

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teoritis

1. Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)

a. Pengertian ISPA

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah penyakit saluran pernapasan atas atau bawah, biasanya menular, yang 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. ISPA didefinisikan sebagai penyakit saluran pernapasan akut yang disebabkan oleh agen infeksius yang ditularkan dari manusia ke manusia (WHO, 2007).

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah infeksi pada saluran pernapasan baik saluran pernapasan atas atau bawah, dan dapat menyebabkan berbagai spektrum penyakit dari infeksi ringan sampai penyakit yang parah dan mematikan, yang dipengaruhi oleh patogen penyebab, faktor lingkungan, dan faktor pejamu (Ching, et.al, 2007). Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) adalah penyakit infeksi akut yang menyerang salah satu bagian atau lebih dari saluran nafas mulai dari hidung hingga kantong paru (*alveoli*) termasuk jaringan adneksanya seperti sinus/rongga di sekitar hidung, rongga telinga tengah dan *pleura* (Depkes, 2002)

b. Penyebab ISPA

Penyakit ini disebabkan oleh bakteri atau virus yang masuk ke saluran nafas dan menimbulkan reaksi inflamasi. Proses patogenesis terkait dengan tiga faktor utama, yaitu keadaan imunitas inang, jenis mikroorganisme yang menyerang pasien, dan berbagai faktor yang berinteraksi satu sama lain. ISPA termasuk golongan *Air Borne Disease* yang

penularan penyakitnya melalui udara. Patogen yang masuk dan menginfeksi saluran pernafasan dan menyebabkan inflamasi. Penyakit infeksi ini dapat menyerang semua golongan umur, akan tetapi bayi, balita, dan manula merupakan yang paling rentan untuk terinfeksi penyakit ini (Moris, 2009).

Bakteri penyebab ISPA antara lain adalah genus *Streptococcus*, *Stapilococcus*, *Pneumococcus*, *Haemophyllus*, *Bordetella* dan *Corynobacterium*. Virus penyebab ISPA antara lain golongan *Paramykovirus* (termasuk di dalamnya virus *Influenza*, virus *Parainfluenza* dan virus campak), *Adenovirus*, *Coronavirus*, *Picornavirus*, *Herpesvirus* dan lain-lain. Di negara-negara berkembang umumnya kuman penyebab ISPA adalah *Streptococcus pneumonia* dan *Haemopylus influenza*.

Faktor penyebab ISPA lainnya yaitu keadaan lingkungan fisik dan pemeliharaan lingkungan rumah. Pemeliharaan lingkungan rumah dengan cara menjaga kebersihan di dalam rumah, mengatur pertukaran udara dalam rumah, menjaga kebersihan lingkungan luar rumah dan mengusahakan sinar matahari masuk ke dalam rumah di siang hari, supaya pertahanan udara di dalam rumah tetap bersih sehingga dapat mencegah kuman dan termasuk menghindari kepadatan penghuni karena dianggap risiko meningkatnya terjadinya ISPA (Maryunani, 2010).

c. Klasifikasi ISPA

ISPA dibagi menjadi dua yaitu Infeksi Saluran Pernafasan Atas dan Infeksi Saluran Pernafasan Bagian Bawah. Istilah ISPA meliputi tiga unsur yakni antara lain:

1) Infeksi

Infeksi merupakan masuknya kuman atau mikroorganisme ke dalam tubuh manusia dan berkembang biak sehingga menimbulkan gejala penyakit.

2) Saluran pernapasan

Saluran pernapasan merupakan organ mulai dari hidung hingga *alveoli* beserta organ aksesorinya seperti sinus, rongga telinga tengah dan *pleura*.

3) Infeksi Akut

Infeksi yang berlangsung sampai dengan 14 hari. Batas 14 hari ditentukan untuk menunjukkan proses akut meskipun untuk beberapa penyakit yang dapat digolongkan dalam ISPA proses ini dapat berlangsung lebih dari 14hari.

Penyakit ISPA secara anatomis mencakup saluran pernapasan bagian atas, saluran pernafasan bagian bawah (termasuk paru-paru) dan organ aksesoris saluran pernafasan. Berdasarkan batasan tersebut jaringan paru termasuk dalam saluran pernafasan (*respiratory tract*). Program pemberantasan penyakit (P2) ISPA dalam 2 golongan yaitu:

1) ISPA Non-Pneumonia

Merupakan penyakit yang banyak dikenal masyarakat dengan istilah batuk dan pilek (*common cold*).

2) ISPA Pneumonia

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

Berdasarkan kelompok umur program-program pemberantasan ISPA (P2 ISPA) mengklasifikasikan ISPA sebagai berikut :

1) Kelompok umur kurang dari 2 bulan, diklasifikasikan atas :

- a) Pneumonia berat: apabila dalam pemeriksaan ditemukan adanya penarikan yang kuat pada dinding dada bagian bawah ke dalam dan adanya nafas cepat, frekuensi nafas 60 kali per menit atau lebih.

- b) Bukan pneumonia (batuk pilek biasa): bila tidak ditemukan tanda tarikan yang kuat dinding dada bagian bawah ke dalam dan tidak ada nafas cepat, frekuensi kurang dari 60menit.
- 2) Kelompok umur 2 bulan -<5 tahun diklasifikasikan atas:
- a) Pneumonia berat: apabila dalam pemeriksaan ditemukan adanya tarikan dinding dada dan bagian bawah ke dalam.
 - b) Pneumonia: tidak ada tarikan dada bagian bawah ke dalam, adanya nafas cepat, frekuensi nafas 50 kali atau lebih pada umur 2 - <12 bulan dan 40 kali per menit atau lebih pada umur 12 bulan - <5 tahun.
 - c) Bukan pneumonia: tidak ada tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam, tidak ada nafas cepat, frekuensi kurang dari 50 kali per menit pada anak umur 2- <12 bulan dan kurang dari 40 permenit 12 bulan - <5 bulan.

d. Tanda dan gejala ISPA

Penyakit ini dapat menyerang saluran napas mulai dari hidung sampai alveoli termasuk adneksanya (sinus, rongga telinga tengah, pleura) (Depkes, 2012).Timbulnya gejala biasanya cepat, yaitu dalam waktu beberapa jam sampai beberapa hari.Gejalanya meliputi demam, batuk, dan sering juga nyeri tenggorok, *coryza* (pilek), sesak napas, mengi, atau kesulitan bernapas (WHO, 2007).

