BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)

Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) adalah penyakit infeksi yang menyerang salah satu bagian atau lebih saluran nafas hidung alveoli termasuk adneksa/sinus rongga telinga tengah pleura. ISPA meliputi saluran pernafasan bagian atas dan saluran pernafasan bawah. ISPA disebabkan oleh virus/bakteri yang diawali dengan panas (Falah et al., 2023).

Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO) ISPA merupakan salah satu jenis penyakit menular yang paling umum ditemukan di seluruh dunia. ISPA dapat menyerang siapa saja, terutama mereka yang rentan seperti anak-anak, orang tua, dan orang dengan sistem kekebalan yang lemah. Setiap tahun, hampir empat juta orang meninggal karena penyakit ini, yang bahkan dapat menyebabkan angka kematian yang tinggi. (Junilantivo et al., 2022).

B. Penyebab Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)

Penyebab utama terjadinya Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) yaitu kondisi sanitasi rumah dan tempat tinggal, beberapa faktor sanitasi yang dapat mempengaruhi kejadian ispa antara lain pencahayaan dalam rumah yang kurang memadai, ventilasi yang tidak optimal sehingga sirkulasi udara menjadi terbatas, serta keberadaan lubang asap dapur yang tidak berfungsi dengan baik dalam membuang asap hasil pembakaran

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

bahan bakar. Akumulasi asap dalam ruangan dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernapasan dan meningkatkan risiko saluran pernapasan. Selain itu salah satu faktor lingkungan yang berpengaruh juga terhadap kejadian ispa yaitu kepadatan hunian dan pencemaran udara didalam rumah yang disebabkan oleh berbagai sumber seperti asap rokok. Akumulasi polutan ini dapat memicu peradangan pada saluran pernapasan, meningkatkan resiko infeksi dan memperburuk kondisi kesehatan penghuni rumah (Ardian S. Leky et al., 2022).

C. Gejala Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)

Penyakit infeksi saluran pernapasan (ispa) memiliki berbagai macam gejala seperti pilek, seperti hidung tersumbat, bersin-bersin, batuk kering dan berdahak, serta demam ringan hingga tinggi. Selain itu penderita ispa juga dapat mengalami sakit tenggorokan yang menyebabkan rasa tidak nyaman pada saat menelan, sakit kepala yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, gejala ispa juga dapat menyebabkan mual (nausea), muntah, dan anoreksia atau kehilangan nafsu makan yang dapat menyebabkan tubuh menjadi lemas dan kekurangan nutrisi (Yuyun Priwahyuni et al., 2020).

D. Faktor-faktor yang mempengaruhi Infeksi Saluran Pernapasan (ISPA)

1. Ventilasi

Ventilasi adalah proses pertukaran udara di dalam ruangan dengan udara luar untuk menjaga kualitas udara tetap bersih dan sehat. Fungsi

ventilasi adalah untuk menghilangkan polutan, mengurangi kelembaban berlebih, dan memberikan udara segar yang diperlukan untuk pernapasan manusia. Ventilasi udara yang buruk dapat menyebabkan terjadinya infeksi saluran atau ispa antara lain yaitu

a. Ruangan dengan sirkulasi udara yang minim meningkatkan konsentrasi virus, bakteri, dan polutan
b. Udara yang tidak bergerakdapat membuat pathogen bertahan lebih lama didalam ruangan
c. Kurangnya ventilasi juga meningkatkan kelembaban, yang mendukung pertumbuhan jamur dan debu yang dapat menyebabkan iritasi saluran pernapasan

2. Suhu

Suhu adalah tingkat panas atau dinginnya udara di suatu tempat yang dapat mempengaruhi kesehatan manusia, kenyamanan, dan penyebaran penyakit. Suhu udara yang ekstrim, baik terlalu panas maupun terlalu dingin, dapat membahayakan kesehatan manusia dan meningkatkan risiko penyakit yang terkait dengan sistem pernapasan yaitu :

a. Melemahkan Sistem Kekebalan Tubuh

Suhu dingin menyebabkan pembuluh darah menyempit, yang dikenal sebagai vasokonstriksi. Ini mengurangi aliran darah ke saluran pernapasan, menurunkan daya tahan tubuh terhadap infeksi.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

b. Meningkatkan Produksi Lendir

Udara dingin dapat menyebabkan produksi lendir berlebih di saluran pernapasan, yang memudahkan penyebaran virus dan bakteri.

