

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif dengan rancangan *Deskriptif Korelasi*, yang dimana bertujuan untuk menggambarkan fenomena dua variabel yaitu variabel independen dengan variabel dependen dan menganalisis bagaimana hubungan kedua variabel tersebut. Definisi dari kuantitatif yaitu menggunakan data numerik atau angka dalam pengumpulan data atau pengolahan data. Jenis survei ini banyak digunakan karena mudah pelaksanaannya. Studi kuantitatif adalah studi yang mengumpulkan informasi terkait suatu fenomena dengan menggunakan teknik khusus, seperti teknik statistik atau matematika (Kutlu, 2023).

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cross Sectional*, yaitu suatu metode yang digunakan untuk meneliti yang dilakukan dalam waktu yang bersamaan atau sekali waktu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat serta mengetahui adanya hubungan atau tidaknya Lingkungan Fisik Rumah dan Pengetahuan Ibu dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Desa Air Hitam, Kecamatan Gebang, Kabupaten Langkat.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Air Hitam, Kec. Gebang, Kab. Langkat yang terdiri dari 13 dusun. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Juni 2024.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah kumpulan kasus yang harus memenuhi persyaratan tertentu terkait dengan masalah penelitian. Perkara tersebut dapat berupa orang, barang, binatang, benda atau peristiwa (Lubis ADE Syahrena, 2019). Adapun populasi pada penelitian ini adalah seluruh balita yang berusia 0-59 bulan yang berada di Desa Air Hitam, Kec. Gebang, Kab. Langkat yang tersebar di 13 dusun dengan jumlah 649 balita. (Puskesmas Gebang, 2023).

3.3.2 Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah bagian dari jumlah dan karakteristik populasi yang benar-benar diteliti dan ditarik kesimpulannya. Dalam populasi yang cukup besar, peneliti hanya meneliti beberapa sampel karena beberapa keterbatasan yaitu keterbatasan waktu dan tenaga serta keterbatasan biaya. Untuk menentukan jumlah sampel, peneliti menggunakan rumus Lameshow (1997) yang dikutip dari Nindy Rahmalila Putri (2023) :

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \alpha P \cdot q}{d^2 (N-1) + Z^2 \alpha P \cdot q}$$

Keterangan :

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

$Z^2 \alpha$ = Tingkat kamaknaan yang dikendaki

P = Estimasi proporsi populasi

d = kesalahan (absolut) yang dapat ditolerir

$$q = 1-P$$

Dengan ketentuan sebagai berikut:

$$Z_{\alpha} = 1,96$$

$$P = 50\% \text{ atau } 0,5$$

$$d = 10\% \text{ atau } 0,1$$

Maka, jika dilakukan perhitungan menggunakan rumus

Lameshow (1997)

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot \alpha P \cdot q}{d^2 (N-1) + Z^2 \cdot \alpha P \cdot q}$$

$$n = \frac{649 \cdot (1,96)^2 \cdot (0,5) \cdot (0,5)}{(0,1)^2 \cdot (649-1) + (1,96)^2 \cdot (0,5) \cdot (0,5)}$$

$$n = \frac{649 \cdot (1,96)^2 \cdot (0,5) \cdot (0,5)}{(0,1)^2 (649-1) + (1,96)^2 (0,5) \cdot (0,5)}$$

$$n = \frac{2492,16 \cdot 0,25}{0,01 (648) + 3,84 \cdot 0,25}$$

$$n = \frac{623,04}{6,48 + 0,96}$$

$$n = \frac{623,04}{7,44}$$

$$n = 83$$

Perhitungan yang dilakukan menggunakan rumus *Lameshow*, dan mendapatkan hasil sampel minimal 83 orang responden.

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Pada penelitian ini menggunakan teknik penelitian berupa *stratified random sampling*. *Stratified random sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang didasarkan oleh pertimbangan pada tujuan penelitian melalui pertimbangan yang matang. Jumlah sampel yang telah ditentukan adalah 83 responden.

