

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah infeksi akut yang melibatkan organ saluran pernapasan bagian atas dan saluran pernapasan bagian bawah. Infeksi ini disebabkan oleh virus, jamur dan bakteri, sebagian dari infeksi saluran pernapasan hanya bersifat ringan seperti batuk, demam. Sering kali masyarakat tidak memperhatikan keluhan sakit tersebut, karena menganggap bahwa penyakit tersebut dapat sembuh sendirinya. Penyakit ISPA ini biasanya sering terjadi pada anak karena sistem pertahanan tubuh anak masih rendah, sehingga penyakit ISPA ini lebih rentan terjadi pada anak-anak dibanding dewasa.

ISPA merupakan penyakit infeksi saluran pernapasan yang bersifat akut dengan berbagai gejala. Penyebab utama kematian bayi dan sering menempati urutan pertama angka kesakitan balita. Penyakit ini disebabkan oleh berbagai virus, bakteri, jamur, aspiran. Bakteri penyebab ISPA adalah *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*, bakteri ini muncul dari lingkungan yang kotor dan virus penyebab ISPA adalah *sitomegalovirus*, *adenovirus*.(1)

ISPA adalah penyakit infeksi saluran pernapasan atas atau bawah, biasanya menular dan dapat menimbulkan berbagai spektrum penyakit yang berkisar dari penyakit tanpa gejala atau infeksi ringan sampai penyakit yang parah dan mematikan, tergantung pada patogen penyebabnya, faktor lingkungan, dan faktor pejamu. Penyakit ini diawali dengan panas disertai salah satu atau lebih gejala : tenggorokan sakit atau pilek, batuk kering atau berdahak.

ISPA tertinggi terjadi pada kelompok umur 1 – 4 tahun.(2)

ISPA merupakan penyakit yang sering terjadi pada anak-anak. Daya tahan tubuh anak sangat berbeda dengan orang dewasa karena sistem pertahanan tubuhnya belum kuat. Apabila didalam satu rumah ada anggota keluarga yang terkena batuk dan pilek, anak-anak akan lebih mudah tertular. Kondisi anak yang masih lemah, proses penyebaran penyakit menjadi lebih cepat. ISPA merupakan penyebab utama kematian pada bayi dan balita di Indonesia. Menurut para ahli hampir semua kematian ISPA pada bayi dan balita umumnya disebabkan oleh ISPA bawah. Infeksi saluran pernapasan atas mengakibatkan kematian pada anak dalam jumlah kecil, tetapi menyebabkan kecacatan seperti otitis media yang merupakan penyebab ketulian sehingga dapat mengganggu aktivitas belajar pada anak.(3)

Menurut *World Health Organization* (WHO) insiden ISPA di negara berkembang seperti Amerika, Afrika dan negara di Benua Afrika pada tahun 2011-2013 diperkirakan terjadi kematian di atas 40 per 1000 kelahiran hidup adalah 15%-20% pertahun pada golongan usia balita. ISPA merupakan salah satu penyebab kematian yang banyak terjadi pada anak di negara berkembang. Infeksi saluran pernapasan ini menyebabkan 4 dari 15 juta perkiraan kematian pada anak berusia di bawah 5 tahun pada setiap tahunnya sebanyak dua pertiga kematian tersebut adalah bayi.(4)

Salah satu negara berkembang dengan kasus ISPA tertinggi adalah Indonesia. Indonesia selalu menempati urutan pertama penyebab kematian ISPA pada kelompok bayi dan balita.Selain itu ISPA juga sering berada pada daftar 10

penyakit terbanyak di rumah sakit. Survei mortalitas menunjukkan bahwa ISPA merupakan penyebab kematian bayi terbesar di Indonesia dengan persentase 22,30% dari seluruh kematian balita. Periode prevalensi ISPA dihitung dalam kurung waktu 1 bulan terakhir, di Indonesia sebesar 25,0%. Tahun 2013 ada lima provinsi dengan ISPA tertinggi adalah Nusa Tenggara Timur (41,7%), Papua (31,1%), Aceh (30,0%), Nusa Tenggara Barat (28,3%), Jawa Timur (28,3%).(2)

Faktor risiko adalah faktor yang memengaruhi atau mempermudah terjadinya penyakit. Secara umum ada 3 faktor risiko ISPA, yaitu faktor lingkungan, faktor individu, serta faktor perilaku. Faktor lingkungan yang dimaksud meliputi: pencemaran udara dalam rumah (asap korok dan asap hasil pembakaran bahan bakar untuk memasak dengan konsentrasi yang tinggi), ventilasi rumah dan kepadatan hunian. Faktor individu anak meliputi: umur anak, berat badan lahir, status gizi, vitamin A dan status imunisasi. Faktor perilaku meliputi perilaku pencegahan dan penanggulangan ISPA pada bayi atau peran aktif keluarga/masyarakat dalam menangani penyakit ISPA.(5)

Banyak aspek kehidupan manusia yang dipengaruhi oleh lingkungan. Banyak pula penyakit yang disebabkan, dipengaruhi, dan ditularkan oleh faktor-faktor lingkungan. Hubungan manusia dengan lingkungannya merupakan hal yang penting dalam kesehatan masyarakat.(3)

Rumah merupakan salah satu bagian dari lingkungan sangat berpengaruh dalam kejadian suatu penyakit. Lingkungan rumah memegang kontribusi yang besar terhadap kejadian ISPA. Sebagai faktor risiko ISPA, *indoor air pollution* sangat dipengaruhi oleh lingkungan rumah. Kualitas udara dalam ruang sangat di

pengaruhi oleh beberapa faktor seperti langit-langit, ventilasi, kepadatan hunian, dan kelembaban.(6)

Rumah pada dasarnya merupakan tempat hunian yang sangat penting bagi kehidupan setiap orang. Rumah tidak sekedar sebagai tempat untuk melepas lelah setelah bekerja, namun didalamnya terkandung arti yang penting sebagai tempat untuk membangun kehidupan keluarga sehat dan sejahtera. Rumah sehat adalah kondisi fisik, kimia, biologi di dalam rumah dan perumahan yang sesuai dengan syarat kesehatan sehingga memungkinkan penghuni atau masyarakat memperoleh derajat kesehatan yang optimal.(7)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Daniati tahun 2016, menunjukkan bahwa ada hubungan antara ventilasi, pencahayaan alami, kelembaban udara, kepadatan hunian kamar, kebiasaan merokok anggota keluarga dan membuka jendela dengan kejadian ISPA pada anak usia (0-5) tahun di Desa Suka Sipilihan Kecamatan Tiga Panah tahun 2016.(8) Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Setianingrum tahun 2016, menunjukkan bahwa ada faktor antara pencahayaan, kelembaban, ventilasi, jenis lantai, jenis dinding, status imunisasi dengan kejadian ISPA pada balita di Puskesmas Bukateja Semarang tahun 2016.(9)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kristina tahun 2015, menunjukkan bahwa ada hubungan antara jenis lantai, jenis dinding, jenis atap, ventilasi, kepadatan hunian, suhu, kelembaban, pencahayaan, penggunaan anti nyamuk, perilaku merokok, bahan bakar memasak, pendidikan ibu, status

imunisasi dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Warakas Kecamatan Tanjung Priok Jakarta Utara tahun 2015.(10)

Berdasarkan profil Kesehatan Aceh tahun 2016 menunjukkan cakupan penemuan kasus ISPA Pneumonia pada balita mengalami peningkatan. Dari jumlah perkiraan kasus pada tahun 2016 sebesar 0,3 % dari 567.780 kasus, yang ditemukan dan ditangani 1.982 kasus sedangkan tahun 2015 sebesar 3 % dari 56.557 diperkirakan kasus balita yang menderita pneumonia yang ditemukan 1.527 kasus. Kabupaten dengan jumlah penderita kasus ditemukan dan ditangani terbanyak adalah Kabupaten Aceh Utara sebesar 64.823, disusul dengan Aceh Timur sebesar 50.475.(11)

Berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas Perawatan Lawe Perbunga, ISPA menduduki peringkat pertama dalam 10 penyakit tertinggi di Puskesmas Lawe Perbunga pada tahun 2016 - 2017. Data Puskesmas pada tahun 2016 menunjukkan bahwa sebanyak 2.014 orang terkena kejadian ISPA, dan mengalami penurunan pada tahun 2017 menunjukkan bahwa sebanyak 1.187 orang terkena kejadian ISPA. Data pengunjung Puskesmas menunjukkan bahwa setiap bulan terdapat warga yang terkena ISPA terutama pada balita dan menurut laporan bulanan ISPA bahwa pada tahun 2018 yaitu bulan Januari – April tercatat bahwa sebanyak 633 kejadian ISPA, 147 balita terkena ISPA dan survei yang dilakukan masih banyak penduduk yang memiliki rumah, namun tidak sesuai dengan syarat kesehatan.(12)

Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan oleh peneliti, pada bulan Mei 2018 dari hasil wawancara terdapat 11 responden di wilayah kerja Puskesmas

Lawe Perbunga diketahui 8 orang terkena ISPA karena kondisi lingkungan masyarakat yang tidak sehat hal itu dipengaruhi oleh ventilasi rumah yang hanya melalui pintu atau satu jendela karena kondisi rumah yang kecil, rumah masyarakat yang bersifat non permanen dengan jenis lantai masih ada yang berlantai tanah, jenis atap yang tidak menggunakan langit-langit, jenis dinding masih ada papan dan anyaman bambu, kepadatan hunian kamar yang hanya 1 kamar dan melebihi dari 1 orang. 3 responden sudah memiliki lingkungan fisik rumah yang baik sehingga tidak terkena ISPA.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Lingkungan Fisik Rumah terhadap Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Perawatan Lawe Perbunga Kabupaten Aceh Tenggara Tahun 2018.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh lingkungan fisik rumah terhadap kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Perawatan Lawe Perbunga Kabupaten Aceh Tenggara tahun 2018.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lingkungan fisik rumah terhadap kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Perawatan Lawe Perbunga Kabupaten Aceh Tenggara tahun 2018.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Manfaat Secara Teoritis

Dapat memberikan wawasan yang luas dan menambah informasi tentang ISPA pada balita.

2. Manfaat Secara Praktik

a. Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan dan pengalaman dalam menganalisa permasalahan ISPA, khususnya pengaruh terhadap kesehatan lingkungan.

b. Bagi Institut Kesehatan Helvetia

Sebagai bahan bacaan di perpustakaan Institut Kesehatan Helvetia dan dapat digunakan sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya.

c. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai tambahan informasi untuk mengetahui cara penularan dan pencegahan agar tidak tertular penyakit ISPA dan menambah wawasan masyarakat dalam melakukan upaya penyehatan lingkungan khususnya pengaruh kondisi fisik lingkungan rumah serta dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terutama yang mempunyai balita tentang pentingnya menjaga kondisi fisik rumah.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti ini diharapkan dapat membantu pihak peneliti lain dalam penyajian informasi untuk mengadakan peneliti yang serupa, serta dapat dijadikan sebagai tambahan literatur.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Peneliti Terdahulu

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Priyanti (2016) tentang “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Lawe Sigala-gala Tahun 2016” hasil penelitian ini menunjukkan mayoritas responden memiliki kepadatan hunian rumah yang tidak memenuhi syarat sebanyak 55 (56,1%) responden, ventilasi yang tidak memenuhi syarat sebanyak 57 (58,2%) responden, kebiasaan merokok dalam rumah sebanyak 59 (60,2%) responden, kebiasaan membakar sampah 98 (100,0%) responden. Variabel kepadatan hunian memiliki nilai $p = 0,000$ atau $<$ nilai $\alpha = 0,05$, variabel ventilasi memiliki nilai $p = 0,000$ atau $<$ nilai $\alpha = 0,05$, variabel kebiasaan merokok memiliki nilai $p = 0,000$ atau $<$ nilai $\alpha = 0,05$.(13)

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Daniati (2016) tentang “Hubungan Kondisi Lingkungan Rumah dan Kebiasaan Merokok Anggota Keluarga dengan Kejadian ISPA pada Anak Usia (0-5) tahun di Desa Suka Sipilihan Kecamatan Tiga Panah Tahun 2016 hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara luas ventilasi terhadap kejadian ISPA dengan p value = 0,007, ada hubungan yang signifikan antara pencahayaan alami terhadap kejadian ISPA dengan p value = 0,015, ada hubungan yang signifikan antara kelembaban udara terhadap ISPA dengan p value = 0,015, ada hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian kamar terhadap kejadian ISPA dengan p value = 0,006, ada hubungan yang signifikan antara status ASI Eksklusif terhadap kejadian ISPA

dengan p value = 0,002, ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok terhadap kejadian ISPA dengan p value = 0,015, dan ada hubungan yang signifikan antara membuka jendela terhadap kejadian ISPA dengan p value = 0,029.(8)

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Gea (2013) tentang “Pengaruh Perilaku Ibu dan Kondisi Fisik Rumah terhadap kejadian ISPA pada Balita di Kecamatan Namorambe Kabupaten Deli Serdang Tahun 2013” hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel perilaku Ibu yang sikap ($p = 0,007$) dan tindakan ($p = 0,007$) berhubungan dengan kejadian ISPA, sedangkan pengetahuan ($p = 0,824$) tidak berhubungan dengan ISPA. kondisi fisik rumah yaitu kepadatan penghuni ($p = 0,022$), kelembapan ($p = 0,000$), ventilasi ($p = 0,000$), dan pencahayaan ($=0,000$), berhubungan dengan kejadian ISPA, sedangkan lantai rumah ($p = 0,279$), dan jenis bahan bakar ($p = 0,332$) tidak berhubungan dengan kejadian ISPA.(14)

2.2. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)

2.2.1. Pengertian ISPA

Infeksi saluran pernapasan Akut (ISPA) adalah. Istilah ini diadaptasikan dari istilah dalam bahasa Inggris *Acute Respiratory Infections* (ARI). Istilah ISPA meliputi tiga unsure penting yakni 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 mulai dari hidung hingga *alveoli* beserta organ adneksanya seperti sinus-sinus, rongga telinga tengah dan *pleura*.

ISPA secara anatomis mencakup saluran pernapasan bagian atas, saluran pernapasan bagian bawah (termasuk jaringan paru-paru) dan organ adneksa saluran pernapasan. Dengan batasan ini jaringan paru termasuk dalam saluran pernapasan (*respiratory tract*).

- c. Infeksi akut adalah infeksi yang berlangsung sampai dengan 14 hari. Batas 14 hari diambil untuk menunjukkan proses akut meskipun untuk beberapa penyakit yang dapat digolongkan dalam ISPA, proses ini dapat berlangsung lebih dari 14 hari.(15)

ISPA merupakan infeksi akut melibatkan organ saluran pernapasan bagian atas dan saluran pernapasan bagian bawah. Penyakit yang sering terjadi pada anak, karena sistem pertahanan tubuh anak masih rendah. Kejadian penyakit batuk pilek pada balita di Indonesia diperkirakan 3 sampai 6 kali pertahun.

Klarifikasi Penyakit ISPA dibagi menjadi 3 jenis yaitu :

1. Bukan Pneumonia

Mencakup kelompok pasien balita dengan batuk yang tidak menunjukkan gejala peningkatan frekuensi napas dan tidak menunjukkan adanya tarikan dinding dada bagian bawah ke atas dalam ke arah dalam. Contohnya adalah *common cold*, *faringitis*, *tongilitis* dan *otitis*.

2. Pneumonia

Didasarkan pada adanya batuk dan atau kesukaran pernapasan. Diagnosa gejala ini berdasarkan umur. Batas frekuensi nafas cepat pada anak usia <1 tahun 50 kali per menit dan untuk anak usia 1 sampai <5 tahun adalah 40 kali per menit.

3. Pneumonia berat

Pneumonia berat dengan tanda-tanda nafas cepat, dan tarikan dinding dada pada bagian bawah kearah dalam. Frekuensi nafas cepat pada usia <2 bulan yaitu >60 x per menit.(1)

2.2.2. Etiologi ISPA

ISPA disebabkan oleh adanya infeksi pada bagian saluran pernapasan. ISPA dapat disebabkan oleh bakteri, virus, jamur.

