, Dwimawati and Khodijah Parinduri, 2022).

B. Faktor Penyebab ISPA

Bakteri penyebab ISPA antara lain dari genus Streptokokus, Stafilokokus, Pneumokokus, Hemofillus, Bordetelia dan Korinebakterium dan virus penyebab ISPA antara lain adalah golongan Miksovirus, Adnovirus, Koronavirus, Pikornavirus, Mikoplasma, Herpesvirus. ISPA yaitu infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme distruktur saluran napas atas yang tidak berfungsi untuk pertukaran gas, termasuk rongga hidung, faring dan laring, yang dikenal dengan ISPA antara lain pilek, faringitis (radang tenggorokan), laringitis dan influenza tanpa komplikasi (Ners, Budi and Cimahi, 2022).

C. Tanda dan Gejala ISPA

Tanda dan gejala ISPA biasanya muncul dalam beberapa jam sampai beberapa hari. Penyakit ISPA pada Balita dapat menimbulkan bermacam-macam tanda dan gejala seperti batuk, kesulitan bernapas, sakit tenggorokan, pilek, sakit

telinga dan demam. Gejala ISPA berdasarkan tingkat keparahan ISPA (Romadlanti *et al.*, 2023).

I. Gejala dari ISPA ringan.

- 1) Batuk.
- 2) Serak, yaitu dimana anak bersuara parau pada waktu berbicara atau menangis.
- 3) Pilek, yaitu mengeluarkan lendir atau ingus dari hidung.
- 4) Panas atau demam, dengan suhu badan lebih dari 37,0°C.

II. Gejala dari ISPA sedang.

- 1) Pernapasan cepat (fast breathing) sesuai umur yaitu :untuk kelompok umur kurang dari 2 bulan frekuensi nafas 60 kali per menit atau lebih dan 40 kali permenit untuk umur 12 bulan -5 tahun.
- 2) Suhu tubuh lebih dari 39,0°C.
- 3) Tenggorokan berwarna merah.
- 4) Timbul bercak-bercak merah pada kulit menyerupai bercak campak.
- 5) Berbunyi pernapasan seperti mengorok (mendengkur).

III. Gejala dari ISPA Berat.

- 1) Warna bibir atau kulit membiru.
- 2) Kesadaran anak menurun.
- 3) Bunyi pernapasan 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.

D. Klasifikasi ISPA

ISPA dibagi menjadi 2 bagian yaitu (Majid *et al.*, 2024).

1. Infeksi saluran pernafasan atas/ *Upper Respiratory Tract Infections*

Dimana saluran ini terdiri dari hidung, mulut, dan orofaring. Infeksinya sendiri terjadi pada bagian epiglottis, laring, trakea. Ketika infeksi terjadi organisme bergerak bebas di antara struktur saluran ini, termasuk melalui saluran eustachius ke telinga bagian dalam dan tengah. Tingkat keparahan penyakit bergantung pada usia, organisme, dan tegritas respon imun anak. Contoh penyakit yang ditimbulkan yaitu *rhinitis*, *sinusitis*, *nasopharyngitis* dan *pharyngitis*, *epiglottitis*, *laryngotracheobronchitis (LTB)*, *bacterial tracheitis*, dan *foreign body aspiration (FBA)*

2. Infeksi saluran pernafasan bawah/ *Lower Respiratory Tract Infections*

Dimana saluran ini terdiri dari trakea, mainstem bronchi, segmental bronchi, subsegmental bronchioles, terminal bronchioles, dan alveoli. Contoh 9 penyakit yang ditimbulkan yaitu influenza, bronkiolitis, bronchitis, dan pneumonia.

E. Faktor Risiko ISPA

Faktor utama yang memengaruhi tingkat Kesehatan yaitu lingkungan, perilaku, pelayanan Kesehatan, dan genetik. Salah satu faktor lingkungan adalah kondisi perumahan/pemukiman. Untuk parameter yang biasa menjadi ukuran bagi sanitasi perumahan dalam pencegahan timbulnya penyakit ISPA yaitu :

1. Sanitasi lingkungan

Sanitasi lingkungan merupakan suatu usaha untuk mencapai lingkungan sehat melalui pengendalian faktor lingkungan fisik, khususnya hal-hal yang memiliki dampak merusak perkembangan fisik kesehatan dan kelangsungan hidup

manusia. Sanitasi lingkungan mempunyai kedudukan yang paling penting dalam kehidupan sehari-hari, karena berpengaruh terhadap kesehatan seseorang dan masyarakat. Sanitasi lingkungan dapat mencerminkan tata cara hidup dari masyarakat tersebut. Untuk mendapatkan kondisi sanitasi lingkungan yang baik sangat bergantung dari tata cara dan perilaku masyarakat di dalam memelihara kualitas sanitasi lingkungannya (Sa'ban, Sadat and Nazar, 2020).