Adapun rumus yang digunakan dalam penentuan *stratified random sampling* yaitu sebagai berikut:

$$n = \frac{\text{Jumlah Populasi Kecil}}{\text{Jumlah Populasi Besar}} \times \text{jumlah sampel yang telah ditentukan}$$

Keterangan :

Jumlah sampel yang telah ditentukan = 83

Tabel 3.1 Distribusi sampel perdusun

No	Dusun	Populasi	Sampel
1	Dusun 1	51	7
2	Dusun 2	46	6
3	Dusun 3	35	4
4	Dusun 4	40	5
5	Dusun 5	76	10
6	Dusun 5A	35	4
7	Dusun 6	61	9
8	Dusun 7	60	8
9	Dusun 8	55	7
10	Dusun 9	49	6
11	Dusun 9A	50	6
12	Dusun 10	65	8
13	Dusun 11	26	3
Jumlah		649	83

Kriteria Inklusi :

1. Responden penelitian ini adalah ibu dari balita usia (0-59 bulan).
2. Responden dapat berkomunikasi dengan baik.
3. Bertempat tinggal secara menetap di Desa Air Hitam Kecamatan Gebang Kabupaten Langkat.

Kriteria Eksklusi :

1. Responden tidak menetap ke dalam wilayah Desa Air Hitam, Kec. Gebang, Kab. Langkat.
2. Responden tidak bersedia untuk dijadikan responden dalam penelitian.

3.4 Variabel Penelitian

Menurut terminologi metodologik, dikenal beberapa macam variabel penelitian. Berdasarkan hubungan variabel satu dengan variabel yang lainnya, maka variabel penelitian yang berbeda dapat dibagi menjadi dua yaitu sebagai berikut:

3.4.1 Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan perubahan pada variabel terikat. Variabel bebas atau variabel independen dalam penelitian ini adalah lingkungan fisik rumah dan pengetahuan ibu.

3.4.2 Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat adalah variabel yang menjadi akibat atau yang dipengaruhi karena adanya variabel bebas. Variabel terikat atau dependen dalam penelitian ini adalah Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada Balita.

3.5 Defenisi Operasional

3.5.1 Variabel Terikat (*Dependent*)

Tabel 3.2 Defenisi Operasional

No	Variabel	Defenisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Kejadian ISPA	Penyakit yang disebabkan oleh virus, bakteri yang menyerang saluran pernafasan atas dan bawah. 1 = "tidak" jika tidak ada gejala ISPA dalam 3 bulan terakhir 2 = "Ya" jika ada gejala mapun diagnosa penyakit ISPA dalam 3 bulan terakhir	Wawancara dan berdasarkan laporan data UPT Puskesmas Gebang	Kuesioner	1 = Tidak ISPA 2 = ISPA	Ordinal

3.5.2 Variabel Bebas (*Independent*)

No	Variabel	Defenisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Ventilasi	Tempat daur ulang udara yang berfungsi sebagai tempat masuk udara (WHO, 2007) Dikelompokkan menjadi: 1. Memenuhi syarat (MS), jika jendela dengan luas $\geq 10\%$ dari luas lantai 2. Tidak memenuhi syarat (TMS) jika jendela dengan luas $< 10\%$ dari luas lantai. (Kepmenkes RI No. 829/Menks/SK/VII/1999)	Observasi dan Pengukuran	Lembar Observasi dan <i>Roll Meter</i>	1 = Memenuhi Syarat (MS) 2 = Tidak Memenuhi Syarat (TMS)	Ordinal
2.	Suhu	Suhu menunjukkan derajat panas suatu benda. Dikelompokkan menjadi	Observasi dan pengukuran	Observasi Pengukuran dengan alat <i>thermo hygrometer</i>	1 = Memenuhi syarat (MS)	Ordinal

