

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Penelitian Terdahulu**

##### **1. Penelitian yang dilakukan oleh Sunaryo, 2019**

Penelitian berjudul “Faktor Risiko Infeksi Saluran Pernapasan Akut Akibat Kondisi Fisik Di Rumah dan Perilaku Pribadi”.

Penelitian disini memiliki tujuan mengenai analisis terhadap hubungan kondisi fisik tempat tinggal serta faktor individu yang berhubungan mengenai prevalensi ISPA di desa Parang, kecamatan Parang, kabupaten Magetan. Penelitian disini memakai jenis observasional menggunakan cross sectional. Selanjutnya terdapat 1073 rumah tangga menjadi populasi dalam penelitian, serta penggunaan *stratified random sampling* mendapatkan 91 rumah menjadi sampel pada penelitian ini. Penelitian ini membawa kejadian ISPA menjadi variable terikat, dan variabel bebasnya adalah kesehatan keluarga dan faktor individu. Alat penelitian berupa petunjuk formulir observasi serta wawancara. Selanjutnya terhimpun sejumlah data dan menggunakan uji Chi-square dilakukanlah analisis.

Penelitian disini menampakan tentang kesehatan keluarga ada keterkaitan pada peristiwa ISPA dengan  $p\text{-value} = 0,021$ . Usia tidak terkait pada peristiwa ISPA,  $p\text{-value} = 0,710$ . Jenis kelamin terkait pada peristiwa ISPA dengan  $p\text{-value} = 0,010$ . Disimpulkan bahwa kondisi fisik, tempat tinggal dan jenis kelamin merupakan determinan prevalensi ISPA pada penelitian ini.

Perbedaan diantara penelitian terdahulu serta penelitian sekarang ia,ah bahwasannya peneliti terdahulu menganalisis data yang dikumpulkan menggunakan uji chi-square, peneliti saat ini merancang analisis menggunakan uji chi-square. dan secara tidak langsung melalui pengaruh. penyakit pernapasan

##### **2. Penelitian yang dilakukan oleh Ariano et al. 2019**

Penelitian berjudul “Hubungan Faktor Lingkungan dan Perilaku Terhadap Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)”. Ada

beberapa perilaku manusia bisa memicunya kepada wabah ISPA seperti merokok, meludah, membuka jendela, membakar sampah rumah tangga, serta kebiasaan tidur.

Metode yang dipakai disini adalah deskriptif-analitik dengan desainnya adalah cross-sectional. Informasi yang dikumpulkan adalah informasi latar belakang dengan metode wawancara terbimbing menggunakan faktor lingkungan tempat tinggal serta kuesioner perilaku. Terdapat 28 orang sudah diwawancarai, 23 orang (82,1%) menderita ISPA, 23 orang (82,1%) memiliki rumah yang tidak sehat, dan 12 orang (2,9%) berperilaku tidak sehat. Nilai analisis yang dihasilkan adalah  $P = 0,007$  untuk lingkungan serta  $p = 0,03$  untuk perilaku berisiko, tadanya keterikatan yang bermakna antara faktor lingkungan serta perilaku dengan prevalensi ISPA.

Jenis penelitian adalah deskriptif analitis dan desain penelitian adalah cross-sectional. Semua yang berpartisipasi dalam survei adalah keluarga dari desa talok. Tiap delegasi masing-masing keluarga dijadikan sampel pada penelitian ini, serta penggunaan Teknik purposive sampling setidaknya 28 responden. Variabel lingkungan dalam ruangan mengklasifikasikan tempat tinggal sehat serta tempat tinggal tidak sehat. Kategori tempat tinggal sehat dinilai berdasarkan kondisi rumah, kebersihan serta perilaku penghuninya. Variabel perilaku berisiko ISPA diklasifikasikan menjadi perilaku baik serta buruk. Kategori pekerjaan baik dinilai berdasarkan penggunaan kayu bakar, cara pembakaran sampah rumah tangga, pengasapan dan penggunaan obat nyamuk. Variabel ISPA yang tergolong ISPA terjadi pada rentang 3 bulan terakhir. Jawaban sudah terkumpul adalah data primer yang digunakan untuk analisis bivariat melalui software SPSS versi 23. Perbedaan diantara penelitian terdahulu serta penelitian sekarang ialah adanya peneliti terdahulu melakukan analisis bivariat pada data yang terkumpul menggunakan SPSS versi 23, sedangkan peneliti sekarang merancang analisis menggunakan pemodelan faktor risiko, baik langsung atau tidak langsung. penyakit pernapasan