2. Kondisi rumah

a. Atap

Atap pada rumah sehat harus menggunakan bahan yang tidak berbahaya dan mampu memberikan suhu yang nyaman di dalam rumah dan langit-langit. Atap genteng tanah liat terbilang paling cocok untuk rumah di daerah tropis seperti Indonesia karena lebih mampu menyerap panas matahari (Taufieq *et al.*, 2021). Sebaiknya hindari penggunaan atap seng atau asbes karena dapat menyebabkan hawa ruangan menjadi panas.

b. Dinding

Dinding rumah sehat seharusnya kokoh, bebas lembab, dan mudah dibersihkan. Selain itu, dinding harus terbuat dari bahan yang tidak menghantarkan air ke tanah, serta memiliki ventilasi yang baik untuk menjaga kualitas udara di dalam rumah dan tidak terpengaruh pencemaran seperti bau, rembesan air kotor dan dan licin.

c. Ventilasi

Ventilasi merupakan tempat proses penyediaan udara segar ke dalam rumah dan tempat pengeluaran udara kotor dari suatu ruangan tertutup secara alamiah maupun mekanis. Tersedianya udara segar/bersih dalam rumah atau ruangan yang sangat dibutuhkan manusia, sehingga apabila suatu ruangan tidak mempunyai sistem ventilasi yang baik maka akan dapat menimbulkan keadaan yang dapat merugikan kesehatan.

Ventilasi rumah mempunyai banyak fungsi, salah satu fungsinya adalah untuk menjaga agar aliran udara didalam rumah tetap segar, hal ini untuk menjaga keseimbangan oksigen yang diperlukan oleh penghuni rumah tersebut. Kurangnya ventilasi akan menyebabkan kurangnya oksigen dalam rumah yang berarti kadar karbondioksida yang bersifat racun bagi penghuninya meningkat (Sudirman et al., 2020). Bakteri-bakteri patogen penyebab ISPA dapat di bebaskan dari udara ruangan mengalir keluar melalui ventilasi yang tidak memenuhi syarat.

d. Pencahayaan

1. Pencahayaan alami

Pencahayaan alami dihasilkan ketika sinar matahari masuk ke dalam ruangan melalui jendela, bukaan, atau ruang terbuka lainnya. Tembok pagar yang tinggi, pepohonan, dan bangunan tidak boleh menghalangi cahaya. kebutuhan ruang keluarga dan kamar tidur memiliki tingkat cahaya alami yang sehat menurut WHO yaitu pada 60-120 Lux. Mengatasi kebutuhan cahaya untuk penerangan normal adalah dengan tidak seluruhnya diatur dalam batu oleh luas dan lebar jendela.

2. Pencahayaan buatan

Memilih sistem pencahayaan dengan pemikiran harus mampu menciptakan lingkungan rumah yang lebih menyenangkan merupakan salah satu cara untuk menata pencahayaan pada rumah hunian. Jika dibandingkan dengan penggunaan lampu pijar, lampu neon (neon) mampu menghasilkan cahaya yang superior pada tingkat pencahayaan yang relatif rendah, sehingga cocok untuk memenuhi kebutuhan pencahayaan.

e. Posisi Ventilasi

Menurut rudiansyah (2003) membuat posisi ventilasi rumah sehat adalah bagaimana membuat lebih mudah bergerak dari luar ke dalam maupun sebaliknya. Oleh karenanya peletakan bukaan ventilasi menjadi factor penting agar angin yang masuk bisa mengalir dengan lancar, maka penempatan bukaan ventilasi yang baik adalah dengan meletakkan secara berhadapan (*cross ventilation*) kelembaban udara dijaga jangan sampai terlalu tinggi maupun terlalu rendah (Nurhasanah, Jumakil and Paridah, 2023). Kondisi ini mempermudah aliran udara untuksaling bertukar, satu bagian menjadi tempat masuknya udara bagian yang berhadapan menjadi tempat pengeluarannya begitu pula sebaliknya. Namun yang perlu diingat agar aliran udara bisa mengalir melintang diseluruh bagian ruang maka ketinggian lubang ventilasi yang saling berhadapan ketinggiannya sebaiknya dibuat tidak sama. Luas dan posisi ventilasi sangat berpengaruh terhadap penyakit ISPA karena jika luas dan posisi ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat maka sirkulasi udara menjadi kurang baik sehingga dapat menyebabkan penghuninya menghirup udara yang tidak sehat.

1. Ventilasi alamiah

Ventilasi alamiah berguna untuk mengalirkan udara di dalam ruangan yang terjadi secara alamiah melalui jendela, pintu dan lubang angin. Selain itu ventilasi alamiah dapat juga menggerakkan udara sebagai hasil sifat porous dinding ruangan, atap dan lantai.

