

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Rumah Sehat

Rumah sehat adalah rumah yang mempunyai persyaratan-persyaratan tertentu tidak harus besar dan mewah , tetapi rumah sehat yang memenuhi kriteria sebagai berikut yaitu bangunan rumah harus mempunyai pencahayaan, ruang gerak yang cukup, ventilasi dan jauh dari kebisingan., Rumah juga merupakan tempat bagi anggota keluarga untuk bertemu dan berkomunikasi dengan baik dan lancar, selain itu juga rumah yang baik harus mempunyai sarana air bersih, jamban, saluran limbah dan tempat sampah, sehingga dapat mencegah terjadinya penularan penyakit. Menciptakan rumah sehat diperlukan perhatian terhadap beberapa aspek yang sangat berpengaruh, antara lain ; mempunyai sirkulasi udara yang baik, mempunyai pencahayaan dan penerangan yang cukup, mempunyai air bersih yang cukup dan terpenuhi, mempunyai saluran pembuangan air limbah yang diatur dengan baik dan tidak menimbulkan pencemaran, mempunyai lantai yang tidak licin, dinding yang tidak lembab dan tidak terpengaruh pencemaran seperti bau, rembesan air kotor dan dan licin. (Herdiani et al., 2021). Kebutuhan dasar manusia yang sangat penting adalah rumah. Rumah yang sehat harus memenuhi beberapa persyaratan. Menurut Kepmenkes RI No.829/Menkes/SIVVII/1999 tentang persyaratan kesehatan perumahan harus memenuhi beberapa persyaratan komponen rumah yaitu lantai, dinding, langit-langit, jendela, ventilasi, pencahayaan, lubang asap dapur dan perilaku penghuni ilaku penghuni (Yossi,

2014) Rumah harus mampu memberi rasa aman dan melindungi manusia dari gangguan alam, cuaca , penyakit serta gangguan fisik lainnya, jadi rumah harus memiliki konstruksi bangunan yang kuat . Bahan bangunan yang aman dan berkualitas ,penerangan dan pengudaraannya yang cukup , sarana dan prasarana yang memadai serta lingkungan yang bersih ,sehat dan aman sedangkan dari sisi psikologis rumah harus memberikan rasa aman, rileks dan tentram .untuk mendapatkan rumah sehat yang berfungsi maksimal kedua aspek tersebut harus terpenuhi dengan baik.

Menurut WHO, 2017 dalam (Herdiani et al., 2021) Rumah adalah bangunan atau struktur fisik yang digunakan sebagai tempat berlindung Dimana kondisi sosial dan Kesehatan jasmani dan Rohani baik untuk Kesehatan keluarga.Individu Rumah tidak hanya tempat untuk Lelah setelah bekerja dan melakukan aktivitas sehari- hari diluar,tetapi juga tempat yang sangat penting untuk istirahat dan berkumpul dengan anggota keluarga yang sehat, Sejahtera dan Bahagia. Rumah yang sehat harus memiliki bahan bangunan yang baik, seperti lantai, dinding, atap, dan tiang rumah, ventilasi, pencahayaan, dan faktor polusi, termasuk asap dan kebiasaan merokok (Suhandayani, 2017).

Rumah sehat adalah rumah yang memiliki pencahayaan yang baik, pencahayaan yang tidak berlebihan ataupun kurang. Pencahayaan yang kurang mengakibatkan ketidak nyamanan pada penghuninya untuk tinggal dan juga merupakan media yang baik untuk tumbuh dan berkembang bakteri, virus dan parasit yang dapat menimbulkan masalah kesehatan terutama pernafasan dan

apabila cahaya yang masuk berlebihan juga menimbulkan masalah kesehatan pada penglihatan.