Berikut gejala ISPA dibagi menjadi 3 antara lain sebagai berikut:

- 1) Gejala dari ISPA ringan, jika ditemukan satu atau lebih gejala-gejala sebagai berikut :
 - a) Batuk
 - b) Serak, yaitu anak bersuara parau pada waktu mengeluarkan suara (pada waktu berbicara ataumenangis)
 - c) Pilek, yaitu mengeluarkan lendir atau ingus darihidung

- d) Panas atau demam, suhu badan lebih dari 37°C .
- 2) Gejala dari ISPA sedang, jika dijumpai gejala dari ISPA ringan disertai satu atau lebih gejala-gejala sebagai berikut :
- a) 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.
 - b) Suhu tubuh lebih dari 39°C
 - c) Tenggorokan berwarna merah
 - d) Timbul bercak-bercak merah pada kulit menyerupai bercak campak
 - e) Telinga sakit atau mengeluarkan nanah dari lubang telinga
 - f) Pernapasan berbunyi seperti mengorok (mendengkur)

- 3) 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:
- a) Bibir atau kulit membiru
 - b) Anak tidak sadar atau kesadaran menurun
 - c) Pernapasan berbunyi seperti mengorok dan anak tampak gelisah
 - d) Sela iga tertarik ke dalam pada waktu bernafas
 - e) Nadi cepat lebih dari 160 kali per menit atau tidak teraba
 - f) Tenggorokan berwarna merah

e. Faktor risiko ISPA

Penelitian yang dilakukan di Nigeria, ditemukan bahwa yang merupakan faktor risiko kejadian ISPA adalah kepadatan penduduk, kepadatan hunian, polusi udara dan sanitasi lingkungan yang buruk. (Akinyemi & Morakinyo, 2018). Pada permukiman kumuh di Kota Dibrugarh banyak faktor yang mempengaruhi kejadian gangguan pernafasan pada balita seperti pemberian ASI eksklusif, imunisasi, sosial ekonomi, polusi udara dan tingginya tingkat pencemaran udara (Nirmolia et al, 2018). Di Indonesia bagian timur juga pernah dilakukan penelitian dimana ditemukan bahwa faktor risiko terjadinya ISPA adalah rendahnya tingkat pengetahuan ibu tentang cara merawat anak, pemberian ASI, pajanan asap rokok, kondisi fisik rumah akibat rendahnya tingkat pendapatan keluarga (Shibata, et al, 2014).

Di negara berkembang di dalam rumah banyak terjadi pencemaran udara. Diperkirakan setengah dari rumah tangga di dunia memasak dengan bahan bakar yang belum diproses seperti kayu, sisa tanaman dan batubara sehingga akan melepaskan emisi sisa pembakaran di dalam ruangan tersebut. Pembakaran pada kegiatan rumah tangga dapat

menghasilkan bahan pencemar antara lain asap, debu, *grid* (pasir halus) dan gas seperti CO dan NO. Tingkat polusi yang dihasilkan bahan bakar menggunakan kayu jauh lebih tinggi dibandingkan bahan bakar menggunakan gas.

Dalam beberapa penelitian yang dilakukan, menunjukkan bahwa paparan polusi dalam ruangan meningkatkan risiko kejadian ISPA pada anak-anak. Hasil penggunaan bahan bakar biomassa, menghasilkan antara lain CO, NO_x, SO₂, Ammonia, HCL dan Hidrokarbon antara lain Formal Dehide, Benzena dan Benzo (a) pyrene merupakan karsinogen potensial dan partikulat (SPM : Suspended Partikulate Mater), Hidrokarbon dan CO di hasilkan dalam kadar tinggi. Zat-zat yang dihasilkan dari penggunaan bahan bakar Biomassa merupakan zat-zat yang berbahaya bagi kesehatan yang dapat menyebabkan timbulnya berbagai macam penyakit, contohnya Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA).

Selain penggunaan kayu bakar dan bahan bakar biomassa, faktor lain yang dapat menyebabkan kejadian ISPA yang terjadi pada balita adalah perilaku merokok orang tua dan anggota keluarga yang tinggal dalam satu rumah (Winarni, dkk, 2010). Penelitian yang dilakukan Darwel pada tahun 2007 didapatkan terdapat hubungan antara ventilasi kamar, kepadatan huni, kebiasaan merokok dan penggunaan obat nyamuk bakar dengan kejadian ISPA (Suryani, dkk, 2015).

f. Proses terjadinya infeksi

Saluran pernafasan dari hidung sampai bronkhus dilapisi oleh membran mukosa bersilia, udara yang masuk melalui rongga hidung disaring, dihangatkan dan dilembutkan. Partikel debu yang kasar dapat disaring oleh rambut yang terdapat dalam hidung, sedangkan partikel debu yang halus akan terjatuh dalam membran mukosa. Gerakan silia mendorong membran mukosa ke posterior ke rongga hidung dan ke arah superior menuju

faring.

Secara umum efek pencemaran udara terhadap pernafasan dapat menyebabkan pergerakan silia hidung menjadi lambat dan kaku bahkan dapat berhenti sehingga tidak dapat membersihkan saluran pernafasan akibat iritasi oleh bahan pencemar. Produksi lender akan meningkat sehingga menyebabkan penyempitan saluran pernafasan dan makrofage di saluran pernafasan. Akibat dari dua hal tersebut akan menyebabkan kesulitan bernafas sehingga benda asing tertarik dan bakteri tidak dapat dikeluarkan dari saluran pernafasan, hal ini akan memudahkan terjadinya infeksi saluran pernafasan (Mukono, 2008).

Penyebaran juga dapat melalui kontak langsung maupun tidak langsung dari benda yang telah dicemari virus dan bakteri penyebab ISPA (*hand to hand transmission*) dan dapat juga ditularkan melalui udara tercemar (*air borne disease*) pada penderita ISPA yang mengandung bibit penyakit melalui saliva atau sputum, bibit penyakit itu masuk melalui pernafasan (Depkes, 2007).

g. Pencegahan

Kejadian ISPA dapat dicegah dengan beberapa cara yaitu menghindarkan anak dari kuman, meningkatkan daya tahan tubuh dan memperbaiki lingkungan.

1) Menghindarkan anak dari kuman

- a) Menghindarkan anak berdekatan dengan penderita ISPA, karena kuman penyebab ISPA sangat mudah menular dari satu orang ke orang lain
- b) Jika seorang ibu menderita ISPA sedangkan ia butuh mengasuh anak atau menyusui bayinya, ibu tersebut harus menutup hidung dan mulutnya dengan saputangan.