1. Pada umumnya ISPA disebabkan oleh bakteri. Bakteri yang dapat menyebabkan pneumonia adalah *Streptococcus pyogenes*, *Diplococcus pneumonia*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae* dan bakteri yang paling sering menyebabkan ISPA adalah *Streptococcus pneumonia*.
2. ISPA yang disebabkan oleh virus dapat disebabkan oleh virus sinsisial pernapasan, *hantavirus*, *virus influenza*, *virus parainfluenza*, *adenovirus*, *rhinovirus*, *virus herpes simpleks*, *sitomegalovirus*, *rubeola*, *varisella*.

Ada 6 gambaran klinik sindroma ISPA yang disebabkan oleh virus, yaitu :

a. Sindroma corisa

Sindroma ini ditandai dengan peningkatan sekresi hidung, bersin-bersin, hidung buntu, kadang disertai dengan sekresi air mata.

b. Sindroma faring

Gejala klinik yang menonjol adalah suara serak, dan nyeri tenggorok dengan derajat ringan sampai berat. Gejala umum sindroma ini berupa panas dingin, malaise, nyeri/pegal seluruh badan, nyeri kepala, dan kadang-kadang suara parau.

c. Sindroma faring konjungtiva

Merupakan varian dari sindroma faring yang disebabkan oleh virus yang sama. Gejala klinik diawali dengan faringitis yang berat kemudian diikuti konjungtivitis yang sering kali bilateral. Pada sindroma ini, didapati fotofobia, dan nyeri pada bola mata.

d. Sindroma influenza

Gambaran yang menonjol pada sindroma ini adalah gangguan fisik yang cukup berat dengan gejala batuk, meriang, badan panas, badan lemah, nyeri kepala, nyeri tenggorok, nyeri seluruh tubuh. Gejala ini terjadi secara mendadak dan dengan cepat dapat menular ke semua anggota keluarga.

e. Sindroma herpangina

Gambaran klinik sindroma ini berupa vesikel-vesikel yang terdapat di dalam mulut dan faring yang disertai dengan nyeri tenggorokan, nyeri kepala, dan badan panas. Penyebab sindroma ini adalah virus *Coxsackie A* dan umumnya menyerang anak-anak.

f. Sindroma *laringotrakeobronkitis obstruktif* akut

Pada anak-anak, gambaran sindroma ini tampak gawat dan berat berupa batuk-batuk, sesak napas. Gejala awal sering ringan berupa sindroma korisa, kemudian cepat memburuk berupa obstruksi jalan napas yang hebat dengan penarikan sela antara tulang iga bagian bawah serta penggunaan otot-otot napas bantu secara menonjol.

3. ISPA yang disebabkan oleh jamur dapat disebabkan oleh *candidiasis*, *histoplasmosis*, *aspergifosis*, *Coccidioido mycosis*, *Cryptococosis*, *Pneumocytis carinii*.
4. Ada juga ISPA yang disebabkan oleh virus yang belum diidentifikasi dan sering disebut mikroplasma. Mikroplasma tidak dapat dikatakan sebagai virus maupun bakteri meskipun memiliki karakteristik dari keduanya.
 - a. Seorang penderita AIDS sering mengalami pneumonia yang jarang dialami orang yang bukan penderita AIDS seperti *Pneumocystis carinii*.
 - b. Seseorang yang berada dalam ruangan berpendingin dapat mengidap *pneumonia legionella*.
 - c. Individu yang mengalami aspirasi isi lambung karena muntah atau air karena tenggelam, dapat mengidap pneumonia aspirasi. Bagi penderita, bahan yang teraspirasi tersebut yang mengakibatkan pneumonia, bukan golongan virus maupun bakteri.(16)

2.2.3. Epidemiologi ISPA

Penyakit ISPA sering pada anak-anak. Episode penyakit batuk pilek pada balita Indonesia diperkirakan 3-6 kali per tahun (rata-rata 4 kali per tahun), artinya seorang balita rata-rata mendapatkan serangan batuk pilek sebanyak 3-6 kali setahun. Berdasarkan hasil pengamatan epidemiologi dapat diketahui bahwa angka kesakitan di kota cenderung lebih besar dari pada di desa. Hal ini mungkin disebabkan oleh tingkat kepadatan tempat tinggal dan pencemaran lingkungan di kota yang lebih tinggi dari pada di desa.

Negara berkembang, penyakit pneumonia merupakan 25% penyumbang kematian anak, terutama pada bayi berusia kurang dari dua bulan. Berdasarkan survei kesehatan rumah tangga (SKRT) tahun 1986 diketahui bahwa morbiditas pada bayi akibat pneumonia sebesar 42,4% dan pada balita sebesar 40,6%, sedangkan angka mortalitas pada bayi akibat pneumonia sebesar 24% dan pada balita sebesar 26% sedangkan hasil SKRT tahun 2008 menunjukkan bahwa angka mortalitas pada bayi akibat penyakit ISPA menduduki urutan pertama sebesar 36% dan angka mortalitas pada balita menduduki urutan kedua sebesar 13%.⁽¹⁾

2.2.4. Klasifikasi ISPA

1. Secara Anatomis

Secara anatomis ISPA dapat dibagi dalam dua bagian yaitu :

a. ISPA Atas (*Acute Upper Respiratory Infections*)

ISPA atas yang perlu diwaspadai adalah radang saluran tenggorokan atau *pharyngitis* dan radang telinga tengah atau otitis. *Pharyngitis* yang disebabkan kuman tertentu (*streptococcus hemolyticus*) dapat berkomplikasi dengan penyakit jantung (*endokarditis*), sedangkan radang telinga tengah yang tidak diobati dapat berakibat terjadinya ketulian.

b. ISPA Bawah (*Acute Lower Respiratory Infections*)

Salah satu ISPA Bawah yang berbahaya adalah pneumonia.

2. Derajat keparahan.

WHO telah merekomendasikan pembagian ISPA menurut derajat keparahannya. Pembagian ini dibuat berdasarkan gejala-gejala klinis yang timbul. Adapun pembagiannya sebagai berikut

- a. ISPA ringan : ditandai secara klinis oleh batuk, pilek, bisa disertai demam, sakit kepala, sakit tenggorokan dan mungkin kesulitan nafas.
- b. ISPA sedang : ditandai secara klinis oleh batuk, adanya nafas cepat, dahak kental dan tenggorokan berwarna merah.
- c. ISPA berat : ditandai secara klinis oleh adanya tarikan dinding dada kedalam, demam tinggi, cuping hidung bergerak jika bernafas dan muka kebiruan.(15)

2.2.5. Gejala ISPA

Penyakit ISPA pada anak dapat menimbulkan bermacam-macam tanda dan gejala seperti batuk, kesulitan bernafas, sakit tenggorokan, pilek, sakit telinga dan demam.

a. Gejala ISPA Ringan

Seseorang anak 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 (misalnya pada waktu berbicara atau menangis).
3. Pilek yaitu mengeluarkan lender atau ingus dari hidung
4. Panas atau demam, suhu badan lebih dari 37°C

b. Gejala ISPA Sedang

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

1. Pernafasan cepat (*fast breathing*) sesuai umur yaitu : untuk kelompok umur kurang dari 2 bulan frekuensi nafas 60 kali permenit atau lebih dan kelompok umur 2 bulan - <5 bulan : frekuensi nafas 50 kali atau lebih untuk umur 2 - < 12 bulan dan 40 kali permenit atau lebih.
 2. Suhu lebih dari 39⁰C.
 3. Tenggorokan berwarna merah.
 4. Timbul bercak-bercak merah pada kulit menyerupai bercak campak.
 5. Telinga sakit atau mengeluarkan nanah dari lubang telinga.
 6. Pernafasan berbunyi seperti mengorok (mendengur).
- c. Gejala ISPA Berat

Seorang anak 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 orang 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.(3)