B. Persyaratan Rumah Sehat

Menurut Syaftudin, 2016 dalam (Jafar & Aisyah, 2022) Rumah yang sehat merupakan tempat tinggal yang memenuhi kriteria tertentu dan tidak selalu harus besar atau mewah. Namun, rumah yang memenuhi syarat tersebut harus memiliki aspek seperti pencahayaan yang baik, ruang gerak yang memadai, ventilasi yang optimal, serta berada jauh dari kebisingan. Selain itu, rumah berfungsi sebagai ruang bagi anggota keluarga untuk berinteraksi dan berkontaminasi dengan efektif. Rumah yang baik juga harus dilengkapi dengan sarana air bersih, jamban, saluran air limbah, dan tempat sampah. Sehingga mampu mengurangi risiko penularan penyakit, untuk menciptakan rumah sehat diperlukan perhatian terhadap beberapa aspek yang sangat berpengaruh, antara lain: Memiliki sirkulasi udara yang bersih, memiliki cahaya serta penerangan yang memadai, memiliki air bersih yang cukup dan terpenuhi, memiliki sistem pembuangan limbah yang diatur dengan baik dan tidak menyebabkan pencemaran, memiliki lantai yang tidak licin, dinding bangunan kuat dan kedap air, permukaan rata, halus, tidak licin, tidak retak, permukaan tidak menyerap debu dan mudah dibersihkan, warna yang terang dan cerah, dan dalam keadaan bersih. (PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 2 TAHUN 2023, 2023)

Menurut Winslow dan APHA (American Public Health Association) yang dikutip dari Riviwanto dll (2011) dalam (Juniartha et al., 2014) persyaratan rumah sehat antara lain:

1. Memenuhi kebutuhan fisiologi seperti pencahayaan, ventilasi, ruang gerak yang cukup, dan perlindungan dari suara/kebisingan yang mengganggu.
2. Memenuhi kebutuhan psikologi antara lain cukup aman dan nyaman bagi masing-masing penghuni rumah, privasi yang cukup, komunikasi yang sehat antar anggota keluarga dan penghuni rumah, lingkungan tempat tinggal yang memiliki tingkat ekonomi yang relatif sama.
3. Memenuhi persyaratan pencegahan penularan penyakit antar penghuni rumah dengan penyediaan air bersih, pengelolaan tinja dan air limbah rumah tangga, bebas vektor penyakit dan tikus, kepadatan hunian yang berlebihan, cukup sinar matahari pagi, terlindungnya makanan dan minuman dari pencemaran
4. Memenuhi persyaratan untuk mencegah terjadinya kecelakaan baik yang timbul karena keadaan luar rumah. Persyaratan ini termasuk bangunan yang kokoh, terhindar dari bahaya kebakaran, tidak menyebabkan keracunan gas, dan terlindung dari kecelakaan lalu lintas.
5. Suhu udara dalam rumah merupakan salah satu faktor fisik lingkungan yang sangat berpengaruh terhadap kesehatan penghuni, terutama penyakit saluran pernapasan seperti ISPA. Suhu yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan ketidaknyamanan serta meningkatkan risiko pertumbuhan mikroorganisme patogen di dalam ruangan. Menurut Kementerian

Kesehatan RI (2019), suhu udara dalam rumah yang memenuhi syarat berkisar antara $18^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$. Suhu yang terlalu rendah dapat menyebabkan tubuh rentan terhadap infeksi, sedangkan suhu yang terlalu tinggi dapat meningkatkan kelembaban udara dan mempercepat pertumbuhan bakteri dan virus. Penelitian Mahendra dan Farapti (2018) menyatakan bahwa suhu ruangan yang tidak sesuai standar berhubungan dengan meningkatnya kejadian ISPA.

Suhu Udara Dalam Rumah kelembaban udara adalah jumlah uap air yang terkandung dalam udara. Kelembaban yang terlalu tinggi atau terlalu rendah dapat mempengaruhi kesehatan penghuni rumah. Menurut Permenkes RI No. 1077 Tahun 2011, kelembaban udara dalam rumah yang memenuhi syarat adalah $40\% - 60\%$. Kelembaban tinggi dapat menyebabkan pertumbuhan jamur dan bakteri serta meningkatkan risiko ISPA.

6. Ventilasi

Menurut Notoatmodjo (2003) dalam (Juniartha et al., 2014) Rumah yang luas ventilasinya tidak memenuhi syarat kesehatan akan mempengaruhi kesehatan penghuni rumah. Hal ini disebabkan karena proses pertukaran aliran udara dari luar kedalam rumah tidak lancar, sehingga bakteri penyebab penyakit ISPA yang ada didalam rumah tidak dapat keluar. Ventilasi juga menyebabkan peningkatan kelembaban ruangan karena terjadinya proses penguapan cairan dari kulit, oleh karena itu kelembaban ruangan yang tinggi akan menjadi media yang baik untuk perkembangbiakan bakteri penyebab penyakit ISPA.