2) Meningkatkan daya tahan tubuh anak

- a) Menjaga gizi anak tetap baik dengan memberikan makanan yang cukup bergizi (cukup protein, kalori, lemak, vitamin dan mineral). Bayi-bayi dapat mungkin mendapat air susu ibu sampai usia dua tahun.
 - b) Kebersihan anak harus dijaga agar tidak mudah terserang penyakit menular.
 - c) Memberikan kekebalan kepada anak dengan memberikan imunisasi.
- 3) Memperbaiki lingkungan untuk mencegah ISPA, lingkungan harus diperbaiki khususnya lingkungan perumahan, antarlain:
- a) Rumah harus berjendela agar cukup aliran dan pertukaran udara cukup baik.
 - b) Asapdapur dan asap rokok tidak boleh berkumpul dalam rumah. Orang dewasa tidak boleh merokok dekat anak atau bayi.
 - c) Rumah harus kering, tidak boleh lembab.
 - d) Sinar matahari pagi harus diusahakan agar dapat masuk ke rumah.
 - e) Rumah tidak boleh terlalu padat dengan penghuni.
 - f) Kebersihan didalam dan diluar rumah harus dijaga, rumah harus mempunyai jamban sehat dan sumber air bersih.
 - g) Air buangan dan pembuangan harus diatur dengan baik, agar nyamuk, lalat dan tikus tidak berkeliaran di dalam dan disekitar rumah.

Mengetahui masalah kesehatan anak merupakan suatu hal yang sangat penting diketahui oleh orang tua dengan mengenal tanda/gejala dari suatu gangguan kesehatan bisa memudahkan orang tua dalam melakukan pencephan terhadap terjadinya penyakit (Notoatmodjo, 2011).Orang tua harusmengetahui tanda dan gejala ISPA, dan faktor-faktor yang memperrnudah balita unuk terkena ISPA.

2. Rumah

a. Pengertian rumahsehat

Rumah sehat dapat diartikan sebagai rumah berlindung, bernaung, dan tempat untuk beristirahat, sehingga menimbulkan kehidupan yang sempurna baik fisik, rohani, sosial. Luas bangunan rumah yang tidak mempertimbangkan penghuni dalam rumahnya, hal ini tidak sehat, sebab di samping menyebabkan kurangnya konsumsi Oksigen (O₂) juga bila salah satu anggota keluarga terkena penyakit infeksi, akan mudah menular kepada anggota keluarga lain. Luas bangunan yang optimum adalah apabila dapat menyediakan 2,5m x 3m untuk setiap anggota keluarga (Notoatmodjo, 2011).

Rumah sehat adalah proporsi rumah yang memenuhi kriteria sehat minimum komponen rumah dan sarana sanitasi tiga komponen (rumah, sarana sanitasi dan perilaku) di satu wilayah kerja pada kurun waktu tertentu. Minimum yang memenuhi kriteria sehat pada masing-masing parameter adalah sebagai berikut: (1) minimum dari kelompok komponen rumah adalah langit-langit, dinding, lantai, jendela kamar 10 tidur, jendela ruang keluarga, ventilasi, sarana pembuangan asap dapur, dan pencahayaan; (2) minimum dari kelompok sarana sanitasi adalah sarana air bersih, jamban (sarana pembuangan kotoran), sarana pembuangan air limbah (SPAL), dan sarana pembuangan sampah; (3) perilaku sanitasirumah adalah usaha kesehatan masyarakat yang menitikberatkan pada pengawasan terhadap struktur fisik yang digunakan.

b. Syarat rumah sehat

Secara umum rumah dapat dikatakan sehat apabila memenuhi kriteria yaitu:

- 1) Memenuhi kebutuhan fisiologis meliputi pencahayaan, penghawaan, ruang gerak yang cukup dan terhindar dari kebisingan yang mengganggu.
- 2) Memenuhi kebutuhan psikologis meliputi privasi, komunikasi yang sehat antar anggota

keluarga dan penghuni rumah

- 3) Memenuhi persyaratan pencegahan penularan penyakit antar penghuni rumah meliputi penyediaan air bersih, pengelolaan tinja, limbah rumah tangga, bebas vector penyakit dan tikus, kepadatan hunian tidak berlebihan dan cukup sinar matahari pagi
- 4) Memenuhi persyaratan pencegahan terjadinya kecelakaan baik yang timbul karena keadaan luar maupun dalam rumah, antara lain fisik rumah yang tidak mudah roboh, tidak mudah terbakar dan tidak cenderung membuat penghuninya jatuh tergelincir

Terdapat beberapa prinsip standar rumah sehat (Depkes R1, 2004). Prinsip yang berkaitan dengan kebutuhan kesehatan, terdiri atas :

- 1) Perlindungan terhadap penyakit menular, melalui pengadaan air minum, sistem sanitasi, pembuangan sampah, saluran air, kebersihan personal dan domestik, penyiapan makanan yang aman dengan struktur rumah yang aman dengan memberi perlindungan. Perlindungan terhadap trauma benturan, keracunan dan penyakit kronis dengan memberikan perhatian pada struktur rumah, polusi udara rumah, polusi udara dalam rumah, keamanan dari bahaya kimia dan perhatian pada penggunaan rumah sebagai tempat bekerja.
- 2) Stress psikologi dan sosial melalui mang yang adekuat, mengurangi privasi, nyaman, memberi rasa aman pada individu, keluarga dan akses pada rekreasi dan sarana komunitas pada perlindungan terhadap bunyi.
- 3) Indikator rumah yang dinilai adalah komponen rumah yang terdiri dari langit-langit, dinding, lantai, jendela kamar tidur, jendela ruang keluarga dan ruang tamu, ventilasi, dapur dan pencahayaan dan aspek perilaku. Aspek perilaku penghuni adalah pembukaan jendela kamar tidur, pembukaan jendela ruang keluarga, pembersihan rumah dan halaman

(Depkes R1, 2004).

c. Komponen Rumah Sehat

1) Lantai

Lantai rumah dari semen atau ubin, keramik adalah baik, namun tidak cocok untuk kondisi ekonomi pedesaan. Untuk lantai rumah di pedesaan cukup tanah biasa yang dipadatkan. Syarat yang penting disini adalah tidak berdebu pada musim kemarau dan tidak basah pada musim hujan. Lantai yang basah dan berdebu merupakan sarang penyakit (Notoatmodjo, 2011). 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, keadaan lantai perlu diplester dan akan lebih baik apabila dilapisi ubin atau keramik yang mudah dibersihkan (Menkes, 1999). Jenis lantai rumah tinggal mempunyai hubungan yang bermakna pula dengan kejadian diare pada anak balita, Hal ini ditinjau dari jenis alas atau bahan dasar penutup bagian bawah, dinilai dari segi bahan dan kedap air. Lantai dari tanah lebih baik tidak digunakan lagi, sebab bila musim hujan akan lembab sehingga dapat menimbulkan gangguan atau penyakit pada penghuninya, oleh karena itu perlu dilapisi dengan lapisan yang kedap air (disemen, dipasang keramik, dan teraso). Lantai dinaikkan kira-kira 20 cm dari permukaan tanah untuk mencegah masuknya air ke dalam rumah (Sanropie, 1989).