c. Memperpanjang Usia Virus di Udara

Virus yang menyebabkan ISPA, seperti influenza dan rhinovirus, yang merupakan penyebab flu umum, lebih stabil dan bertahan lebih lama dalam suhu rendah.

d. Meningkatkan Risiko Penularan

Saat cuaca dingin, orang lebih sering berada di dalam ruangan dengan ventilasi yang buruk, yang membuat virus lebih mudah menyebar melalui droplet udara.

Komenkes
Poltekkes Bengkulu

3. Pencahayaan

Cahaya adalah energi elektromagnetik yang diperlukan untuk menjaga keseimbangan ekosistem serta kesehatan manusia. Cahaya alami dari matahari dan cahaya buatan berperan dalam menciptakan lingkungan yang sehat, mendukung metabolisme tubuh, dan membunuh mikroorganisme penyebab penyakit. Pencahayaan lingkungan, terutama di dalam ruangan, sangat penting untuk menjaga kesehatan. Pencahayaan yang tidak memadai atau kurangnya pencahayaan alami dapat menyebabkan kondisi lingkungan yang mendukung perkembangan mikroorganisme berbahaya dan meningkatkan risiko infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) yaitu :

a. Kurangnya pencahayaan matahari (pencahayaan alam yang tidak memadai).

Rumah yang memiliki ventilasi yang minim dan tidak terkena sinar matahari langsung, kamar mandi atau dapur yang lembab dan tidak memiliki jendela.

b. Pencahayaan yang berlebih atau polusi Cahaya

Dapat menyebabkan stres dan gangguan tidur, Paparan cahaya terang di malam hari dapat mengganggu produksi hormon melatonin, yang berperan dalam menjaga kekebalan tubuh. Orang yang kurang tidur lebih rentan terkena infeksi pernapasan.

Serta dapat menyebabkan iritasi mata dan gangguan pernapasan, Lampu dengan intensitas tinggi dapat menyebabkan iritasi mata dan saluran pernapasan, memperburuk kondisi penderita ISPA.

4. Kepadatan penghuni

Kepadatan penghuni adalah jumlah orang yang tinggal dalam suatu ruangan atau area tertentu, yang biasanya diukur dalam jumlah penghuni per meter persegi atau per unit hunian. Kepadatan penghuni yang tinggi dapat berdampak pada kualitas udara, penyebaran penyakit menular, kenyamanan, dan kesejahteraan fisik dan mental penghuni. Kepadatan peghuni dapat meningkatkan risiko penyakit yang terkait dengan sistem pernapasan yaitu :

Komonkes Poltekkes Bengkulu

a. Sirkulasi udara yang buruk

Kepadatan yang tinggi meningkatkan kadar CO2 di dalam ruangan, yang membuat udara menjadi pengap dan kurang oksigen, meningkatkan risiko infeksi pernapasan.

b. Penyebaran virus dan bakteri yang lebih cepat

Orang-orang yang tinggal dalam hunian padat lebih sering berinteraksi satu sama lain lebih dekat, yang meningkatkan kemungkinan penularan ISPA melalui droplet pernapasan seperti batuk, bersin, atau berbicara (Falah et al., 2023).

5. Kondisi lingkungan rumah

Kondisi lingkungan rumah segala aspek fisik, biologis, kimia, sosial, dan psikososial yang ada di dalam dan di sekitar rumah yang dapat memengaruhi kesehatan penghuninya disebut kondisi lingkungan rumah. Dalam hal kesehatan lingkungan, rumah harus memiliki ventilasi yang baik, pencahayaan dan sinar matahari yang memadai, suhu yang nyaman, dan sanitasi yang memadai. Selain itu, rumah harus bebas dari polusi udara dan vektor penyakit. Risiko terkena berbagai penyakit, termasuk infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), dapat meningkat karena kondisi rumah yang buruk (Ardian S. Leky et al., 2022).