### **3. Penelitian yang dilakukan oleh Wulandhani dan Purnamasari, 2019**

Pencarian mengenai judul “Analisis Faktor Risiko Kejadian IRA Lingkungan Fisik”. Lingkungan fisik merupakan satu dari sekian faktor yang bisa menjadikan tingginya kejadian ISPA. Penelitian disini bertujuan agar mengetahui derajat faktor risiko kualitas lingkungan fisik terhadap perkembangan penyakit ISPA. Terdapat metode yang dipakai ialah random sampling dengan jumlah 59 subjek dan pengolahan data dengan tabel silang. Dari penelitian ini dihasilkan adanya keterkaitan cukup signifikan amengenai okupasi (OR=2.030, RR=0.635), pernapasan (OR=0.81 , RR=1.138) dan tipe lantai. kuat (OR=0.768, RR=1.173), tipe dinding (OR=5.29 , RR=0.32 ,) jarak dari rumah ke jalan (OR=1.167, RR=0.909) dan rutinitas pembersihan (OR=1.228, RR=0.879) ISPA.

Perbedaan antara studi sebelumnya dan saat ini adalah analisis data kualitatif memakai Microsoft Excel serta IBM Statistical Software (SPSS) bagi menentukan faktor risiko dan risiko relatif variabel lingkungan fisik rumah untuk infeksi saluran kemih. penelitian ini merancang pemodelan analisis pengaruh faktor langsung dan langsung atau tidak langsung terhadap terjadinya penyakit pernapasan.

### **4. Penelitian yang dilakukan oleh Yeni Rohmatul Istihoroh, Umi Rahayu ,2018**

Penelitian dengan judul “Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Penyakit ISPA” bertujuan mengetahui hubungan antara Jalur Udara, Penerangan alami, kelembaban udara, lantai tempat tinggal, serta suhu udara dengan kejadian ISPA. Pemakaian jenis pendekatan case control untuk penelitian analitik. Adanya pasien ISPA pada tiap populasi di tiap tempat tinggal penduduk dengan rincian sampel 72 tempat tinggal yang berada pada wilayah kerja Puskesmas Kadur Kabupaten Pamekasan, metode yang dipakai ialah simple random sampling. penggunaan metode chi square agar tahu perihal keterkaitan variabel bebas dengan variabel terkait, selanjutnya menuju analisis koefisien kontingensi agar tahu besaran keeratan keterkaitan kondisi fisik tempat tinggal dengan peristiwa ISPA.

Dari observasi diperoleh kelemahan keterkaitan mengenai intensitas Penerangan ( $p = 0.012$ ,  $C = 0.12$ ) dengan kasus ISPA, sedang luas Jalur Udara, kelembaban udara, serta suhu udara tidak terdapat keterkaitan dengan kasus ISPA.

Perbedaan antara observasi sebelumnya dan saat sekarang adalah penelitian terdahulu dengan analisis koefisien kontingensi agar tahu besaran keeratan keterkaitan kondisi fisik tempat tinggal dengan kasus ISPA, sedangkan peneliti sekarang desain analisis dengan menggunakan pemodelan pengaruh faktor resiko baik secara *direct* maupun *indirect* terhadap kejadian ispa .

**Tabel II.1**

Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang

<b>N O</b>	<b>Nama Peneliti dan Judul Penelitian</b>	<b>Jenis dan Desain Penelitian</b>	<b>Populasi Penelitian</b>	<b>Variabel Penelitian</b>	<b>Desain Analisis</b>	<b>Hasil Penelitian</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
1	Sunaryo “Faktor resiko Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut dari Kondisi Fisik Rumah dan Perilaku Individu”	observasional menggunakan desain cross sectional	Populasi utama penelitian ini ialah 1073 rumah tangga Sampel terdiri dari 91 rumah yang dipilih secara stratified random sampling	Variabel terikat dalam penelitian adalah kejadian ISPA, dan variabel bebasnya adalah kesehatan rumah tangga dan faktor individu.	Data yang telah terkumpul dianalisis dengan uji Chi- square.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesehatan rumah berhubungan dengan kejadian ISPA dengan p- value = 0,021. Usia tidak keterkaitan dengan kasus ISPA, p-value = 0,710. Jenis kelamin keterkaitan dengan kasus ISPA dengan p-value = 0,010. Disimpulkan bahwa kebugaran jasmani, tempat tinggal dan jenis kelamin menentukan prevalensi ISPA dalam penelitian ini.