2) Dinding

Dinding rumah yang terbuat dari tembok adalah baik. Pada dasarnya dinding yang terbuat dari tembok untuk kondisi geografis beriklim tropis khususnya kurang cocok karena selain mahal dari segi ekonomi juga kurang mendapatkan penerangan alamiah

yang cukup apalagi bila ventilasinya tidak optimal. Dinding mempunyai fungsi sebagai pendukung atau penyangga atap juga untuk melindungi rumah dari gangguan panas, hujan dan angin dari luar dan juga sebagai pembatas antara dalam dan luar rumah. Dinding juga berguna untuk mempertahankan suhu dalam ruangan, merupakan media bagi proses *rising damp* (kelembaban yang naik dari tanah) yang merupakan salah satu penyebab kelembaban dalam rumah.

Bahan dinding yang baik adalah dinding yang terbuat dari bahan tahan api seperti batu bata yang sering disebut tembok. Dinding yang terbuat dari tembok sebenarnya baik, namun selain mahal, tembok juga kurang cocok untuk daerah tropis, apalagi jika ventilasinya kurang. Untuk daerah tropis khususnya pedesaan lebih baik menggunakan papan karena meskipun jendela tidak cukup, maka lubang-lubang dapat menjadi ventilasi dan menambah pencahayaan alamiah (Notoatmodjo, 2011).

3) Atap

Salah satu fungsi atap yaitu, melindungi masuknya debu dalam rumah. Atap sebaiknya diberi plafon atau langit-langit, agar debu tidak langsung masuk ke dalam rumah. Atap rumah yang terbuat dari genteng umumnya dipakai untuk daerah perkotaan maupun pedesaan. Atap dari genteng sangat cocok untuk daerah beriklim tropis seperti di Indonesia ini karena dapat menciptakan suhu yang sejuk dalam rumah. Atap dari seng dan asbes sebaiknya tidak digunakan, karena selain mahal juga menimbulkan suhu panas didalam rumah.

Secara umum konstruksi atap harus didasarkan kepada perhitungan yang teliti dan dapat dipertanggung jawabkan kecuali untuk atap yang sederhana tidak disyaratkan adanya perhitungan-perhitungan. Maksud utama dari pemasangan atap adalah untuk

melindungi bagian-bagian dalam bangunan serta penghuninya terhadap panas dan hujan, oleh karena itu harus dipilih penutup atap yang memenuhi persyaratan sebagai berikut: Rapat air serta padat dan letaknya tidak mudah bergeser, tidak mudah terbakar dan bobotnya ringan dan tahan lama.

4) Langit-langit

Dibawah kerangka atap/kuda-kuda biasanya dipasang penutup yang disebut langit-langit yang tujuannya untuk menutup seluruh konstruksi atap dan kuda-kuda penyangga agar tidak terlihat dari bawah, sehingga ruangan terlihat rapi dan bersih, untuk menahan debu yang jatuh dan kotoran yang lain juga menahan tetesan air hujan yang menembus melalui celah-celah atap, untuk membuat ruangan antara yang berguna sebagai penyekat sehingga panas atas tidak mudah menjalar kedalam ruangan dibawahnya. Adapun persyaratan untuk langit-langit yang baik adalah langit-langit harus dapat menahan debu dan kotoran lain yang jatuh dari atap, langit-langit harus menutup rata kerangka atap kuda-kuda penyangga dengan konstruksi bebas tikus, tinggi langit-langit sekurang-kurangnya 2,40 dari permukaan lantai, langit-langit kasaunya miring sekurang-kurangnya mempunyai tinggi rumah 2,40 m, dan tinggi ruang selebilnya pada titik teratdah titik kurang dari 1,75m, ruang cuci dan ruang kamar mandi diperbolehkan mencapai 2,40 m (Notoatmodjo,2011).

5) Ventilasi

Ventilasi rumah memiliki banyak fungsi. Fungsi pertama adalah untuk menjaga pertukaran aliran udara dalam rumah tersebut agar tetap segar dan optimal. Hal ini berarti keseimbangan O₂ yang diperlukan untuk penghuni rumah tersebut tetap terjaga. Kurangnya ventilasi dalam rumah akan menyebabkan kurangnya O₂ dalam rumah yang berarti kadar CO₂ yang bersifat racun akan meningkat. Fungsi kedua adalah untuk membebaskan udara dari bakteri-bakteri, terutama bakteri patogen. Ada dua macam ventilasi yakni ventilasi alamiah dan ventilasi buatan. Ventilasi alamiah adalah di mana aliran udara di dalam ruangan tersebut terjadi 10 secara alamiah

melalui jendela, lubang angin maupun lubang yang berasal dari dinding dan sebagainya. Ventilasi buatan adalah ventilasi yang menggunakan alat khusus untuk mengalirkan udara, misalnya kipas angin dan mesin penghisap udara (AC). Ventilasi yang baik akan memberikan udara segar dari luar, suhu optimum 22-24°C dan kelembapan 60% (Kusnoputranto dan Suzanna, 2000).

Ventilasi diukur dengan melakukan pengukuran luas jendela dan lubang angin. Ventilasi yang diukur adalah luas ventilasi tetap dan luas ventilasi insidental (dapat dibuka dan ditutup). Cara menghitung luas ventilasi yaitu:

- a) Persegi : sisi x sisi
- b) Persegi panjang: panjang x lebar
- c) Lingkaran: $\pi \times r^2$ (jari-jari)

Luas ventilasi dikatakan baik jika luas ventilasi tetap minimal 5% dari luas lantai ruangan, sedangkan luas lubang ventilasi insidental (dapat dibuka dan ditutup) minimal 5% dari luas lantai. Jumlah luas ventilasi tetap dan insidental $\geq 10\%$ dari luas lantai rumah maka dikatakan memenuhi syarat. Sedangkan jumlah luas ventilasi tetap dan insidental $< 10\%$ dari luas lantai rumah, maka dikatakan tidak memenuhi syarat.

Rumah yang sehat memerlukan pencahayaan dari cahaya yang cukup dan tidak terlalu banyak. Kurangnya cahaya yang masuk dalam rumah akan menyebabkan berkembangnya beberapa bakteri, karena dalam hal ini pencahayaan yang kurang akan menjadi media yang sangat baik untuk berkembang biaknya bakteri-bakteri tersebut khususnya bakteri patogen. Serta akan menimbulkan beberapa masalah kesehatan atau penyakit. Cahaya dapat digolongkan menjadi dua yakni: cahaya alamiah yang bersumber dari sinar matahari dan cahaya buatan yang bersumber dari

lampu. Cahaya matahari sangat penting karena dapat membunuh bakteri patogen dalam rumah. Perlu diperhatikan ketika membuat jendela sebaiknya diusahakan agar sinar matahari dapat masuk ke dalam ruangan secara langsung atau tidak terhalang oleh bangunan lain. Fungsi jendela selain sebagai jalan pertukaran udara dalam rumah juga sebagai jalan masuknya cahaya. Cahayabuatan menggunakan sumber cahaya yang bukan alamiah seperti lampu, minyak tanah, listrik, api dan sebagainya. Minimal cahaya yang masuk adalah lebih dari 60 lux dan tidak menyilaukan 10 sehingga cahaya matahari dapat membunuh bakter-bakteri patogen (Kusnoputranto dan Suzanna, 2000).

b. Faktor-faktor rumahsehat

Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam membangun rumah adalah sebagai berikut:

1) Faktor Lingkungan (Alam)

Lingkungan yang dimaksud termasuk lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Hal ini menyangkut kondisi lingkungan alam dan sosial di sekitar rumah yang akan didirikan (Mubarak dan Chayatin, 2009).