No	Variabel	Defenisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
		<ol style="list-style-type: none"> Memenuhi syarat (MS), jika suhu udara didalam rumah berkisar 18⁰C-30⁰C. Tidak memenuhi syarat (TMS) jika suhu udara <18⁰C dan >30⁰C. <p>(Permenkes RI No 1077/Menkes/Per/V/2011)</p>			2 = Tidak memenuhi syarat (TMS)	
3.	Pencahayaan	<p>Pencahayaan alami dan/atau buatan secara langsung maupun tidak langsung dapat menerangi seluruh ruangan. Dikelompokkan menjadi :</p> <ol style="list-style-type: none"> Memenuhi syarat (MS). Jika 60-100 lux. Tidak memenuhi syarat (TMS) bila > 100 lux <p>(Permenkes RI No.1405/Menkes/SK/XI/02/1990)</p>	Observasi dan pengukuran	<i>Lux meter</i>	1 = Meme nuhi syarat (MS) 2 = Tidak meme nuhi syarat (TMS)	Ordinal
4	Kelembaban Ruangan	<p>Kelembapan ruangan adalah konsentrasi uap air dalam ruangan. Dikelompokkan menjadi:</p> <ol style="list-style-type: none"> Memenuhi syarat (MS), jika 40% Rh-60% Rh. Tidak memenuhi syarat (TMS) jika <40% Rh atau >60% Rh. 	Observasi dan pengukuran	<i>Termohygro meter</i>	1 = Meme nuhi syarat (MS) 2 = Tidak meme nuhi syarat (TMS)	Ordinal

No	Variabel	Defenisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
		(Permenkes RI No 1077/Menkes/Per/V/2011)				
5	Kepadatan Hunian Kamar	Jumlah penghuni dalam satu rumah. Dikelompokkan menjadi: <ol style="list-style-type: none"> Memenuhi syarat (MS), jika ruangan terdapat ≤ 2 orang/8 m² Tidak memenuhi syarat (TMS), jika ruangan terdapat > 2 orang/8 m². 	Observasi dan pengukuran	Lembar Observasi dan alat ukur <i>rollmeter</i>	1 = Memenuhi syarat (MS) 2 = Tidak memenuhi syarat (TMS)	Ordinal
		(Kepmenkes RI No. 829/Menks/SK/VII/1999)				
6.	Pengetahuan	Pemahaman responden terhadap pengertian, penyebab, klasifikasi ISPA, faktor risiko, dan pencegahan ISPA pada Balita	Mengisi kuesioner jika jawaban Ya : 2 Tidak : 1	Kuesioner	Kategori Baik skor jawaban benar 17- 20 ($\geq 75\%$) Kategori cukup, skor 14 - 16(56-74%) Kategori Kurang skor 10-13($\leq 55\%$)	Rasio

3.6 Aspek Pengukuran

3.6.1 Aspek pengukuran variabel terikat (*dependent*)

Pada variabel terikat (*dependent*), aspek pengukurannya yaitu menggunakan kuesioner dengan cara wawancara ibu balita apakah dalam 3 bulan terakhir (Bulan Maret, April, Mei) anaknya pernah mengalami Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) yang ditandai dengan gejala batuk pilek, demam/panas, nyeri tenggorokan, tanpa tarikan dinding bagian bawah kedalam atau peningkatan frekuensi bernafas.

Hasil ukurnya :

1. Tidak Mengalami ISPA
2. Mengalami ISPA

3.6.2 Aspek pengukuran variabel bebas (*independent*)

Pada variabel bebas (*independent*) ada variabel lingkungan fisik rumah dan pengetahuan ibu . pengambilan dan pengukuran ditemani oleh kader atau kepling yaitu dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Ventilasi
Diukur menggunakan alat ukur *rollmeter* untuk mengukur luas lantai dan luas ventilasi. Ventilasi sesuai dengan ketentuannya adalah minimal 10% dari luas lantai.

Hasil ukurnya:

1. Memenuhi syarat (apabila $\geq 10\%$ dari luas lantai)
2. Tidak memenuhi syarat (apabila $< 10\%$ dari luas lantai).

b. Suhu ruangan

Diukur menggunakan alat *Thermohygro meter* di ruangan balita menghabiskan waktu. Suhu ruangan yang sesuai dengan syarat berkisar (18°C - 30°C).