Menurut Kemenkes RI, 2011 dalam (Mahendra & Farapti, 2018) Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.077/MENKES/PER/V/2011 tentang pedoman penyehatan udara dalam ruang rumah yang persyaratan adanya ventilasi disetiap rumah. Ventilasi berfungsi untuk menjaga sirkulasi udara dari dalam keluar dan dari luar kedalam rumah tetap terjaga sehingga keseimbangan oksigen (O₂) yang diperlukan penghuninya dapat terpenuhi dengan baik. Hal ini berarti keseimbangan oksigen yang diperlukan oleh penghuni rumah tersebut tetap terjaga. Kurangnya ventilasi akan menyebabkan kurangnya oksigen di dalam rumah, disamping itu juga menyebabkan kelembaban udara dalam rumah naik karena terjadi proses penguapan cairan dari kulit dan penyerapan. Fungsi kedua ventilasi adalah untuk membebaskan udara ruangan dari bakteri pathogen, karena terjadi aliran udara yang terus menerus. Bakteri yang terbawa oleh udara akan mengalir Ventilasi dalam rumah berfungsi sebagai sirkulasi udara atau pertukaran udara dalam rumah karena udara yang segar dalam ruangan dibutuhkan manusia. Ventilasi yang buruk akan menimbulkan gangguan kesehatan pernafasan pada penghuninya. Penularan penyakit saluran pernafasan disebabkan karena kuman di dalam rumah tidak bisa bertukar dan mengendap sehingga ventilasi di haruskan memenuhi syarat Menkes RI No.1077/MENKES/PER/V/2011 yakni luas ventilasi minimal 10% dari luas lantai.

Rumus pengukuran ventilasi yaitu:

$$= \frac{\text{Luas Jendela} + \text{luas Boven} + \text{luas pintu}}{\text{Luas lantai rumah}} \times 100\%$$

Keterangan:

Memenuhi syarat : $\geq 10\%$ dari luas lantai

Tidak Memenuhi Syarat : $< 10\%$ dari luas lantai

Ventilasi dapat mempengaruhi kejadian ISPA, seperti penelitian yang dilakukan oleh (Safrizal & (2017), n.d.) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara Ventilasi rumah dan isiden ISPA. Ventilasi yang kurang menyebabkan udara dalam ruangan menjadi pengap, kelembaban meningkat, dan memudahkan penularan mikroorganisme penyebab ISPA dari satu orang ke orang lain.

7. kepadatan hunian

Kepadatan hunian merupakan proses penularan penyakit. Semakin padat penghuni sebuah rumah, maka penyakit akan semakin mudah dan cepat menyebar, terutama melalui udara. Oleh karena itu, kepadatan rumah tempat tinggal adalah variabel. Pengaruh pada penghuninya luas rumah yang tidak sebanding dengan jumlah orang yang tinggal di dalamnya akan menyebabkan terlalu padat. Selain mengurangi asupan oksigen, hal ini tidak sehat karena mengurangi konsumsi oksigen. Selain itu, jika salah satu anggota keluarga menderita penyakit tersebut dapat dengan mudah menular kepada anggota keluarga lainnya. Seorang penderita ispa rata-rata dapat menularkan infeksi kepada dua hingga tiga orang dirumahnya. (Yustati, 2020)

Rumus Kepadatan Hunian yaitu :

$$= \frac{\text{Luas bangunan}}{\text{jumlah penghuni}}$$

Keterangan :

Memenuhi syarat : $\geq 9 \text{ m}^2/\text{orang}$

Tidak Memenuhi syarat : $< 9 \text{ m}^2/\text{orang}$

Semakin banyak penghuni rumah berkumpul dalam suatu ruangan akan mendapatkan risiko untuk terjadinya penularan penyakit akan lebih mudah, khususnya bayi yang relatif rentan terhadap penularan penyakit. Semakin banyak penghuni rumah menyebabkan aliran udara tidak terlalu besar sehingga mikroba berada di udara dalam waktu yang lama sehingga kemungkinan masuk ke tubuh besar. (Child & Care, 2019)