2) Tingkat Kemampuan Ekonomi

Individu yang ingin membangun suatu rumah tentunya akan mengukur tingkat kemampuan ekonominya, terutama menyangkut kesiapan finansial. Hal-hal yang perlu menjadi perhatian tiap-tiap individu dalam masyarakat yang akan membangun rumah adalah diperlukan pemeliharaan rumah tersebut sehingga dapat dipergunakan dalam waktu yang cukup lama bahkan dapat dinikmati oleh anak cucunya (Mubarak dan Chayatin, 2009).

3) Kemajuan Teknologi

Saat ini teknologi perumahan sudah begitu modern, namun rumah yang modern belum tentu sesuai dengan selera individu di masyarakat. Teknologi modern selain membutuhkan biaya dan perawatan yang juga mahal juga diperlukan pengetahuan yang cukup agar mengerti tentang teknologi tersebut. Teknologi yang tinggi jika diterapkan di daerah tertentu belum tentu sesuai (Mubarak dan Chayatin, 2009).

4) Peraturan Pemerintah Menyangkut Tata Guna Tanah

Peraturan pemerintah terkait tata guna bangunan jika tidak dibuat secara tegas dan jelas dapat menyebabkan gangguan ekosistem seperti banjir, pemukiman kumuh, dan lain-lain (Mubarak dan Chayatin, 2009).

c. Manfaat rumah sehat

1) Memberi perlindungan dari penyakit menular, mencakup pelayanan air bersih,

sanitasi, persampahan, drainase, hygiene perseorangan dan pemukiman, keamanan makanan, bangunan yang aman terhadap tranmisi penyakit.

- 2) Meningkatkan perlindungan terhadap kecelakaan dan penyakit kronis dengan memperbaiki kontruksi dan bahan bangunan rumah, pencemaran di dalam rumah, penggunaan rumah sebagai tempat kerja.
- 3) Memberi perlindungan terhadap penyakit kejiwaan dengan mengurangi tekanan jiwa dan sosial akibat rumah.
- 4) Meningkatkan kesehatan dalam lingkungan perumahan dengan memperhatikan ketersediaan pelayanan keperluan sehari-hari dan pekerjaan dekat rumah.
- 5) Meningkatkan pemanfaatan rumah sehingga dapat meningkatkan kesehatan, yaitu pemanfaatan rumah dapat memberi dampak kesehatan yang maksimum pada penghuninya.
- 6) Memberi perlindungan terhadap populasi yang menyandang resiko tinggi, yakni anak-anak dan wanita, masyarakat dengan rumah substandard, masyarakat yang tersisih dan mobil, manula, penderita penyakit kronis dan yang cacat.
- 7) Penyebarluasan pentingnya aspek kesehatan rumah sehingga yang berwenang dapat memasukkan aspek-aspek kesehatan tersebut ke dalam kebijakan pembangunan pemukiman.
- 8) Meningkatkan kebijakan sosial ekonomi yang menunjang tata guna tanah dan pemukiman sehingga kesehatan fisik, mental dan sosial dicapai secara maksimal.
- 9) Meningkatkan proses pembangunan sosial ekonomi; mulai dari perencanaan, pengelolaan, pengaturan tata guna tanah daerah urban, peraturan pemukiman, desain dan kotruksi rumah, pelayanan terhadap masyarakat dan pemantauan yang kontinyu.

- 10) Meningkatkan penyuluhan serta kualitas profesi kesehatan masyarakat dan profesi yang membangun pemukiman; penyediaan perumahan dan penggunaan rumah untuk meningkatkan kesehatan.
- 11) Meningkatkan partisipasi masyarakat untuk memenuhi kebutuhan pemukiman secara swadaya, gotong royong dan koperatif (Slamet, 2011).

1. Hasil Penelitian Terdahulu

- a. Irma Suryani, Edison, Julizar Nazar (2015) yang berjudul *Hubungan Lingkungan Fisik dan Tindakan Penduduk dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya*. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian studi analitik dengan desain cross sectional. Sumber data yang digunakan adalah data primer dengan metode pengumpulan data yaitu wawancara, observasi, pengukuran. Hasil penelitian didapatkan bahwa:
 - 1) Ada hubungan yang lemah antara ventilasi rumah dengan kejadian ISPA pada balita
 - 2) Ada hubungan yang lemah antara pencahayaan alami rumah dengan kejadian ISPA pada balita
 - 3) Ada hubungan yang lemah antara kepadatana hunian rumah dengan kejadian ISPA pada balita
 - 4) Tidak ada hubungan antara kelembaban rumah dengan kejadian ISPA pada balita
 - 5) Ada hubungan yang lemah antara kebiasaan merokok anggota keluarga didalam rumah dengan kejadian ISPA
 - 6) Ada hubungan yang lemah antara kebiasaan buka jendela rumah dengan kejadian ISPA pada balita

- 7) Ada hubungan yang lemah antara penggunaan bahan bakar rumah tangga dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang 2013.
- b. Teguh Irawan (2015) yang berjudul *Kajian Kualitas Lingkungan Terkait Kejadian Ispa Di Kelurahan Simbang Kulon Kecamatan Buaran Kabupaten Pekalongan*. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian observasi. Sumber data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder dengan metode pengumpulan data yaitu wawancara, observasi dan studi dokumentasi. Hasil yang didapatkan yaitu ditemukan kasus ISPA sebanyak 25 kasus (8,3%). Kejadian ISPA lebih banyak terjadi pada rumah yang memiliki langit-langit dalam kondisi kotor dan sulit dibersihkan, dinding semi permanen / setengah tembok / pasangan bata atau batu yang tidak diplaster, lantai plester yang retak dan berdebu, tidak memiliki jendela kamar tidur, tidak memiliki jendela ruang keluarga, ventilasi yang tidak memenuhi syarat yaitu < 10% luas lantai, lubang asap dapur dengan luas <10% luas dapur, sarana pembuangan air limbah yang disalurkan ke selokan terbuka, sarana pembuangan sampah ke air dan tidak tertutup, anggota keluarganya merokok di dalam rumah, dan memakai obat nyamuk bakar.
- c. Patmawati Dongky, dan Kadrianti (2016) yang berjudul *Faktor Risiko Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Ispa Balita Di Kelurahan Takatidung Polewali Mandar*. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian analitik dengan desain cross sectional. Sumber data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder dengan metode pengumpulan data yaitu wawancara, kuesioner, pengukuran, observasi, studi dokumentasi. Hasil yang didapatkan yaitu kepadatan hunian berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita di Kelurahan Takatidung Kabupaten Polewali Mandar. Faktor risikolain berupa keberadaan ventilasi tidak berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita.