6. Kondisi dinding

Kelembaban, ventilasi, kebersihan, dan kerusakan struktur adalah beberapa penyebab infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) di rumah. Dinding yang terbuat dari bahan yang berpori atau tidak permanen dapat menampung debu dan bakteri yang menyebabkan infeksi (Nurhasanah et al., 2023).

Kelembaban tinggi pada dinding dapat menyebabkan jamur berkembang, yang dapat menyebabkan masalah pernapasan. Ventilasi dinding yang buruk menghambat sirkulasi udara, yang pada gilirannya meningkatkan tingkat polutan di rumah. Dinding yang kotor dan jarang dibersihkan dapat menjadi tempat penumpukan alergen dan debu, sedangkan dinding yang retak apolutan dari luar. ISPA dapat dicegah dengan menjaga dinding rumah dalam kondisi baik, kering, dan memiliki ventilasi yang cukup (Nurhasanah et al., 2023).

E. Pencegahan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)

1. Ventilasi

Biasakan untuk membuka jendela dan pintu selama beberapa jam. Tujuannya adalah untuk meningkatkan sirkulasi udara dan memastikan bahwa udara yang sudah terperangkap di dalam ruangan ditukar dengan udara segar dari luar. Di dalam ruangan yang jarang tergantikan, udara cenderung mengandung lebih banyak polutan, debu,

dan mikroorganisme seperti virus dan bakteri yang dapat menyebabkan gangguan pernapasan, termasuk infeksi saluran pernapasan akut (ISPA).

Dengan memasukkan udara segar ke dalam ruangan, kelembaban ruangan juga dapat dikontrol, yang mengurangi kemungkinan munculnya jamur dan bakteri. Selain itu, pertukaran udara yang baik juga membantu mengurangi bau tidak sedap yang berasal dari keringat dan asap dapur yang ada di dalam rumah, luas ventilasi minimal 10-20% dari luas lantai rumah.

2. Suhu

Untuk mencegah masalah pernapasan, sangat penting untuk menjaga suhu ruangan tetap stabil. Suhu yang terlalu dingin dapat membuat tubuh lebih rentan terhadap infeksi virus, sedangkan suhu yang terlalu panas dapat menyebabkan dehidrasi dan iritasi pada saluran pernapasan. Lalu menjaga kelembaban udara agar tidak terlalu lembab dan kering karena kelembaban udara yang tidak seimbang dapat meningkatkan resiko infeksi saluran pernapasan, suhu dalam rumah idealnya 18-30°C.

3. Pencahayaan

Memastikan jumlah pencahayaan alami yang cukup sangat penting untuk menjaga lingkungan sehat dan mencegah pertumbuhan mikroorganisme yang berpotensi menyebabkan penyakit pernapasan dengan cara di pagi hari tetap buka jendela dan tirai cahaya matahari

membantu membunuh bakteri, jamur, dan tungau debu yang dapat menyebabkan gangguan pernapasan.

Menggunakan jendela yang lebar atau ventilasi terbuka pastikan bahwa rumah atau tempat kerja memiliki jendela yang cukup besar untuk memungkinkan sinar matahari masuk dan memberikan pencahayaan alami yang terbaik.Hindari penghalang cahaya matahari perabotan atau tanaman yang terlalu besar di dekat jendela dapat mengurangi efektivitas pencahayaan alami karena mereka menghalangi sinar matahari.

4. Kepadatan hunian

Kepadatan hunian yang tinggi dapat mengurangi sirkulasi udara, meningkatkan kelembaban, dan mempercepat penyebaran penyakit, seperti Inspeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA). Oleh karena itu, pengaturan ruang yang baik sangat penting untuk membuat lingkungan yang lebih sehat dan nyaman, meskipun dalam ruang yang terbatas. Untuk mengurangi efek yang ditimbulkan oleh kepadatan hunian, beberapa tindakan yang dapat diambil yaitu, dengan cara menata ulang perabotan agar lebih efisien ubah posisi furnitur sehingga memungkinkan lebih banyak gerak dan memungkinkan sirkulasi udara (Faisal et al., 2021).

Mengurangi barang yang tidak diperlukan dengan cara menyortir dan menghilangkan barang yang jarang digunakan untuk menghindari penumpukan yang dapat membuat ruangan terasa sempit.