2 Ariano et al. ”Hubungan Faktor Lingkungan dan perilaku terhadap Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut ( ISPA )”	deskriptif analitis dan desain penelitian adalah cross-sectional	Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah perwakilan dari masing-masing keluarga sebanyak 28 responden dengan menggunakan teknik purposive sampling	Variabel lingkungan internal mengklasifikasikan rumah sehat dan tidak sehat Variabel perilaku berisiko ISPA dikategorikan menjadi perilaku baik dan perilaku buruk	Data yang dikumpulkan adalah data primer yang digunakan analisisnya bivariat menggunakan SPSS versi 23.	Dari 28 yang diwawancarai, 23 (82,1%) memiliki kejadian ISPA, 23 (82,1%) memiliki rumah yang tidak sehat, 12 (42,9) memiliki perilaku yang kurang sehat. Nilai analisis yang didapat $P = 0,007$ untuk lingkungan, serta perilaku tidak aman $p = 0,03$ ada keterkaitan yang signifikan diantara faktor lingkungan dan perilaku dengan kejadian ISPA.
3 Wulandhani dan Purnamasari ”Analisis Faktor Risiko Kejadian ( ISPA ) ditinjau dari Lingkungan Fisik”	Kualitatif	Penelitian dengan metode random sampling dengan total sampel 59 orang dan olah data memakai uji tabulasi silang.	Variabel dalam penelitian adalah Lingkungan fisik rumah	analisis kualitatif menggunakan (SPSS) menggambarkan hasil olah data dan penentuan faktor risiko relatif dari variabel lingkungan fisik rumah yang berkaitan dengan kasus ISPA	Keterkaitan yang signifikan antara hunian(OR=2.030, RR=0.635), Jalur Udara (OR=0.814,RR=1.138) dan tipe lantai. potensi.(OR=0.768 , RR=1.173), jenis dinding

(OR=5.294, RR=0.324) jarak diantara tempat tinggal dan jalan (OR=1.167, RR = 0,909) serta kebiasaan membersihkan tempat tinggal (OR=1,228, RR=0,879) terhadap kejadian ISPA.

<p>4 Yeni Rohmat ul, et al  “Hubun gan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadia n Penyakit Inspeksi Saluran Pernafa san Akut ( ISPA )”</p>	<p>Penelitian analitik menggunakan rancangan <i>case control</i></p>	<p>Semua rumah penduduk yang terdapa t pasien penyakit ISPA yang ada di wilaya h kerja Puskesmas Kadur Kabupa ten Pamek asan dengan sampel 72 rumah penduduk serta kontrol pada penelitian ini ialah 72 rumah kontrol.</p>	<p>Kondisi Fisik Rumah  a. Pencahay aan  b. Luas Jalur Udara  c. Suhu Udara  d. Kelemba ban Udara</p>	<p>Metode chi square untuk mengetah ui hubungan variabel bebas dengan variabel terkait. Dan dilanjut an ke analisis koefisien kontinge nsi untuk mengetah ui besarnya keeratan hubunga n kondisi fisik rumah dengan kasus penyakit ISPA.</p>	<p>Hasil penelitia n menunju kan bahwa ada hubunga n yang lemah antara intensitas pencahay aan (<math>p = 0.012</math>, <math>C = 0.12</math>) dengan kejadian penyakit ISPA, sedangkan luas Jalur Udara, suhu udara, dan kelembaban tidak ada hubungan dengan kejadian penyakit ISPA</p>
--	--	--	---	--	---

5	Susiani Hariningsih “Pengaruh Lingkungan Fisik Rumah Dan Perilaku Terhadap Kejadian Penyakit ISPA Di Wilayah Puskesmas Pangkur”	Penelitian <i>expost facto</i> menggunakan rancangan <i>cross sectional</i>	Populasi dalam penelitian ialah semua kepala keluarga yang berada pada Wilayah Puskesmas Pangkur total 10838 . Lokasi pengambilan sampel menggunakan <i>fixed disease sampling</i> . Sampel yang diambil 88 pengidap dan control 30	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lingkungan Fisik Rumah meliputi : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Penerangan</li> <li>b. Luas Jalur Udara</li> <li>c. Kelembaban</li> <li>d. Suhu</li> <li>e. Lantai rumah</li> <li>f. Keadaan dinding rumah</li> <li>g. Langit-langit rumah</li> <li>h. Lubang asap dapur</li> </ul> </li> <li>- Perilaku, meliputi : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pengetahuan</li> <li>b. Sikap</li> <li>c. Tindakan</li> </ul> </li> </ul>	Perbedaan dengan peneliti terdahulu adalah pada desain analisis dengan pemodelan pengaruh faktor resiko baik <i>direct</i> maupun <i>indirect</i> terhadap kejadian penyakit ispa
---	--	---	---	---	---

Adapun perbedaan peneliti yang sekarang dengan yang terdahulu adalah pada desain analisis dengan pemodelan pengaruh faktor resiko baik secara langsung ( *direct* ) ataupun tidak langsung ( *indirect* ) terhadap kejadian penyakit ISPA