d. Rahmidha Dwijayanti, Setiawan, Darjati (2016) yang berjudul *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Terhadap Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)*. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian desain case control. Sumber data yang digunakan yaitu data primer dengan metode pengumpulan data yaitu observasi. Hasil yang didapatkan yaitu:

- 1) Ada hubungan yang signifikan antara ventilasi responden dengan kejadian ISPA
- 2) Ada hubungan yang signifikan antara ventilasi responden dengan kejadian ISPA
- 3) Ada hubungan yang signifikan antara suhu udara rumah responden dengan kejadian ISPA
- 4) Ada hubungan yang signifikan antara kelembaban udara rumah responden dengan kejadian ISPA
- 5) Ada hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian responden dengan kejadian ISPA
- 6) Ada hubungan yang signifikan antara tindakan responden dengan kejadian ISPA

e. Sri Wahyuningsih, Sitti Raodhah, Syahrul Basri (2017) yang berjudul *Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada Balita di Wilayah Pesisir Desa Kore Kecamatan Sanggar Kabupaten Bima*. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian survei analitik dengan pendekatan cross sectional desain. Sumber data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder dengan metode pengumpulan data yaitu wawancara dengan kuesioner, observasi dan studi dokumentasi. Hasil yang didapatkan yaitu:

- 1) Terdapat hubungan penggunaan jenis bahan bakar biomassa, luas ventilasi dan kepadatan hunian dengan kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada balita di wilayah Pesisir Desa Kore Kecamatan Sanggar Kabupaten Bima tahun 2014.

- 2) Tidak ada hubungan antara perilaku merokok dengan kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada Balita dengan nilai $p = 0,084$ di Wilayah pesisir Deas Kore Kecamatan Sanggar Kabupaten Bima tahun 2014
- d. Irma Rahayu, Nani Yuniar, Andi Faizal Fachlevy (2017) yang berjudul *Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe Tahun 2017*. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross sectional study. Sumber data yang digunakan yaitu data primer dengan metode pengumpulan data yaitu wawancara. Hasil yang didapat yaitu:
- 1) Ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian penyakit ISPA pada balita
 - 2) Ada hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian penyakit ISPA pada balita
 - 3) Ada hubungan antara jenis dinding rumah dengan kejadian penyakit ISPA pada balita
 - 4) Ada hubungan antara langit-langit rumah dengan kejadian penyakit ISPA pada balita
 - 5) Ada hubungan antara Keterpaparan Asap Rokok dengan kejadian penyakit ISPA pada balita
 - 6) Ada hubungan antara Pemberian ASI Eksklusif dengan kejadian penyakit ISPA pada balita
 - 7) Ada hubungan antara Status Imunisasi dengan kejadian penyakit ISPA pada balita.
- e. Rodina Asmar Raenti, Asep Tata Gunawan, Agus Subagiyo (2018) yang berjudul *Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Rumah Dan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas 1 Purwokerto Timur Tahun 2018*. Penelitian ini menggunakan rancangan

penelitian observasi analitik. Sumber data yang digunakan yaitu data primer dengan metode pengumpulan data yaitu pengukuran dan observasi. Hasil yang didapat yaitu:

- 1) Ada hubungan yang bermakna antara luas ventilasi rumah dengan kejadian ISPA ($p=0,000$; OR = 14,222).
- 2) Tidak ada hubungan yang bermakna antara pencahayaan rumah dengan kejadian ISPA ($p=0,153$; OR = 4,125).
- 3) Tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis lantai rumah dengan kejadian ISPA ($p=0,412$; OR = 1,833).
- 4) Tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis dinding rumah dengan kejadian ISPA ($p=1,000$; OR = 1,547).
- 5) Ada hubungan yang bermakna antara kepadatan penghuni dengan kejadian ISPA ($p=0000$; OR = 15,000).
- 6) Ada hubungan yang bermakna antara kelembaban dengan kejadian ISPA ($p=0,009$; OR = 5,053).
- 7) Ada hubungan yang bermakna antara suhu dengan kejadian ISPA ($p=0,026$; OR = 3,574).
- 8) Tidak ada hubungan yang bermakna kebiasaan merokok anggota keluarga responden dengan kejadian ISPA ($p=0,751$; OR = 0,667).
- 9) Tidak ada hubungan yang bermakna bahan bakar memasak anggota keluarga responden dengan kejadian ISPA.
- 10) Tidak ada hubungan yang bermakna penggunaan obat nyamuk anggota keluarga responden dengan kejadian ISPA.

11) Hasil uji multivariate menggunakan regresi logistic dengan metode Backward-LR didapatkan hasil variabel yang signifikan yaitu ventilasi ($P=0,003$, $OR=9,611$) dan kepadatan penghuni ($P=0,000$, $OR=17,297$).

- f. A.Suswani Makmur, Aszrul AB (2018) yang berjudul *Hubungan Kepadatan Hunian Dan Ventilasi Rumah Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Ulugalung, Kecamatan Ere Merasa Kabupaten Bantaeng*. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian kuantitatif desain observasional analitik dengan pendekatan case control. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian observasi analitik. Sumber data yang digunakan yaitu data primer dengan metode pengumpulan data yaitu pengukuran dan observasi. Hasil yang didapat yaitu terdapat hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA dan tidak terdapat hubungan antara ventilasi rumah dengan kejadian ISPA di Wilayah Kerja Puskesmas Ulugalung, Kecamatan Eremerasa Kabupaten Bantaeng.
- g. Vera Triandriani, Hansen (2019) yang berjudul *Hubungan Lingkungan Fisik Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Kota Samarinda*. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian survey analitik dengan pendekatan case control. Sumber data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder dengan metode pengumpulan data yaitu wawancara, observasi dan studi dokumentasi. Hasil yang didapatkan yaitu:
- 1) Ada hubungan antara jenis pencahayaan alami di dalam kamar tidur balita dengan ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Kota Samarinda.
 - 2) Ada hubungan luas ventilasi kamar tidur balita dengan ISPA pada balita di wilayah kerja puskesrnas Sidomulyo Kota Samarinda