8. Jenis lantai rumah

Lantai rumah merupakan bagian dasar rumah yang berhubungan langsung dengan tanah atau tidak, yang berfungsi sebagai tempat pijakan penghuni rumah. Jenis lantai rumah dapat dibedakan menjadi :

- a. Lantai tanah
- b. Lantai plester/semen
- c. Lantai keramik/ubin
- d. Lantai papan/kayu

Standar lantai rumah sehat Menurut peraturan menteri kesehatan republik indonesia nomor 2 tahun 2023, lantai rumah harus kedap air, tidak lembab, permukaan rata, dan mudah dibersihkan.

Hubungan jenis lantai dengan kejadian ISPA, lantai yang tidak kedap air dapat meningkatkan kelembaban ruangan dan menjadi sumber debu yang dapat mengiritasi saluran pernapasan.

9. Jenis dinding rumah

Dinding rumah adalah struktur yang membatasi dan melindungi bagian dalam rumah dari pengaruh luar, jenis dinding dapat dibedakan menjadi :

- a. Dinding tembok/batu bata
- b. Dinding papa/kayu
- c. Dinding bambu
- d. Dinding seng/tripleks

Standar dinding rumah sehat Menurut peraturan menteri kesehatan republik indonesia nomor 2 tahun 2023, dinding bangunan kuat, kedap air, permukaan rata,halus,tidak licin, tidak retak,permukaan tidak menyerap debu,mudah dibersihkan, warna yang terang/cerah, dan dalam keadaan bersih.

Hubungan jenis dinding dengan kejadian ISPA , faktor yang mempengaruhi kejadian ISPA adalah kebersihan dinding dan kerapatan dinding, dimna dinding yang berdebu merupakan media yang baik bagi pertumbuhan kuman penyakit, Bakteri yang menyebabkan penyakit ISPA dikarenakan debu adalah *Stereptococcus pneumoniae*, *haemophilus influenzae*, dan *staphylococcus aureus*. Debu akan mudah menumpuk pada ruas dinding yang terbuat dari papa/kayu yang tidak rapat, penumpukan debu pada ruas-ruas kayu yang bisa menjadi tempat perkembangbiakan kuman penyakit.

10. Pencahayaan

Pencahayaan alami adalah penerangan rumah secara alami oleh sinar matahari melalui jendela, lubang angin dan pintu dari arah timur di pagi

hari dan barat di sore hari. Pencahayaan alami sangat penting dalam menerangi rumah untuk mengurangi kelembaban. Rumah yang sehat harus mempunyai jalan masuk cahaya matahari dari arah barat dan timur sekurang-kurangnya 15%-20% dari luas lantai yang terdapat didalam rumah. Selain berguna untuk pencahayaan, sinar ini juga mengurangi kelembaban ruangan, mengusir nyamuk atau serangga lainnya dan membunuh kuman penyebab penyakit tertentu. Pencahayaan alami diperoleh dengan masuknya sinar matahari ke dalam ruangan melalui jendela, celacela atau bagian ruangan yang terbuka. Sinar sebaiknya tidak terhalang oleh bangunan, pohon-pohon maupun tembok pagar yang tinggi. Kebutuhan standar cahaya alami yang memenuhi syarat kesehatan untuk kamar keluarga dan kamar tidur. Baik bila jelas membaca dalam ruangan tanpa lampu penerang disiang hari. Kurang bila tidak jelas membaca dan melihat huruf dalam ruangan yang tidak terkena cahaya matahari secara langsung. Cahaya yang cukup kuat untuk penerangan di dalam rumah merupakan kebutuhan manusia.