2.2.6. Penyebab Penyakit ISPA

ISPA disebabkan oleh bakteri atau virus yang masuk ke saluran nafas. Salah satu penyebab ISPA yang lain adalah asap pembakaran bahan bakar kayu yang biasanya digunakan untuk memasak. Asap bahan bakar kayu ini banyak

menyerang lingkungan masyarakat, karena masyarakat tertentu ibu-ibu rumah tangga selalu melakukan aktivitas memasak tiap hari menggunakan bahan bakar kayu, gas maupun minyak. Timbulnya asap tersebut tanpa disadarinya telah mereka hirup sehari-hari, sehingga banyak masyarakat mengeluh batuk, sesak nafas dan sulit untuk bernafas. Polusi dari bahan bakar kayu tersebut mengandung zat-zat seperti *Dry basis, Ash, Carbon, Hidrogen, Sulfur, Nitrogen* dan *Oxygen* yang sangat berbahaya bagi kesehatan.(17)

2.2.7. Cara Penularan ISPA

Penyakit ISPA merupakan penyakit yang tergolong ke dalam *Air Borne Disease* dimana penularannya dapat terjadi melalui udara yang telah tercemar bibit penyakit dan masuk ke dalam tubuh melalui saluran pernapasan. Penularan melalui udara terjadi tanpa kontak dengan penderita maupun dengan benda terkontaminasi. Namun, pada kenyataannya sebagai besar penularan melalui udara dapat juga menular melalui kontak langsung dengan penderita yang mengidap penyakit ISPA.(2)

2.2.8. Penanganan ISPA

Tindakan yang perlu dilaksanakan untuk penanganan ISPA antara lain:

1. ISPA ringan

Penatalaksanaannya cukup dengan tindakan penunjang tanpa pengobatan anti mikroba.

2. ISPA sedang

Penatalaksanaannya perlu pengobatan anti mikroba namun tidak perlu dirawat di Rumah Sakit atau Puskesmas.

3. ISPA berat

Penatalaksanaannya memerlukan perawatan yang harus dilakukan oleh Rumah Sakit atau Puskesmas.(15)

2.2.9. Pencegahan Penyakit ISPA

Menurut Misnadiarly (2008) pencegahan ISPA dapat dilakukan dengan :

1. Menyediakan makanan bergizi sesuai preferensi anak dan kemampuan untuk mengkonsumsi makanan untuk mendukung kekebalan tubuh alami.
2. Pemberian imunisasi lengkap kepada anak.
3. Keadaan fisik rumah yang baik, seperti : ventilasi rumah dan kelembaban yang memenuhi syarat.
4. Menjaga kebersihan rumah, tubuh, makanan dan lingkungan agar bebas kuman penyakit.
5. Hindari anak dari paparan asap rokok, asap dapur.
6. Mencegah kontak dengan penderita ISPA dan isolasi penderita ISPA untuk mencegah penyebaran penyakit.(16)

2.3. Faktor Risiko ISPA

Secara umum terdapat 3 faktor risiko terjadinya ISPA yaitu:

2.3.1. Faktor Lingkungan

1. Pencemaran Udara dalam Rumah

Asap rokok dan asap hasil pembakaran bahan bakar untuk memasak dengan konsentrasi tinggi dapat merusak mekanisme pertahanan paru sehingga akan memudahkan timbulnya ISPA. Hal ini dapat terjadi pada rumah yang keadaan ventilasinya kurang dan dapur terletak di dalam rumah, bersatu dengan kamar

tidur, ruang tempat bayi dan anak balita bermain. Hal ini lebih dimungkinkan karena bayi dan anak balita lebih lama berada di rumah bersama ibunya sehingga dosis pencemaran tentunya akan lebih tinggi.

Hasil penelitian diperoleh adanya hubungan antara ISPA dan polusi udara, diantaranya ada peningkatan risiko bronkhitis, pneumonia pada anak yang tinggal di daerah lebih terpolusi, dimana efek ini terjadi pada kelompok umur 9 bulan dan 6–10 tahun.

2. Ventilasi Rumah

Ventilasi yaitu proses penyediaan udara atau penyegaran udara keruangan baik secara alami maupun secara mekanis. Fungsi dari ventilasi dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Menyuplai udara bersih yaitu udara yang mengandung kadar oksigen yang optimum bagi pernapasan.
2. Membebaskan udara ruangan dari bau-bauan, asap ataupun debu dan zat-zat pencemar lain dengan cara pengenceran udara.
3. Menyuplai panas agar hilangnya panas badan seimbang.
4. Menyuplai panas akibat hilangnya panas ruangan dan bangunan.
5. Mengeluarkan kelebihan udara panas yang disebabkan oleh radiasi tubuh, kondisi evaporasi ataupun keadaan eksternal.
6. Mendisfungsikan suhu udara secara merata.(14)

Ada dua macam ventilasi, yaitu:

1. Ventilasi alamiah yang dapat mengalirkan udara ke dalam ruangan secara alamiah misalnya jendela, pintu, lubang angin, dan lubang-lubang pada dinding.
2. Ventilasi buatan yang menggunakan alat-alat khusus untuk mengalirkan udarake dalam rumah, misalnya kipas angin, dan mesin pengisap udara.(18)

3. Jenis Dinding

Dinding berfungsi sebagai pelindung rumah yang terbuat dari berbagai bahan seperti bambu, triplek, batu bata, dan dari berbagai bahan tersebut yang paling baik yaitu yang terbuat dari batu bata atau tembok. Dinding yang terbuat dari tembok bersifat permanen, tidak mudah terbakar dan kedap air. Rumah yang menggunakan dinding berlapis kayu, bambu akan menyebabkan udara masuk lebih mudah yang membawa debu-debu ke dalam rumah sehingga dapat membahayakan penghuni rumah bila terhirup teru-menerus terutama balita. Balita yang jenis dindingnya masih terbuat dari bahan yang tidak permanen seperti triplek, bambu, batu bata beresiko 1,51 kali lebih besar bagi balita terkena ISPA.(19)

Menurut Kepmenkes No. 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan komponen dan penataan ruangan rumah sehat dimana dinding rumah sehat harus memiliki ventilasi, kedap air dan mudah dibersihkan.(20)

4. Jenis Atap

Salah satu fungsi atap rumah yaitu melindungi masuknya debu dalam rumah. Atap sebaiknya diberi plafon atau langit-langit, agar debu tidak langsung masuk ke dalam rumah. Atap dapat digunakan untuk menahan aliran udara ke atas, sehingga pertukaran udara di dalam menjadi berbeda (penggunaan bahan atau jenis yang berbeda akan mempengaruhi suhu udara yang dengan sendirinya akan ikut mempengaruhi kualitas udara).(19)

Atap genteng dipakai di daerah perkotaan maupun pedesaan. Atap genteng cocok untuk daerah tropis juga dapat terjangkau oleh masyarakat dan bahkan masyarakat dapat membuatnya sendiri, namun banyak masyarakat pedesaan yang tidak mampu untuk membuatnya maka atap daun rumbai, daun kelapa pun dapat dipertahankan atau atap seng yang menimbulkan panas di dalam rumah.(18)

5. Jenis Lantai

Menurut Kepmenkes No. 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan, lantai rumah harus kedap air dan mudah dibersihkan. Lantai yang tidak kedap air dan di dukung dengan ventilasi yang kurang baik dapat meningkatkan kelembaban dan kepengapan ruang pada akhirnya mempermudah peningkatan jumlah mikroorganisme yang berdampak pada penularan penyakit. Lantai tanah atau semen yang sudah rusak dapat menimbulkan debu dan terjadinya kelembaban karena uap air dapat keluar melalui tanah atau semen yang rusak, selain itu mengeluarkan gas-gas seperti radon.(20)

Rumah dengan kondisi lantai yang tidak permanen mempunyai kontribusi yang besar terhadap penyakit pernapasan, karena debu yang di hasilkan dari lantai

tanah terhirup dan menempel pada saluran pernapasan. Akumulasi debu tersebut akan menyebabkan elastisitas paru akan menurun dan menyebabkan kesukaran bernapas.(21)

6. Pencahayaan

Pencahayaan alami dan atau buatan langsung maupun tidak langsung dapat menerangi seluruh ruangan minimal intensitasnya 60 lux dan tidak menyilaukan. Kurangnya cahaya yang masuk kedalam ruangan rumah, terutama cahaya matahari yang masuk menyebabkan kenyamanan berkurang, pun merupakan media atau tempat yang baik untuk hidup dan berkembangnya bibit-bibit penyakit. Sebaliknya, terlalu banyak cahaya di dalam rumah akan menyebabkan silau dan akhirnya dapat merusak mata.(7)

7. Kelembaban Udara

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. Menurut Suryanto (2003), kelembaban dianggap baik jika memenuhi 40-70% dan buruk jika kurang dari 40% atau lebih dari 70%. Kelembaban berkaitan erat dengan ventilasi karena sirkulasi udara yang tidak lancar akan mempengaruhi suhu udara dalam rumah menjadi rendah sehingga kelembaban udaranya tinggi. Sebuah rumah yang memiliki kelembaban udara tinggi memungkinkan adanya tikus, kecoa dan jamur yang semuanya memiliki peran besar dalam patogenesis penyakit pernafasan.