## **B. Landasan Teori**

### **1. Landasan Teori Tentang Inspeksi Saluran Pernafasan Akut ( ISPA )**

#### **a. Pengertian ISPA**

ISPA adalah kependekan dari infeksi saluran pernapasan akut dan kosa kata tersebut telah diaklimatisasi. Istilah infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) dikenal dari Inggris. Infeksi akut mempengaruhi sebagian ataupun lebih mulai dari pernafasan hidung (saluran udara atas) ke alveoli (saluran udara bawah), dengan diperinci didalamnya terdapat rongga telinga tengah, pleura serta sinus. Gejala penyakit ini antara lain sakit tenggorokan, mata merah, sakit kepala, hidung tersumbat, dan suhu tubuh tinggi yang berlangsung 4 sampai 7 hari. (Purnama, 2016)

ISPA merupakan penyakit yang masuk dalam kategori ringan akhirnya bisa sembuh spontan dan cepat melalui suhu sampai dua minggu, namun dapat menimbulkan komplikasi (gejala berat) bila tidak segera ditangani (Departemen Kesehatan RI, 2005)

ISPA pada saluran pernapasan atas terbagi menjadi dua jenis, yaitu rhinitis, otitis media, serta faringitis. Sedang pada saluran pernafasan bagian bawah, seperti bronkiolitis, pneumonia, faringitis, bronkitis (WHO, 2007). Dalam etiologi ISPA tersusud rickettsia, bakteri, serta virus.

#### **b. Pemicu Terjadinya ISPA**

Bakteri dan virus adalah faktor yang dapat menyebabkan ISPA. Organisme patogen termasuk streptokokus, staphylococcus, pneumococcus, hemofilia, bordotella, dan Corynebacterium. Pada saat yang sama, kelompok virus yang menyebabkan penyakit ini termasuk myxovirus, adenovirus, coronavirus, picornavirus, mycoplasma, dan virus herpes. Sekitar 90-95% ISPA disebabkan oleh virus (Widodo, Dewi, and Saputri, 2019)

#### **c. Sumber Penularan Penyakit ISPA**

Infeksi ISPA berasal dari penderita ISPA yang bersin maupun

batuk dan menyebarkan patogen pada udara dengan berbentuk droplet.

ISPA bisa disebarluaskan dengan perantara bersin, udara, air liur, serta udara pernapasan yang didalamnya terdapat patogen yang dihirup orang sehat. Beberapa aspek yang bisa menyebabkan infeksi, yaitu:

- 1) Bakteri (virus serta bakteri) penyebab ISPA gampang tertular di tempat tinggal dengan pernapasan buruk (sirkulasi udara) serta banyaknya asap (asap tembakau dan asap api) (Dinkes Jatim, 2007).
- 2) Orang yang batuk ataupun bersin tanpa menutupi mulut serta hidungnya dapat dengan gampang menyebarkan bakteri ke seseorang lain.

d. Tanda serta Gejala

Tanda serta gejala ISPA diantaranya:

- 1) Badan pegal-pegal (nyeri otot), bersin sakit kepala, batuk, sakit tenggorokan, muka tertekan, pilek, demam ringan.
- 2) Gejalanya umumnya muncul 1 sampai 3 hari selepas terkena mikroba patogen. Setelah terkenapenyakit biasanya bertahan 7-10 hari.
- 3) Gejala ISPA streptokokus meliputi nyeri leher mendadak, nyeri menelan, pilek, perubahan suara, dan demam tanpa batuk. )  
Gejala ISPA dapat berupa nyeri dan tekanan pada telinga akibat otitis media (otitis media) dan kemerahan akibat konjungtivitis virus (Dinas Kesehatan Jawa Timur, 2007)

e. Penularan

Penularan ISPA dapat menular lewat droplet, air conditioning (AC), dan transmisi organisme lewat tangan, yang bisa jadi salah satu cara penyebaran virus. Penyebaran faringitis granulomatosa oleh tetesan, bakteri menembus lapisan epitel, ketika lapisan epitel terkikis, jaringan limfoid superfisial bereaksi, menyebabkan serangan inflamasi dengan menyerang leukosit polimorfonuklear. Pada sinusitis, ketika

GGA virus hadir, hidung mengeluarkan lendir, yang bisa memicu superinfeksi bakteri, memungkinkan bakteri patogen campur pada sinus (WHO, 2007)

f. Pencegahan Penyakit ISPA

Tindakan pencegahan meliputi:

- 1) Menghindari penderita ISPA
- 2) Penyuluhan kesehatan
- 3) Menghindari debu, asap dan zat lain yang mengganggu pernapasan
- 4) Vaksinasi lengkap pada anak kecil
- 5) Pembersihan rumah dan lingkungan tempat tinggal
- 6) Ventilasi udara yang memadai
- 7) Menutup hidung dan mulut saat batuk dan jangan meludah sembarangan
- 8) Pengobatan penderita ISPA
- 9) Menjaga gizi yang baik (Dinas Kesehatan Jawa Timur, 2007)