Mengatur tata letak ruangan sesuai kebutuhan dengan cara menyesuaikan pembagian ruang berdasarkan fungsi dan aktivitas penghuni agar setiap area dapat digunakan sepenuhnya tanpa terasa sesak (Faisal et al., 2021).

5. Kondisi lingkungan rumah

Pencegahan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) yang berkaitan dengan kondisi lingkungan rumah dapat dilakukan dengan ventilasi yang baik membuka jendela dan pintu untuk sirkulasi udara yang optimal. Pencahayaan dan sinar matahari memastikan ruangan mendapatkan sinar matahari untuk membunuh kuman dan jamur. Menjaga suhu dan kelembapan menghindari kondisi rumah yang terlalu lembap atau terlalu panas (Birawida et al., 2023).

Membersihkan rumah secara rutin untuk mencegah penumpukan debu dan kotoran. Menghindari polusi udara dalam dengan cara tidak merokok didakam rumah, menggunakan bahan bakar ramah lingkungan, dan menghindari penggunaan obat nyamuk bakar. Mengurangi kepadatan hunian dengan cara menata rumah agar tidak terlalu sesak untuk mencegah penyebaran penyakit. Menyediakan air bersih dan Menjaga kebersihan diri dengan mencuci tangan secara rutin. Dengan menjaga kondisi lingkungan rumah tetap sehat, risiko ISPA dapat dikurangi secara efektif (Birawida et al., 2023).

6. Kondisi dinding

Untuk mencegah ISPA yang terkait dengan kondisi dinding, dinding harus tetap bersih dan kering dan tidak memiliki retakan atau jamur yang dapat menyebabkan pertumbuhan bakteri dan jamur yang menyebabkan gangguan pernapasan. Pastikan ventilasi ruangan berfungsi dengan baik untuk menghindari kelembapan, yang dapat memicu pertumbuhan jamur dan mikroorganisme berbahaya lainnya, yang berisiko memperburuk udara di dalam rumah (Nurhasanah et al., 2023).

Hindari menggunakan bahan berbahaya seperti asbes, yang diketahui dapat menyebabkan masalah pernapasan dalam jangka panjang, dan gunakan bahan bangunan yang sehat dan aman bagi kesehatan, seperti cat VOC rendah yang tidak mengandung senyawa kimia berbahaya yang dapat menguap dan mencemari udara.

Selain itu, selalu bersihkan dinding dengan alat pembersih yang bagus untuk menghilangkan kotoran, debu, dan alergen atau memperparah kondisi pernapasan bagi penghuni rumah, terutama bagi mereka yang memiliki riwayat asma atau penyakit pernapasan lainnya. Dengan menjaga kondisi dinding tetap dalam keadaan baik, lingkungan rumah akan menjadi lebih sehat dan risiko terkena ISPA dapat diminimalkan secara signifikan (Nurhasanah et al., 2023).

F. Penerapan Perilaku Pencegahan Ispa

Perilaku Pencegahan Ispa adalah sekumpulan tindakan yang dilakukan individu, keluarga, dan masyarakat untuk menjaga kesehatan dan mencegah berbagai penyakit. Pencegahan ispa mencakup kebiasaan menjaga kebersihan diri dan lingkungan, pola makan sehat, dan akses yang mudah ke perawatan kesehatan. Pencegahan ispa sangat penting untuk mencegah infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) (Sapalas et al., 2022). Ini karena mengurangi kemungkinan virus dan bakteri yang menyerang sistem pernapasan menyebar. Penerapan perilaku untuk mencegah infeksi saluran pernapasan yaitu :

1. **Menjaga kebersihan diri dan lingkungan**
   a. Mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir sebelum makan, setelah batuk atau bersin, dan setelah bepergian.
   b. Membersihkan rumah secara rutin, terutama area yang sering digunakan, seperti meja, gagang pintu, dan kamar mandi.
   c. Menggunakan masker saat sakit atau berada ditempat umum untuk mengurangi resiko penularan.
2. **Menjaga pola hidup sehat**
   a. Mengkonsumsi makanan bergizi seimbang yang mengandung vitamin c dan d untuk meningkatkan daya tahan tubuh.
   b. Minum air putih ysng cukup agar saluran pernapasan tetap lembab dan terhindar dari iritasi.
   c.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

3. Menjaga kualitas udara di lingkungan

a. Membuka jendela setiap hari agar udara segar masuk dan mengurangi kelembaban yang dapat memicu pertumbuhan bakteri.

b. Menghindari asap rokok, debu, dan polusi yang dapat mengiritasi saluran pernapasan.

c. Menggunakan tanaman hias dalam ruangan atau air purifier untuk meningkatkan kualitas udara.