- 3) Ada hubungan antara jenis dinding rumah dengan kejadian ISPA pada usia balita 12-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Sidornulyo Kota Samarinda
 - 4) Ada hubungan yang signifikan antara jenis luas ventilasi dengan kejadian ISPA di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo kota Samarinda
 - 5) Ada hubungan antara jenis dinding rumah dengan kejadian ISPA di wilayah kerja puskesmas Sidomulyo Kota Samarinda
- h. Neneng Savitri (2018) yang berjudul *Determinan Kejadian Ispa Pada Bayi Di Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Pekanbaru*. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian kuantitatif analitik observasional dengan pendekatan case control. Sumber data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder dengan metode pengumpulan data yaitu wawancara, observasi dan studi dokumentasi. Hasil yang didapatkan yaitu:
- 1) Kebiasaan merokok didalam rumah: merokok di dalam rumah, berpengaruh 5 kali terhadap kejadian ISPA pada bayi usia 6-12 bulan dibandingkan dengan tidak merokok didalam rumah (CI 95% : OR =2,9-8,5)
 - 2) Pendidikan Ibu: pendidikan ibu yang rendah (SMP ke bawah), berpengaruh 3,2 kali terhadap kejadian ISPA dibandingkan dengan ibu yang berpendidikan tinggi (SMA ke atas) (CI 95% : OR =1,6-5,9)
 - 3) Pemberian ASI Eksklusif: tidak diberi ASI Eksklusif pada bayi usia 6-12 bulan, berpengaruh 2,4 kali terhadap kejadian ISPA dibandingkan dengan diberi ASI Eksklusif pada bayi usia 6-12 bulan (CI 95% : OR =1,2-4,5)
 - 4) Luas ventilasi: luas ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat (<10%), berpengaruh 3,6 kali terhadap kejadian ISPA dibandingkan dengan luas ventilasi rumah yang memenuhi syarat ($\geq 10\%$) (CI 95% : OR =1,8-7,1)

- 5) Pemberian vitamin A: belum diberikan vitamin A pada bayi usia 6-12 bulan, berpengaruh 2,8 kali terhadap kejadian ISPA dibandingkan dengan sudah diberikan vitamin A pada bayi usia 6-12 bulan (CI 95%: OR =1,5-5,1)
 - 6) Variabel confounding yaitu 1) variabel berat badan lahir confounding terhadap pemberian ASI Eksklusif dan status imunisasi DPT; 2) status imunisasi DPT confounding terhadap pemberian vitamin A dan berat badan lahir.
 - 7) Variabel yang tidak berhubungan dengan kejadian ISPA pada bayi usia 6-12 bulan yaitu status gizi bayi, pekerjaan ibu dan jenis kelamin
- i. I Gusti Agung Putu Mahendrayasa, Farapti (2018) yang berjudul *Hubungan Antara Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Atas Pada Balita Di Surabaya*. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian observasional analitik dengan menggunakan rancang bangun crosssectional. Sumber data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder dengan metode pengumpulan data yaitu wawancara dengan kuesioner, observasi dan studi dokumentasi. Hasil yang didapatkan yaitu Faktor kondisi fisik rumah yang berhubungan secara signifikan dengan kejadian ISPA adalah faktor pencahayaan, ventilasi, lubang asap dapur, atap rumah dan perilaku merokok anggota keluarga. Faktor-faktor tersebut merupakan faktor risiko penyebab terjadinya ISPA pada balita. Faktor risiko penyebab terjadinya ISPA dapat dicegah dengan upaya kerjasama lintas sektor untuk lebih menggiatkan penyuluhan-penyuluhan kesehatan serta upaya modifikasi lingkungan yang ramah untuk kesehatan.
- j. Adhasari Agungnisa (2019) yang berjudul *Faktor Sanitasi Fisik Rumah Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Ispa Pada Balita Di Desa Kalianget Timur*

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian observasional dengan desain crosssectional. Sumber data yang digunakan yaitu data primer dengan metode pengumpulan data yaitu wawancara dengan kuesioner, observasi dan pengukuran. Hasil yang didapatkan yaitu kepadatan hunian kamar balita ($p=0,004$) berpengaruh terhadap kejadian ISPA pada balita, sedangkan luas ventilasi ($p=0,239$), suhu udara ($p=0,750$), kelembapan ($p=0,720$), dan pencahayaan ($p=0,612$) tidak berpengaruh terhadap kejadian ISPA pada balita.

k. Rahmi Garmini, Rachmadhi Purwana (2020) yang berjudul *Polusi Udara Dalam Rumah Terhadap Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada Balita di TPA Sukawinatan Palembang*. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian analitik dengan desain crosssectional. Sumber data yang digunakan yaitu data primer dengan metode pengumpulan data yaitu wawancara. Hasil yang didapatkan yaitu:

- 1) Period prevalence kejadian ISPA pada balita di sekitar tempat pembuangan akhir sampah Sukawinatan sebesar 59,6%. Kondisi udara dalam rumah keluarga balita yaitu rata-rata kadar SO_2 dalam rumah 40,28 $\mu g/Nm^3$ dan rata-rata kadar SO_2 luar rumah 86,33 $\mu g/Nm^3$; keluarga balita yang menggunakan obat anti nyamuk sebesar 44,7%; perokok dalam rumah keluarga balita sebesar 53,2%; serta balita yang tinggal dengan ventilasi tidak memenuhi syarat sebesar 41,5%.
- 2) Karakteristik balita yaitu balita yang berumur ≤ 28 bulan sebesar 53,2%; balita dengan status gizi kurang sebesar 46,8%; serta balita yang imunisasi lengkap sebesar 43,6%.
- 3) Variabel penggunaan obat anti nyamuk, perokok dalam rumah, ventilasi, status gizi dan status imunisasi secara statistik menunjukkan adanya hubungan yang bermakna terhadap kejadian ISPA pada balita. Variabel kadar SO_2 dalam rumah dan umur

balita secara statistik tidak menunjukkan adanya hubungan yang bermakna terhadap kejadian ISPA pada balita. Variabel ventilasi merupakan variabel yang paling dominan berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita dengan $OR=4,641$

Dari ketigabelas penelitian tersebut dapat diketahui beberapa persamaan dan perbedaan antara penelitian yang dilakukan dengan penelitian ini. Persamaan dan perbedaan dapat diketahui sebagai berikut:

1) Persamaan

- a) Persamaan penelitian pertama dengan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang ventilasi rumah dan kejadian ISPA
- b) Persamaan penelitian kedua dengan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang ventilasi dan kejadian infeksi penyakit saluran pernafasan atas (ISPA)
- c) Persamaan penelitian ketiga dengan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang ventilasi rumah dan kejadian ISPA
- d) Persamaan penelitian keempat dengan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang ventilasi rumah dan kejadian ISPA
- e) Persamaan penelitian kelima dengan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang ventilasi rumah, kejadian ISPA dan hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian infeksi penyakit saluran pernafasan atas (ISPA)
- f) Persamaan penelitian keenam dengan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang luas ventilasi rumah, kejadian ISPA dan hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian infeksi penyakit saluran pernafasan atas (ISPA)
- g) Persamaan penelitian ketujuh dengan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang ventilasi rumah dan kejadian ISPA