8. Kepadatan Hunian

Berdasarkan keputusan Menteri Kesehatan nomor 829 tahun 1999 tentang kesehatan perumahan menetapkan bahwa luas ruang tidur minimal 8 m² dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari dua orang dalam satu ruangan. Dengan kriteria tersebut diharapkan dapat mencegah penularan penyakit dan melancarkan aktivitas. Keadaan tempat tinggal yang padat dapat meningkatkan faktor polusi dalam rumah yang telah ada.(20)

2.3.2. Faktor Individu Anak

1. Umur Anak

Sejumlah studi yang besar menunjukkan bahwa insiden penyakit pernapasan oleh virus melonjak pada bayi dan usia dini anak-anak dan tetap menurun terhadap usia. Insiden ISPA tertinggi pada umur 6 –12 bulan.

2. Berat Badan Lahir

Berat badan lahir menentukan pertumbuhan dan perkembangan fisik dan mental pada masa balita. Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) mempunyai risiko kematian yang lebih besar dibandingkan dengan berat badan lahir normal, terutama pada bulan-bulan pertama kelahiran karena pembentukan zat anti kekebalan kurang sempurna sehingga lebih mudah terkena penyakit infeksi, terutama pneumonia dan sakit saluran pernapasan lainnya. Penelitian menunjukkan bahwa berat bayi kurang dari 2500 gram dihubungkan dengan meningkatnya kematian akibat infeksi saluran pernafasan dan hubungan ini menetap setelah dilakukan adjusted terhadap status pekerjaan, pendapatan, pendidikan. Data ini mengingatkan bahwa anak-anak dengan riwayat berat badan

lahir rendah tidak mengalami rate lebih tinggi terhadap penyakit saluran pernapasan, tetapi mengalami lebih berat infeksi.

3. Status Gizi

Masukan zat-zat gizi yang diperoleh pada tahap pertumbuhan dan perkembangan anak dipengaruhi oleh umur, keadaan fisik, kondisi kesehatannya, kesehatan fisiologis pencernaannya, tersedianya makanan dan aktivitas dari anak itu sendiri. Keadaan gizi yang buruk muncul sebagai faktor risiko yang penting untuk terjadinya ISPA. Beberapa penelitian telah membuktikan tentang adanya hubungan antara gizi buruk dan infeksi paru, sehingga anak-anak yang bergizi buruk sering mendapat pneumonia. Selain itu adanya hubungan antara gizi buruk dan terjadinya campak dan infeksi virus berat lainnya serta menurunnya daya tahan tubuh anak terhadap infeksi.

Balita dengan gizi yang kurang akan lebih mudah terserang ISPA dibandingkan balita dengan gizi normal karena faktor daya tahan tubuh yang kurang. Penyakit infeksi sendiri akan menyebabkan balita tidak mempunyai nafsu makan dan mengakibatkan kekurangan gizi. Pada keadaan gizi kurang, balita lebih mudah terserang ISPA berat bahkan serangannya lebih lama.(16)

4. Status Air Susu Ibu(ASI)

ASI adalah makanan yang paling baik untuk bayi terutama pada bulan-bulan pertama kehidupannya. ASI bukan hanya merupakan sumber nutrisi bagi bayi tetapi juga sebagai sumber zat anti mikroorganisme yang kuat, karena adanya beberapa faktor yang bekerja secara sinergis membentuk sistem biologis. ASI

dapat memberikan imunisasi pasif melalui penyampaian antibodi dan sel-sel imunokompeten ke permukaan saluran pernafasan atas.(15)

5. Status Imunisasi

Bayi dan balita yang pernah terserang campak dan selamat akan mendapat kekebalan alami terhadap pneumonia sebagai komplikasi campak. Sebagian besar kematian ISPA berasal dari jenis ISPA yang berkembang dari penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi seperti difteri, pertusis, campak, maka peningkatan cakupan imunisasi akan berperan besar dalam upaya pemberantasan ISPA. Untuk mengurangi faktor yang meningkatkan mortalitas ISPA, diupayakan imunisasi lengkap. Bayi dan balita yang mempunyai status imunisasi lengkap bila menderita ISPA dapat diharapkan perkembangan penyakitnya tidak akan menjadi lebih berat. Cara yang terbukti paling efektif saat ini adalah dengan pemberian imunisasi campak dan pertusis. Pemberian imunisasi campak efektif mencegah 11% kematian pneumonia balita dan imunisasi pertusis mencegah 6% kematian pneumonia pada balita.

2.3.3. Faktor Perilaku Penghuni Rumah

Notoatmodjo dalam Misnadiarly (2008) menyatakan secara operasional perilaku dapat diartikan suatu respon organisme atau seseorang terhadap rangsangan (stimulus) dari luar subjek tersebut. Respon ini berbentuk dua macam, yaitu :

1. Bentuk pasif (*respon internal*), yaitu yang terjadi dalam diri manusia dan tidak secara langsung dapat terlihat oleh orang lain, misalnya berpikir, tanggapan

atau sikap batin dan pengetahuan. Perilaku ini masih terselubung (*covert behaviour*).

2. Bentuk aktif, yaitu apabila perilaku itu jelas dapat diobservasi secara langsung. Perilaku ini sudah tampak dalam tindakan nyata (*overtbehaviour*).

Menurut Notoadmodjo perilaku kesehatan merupakan respon seseorang terhadap stimulus yang berkaitan dengan sakit dan penyakit, sistem pelayanan kesehatan, makanan serta lingkungan. Sedangkan perilaku seorang terhadap sakit atau penyakit adalah cara manusia merespon baik secara pasif (mengetahui, bersikap dan mempersepsikan tentang suatu penyakit yang ada pada dirinya dan diluar dirinya) maupun secara aktif (praktik) yang dilakukann sehubungan dengan penyakit tersebut .(16)

Menurut Lawrence Green dalam Notoatmodjo (2007), bahwa ada 3 faktor yang mempengaruhi perilaku kesehatan yaitu faktor predisposisi, faktor pendukung dan faktor pendorong. Faktor predisposisi (*predisposing factor*) termasuk didalamnya adalah pengetahuan, sikap, kepercayaan, keyakinan dan nilai- nilai. Faktor – faktor yang dapat mempermudah atau mempredisposisi terjadinya perilaku pada diri seseorang atau masyarakat adalah pengetahuan dan sikap seseorang atau masyarakat tersebut terhadap apa yang akan dilakukan.(22)

Ada beberapa faktor perilaku yang mempengaruhi terjadinya ISPA, antara lain:

- a. Kebiasaan Merokok

Faktor risiko adalah faktor atau keadaan yang mengakibatkan seorang anak rentan menjadi sakit atau sakitnya menjadi berat. Berbagai faktor risiko yang dapat meningkatkan kejadian, beratnya penyakit, dan kematian karena pneumonia,

yaitu status gizi (gizi kurang dan gizi buruk memperbesar risiko), pemberian ASI (ASI eksklusif mengurangi risiko), suplementasi vitamin A (mengurangi risiko), suplementasi zinc (mengurangi risiko), bayi berat badan lahir rendah (meningkatkan risiko), dan polusi udara dalam kamar terutama asap rokok dan bakaran dari dapur (meningkatkan risiko).(5)