## 2. Konsep Rumah Sehat

a. Pengertian Rumah Sehat

Rumah sehat merupakan ruang dalam rumah agar dapat menciptakan rasa aman, tenteram, dan bersih sehingga dapat memenuhi kebutuhan dan fungsi rumah. Rumah dapat digunakan sebagai perlindungan terhadap kecelakaan dan untuk memenuhi kebutuhan fisik, mental dan sosial keluarga. Berikut beberapa syarat untuk mencapai rumah sehat

1) Pagar

Pagar adalah komponen yang mengelilingi rumah dan berfungsi sebagai pembatas ruangan. Tujuan lain dari pagar adalah untuk menjaga agar apa yang ada di dalam pagar terlindungi dan aman dari luar pagar. (PU 29/PRT/M/2006)Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 29/PRT/M/2006, tinggi pagar luar rumah maksimal 3 meter dan tinggi pagar rumah 7 meter dari permukaan tanah.

Halaman Rumah adalah tanah yang masih berada di dalam taman, yang dapat digunakan untuk menata rumah dengan menanam pohon atau tanaman hias, tanaman obat atau sayuran. Penghijauan kawasan pemukiman merupakan upaya menjaga dan menghadirkan kesegaran, keindahan dan kelestarian alam. Rumah juga bisa dijadikan tempat bermain anak.

## 2) Bahan bangunan

Rumah sehat yang terbuat dari komponen permanen. Bahan tidak boleh terbuat dari komponen yang berbahaya bagi kesehatan dan tidak boleh terbuat dari komponen yang bisa melantarkan perkembangan dan peredaran bibit penyakit patogen.

## 3) Dinding

Merupakan struktur bangunan yang memegang peranan penting dalam sebuah bangunan. Dinding berfungsi sebagai pembatas ruangan dan menutupi bagian dalam bangunan. Dinding terbagi menjadi tiga jenis, yaitu dinding pasangan bata, dinding penahan tanah, dan dinding penahan tanah. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 29/PRT/M/2006, dinding plester atau batako harus kering dan mudah dibersihkan, serta dinding dapur yang mengelilingi oven atau dapur harus ditutup dengan penghalang api. bahan bantalan dan dinding kamar mandi harus kedap air (PU, 2006).

Tembok ialah satu dari beberapa faktor yang memungkinkan terjadinya ISPA. Berlandaskan pada jawaban penelitian (Wulandhani and Purnamasari, 2019), uji statistik memperlihatkan terdapat keterkaitan yang berguna antaranya pentingnya kondisi dinding tempat tinggal dengan prevalensi ISPA. Risiko ISPA dinyatakan dengan  $OR = 5,29$ . Mengenai ini bisa diartikan rumah yang memiliki tipe dinding tidak sesuai kemungkinan 5,29 kali lebih besar untuk mengalami ISPA daripada tempat tinggal dengan konstruksi dinding yang sesuai. memenuhi persyaratan. Bisa

dipahami bahwa tempat tinggal dengan model dinding permanen bisa berdampak pada kelembapan dan nantinya bisa menjadikan pengaruh terjadinya ISPA.

#### 4) Lantai

Lantai adalah tanah yang menutupi bagian dalam dan sekeliling tempat tinggal. Variasi serta sifat material juga teknologi pemakaian yang buruk membuat lantai tidak berfungsi secara optimal untuk ruang yang dibutuhkan. Jika lantai tidak memenuhi keperluan ruangan bisa menyebabkan musibah kerja.

Tanah merupakan lingkungan yang sangat baik bagi bakteri untuk tumbuh. Lantai yang cocok harus kering, tidak basah dan kedap air agar mudah dibersihkan. Oleh karena itu, lantai harus ditutup, lebih baik dilapisi dengan ubin/keramik. Menurut Ditjen PPM dan PL, 2012, saat musim panas lantai dasar rumah cenderung basah dan kering akibatnya bisa menyebabkan debu yang buruk untuk penghuni tempat tinggal. Rumah sehat berlantai marmer, ubin, keramik dan plester (PMK,2011.), sehingga indikator rumah tidak sehat juga memiliki jenis lantai lainnya. Hasil uji statistik dalam penelitian (Wulandhani dan Purnamasari, 2019) Hasil analisis untuk masing-masing faktor lingkungan, misalnya: Floor score adalah  $OR = 0,768$ . Artinya responden dengan tipe lantai tidak sehat memiliki kemungkinan 0,768 kali lebih tinggi untuk tertimpa ISPA diripada responden dengan tipe lantai baik.

#### 5) Langit-langit

Rumah yang sehat memiliki beberapa syarat, salah satunya adalah atap yang gampang dicek serta bersihkan serta tidak mudah menimbulkan musibah. Atap yang baik dengan ketinggian minimal 2,7 meter di atas lantai dapat menutupi atap dan menahan kotoran yang menyebabkan atap rumah menjadi tidak rata. Kotoran berasal dari celah kecil di piring.