C. Jenis-jenis rumah

1. Rumah Permanen

Rumah permanen adalah sebuah bangunan rumah yang dibangun dengan bahan kuat dan kokoh baik itu untuk pondasi rumah, tiang-tiang, dinding maupun struktur rangka atap. Sebagai contoh spesifikasi rumah permanen pada umumnya:

- a. Pondasi rumah permanen yang kuat dan kokoh adalah sebuah pondasi yang dilengkapi tiang kayu, beton maupun baja. Dilengkapi dengan pondasi cakar ayam dibawah dan pastinya dilengkapi dengan campuran beton khusus untuk pondasi.
- b. Tiang-tiang rumah permanen biasanya dilengkapi besi baja dan beton campuran dengan spesifikasi khusus, agar tiang tidak mudah retak dan patah.
- c. Dinding perumahan permanen full beton terdiri dari campuran khusus semen dan batu bata tentunya menggunakan plester dinding rumah dengan semen khusus.
- d. Rangka atap dirumah permanen rata-rata menggunakan rangka atap baja ringan atau rangka atap galvalum.



Gambar 1. Jenis rumah Permanen

2. Rumah Semi Permanen

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), Rumah Semi Permanen adalah rumah yang dindingnya setengah tembok, bata tanpa plester, atau kayu. Lantai rumahnya dari ubin, semen, kayu, sedangkan atapnya terbuat

dari seng/genteng, dapat dikatakan bahwa rumah sejenis ini merupakan hunian sederhana dengan penggunaan material yang biasa.



Gambar 2. Jenis rumah Semi Permanen

3. Rumah Non Permanen

Rumah Non permanen adalah rumah yang ber dinding kayu atau bambu, berlantai tanah dan beratap seng. Bangun rumah menjadi faktor penting dalam menentukan kualitas hidup seorang karena merupakan bagian dari kebutuhan primer yaitu kebutuhan papan yang sifatnya harus segera dipenuhi. (Iii, 2018)



Gambar 3. Jenis rumah Non Permanen

D. Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA)

1. Definisi ISPA

Penyakit Saluran Pernapasan Atas atau Bawah yang dikenal sebagai infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) dapat menyebabkan berbagai penyakit, mulai dari yang tanpa gejala atau infeksi ringan hingga yang parah dan fatal. ISPA terdiri dari tiga komponen, yaitu :

- a. Infeksi adalah masuknya kuman atau mikroorganisme kedalam tubuh manusia dan berkembang baik sehingga menimbulkan gejala penyakit.
- b. Saluran pernapasan adalah sistem yang terdiri dari alveoli hingga hidung serta organ adneksnya seperti pleura, sinus, dan rongga telinga tengah. ISPA termasuk dalam saluran pernapasan (respiratory tract) karena secara anatomi mencakup saluran pernapasan bagian atas, saluran pernapasan bagian bawah (termasuk jaringan paru-paru) dan organ saluran pernapasan.
- c. Infeksi akut didefinisikan sebagai infeksi yang berlangsung selama 14 hari. Ini adalah batas waktu yang diperlukan untuk menunjukkan bahwa infeksi itu akut, tetapi untuk beberapa penyakit yang termasuk dalam ISPA waktu tersebut dapat berlangsung lebih lama (kemenkes RI, 2017).

2. Klasifikasi ISPA

Menurut Kemenkes RI (2017), klasifikasi ISPA adalah sebagai berikut:

- a. Klasifikasi berdasarkan lokasi anatomi :

1) Infeksi Saluran Pernapasan atas Akut

Infeksi yang merang bagian hidung sampai faring, seperti: pilek, faringitis, dan otitis media.

2) Infeksi Saluran Pernapasan bawah Akut

Epiglottitis, Bronchitis, Bronkiolitis, Laryngitis, Laringotratis, dan Pneumonia adalah contoh infeksi yang menyerang mulai dari laring hingga alveoli.

a) Klasifikasi penyakit berdasarkan umur

(1) Kelompok umur <2 bulan, dibagi atas:

- Pneumonia berat

Jika batuk disertai dengan napas cepat (fast breathing), frekuensi pernapasan 60 kali/menit atau lebih, atau jika ada tarikan kuat pada dinding dada dengan bawah kedalam.

- Non-Pneumonia

Jika tidak ada tarikan dinding dada bagian bawah dan frekuensi pernapasan normal.

b) Kelompok umur 2 bulan sampai < 5 tahun, dibagi atas:

(1) Pneumonia berat / ISPA berat

Bila batuk kesulitan bernapas dan tarikan dinding dada, tetapi tidak disertai dengan sianosis sentral, kadang-kadang disertai dengan penurunan kesadaran dan perubahan bunyi napas (stridor).