- h) Persamaan penelitian kedelapan dengan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang ventilasi rumah dan kejadian ISPA
 - i) Persamaan penelitian kesembilan dengan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang luas ventilasi rumah, kejadian ISPA dan hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian infeksi penyakit saluran pernafasan atas (ISPA)
 - j) Persamaan penelitian kesepuluh dengan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang luas ventilasi rumah, kejadian ISPA dan hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian infeksi penyakit saluran pernafasan atas (ISPA)
 - k) Persamaan penelitian kesebelas dengan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang ventilasi rumah dan kejadian ISPA
 - l) Persamaan penelitian keduabelas dengan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang luas ventilasi rumah, kejadian ISPA dan hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian infeksi penyakit saluran pernafasan atas (ISPA)
 - m) Persamaan penelitian ketigabelas dengan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang ventilasi rumah dan kejadian ISPA
- 2) Perbedaan
- a) Perbedaan penelitian pertama dengan penelitian ini yaitu tidak meneliti tentang luas ventilasi namun hanya meneliti tentang ventilasi yang memenuhi syarat atau tidak, dan juga tidak meneliti hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian ISPA.
 - b) Perbedaan penelitian kedua dengan penelitian ini yaitu tidak meneliti tentang luas ventilasi namun hanya meneliti tentang ventilasi yang memenuhi syarat atau tidak, dan juga tidak meneliti hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian ISPA.

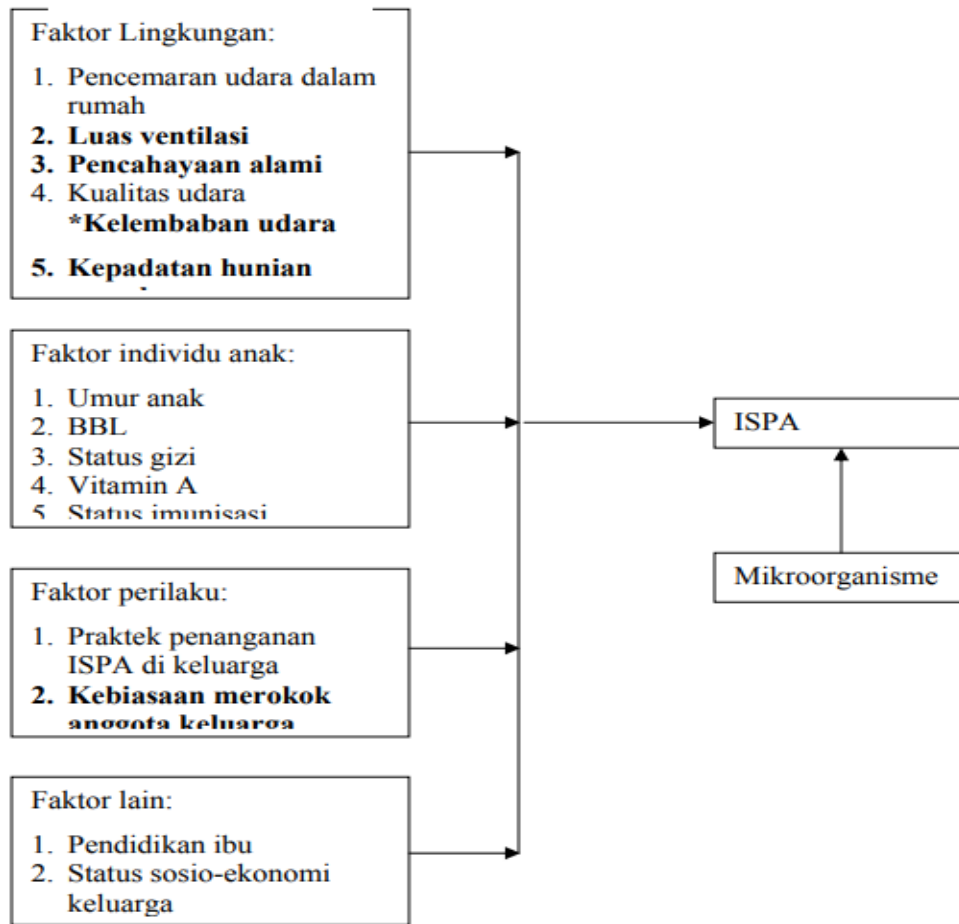
- c) Perbedaan penelitian ketiga dengan penelitian ini yaitu tidak meneliti tentang luas ventilasi namun hanya meneliti tentang ventilasi yang memenuhi syarat atau tidak, dan juga hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian ISPA.
- d) Perbedaan penelitian keempat dengan penelitian ini yaitu tidak meneliti tentang luas ventilasi namun hanya meneliti tentang ventilasi yang memenuhi syarat atau tidak, dan juga hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian ISPA
- e) Perbedaan penelitian kelima dengan penelitian ini yaitu waktu pelaksanaan penelitian.
- f) Perbedaan penelitian keenam dengan penelitian ini yaitu waktu pelaksanaan penelitian.
- g) Perbedaan penelitian ketujuh dengan penelitian ini yaitu tidak meneliti tentang luas ventilasi namun hanya meneliti tentang ventilasi yang memenuhi syarat atau tidak, dan juga tidak meneliti hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian ISPA.
- h) Perbedaan penelitian kedelapan dengan penelitian ini yaitu tidak meneliti tentang luas ventilasi namun hanya meneliti tentang ventilasi yang memenuhi syarat atau tidak, dan juga tidak meneliti hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian ISPA.
- i) Perbedaan penelitian kesembilan dengan penelitian ini yaitu waktu pelaksanaan penelitian.
- j) Perbedaan penelitian kesepuluh dengan penelitian ini yaitu waktu pelaksanaan penelitian.
- k) Perbedaan penelitian kesebelas dengan penelitian ini yaitu tidak meneliti tentang luas ventilasi namun hanya meneliti tentang ventilasi yang memenuhi syarat atau tidak, dan juga tidak meneliti hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian ISPA.
- l) Perbedaan penelitian keduabelas dengan penelitian ini yaitu waktu pelaksanaan penelitian.

m) Perbedaan penelitian ketigabelas dengan penelitian ini yaitu tidak meneliti tentang luas ventilasi namun hanya meneliti tentang ventilasi yang memenuhi syarat atau tidak, dan juga tidak meneliti hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian ISPA.

B. Kerangka Teori

Berdasarkan hasil penelaah kepustakaan dan mengacu pada konsep dasar tentang faktor risiko penyakit ISPA, maka kerangka teoritis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (Gambar 2.1).

Faktor Resiko ISPA



Sumber: Menkes RI No.829; Depkes RI, 2001; Buston, 2007:210-211.