Pada keluarga yang merokok, secara statistik anaknya mempunyai kemungkinan terkena ISPA 2 kali lipat dibandingkan dengan anak dari keluarga yang tidak merokok.(3)

b. Membuka Jendela

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Irma dkk pada tahun 2013, ditemukan adanya hubungan antara kebiasaan buka jendela rumah dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang. Jendela rumah berfungsi sebagai ventilasi, yang berarti jendela merupakan tempat keluar masuknya udara. Selain itu jendela juga berfungsi untuk tempat masuknya cahaya matahari. Ventilasi sangat mempengaruhi kualitas udara dalam rumah, namun hal ini tidak akan berfungsi dengan baik apabila ventilasi tersebut berupa jendela namun tidak pernah dibuka.(5)

Jalan masuk cahaya (jendela) luasnya sekurang-kurangnya 15-20% dari luas lantai yang terdapat di dalam ruangan rumah. Perlu diperhatikan dalam membuat jendela diusahakan agar sinar matahari dapat langsung masuk ke dalam ruangan, tidak terhalang oleh bangunan lain. Selain itu, lokasi penempatan jendela pun harus diperhatikan dan diusahakan agar sinar matahari lama menyinari lantai dan bukan menyinari dinding.(7)

2.4. Lingkungan Fisik Rumah

2.4.1. Pengertian Lingkungan

Menurut Undang-Undang RI nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menyebutkan bahwa yang dimaksud dengan lingkungan adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan dan makhluk hidup termasuk didalamnya manusia dan perilakunya yang memengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya.(23)

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada disekitar, baik berupa benda hidup, benda mati, benda nyata ataupun abstrak, termasuk manusia, serta suasana yang terbentuk karena terjadinya interaksi antara elemen-elemen di dalam tersebut. Banyak aspek kehidupan manusia yang dipengaruhi oleh lingkungan. Banyak pula penyakit yang disebabkan, dipengaruhi, dan ditularkan oleh faktor-faktor lingkungan, oleh karena itu hubungan manusia dengan lingkungannya merupakan hal yang penting dalam kesehatan masyarakat.

Lingkungan dibagi menjadi dua macam yaitu lingkungan internal dan eksternal. Lingkungan eksternal terdiri dari lingkungan fisik, dan non fisik yaitu biologis serta lingkungan sosial. Lingkungan fisik merupakan lingkungan yang berinteraksi secara konstan dengan manusia.

Lingkungan fisik terdiri atas keadaan geografis, kelembaban udara, temperature dan lingkungan tempat tinggal. Lingkungan non fisik yaitu biologis merupakan lingkungan berupa benda hidup seperti virus, bakteri, jamur dan

parasit yang dapat menjadi agen penyakit, sedangkan lingkungan sosial yaitu tentang pendidikan, ekonomi, budaya dan politik.

Lingkungan tempat tinggal yaitu rumah yang tidak sehat dapat menjadi tempat pertumbuhan kuman penyakit dan menimbulkan sakit bagi penghuninya, salah satu contohnya yaitu infeksi saluran nafas seperti *common cold* dan merupakan kategori ISPA non pneumonia.(19)

2.4.2. Definisi Rumah

Rumah adalah suatu struktur fisik yang dipakai orang atau manusia untuk tempat berlindung, dimana lingkungan dari struktur tersebut termasuk juga fasilitas dan pelayanan yang diperlukan, perlengkapan yang berguna untuk kesehatan jasmanidan rohani serta keadaan sosial yang baik untuk keluarga dan individu. Untuk mewujudkan rumah dengan fungsi di atas, rumah tidak harus mewah/besar tetapi rumah yang sederhana pun dapat dibentuk menjadi rumah yang layak huni.

Rumah sehat adalah rumah yang dapat memenuhi kebutuhan rohani dan jasmani secara layak sebagai suatu tempat tinggal atau perlindungan dari pengaruh alam luar. Rumah sehat merupakan salah satu sarana untuk mencapai derajat kesehatan yang optimum. Rumah sehat dan nyaman merupakan sumber inspirasi penghuninya untuk berkarya, sehingga meningkatkan produktivitasnya. Konstruksi rumah dan lingkungan yang tidak memenuhi syarat kesehatan merupakan faktor risiko sumber penularan berbagai penyakit.(19)

2.4.3. Kriteria Rumah Sehat

Rumah dikatakan sehat apabila memenuhi beberapa kriteria, antara lain :

1. Harus dapat melindungi dari hujan, panas, dingin, dan berfungsi sebagai tempat istirahat.
2. Mempunyai tempat-tempat untuk tidur, masak, mandi, mencuci, kakus, dan kamar mandi.
3. Dapat melindungi penghuninya dari bahaya kebisingan dan bebas dari pencemaran.
4. Bebas dari bahan bangunan yang berbahaya.
5. Terbuat dari bahan bangunan yang kokoh dan dapat melindungi penghuninya dari gempa, keruntuhan, dan penyakit menular.
6. Memberi rasa aman dan lingkungan tetangga yang serasi.

Menurut Winslow, rumah dapat dikatakan sehat apabila memiliki 4 kriteria yaitu dapat memenuhi kebutuhan fisiologis, dapat memenuhi kebutuhan psikologis, menghindarkan penghuni dari terjadinya kecelakaan, dan menghindarkan terjadinya penyakit. Di Indonesia sendiri, terdapat kriteria rumah sehat sederhana, yaitu :

1. Luas tanah antara 60-90 m².
2. Luas bangunan antara 21-36 m².
3. Memiliki fasilitas kamar tidur, WC atau kamar mandi dan dapur.
4. Berdinding batu bata dan diplester.
5. Memiliki lantai dari ubin keramik dan langit-langit dari triplek.
6. Memiliki sumur atau air PAM.

7. Memiliki fasilitas listrik minimal 450 Watt.
8. Memiliki bak sampah dan saluran air kotor.

Ada beberapa faktor kebutuhan yang harus diperhatikan dalam mewujudkan rumah sehat, antara lain :

1. Kebutuhan fisiologis

Variabel yang harus diperhatikan dalam pemenuhan kebutuhan fisiologis antarlain:

- a. Suhu Ruangan

Suhu ruangan harus tetap diperhatikan berkisar 18-20⁰C. Suhu ruangan sangat dipengaruhi oleh suhu udara luar, pergerakan udara, kelembaban udara, suhu benda-benda yang ada di sekitar.

- b. Penerangan

Rumah harus cukup mendapatkan penerangan baik pada siang maupun malam hari. Idealnya, penerangan didapat dengan bantuan listrik dan diupayakan agar setiap ruangan mendapatkan cahaya matahari di pagi hari.

- c. Ventilasi Udara

Pertukaran udara yang baik akan membuat hawa dalam ruangan menjadi segar (tercukupinya oksigen). Dengan demikian setiap rumah harus memiliki jendela yang memadai. Total luas jendela yang harus diupayakan adalah 10% dari luas lantai. Susunan ruangan harus sedemikian rupa sehingga udara dapat mengalir bebas jika jendela dan pintu dibuka.

d. Jumlah Ruangan atau Kamar

Ruang atau kamar diperhitungkan berdasarkan jumlah penghuni atau jumlah orang yang tinggal bersama dalam satu rumah atau sekitar 5 m² per orang.

2. Kebutuhan Psikologis

Ada beberapa kebutuhan yang harus dipenuhi dan diperhatikan yang berkaitan dengan sanitasi rumah yaitu:

- a. Keadaan rumah dan sekitarnya, cara pengaturannya harus memenuhi rasa keindahan sehingga rumah tersebut menjadi pusat kesenangan rumah tangga yang sehat.
- b. Adanya jaminan kebebasan yang cukup bagi setiap anggota keluarga yang tinggal di rumah tersebut.
- c. Untuk setiap anggota keluarga, terutama yang mendekati dewasa, harus memiliki ruangan sendiri sehingga privasinya tidak terganggu.
- d. Harus ada ruangan untuk hidup bermasyarakat, seperti ruang untuk menerima tamu.