(2) Pneumonia / ISPA sedang

Jika batuk dan kesulitan bernapasan (sesak napas) disertai dengan napas cepat, yaitu lebih dari 50 kali permenit pada usia 2-12 bulan dan lebih dari 40 kali per menit pada usia 12 bulan hingga 5 tahun.

(3) Non-Pneumonia / ISPA ringan

Jika batuk pilek saja, tidak ada tarikan dinding dada, tidak ada napas cepat, frekuensi kurang dari 50 kali /menit pada anak berusia 2-12 bulan dan 40 kali/menit pada anak berusia 12-5 tahun, dan suhu tubuh antara 37°C dan 38°C (Kemenkes RI, 2017)

3. Tanda dan Gejala ISPA

Menurut Masriadi (2017), Gejala ISPA berdasarkan tingkat keparahan terbagi menjadi 3, yaitu:

a. Gejala dari ISPA ringan

Jika seorang balita menunjukkan gejala- gejala berikut:

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

b. Gejala dari ISPA sedang

Seorang balita dinyatakan menderita ISPA sedang jika ditemukan gejala-gejala dari ISPA ringan yang disertai dengan salah satu atau lebih gejala-gejala:

- 1) Pernapasan Cepat (Fast Breathing) sesuai umur yaitu frekuensi napas 60 kali permenit atau lebih untuk orang dibawah 2 bulan dan 40 kali permenit untuk orang di antara 12 bulan sampai 5 tahun.
- 2) Suhu tubuh lebih dari 39°C.
- 3) Tenggorokan berwarna merah, atau radang tenggorokan
- 4) Sakit telinga atau nanah keluar dari lubang telinga
- 5) Munculnya bercak merah pada kulit yang mirip dengan bercak campak.
- 6) Bunyi pernapasan yang mirip dengan mengorok

c. Gejala dari ISPA berat

Balita dinyatakan menderita ISPA berat jika ditemukan gejala-gejala dari ISPA ringan/sedang yang disertai dengan salah satu atau lebih gejala-gejala berikut:

- 1) Bibir atau kulit menjadi kebiruan
- 2) Kesadaran anak menurun

- 3) Bunyi pernapasan seperti mengorok dan anak tampak gelisah
- 4) Nadi cepat lebih dari 160 kali/menit atau tidak teraba
- 5) Tenggorokan berwarna merah atau radang tenggorokan.

4. Cara penularan

Menurut (Depkes RI 2004) , penularan ISPA terjadi melalui udara yang tercemar dan masuk ke dalam tubuh melalui udara yang tercemar dan masuk kedalam tubuh melalui saluran pernapasan. Bibit penyakit di udara umumnya berbentuk aerosol. Aerosol adalah suatu suspensi yang melayang di udara yang berupa penyakit terdiri atas *droplet nuclei* sisa dari sekresi saluran pernafasan yang dikeluarkan dari tubuh berupa droplet dan melayang di udara.

5. Cara Pencegahan

Menurut Putra & Sri Wulandari (2019) Intervensi yang ditunjukkan bagi pencegahan faktor resiko dapat dianggap sebagai strategis untuk mengurangi kesakitan ISPA. Strategis tersebut adalah :

- a. Penyuluhan, dilakukan oleh tenaga kesehatan dimana kegiatan ini diharapkan dapat mengubah sikap dan perilaku masyarakat terhadap hal-hal yang dapat meningkatkan faktor resiko penyakit ISPA. Kegiatan penyuluhan tersebut dapat berupa penyuluhan penyakit ISPA, penyuluhan ASI eksklusif, imunisasi, gizi, seimbang pada ibu dan anak, kesehatan lingkungan rumah, dan penyuluhan bahaya rokok .

- b. Imunisasi, yang merupakan strategis spesifik untuk dapat mengurangi angka kesakitan (insiden) ISPA.
- c. Usaha dibidang gizi yaitu untuk mengurangi malnutrisi, defisiensi, vitamin A