2. Ventilasi buatan

Ventilasi buatan dapat dilakukan dengan menggunakan alat mekanis maupun elektrik. Alat-alat tersebut diantaranya adalah kipas angin, exhauster dan AC.

f. Kelembaban

Kelembaban rumah yang tinggi dapat mempengaruhi penurunan daya tahan tubuh seseorang dan meningkatkan kerentanan tubuh terhadap penyakit terutama penyakit infeksi. Kelembaban juga dapat meningkatkan daya tahan hidup bakteri. Kelembaban berkaitan erat dengan ventilasi karena sirkulasi udara yang tidak lancar akan mempengaruhi suhu udara dalam rumah menjadi rendah sehingga kelembaban udaranya tinggi. Jumlah uap air dalam suatu ruangan disebut dengan kelembaban ruangan. Syarat Kelembaban dalam ruangan berkisar antara 40% hingga 60%. Mikroorganisme dapat tumbuh subur di lingkungan dengan kelembaban tinggi atau rendah

g. Lantai

Lantai rumah dapat mempengaruhi terjadinya penyakit ISPA karena lantai yang tidak memenuhi standar merupakan media yang baik untuk perkembangbiakan bakteri atau virus penyebab ISPA. Lantai yang baik adalah lantai yang dalam keadaan kering dan tidak lembab. Bahan lantai harus kedap air dan mudah

dibersihkan, jadi paling tidak lantai perlu diplester dan lebih baik kalau dilapisi ubin atau keramik yang mudah dibersihkan (Oktaviani, 2009). 5. Kepadatan hunian

Kepadatan di dalam kamar terutama kamar balita yang tidak sesuai dengan standar akan meningkatkan suhu ruangan yang disebabkan oleh pengeluaran panas badan yang akan meningkatkan kelembaban akibat uap air dari pernapasan tersebut. Kepadatan penghuni di dalam rumah merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan insiden penyakit ISPA. Rumah tempat tinggal dinyatakan overcrowding bila jumlah orang tidur di dalam rumah tersebut menunjukkan hal-hal sebagai berikut:

1. Dua individu/orang tidur dalam satu ruang tidur dan berumur diatas lima tahun.
2. Jumlah orang didalam rumah dibandingkan dengan luas lantai telah melebihi ketentuan yang telah ditetapkan.

h. Suhu

Suhu dalam ruang rumah yang terlalu rendah dapat menyebabkan gangguan kesehatan hingga hypothermia, sedangkan suhu yang terlalu tinggi dapat menyebabkan dehidrasi sampai dengan heat stroke. Perubahan suhu udara dalam rumah dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain penggunaan bahan bakar biomasa, ventilasi yang tidak memenuhi syarat, kepadatan hunian, bahan dan struktur bangunan, kondisi geografis dan kondisi topografi. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI No.829 tahun 1999 tentang persyaratan kesehatan perumahan, suhu udara yang ideal dan nyaman adalah berkisar antara 18°C sampai dengan 30°C. Jika suhu udara diatas 30°C diturunkan dengan cara meningkatkan sirkulasi udara dengan menambah ventilasi, dan apabila suhu kurang dari 18°C maka perlu memerlukan pemanasan ruangan dengan menggunakan sumber energi

yang aman bagi lingkungan dan kesehatan. Suhu ruangan sangat di pengaruhi oleh suhu udara luar, pergerakan udara, kelembaban udara, suhu benda benda yang ada disekitar.

F. Pencegahan dan Pengendalian ISPA

Pencegahan serta pengendalian ISPA dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu :

1. Mencuci tangan.
2. Menghindari kontak dekat dengan orang yang terkena ISPA.
3. Menutup mulut dan hidung saat batuk dan bersin dengan tisu, lengan, atau sapu tangan. Untuk tisu sebaiknya langsung dibuang ke tempat sampah setelah dipakai.
4. Menghindari menyentuh mata, hidung, dan mulut dari tangan yang belum dicuci
5. Jangan merokok dan menghindari asap rokok
6. Bagi yang terkena ISPA sebaiknya kamar, peralatan makan, kamar mandi dipisah untuk mencegah penularan.

G. Pengobatan ISPA

Untuk pengobatan ISPA bisa dengan mengkonsumsi antibiotik hanya jika diperlukan saja, karena antibiotik memiliki efek samping seperti ruam, kerusakan usus, diare dan masih banyak lagi yang parah dan mematikan. Ada beberapa cara agar tubuh merasa lebih baik dalam melawan ISPA :

1. Istirahat yang cukup.
2. Minum banyak cairan.
3. Gunakan humidifier.

4. Gunakan nasal spray.
5. Untuk anak kecil, gunakan suction untuk membersihkan lendir.
6. Menghirup uap panas darisemangkuk air.
7. Gunakan madu untuk meredakan batuk bagi orang dewasa dan anak-anak minimal 1 tahun atau lebih