3. Bahaya Kecelakaan dan Kebakaran

Ditinjau dari faktor bahaya kecelakaan ataupun kebakaran, rumah yang sehat dan aman harus dapat menjauhkan penghuninya dari bahaya tersebut. Adapun kriteria yang harus dipenuhi agar penghuni rumah terhindar dari perspektif ini, antara lain:

- a. Konstruksi rumah dan bahan-bahan bangunan harus kuat sehingga tidak mudah runtuh.

- b. Memiliki saran pencegahan kasus kecelakaan di sumur, kolam, dan tempat-tempat lainnya khususnya untuk anak-anak.
- c. Bangunan diupayakan terbuat dari material yang tidak mudah terbakar.
- d. Memiliki alat pemadam kebakaran terutama yang menggunakan gas.
- e. Lantai tidak boleh licin dan tergenang air.

4. Lingkungan

Kriteria rumah yang sehat dan aman dari segi lingkungan, antara lain:

- a. Memiliki sumber air bersih dan sehat serta tersedia sepanjang tahun.
- b. Memiliki tempat pembuangan kotoran, sampah, dan air limbah yang baik.
- c. Dapat mencegah terjadinya perkembangbiakan vektor penyakit seperti nyamuk, lalat, tikus dan sebagainya.
- d. Letak perumahan jauh dari sumber pencemaran (seperti kawasan industri) dengan jarak minimal sekitar 5 km dan memiliki daerah penyangga atau daerah hijau dan bebas banjir.(19)

2.4.4. Persyaratan Rumah Sehat

Adapun persyaratan kesehatan rumah tinggal menurut Kepmenkes No.829/Menkes/SK/VII/1999 adalah sebagai berikut:

1. Bahan Bangunan

- a. Tidak terbuat dari bahan yang dapat melepaskan bahan yang dapat membahayakan kesehatan, antara lain: debu total kurang dari 150 $\mu\text{g}/\text{m}^2$, asbes bebas tidak melebihi dari 0,5 fiber/ $\text{m}^3/24$ jam, timah hitam tidak melebihi dari 300 mg/kg.

b. Tidak terbuat dari bahan yang dapat menjadi tempat tumbuh dan berkembangnya mikroorganisme patogen.

2. Komponen dan Penataan Ruang Rumah

a. Lantai kedap air dan mudah dibersihkan.

b. Dinding ruang tidur, ruang keluarga dilengkapi dengan sarana ventilasi untuk pengaturan sirkulasi udara. Kamar mandi dan tempat cuci harus kedap air dan mudah dibersihkan.

c. Langit-langit rumah mudah dibersihkan dan tidak rawan kecelakaan.

d. Bubungan rumah yang memiliki tinggi 10 meter dan ada penangkal petir.

e. Ruang di dalam harus ditata agar berfungsi sebagai ruang tamu, ruang keluarga, ruang makan, ruang tidur, ruang dapur, ruang mandi, ruang bermain anak.

f. Ruang dapur harus memiliki sarana pembuangan asap.

3. Pencahayaan

Pencahayaan alami dan/atau buatan langsung maupun tidak langsung dapat menerangi seluruh ruangan dengan intensitas penerangan minimal 60 lux dan tidak menyilaukan mata.

4. Kualitas udara

Kualitas udara di dalam rumah tidak melebihi ketentuan sebagai berikut :

a. Suhu udara nyaman antara berkisar 18 sampai dengan 30⁰ C

b. Kelembaban udara berkisar antara 40 sampai 70%

c. Konsentrasi gas SO₂ tidak melebihi dari 0,10 ppm/24 jam

d. Pertukaran udara 5 kaki kubik per menit penghuni.

- e. Konsentrasi gas CO tidak melebihi dari 100 ppm/8 jam
- f. Konsentrasi gas *formaldehid* tidak melebihi dari 120 mg/m³

5. Ventilasi

Luas penghawaan atau ventilasi alamiah yang permanen minimal 10% dari luas lantai.

6. Binatang Penular Penyakit

Tidak ada lalat, nyamuk, ataupun tikus yang bersarang didalam rumah.

7. Penyediaan Air Bersih

- a. Tersedia sarana penyediaan air bersih dengan kapasitas minimal 60 liter/orang/hari.
- b. Kualitas air harus memenuhi persyaratan kesehatan air bersih dan/atau air minum menurut Permenkes 416 tahun 1990 dan Kepmenkes 907 tahun 2002.

8. Tersedianya sarana penyimpanan makanan yang aman.

9. Pembuangan limbah

- a. Limbah cair yang berasal dari rumah tangga tidak mencemari sumber air, tidak menimbulkan bau, dan tidak mencemari permukaan tanah.
- b. Limbah padat harus dikelola dengan baik agar tidak menimbulkan bau, tidak mencemari permukaan tanah dan air tanah.

10. Kepadatan Hunian

Luas ruang tidur minimal 8 meter dan tidak dianjurkan lebih dari orang tidur dalam satu ruang tidur kecuali anak di bawah umur 5 tahun.(20)

2.5. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Ada pengaruh ventilasi terhadap kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Perawatan Lawe Perbunga di Kabupaten Aceh Tenggara Tahun 2018.
2. Ada pengaruh jenis lantai terhadap kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Perawatan Lawe Perbunga di Kabupaten Aceh Tenggara Tahun 2018.
3. Ada pengaruh jenis atap terhadap kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Perawatan Lawe Perbunga di Kabupaten Aceh Tenggara Tahun 2018.
4. Ada pengaruh jenis dinding terhadap kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Perawatan Lawe Perbunga di Kabupaten Aceh Tenggara Tahun 2018.
5. Ada pengaruh kepadatan hunian kamar terhadap kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Perawatan Lawe Perbunga di Kabupaten Aceh Tenggara Tahun 2018.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah menggunakan metode penelitian survei analitik dengan desain penelitian *cross sectional* yaitu suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*). Artinya tiap subjek penelitian hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variabel subjek pada saat pemeriksaan.

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1. Lokasi Penelitian

Lokasi yang dipilih menjadi tempat penelitian ini adalah di wilayah kerja Puskesmas Perawatan Lawe Perbunga Kabupaten Aceh Tenggara Tahun 2018, pemilihan lokasi ini dengan alasan masih ditemukan penyakit ISPA pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Perawatan Lawe Perbunga.

3.2.2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai bulan Mei sampai dengan Oktober Tahun 2018.

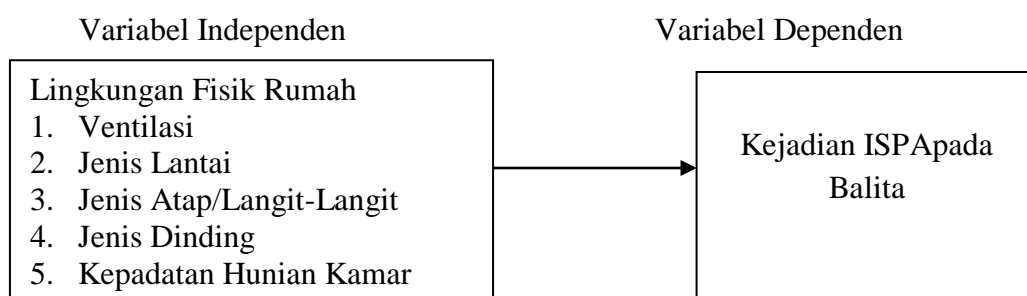
Setelah dilakukan perhitungan diatas, maka diperoleh jumlah sampel yang akan diteliti adalah sebanyak 89 balita di wilayah kerja Puskesmas Perawatan Lawe Perbunga Kabupaten Aceh Tenggara Tahun 2018 dan untuk pengambilan sampel disetiap dusun menggunakan teknik acak berstrata (*stratified random sampling*) dengan rumus (jumlah populasi disetiap Desa : jumlah seluruh populasi x jumlah sampel).