Atap seluruh rumah harus mudah dibersihkan serta tidak

mudah kecelakaan (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 829/MENKES/SK/VII/1999). Rumah tanpa atap merupakan faktor risiko ISPA. Berdasarkan hasil penelitian (Safrizal, 2017) terungkap bahwa terdapat korelasi yang signifikan sebesar 0,022 antara prevalensi rumah tanpa atap dengan ISPA.

6) Jalur Udara dan Jendela

Rumah sehat memiliki saluran udara tetap sebagai alat pertukaran udara dalam ruangan, sehingga oksigen dalam ruangan dapat memenuhi kebutuhan penghuni dan ruangan tidak lembab. Mengenai luas saluran napas tetap sesuai persyaratan rumah sehat (Permen Kesehatan RI No. 829/MENKES/SK/VII/1999), paling sedikit 10% dari luas lantai. Rumah sehat memiliki jendela agar cahaya matahari masuk kedalam ruangan di dalam rumah. Area jendela memenuhi persyaratan seluruh rumah, yaitu. 20% dari luas lantai.

7) Penerangan

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.1077/Menkes/Per/V/2011 mengenai pedoman kebersihan udara dalam ruangan, pencahayaan alami serta buatan tidak langsung serta langsung bisa memberikan pencahayaan semua ruangan minimal 60 lux. Cahaya dari matahari diperlukan untuk mencegah kelembapan pada kamar tidur dan pembentukan jamur pada dinding ruangan akibat bakteri yang masuk pada ruangan. Sebab baiknya yakni banyaknya cahaya matahari yang masuk pada ruangan. Kami merekomendasikan untuk membuka jendela di kamar antara jam 6 dan 8 pagi. Cahaya dapat dipecah jadi dua bagian yakni:

a) Cahaya alamiah

Cahaya alami asalnya dari sinar matahari. Dalam membunuh bakteri pathogen di tempat tinggal maka sangat diperlukan cahaya dari matahari. Tempat tinggal yang sehat wajib memiliki pintu masuk dalam artian jendela yang lebar

dan dipenuhi cahaya minimal 15-20% dari luas rumah. Pastikan bangunan atau benda lain tidak menghalangi cahaya yang masuk.

b) Cahaya Buatan

Selanjutnya mengenai cahaya yang dibikin atau gampangnya cahaya buatan contohnya lampu listrik, lampu minyak, dll. Ketika dicermati lebih dari pencahayaan dapat berpengaruh pada kualitas udara.

Tempat tinggal yang sehat membutuhkan penerangan yang memadai. Cahaya, terutama sinar matahari yang tidak dapat menerawang isi rumah, bisa menjadikan lingkungan ataupun wadah yang baik bagi mikroorganisme agar bisa berkembang biak serta berkembang biak (Yeni Rohmatul Istihoroh, Umi Rahayu, 2018)

8) Suhu

Suhu merupakan suatu kondisi panas atau dingin udara dengan satuan derajat tertentu. Persyaratan suhu rumah berkisar 18°C-30 °C(PMK, 2011). Ketika ruangan bersuhu tidak sesuai syarat Kesehatan maka bisa berdampak pada penghuni rumah.

9) Kelembaban

Kelembaban ruang merupakan kadar uap air dalam udara ruang. Persyaratan kelembaban rumah bervariasi dari 40 sampai 60%. Ketika kelembaban memiliki kapasitas terlalu rendah maupun tinggi maka bisa mendorong perkembangan mikroorganisme.

10) Kebisingan

Rumah sehat merupakan rumah yang tidak bising dengan nilai ambang batas kebisingan <58 dBA. Kebisingan disuatu rumah dapat menimbulkan gangguan kesehatan seperti kelelahan, gangguan ketenangan psikis, dan dapat menimbulkan ketulian.

#### 11) Kepadatan hunian

Meninjau Undang-Undang No. 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan Dan Kawasan Permukiman pada Pasal 22 ayat 3 berbunyi “Luas lantai rumah tinggal dan rumah deret memiliki ukuran paling sedikit 36 (tiga puluh enam) meter persegi”. Andaikan penghuni di tempat hunian terdapat 3 orang, luas hunian yang diperluka sekitar 12 m<sup>2</sup> bagi tiap. Berdasarkan standar dari WHO luas rumah per orang yaitu 10 m<sup>2</sup>. Adapun berdasarkan standar internasional luas rumah per orang yaitu 12 m<sup>2</sup>. Sedangkan dalam pemenuhan kebutuhan Luas minimal ruang tidur adalah 8 m<sup>2</sup> serta disarankan untuk tidak dipakai 2 orang lebih (UU RI, 2011).