G. Rumah Sehat

Rumah sehat merupakan rumah yang dirancang dan dibangun dengan memperhatikan berbagai aspek Kesehatan lingkungan guna menciptakan tempat tinggal yang aman, nyaman dan bebas dari faktor-faktor dapat menimbulkan penyakit. Rumah sehat harus memenuhi kriteria Kesehatan yang mencakup berbagai komponen fisik bangunan, keberadaan serta kelayakan sarana sanitasi, serta perilaku penghuni dalam menjaga kebersihan dan Kesehatan lingkungan rumahnya (Junilantivo et al., 2022).

Konsep rumah sehat ini tidak terbatas pada struktur bangunan saja, tetapi juga termasuk elemen lingkungan di sekitar rumah yang dapat memengaruhi kesehatan penghuni, seperti kualitas udara, pencahayaan alami, ventilasi yang memadai, dan ketersediaan air bersih dan sistem pembuangan limbah yang baik (Junilantivo et al., 2022).

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Beberapa aspek utama yang harus dipenuhi oleh sebuah rumah sehat adalah berikut air minum yang bersih dan layak konsumsi, akses ke jamban sehat yang memenuhi standar kebersihan dan sanitasi kondisi lantai rumah yang baik yang tidak membahayakan kesehatan penghuni dan pencahayaan alami dan buatan yang cukup. Selain memenuhi standar dasar tersebut, rumah sehat juga dievaluasi berdasarkan kriteria utama yang menjamin kesehatan penghuninya yaitu :

1. **Komponen penyusun rumah**

   Terdiri dari berbagai komponen fisik bangunan yang harus memenuhi standar kesehatan, seperti struktur bangunan yang kokoh, atap yang dapat melindungi dari cuaca ekstrim, dinding yang tidak mudah lembab dan memberikan kenyamanan termal, lantai yang bersih dan tidak menjadi sarang kuman atau serangga, dan jendela dan ventilasi yang memaksimalkan pertukaran udara. Ketersediaan ruang yang cukup bagi setiap anggota keluarga juga sangat penting untuk mengurangi risiko penularan penyakit akibat kepadatan hunian yang berlebihan.

2. **Ketersediaan sanitasi yang memadai**

   Termasuk akses terhadap air bersih yang cukup untuk kebutuhan rumah tangga, sistem pembuangan limbah domestik yang sesuai standar agar tidak mencemari lingkungan sekitar, jamban sehat yang memiliki saluran pembuangan yang baik dan tidak mencemari sumber air, dan manajemen sampah yang efektif untuk mencegah

penyebaran penyakit. Sanitasi yang buruk dapat menyebabkan berbagai penyakit menular seperti diare, infeksi saluran pernapasan, dan penyakit kulit karena lingkungan yang lembab dan kotor.

3. Perilaku penghuni dalam menjaga kebersihan dan Kesehatan

Selain faktor fisik dan sanitasi, perilaku penghuni rumah juga sangat berperan dalam menentukan tingkat kesehatan suatu hunian. Kebiasaan penghuni dalam menjaga kebersihan rumah, seperti rutin membersihkan ruangan, mencuci tangan dengan sabun sebelum makan dan setelah menggunakan jamban, membuang sampah pada tempatnya, serta tidak merokok di dalam rumah, dapat membantu menciptakan lingkungan yang lebih sehat. Kesadaran akan pentingnya kebersihan dan kesehatan lingkungan harus diterapkan dalam kehidupan sehari-hari agar rumah tetap menjadi tempat tinggal yang aman dan nyaman bagi seluruh anggota keluarga (Sumampouw et al., 2024).

Komonkes Poltekkes Bengkulu

H. Kerangka Teori