Tabel 3.1. Frekuensi Populasi dan Sampel di setiap Desa pada penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Perawatan Lawe Perbunga Kabupaten Aceh Tenggara tahun 2018.

No	Desa	Rumus	Sampel
1.	Desa Alas	$70/843 \times 89$	7 Balita
2.	Tanoh Alas	$77/843 \times 89$	8 Balita
3.	Kute bakti	$72/843 \times 89$	8 Balita
4.	Lawe Tawark	$72/843 \times 89$	8 Balita
5.	Cinta Makmur	$83/843 \times 89$	9 Balita
6.	Lawe Perbunga	$80/843 \times 89$	8 Balita
7.	Lawe Mantik	$89/843 \times 89$	9 Balita
8.	Cinta Damai	$78/843 \times 89$	8 Balita
9.	Lawe Desky Sabas	$74/843 \times 89$	8 Balita
10.	Sejahtera Lama	$73/843 \times 89$	8 Balita
11.	Sejahtera Baru	$75/843 \times 89$	8 Balita
Total			89

3.4. Kerangka Konsep

Kerangka konsep dalam penelitian ini menggunakan 2 variabel yaitu: variabelin dependen dan variabel dependen.



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

3.5. Definisi Operasional dan Aspek Pengukuran

3.5.1. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati sehingga memungkinkan penelitian untuk melakukan observasi dan pengukuran secara cermat terhadap objek atau fenomena.

1. Kondisi lingkungan fisik rumah adalah salah satu persyaratan pokok bagi kehidupan manusia. Berdasarkan kepmenkes No.829/Menkes/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan rumah tinggal, lingkungan fisik rumah tersebut antara lain:
 - a. Ventilasi adalah sarana untuk pertukaran udara bersih dari luar dengan udara kotor di dalam ruangan rumah responden.
 - b. Jenis lantai adalah bahan lapisan penutup bagian bawah/dasar rumah responden, kedap air dan mudah dibersihkan.
 - c. Jenis atap/ langit-langit adalah penutup atas suatu bangunan rumah responden yang melindungi bagian dalam bangunan dari hujan maupun terik matahari dan bidang pembatas antara atap rumah dengan ruangan di bawahnya.
 - d. Jenis dinding adalah jenis pembatas ruangan rumah responden, baik ruangan dalam rumah luar ataupun ruang dalam dengan ruang dalam yang lain.
 - e. Kepadatan hunian kamar adalah luas ruangan rumah responden dengan jumlah penghuni. Luas ruang tidur minimal 8 m² dan tidak dianjurkan

lebih dari 1 orang dalam satu kamar tidur kecuali anak dibawah umur 5 tahun.

2. Penyakit ISPA adalah penyakit infeksi saluran pernapasan yang bersifat akut dengan adanya batuk, pilek, disertai/tanpa disertai demam yang berlangsung sampai 14 hari yang dialami oleh responden.

3.5.2. Aspek Pengukuran

Tabel 3.2. Aspek Pengukuran

Nama Variabel	Jumlah Pertanyaan	Cara dan Alat Ukur	Skala Pengukuran	Value	Jenis Skala Ukur
Variabel Independen					
Lingkungan Fisik Rumah					
1. Ventilasi		Observasi Roll Meter	1=S (jika ventilasi 10% luas lantai) 0=TMS (jika ventilasi <10% luas lantai)	1=MS 0=TMS	Ordinal
2. Jenis Lantai		Observasi Formulir penilaian	1=MS (jika bahan yang dipakai terbuat dari ubin/semen) 0=TMS (jika bahan yang dipakai tidak terbuat dari ubin/semen dll)	1=MS 0=TMS	Ordinal
3. Jenis Atap		Observasi Formulir penilaian	1=MS (jika jenis atap seng/genteng menggunakan langit-langit) 0=TMS (jika jenis atap seng/genteng)	1=MS 0=TMS	Ordinal

Lanjutan Tabel 3.2

Nama Variabel	Jumlah Pertanyaan	Cara dan Alat Ukur	Skala Pengukuran	Value	Jenis Skala Ukur
			tidak menggunakan langit-langit)		
4. Jenis Dinding		Observasi Formulir penilaian	1=MS (jika jenis dinding terbuat Tembok bersifat permanen) 0=TMS (jika jenis dinding tidak terbuat tembok bersifat permanen atau terbuat dari papan/anyamn bambu)	1=MS 0=TMS	Ordinal
5. Kepadatan Hunian Kamar		Observasi Roll meter	1=MS (jika luas ruang tidur 8 m ² tidak lebih dari 2 orang) 0=TMS (jika luas ruang tidur <8 m ² tidak lebih dari 2 orang)	1=MS 0=TMS	Ordinal
Variabel Dependen Kejadian ISPA	5	Wawancara Kuesioner Skor max=5 Min=0	Skor 3-5 (51-100%) Skor 0-2 (1-50%)	Penderita ISPA(1) Tidak penderita ISPA(0)	Ordinal

3.6. Metode Pengumpulan Data

3.6.1. Jenis Data

1. Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari responden melalui teknik wawancara yang berpedoman pada kuesioner yang telah dipersiapkan.

2. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari Puskesmas Perawatan Lawe Perbunga Kabupaten Aceh Tenggara.

3. Data Tersier

Data tersier yaitu data yang diperoleh peneliti dari berbagai referensi diantaranya berasal dari buku, jurnal dan lain-lain.

3.6.2. Teknik Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari responden melalui teknik wawancara yang berpedoman pada lembar observasi yang telah disiapkan sebelumnya.

2. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari Puskesmas Rawat Inap Sipispis dan Dinas Kesehatan Kabupaten Serdang Bedagai.

3. Data Tersier

Data tersier adalah data riset yang sudah dipublikasikan secara resmi seperti jurnal dan laporan penelitian (*report*), misalnya WHO.

3.7. Metode Pengolahan Data

Menurut Iman pengolahan data dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. *Collecting*

Mengumpulkan data yang berasal dari kuesioner angket maupun observasi.

2. *Checking*

Dilakukan dengan memeriksa kelengkapan jawaban kuesioner atau lembar observasi dengan tujuan agar data diolah secara benar sehingga pengolahan data memberikan hasil yang valid dan reliabel dan terhindar dari bias.

3. *Coding*

Pada langkah ini penulis melakukan pemberian kode pada variabel-variabel yang diteliti, misalnya nama responden dirubah menjadi nomor 1,2,3,...,42.

4. *Entering*

Data *entry*, yakni jawaban-jawaban dari masing-masing responden yang masih dalam bentuk “kode” (angka atau huruf) dimasukkan ke dalam program komputer yang digunakan peneliti yaitu SPSS.

5. *Processing*

Semua data yang telah di *input* ke dalam aplikasi komputer akan diolah sesuai dengan kebutuhan dari peneliti.(24)

3.8. Analisis Data

3.8.1. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan data yang dilakukan pada tiap variabel dari hasil penelitian. Data disajikan dalam tabel distribusi frekuensi.(24)

3.8.2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat yaitu analisis yang dilakukan untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel bebas dengan terikat dengan menggunakan analisis statistik uji *chi-square* pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,005$). Analisis bivariat digunakan untuk melihat hubungan (kolerasi) antara variabel bebas dengan variabel terikat.(24)

3.8.3. Analisis Multivariat

Analisis multivariat bertujuan untuk melihat kemaknaan korelasi antara variabel bebas (*independent variable*) dengan variabel terikat (*dependent variable*) di lokasi penelitian secara simultan dan sekaligus menentukan pengaruh yang lebih dominan berpengaruh terhadap kualitas pelayanan Puskesmas. Ada dua uji statistik multivariat yang dapat digunakan untuk analisis multivariat yaitu *linier regression* dan *binary logistic*. *linier regression* dapat dilakukan bila data yang mau di uji terdistribusi normal, sedangkan *binary logistic* tidak mensyaratkan terdistribusi normal.(24)

Rumus : $Y = a + Bx$

Keterangan :

Y= Variabel *Response* atau variabel akibat (Dependen)

X= Variabel *Predictor* atau Variabel Faktor Penyebab (Independen)

a= Konstanta

b= Koefisien regresi (kemiringan)