#### 12) Kandang

Rumah sehat terletak minimal 10 meter dari kandang bangunan tempat tinggal. Jarak kandang yang letaknya terlalu dekat dapat mengganggu aktivitas masyarakat yang tinggal di dekatnya. Kandang adalah sumber atau sarang kebisingan, polusi udara dan hewan berbahaya.

#### 13) Kepemilikan Lubang Asap

Hampir tiap manusia memiliki aktivitas memasak atau membakar yang nantinya akan memunculkan polusi ataupun pencemaran pada udara. Efek pada kesehatan terjadi ketika jumlah polutan meningkat ke titik di mana penyakit terjadi. Efek bahan kimia ini pertama kali terdeteksi di saluran pernapasan dan di kulit serta selaput lendir, kemudian efek sistemik tidak dapat dihindari saat polutan masuk ke aliran darah.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 829/Menkes/SK/VIII/1999 tentang persyaratan kesehatan untuk dapur sehat, dapur harus memiliki kekuatan asap. Pada daerah perkotaan, pengadaan oven pada dapur. Cerobong asap dari dapur menjadi vital sebab asap bisa mempengaruhi kesehatan masyarakat, khususnya penghuni tempat tinggal maupun



umumnya di masyarakat cerobong dapur banyak tidak sesuai, membawa dampak: pada pernapasan adanya gangguan serta bisa berpengaruh hingga berdampak pada alat-alat pernapasan.

- a. Menjadikan kotor pada lingkungan tempat tinggal.
- b. Mata ataupun penglihatan menjadi terganggu serta berakibat pedih

Kasus ISPA dapat muncul dari tempat tinggal yang dapurinya tidak memiliki lubang asap. Hasil dari pembakaran menyebar didalam tempat tinggal dan ini berpengaruh pada kejadian ISPA.

### **3 Perilaku Penghuni**

Mencuci tangan telah terbukti secara ilmiah dapat membantu menjaga kebersihan tangan, membunuh bakteri pada tangan dan mencegah infeksi ISPA dan flu burung, namun masih kurang dipahami oleh masyarakat dan belum diterima secara luas. Dalam kehidupan sehari-hari menghilangkan bakteri dari tangan, sehingga ketika makan, tangan yang di luarnya ada bakteri masuk dengan cepat ke tubuh dan menyebabkan timbulnya gejala penyakit. Mengenai cara mengatasi bakteri yang terdapat di tangan ada solusi yang secara ilmiah cukup mengatasinya yakni dengan pemakaian sabun atau cuci tangan (Mukhlisah Nurul Khair, Naharia La Ubo, 2019)

Anggota keluarga yang terpapar ISPA secara signifikan berdampak pada anggota keluarga lainnya. ISPA ditularkan ke orang lain melalui pernapasan udara atau tetesan air liur. Pada dasarnya, inang baru menghirup patogen ISPA di udara dan menyebar melalui saluran pernapasan. Dengan demikian satu dari sekian taktik pencegahan ISPA ialah menutup mulut saat bersin untuk mencegah penyebaran bakteri ke udara dan mengeluarkan lendir dari tempat yang tepat (WHO, 2007). Dari penelitian yang dilakukan oleh (Putra and Wulandari 2019) Risiko menerima ISPA dinyatakan dengan OR = 1,228. Artinya rumah yang sering dibersihkan lebih baik daripada yang jarang dibersihkan dengan perbandingan peluang 1,228 kali lebih besar. Tiga dari enam faktor uji

statistik berkaitan pada pengaruh ISPA, yaitu. frekuensi membersihkan rumah, adanya debu dalam ruangan, serta pemakaian masker Ketika pergi dari tempat tinggal (Putri, 2017).

Perilaku hidup sehat serta bersih warga adalah satu dari beberapa cara pencegahan wabah ISPA melalui mencermati kesehatan perumahan serta lingkungan. Kejadian pengendalian pernafasan akut bisa diakibatkan dari perilaku sehari-hari seperti meludah asal-asalan, kebiasaan merokok, membakar sampah rumah tangga, kebiasaan tidur serta kebiasaan membuka jendela. Perilaku warga seperti tidak menutup mulut ketika batuk, mencemari lingkungan dengan menghasilkan partikel berupa abu, debu, serta gas hidrokarbon yang bisa mempengaruhi dan mempengaruhi udara. Kesehatan masyarakat khususnya penyakit saluran pernapasan (Krismeandari, 2015).

Sebuah survei oleh para peneliti mengungkapkan bahwa kesadaran untuk melarang merokok di dalam ruangan rendah dan orang sering merokok di sekitar anak-anak dan orang lain. Anak-anak berisiko lebih besar daripada orang dewasa sebab pada diri mereka kekebalan tubuh belum sempurna dan masih berkembang serta mereka lebih rentan terhadap rokok. . Kajian ini menunjukkan bahwa paparan asap tembakau sangat berbahaya bagi tubuh anak terutama sistem pernapasannya, salah satunya akibat ISPA di Indonesia (Helfrida Naja, Kasim, and Suhartatik , 2021)

#### **4. Analisa Jalur**

##### **a. Pengetahuan Analisa Jalur**

Analisis jalur (*path analysis*) adalah model perluasan regresi yang dipakai sebagai pengujian keselarasan matriks korelasi melalui dua ataupun lebih model kausal yang sedang dibanding dengan para peneliti. Model direpresentasikan sebagai lingkaran dan panah, dengan panah individu yang menunjukkan penyebab. Masing-masing variabel yang masuk pada model ditunjuk regresi menjadi variabel dependen (responden), sedangkan yang lainnya sebagai penyebabnya. Matriks korelasi yang dilihat dari semua variabel dibandingkan dengan bobot

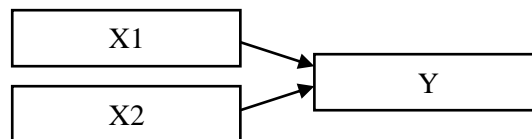
regresi yang diperkirakan dalam model, dan uji penyelarasan statistik juga dihitung.

Analisis jalur dipakai agar pemodelan berupa jalur keterkaitan antarvariabel. Pengujian model dilakukan berdasarkan pruning theory, dimana jalur yang tidak signifikan ditolak dengan nilai t-statistik dan signifikansi lebih rendah daripada t-tabel ( $5\% = 1,96$ ). Uji normalitas menggunakan uji kesesuaian adalah penentu keseluruhan dan skor yang dihasilkan adalah penentu. Korelasi antar variabel dapat dilihat saat mengukur model jalur. Nilai korelasi yang diharapkan lebih besar dari 0,7 atau 0,6 sebagai batas minimal dinyatakan reliabel.

b. Model-model dalam Analisis Jalur :

1) Model Regresi Linier Berganda

Peningkatan dari analisis uji statistic regresi linier berganda. Variabel yang digunakan yaitu variable bebas lebih dari satu dan variabel terikat satu variabel. Adapun diagram model ini yaitu :



Keterangan :

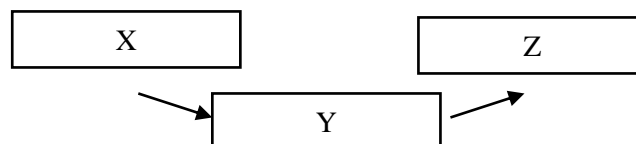
X1: Variabel bebas 1

X2: Variabel bebas 2

Y : Variabel terikat

2) Model Mediasi Melalui Variabel Perantara (Intervening Variabel)

Model yang salah satu variabelnya merupakan variabel perantara yang akan mempengaruhi variabel terikat dan variabel bebas. Adapun diagram model ini yaitu :



Keterangan :

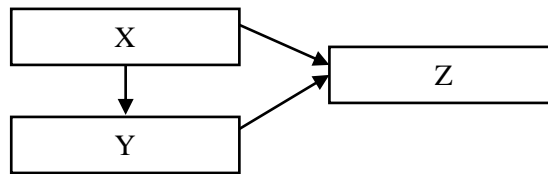
X : Variabel bebas

Y : Variabel perantara

Z : Variabel terikat

### 3) Model Gabungan antara Model Regresi Berganda dengan Model Mediasi

Model yang menggabungkan model pertama (model regresi linier berganda) serta model kedua (model mediasi). Dalam model ini variabel bebas dapat berpengaruh tidak langsung serta langsung tentang variabel terikat. Adapun diagram model ini yaitu :



Keterangan :

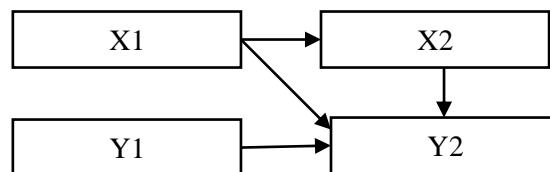
X : Variabel bebas

Y : Variabel perantara

Z : Variabel terikat

### 4) Model Kompleks

Model ini mempunyai lebih dari satu variabel terikat serta variabel bebas yang salah satu variabel bebas memengaruhi salah satu variabel terikat secara tidak langsung serta langsung melalui perantara salah satu variabel bebas yang lain serta variabel terikat tersebut juga dipengaruhi oleh variabel terikat yang lain. Adapun diagram model ini yaitu :



Keterangan :

X1 : Variabel bebas

X2 : Variabel bebas dan variabel perantara

Y1 : Variabel terikat

Y2 : Variabel terikat