Hasil ukurnya :

1. Memenuhi syarat apabila (18°C - 30°C)
2. Tidak memenuhi syarat apabila ($<18^{\circ}\text{C}$ atau $>30^{\circ}\text{C}$)

c. Pencahayaan

Pencahayaan alami dan/atau buatan secara langsung maupun tidak langsung dapat menerangi seluruh ruangan. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No.1405/Menkes/SK/XI/02/1990, batasan dan standar kamar standar adalah 60-100 lux.

Hasil ukurnya :

1. Memenuhi syarat (MS). Jika 60-100 lux.
2. Tidak memenuhi syarat (TMS) bila >100 lux.

d. Kelembaban udara di ruangan

Dikur menggunakan alat ukur *thermohygro meter*. Kelembapan ruangan yang sesuai persyaratan rumah sehat adalah berkisar 40% -60%.

Hasil ukurnya :

1. Memenuhi syarat apabila (40% Rh-60% Rh)
2. Tidak memenuhi syarat apabila ($<40\%$ Rh atau $>60\%$ Rh)

e. Kepadatan hunian kamar

Diukur menggunakan *roll meter*. Caranya yaitu dengan mengukur luas kamar balita dan membandingkannya dengan jumlah orang yang tidur di dalam ruangan tersebut. Persyaratan kepadatan hunian adalah minimal 8 m² dengan tidak lebih dari 2 orang dalam satu ruang kecuali anak balita.

Hasil ukurnya :

1. Memenuhi syarat (apabila ≤ 2 orang/8 m²)
2. Tidak memenuhi syarat (apabila > 2 orang/8m²)

f. Pengetahuan ibu

Aspek pengukurannya yaitu menggunakan kuesioner dengan cara wawancara dengan ibu balita terkait defenisi ISPA, penyebab ISPA, faktor risiko ISPA, dan pencegahan ISPA. menurut Notoadmodjo (2003)

Hasil ukurnya :

1. Baik : jawaban benar 17-20 dengan persentase $\geq 75\%$
2. Cukup : jawaban benar 14- 16 dengan persentase 56-74%
3. Kurang : jawaban benar 10-13 dengan persentase $< 55\%$

3.7 Uji Validitas dan Reliabilitas

3.7.1 Validitas

Validitas berasal dari kata *Validity* yang artinya sejauh mana ketepatan suatu alat ukur dalam mengukur data. Untuk mengetahui validitas suatu instrumen (kuesioner) dilakukan dengan cara melakukan korelasi antar skor masing-masing variabel dengan skor totalnya. Suatu pertanyaan dalam kuesioner dikatakan valid bila skor variabel tersebut berkorelasi secara signifikan dengan skor totalnya.

Uji validitas dilakukan di Desa Paluh Manis Kecamatan Gebang Kabupaten Langkat dengan jumlah 32 responden. Pengambilan Keputusan berdasarkan pada nilai r hitung (corrected item- total correlation) $>$ r tabel sebesar 0,349 . untuk $df = 32-2 = 30$; $\alpha = 0,05$ maka item/pertanyaan tersebut valid dan sebaliknya. Untuk Adapun hasil uji validitas yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3

Hasil Uji Validitas Variabel Pengetahuan

Butir	Nilai Corrected Item Total Correlation/ r hitung	Sig.	r tabel	Kriteria
1	0,454	0,05	0,349	Valid
2	0,900	0,05	0,349	Valid
3	0,743	0,05	0,349	Valid
4	0,477	0,05	0,349	Valid
5	0,704	0,05	0,349	Valid
6	0,614	0,05	0,349	Valid
7	0,900	0,05	0,349	Valid
8	0,556	0,05	0,349	Valid
9	0,828	0,05	0,349	Valid
10	0,712	0,05	0,349	Valid

Sumber : Data Primer Tahun 2024

Berdasarkan table 3.3 maka dapat dilihat bahwa seluruh pertanyaan untuk variabel pengetahuan memiliki status valid, karena nilai r hitung (corrected item-total correlation) $>$ r tabel sebesar 0,349.

3.7.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah alat yang digunakan untuk mengukur konsistensi yang merupakan indicator dari variabel. Reliabilitas menurut (Notoadmodjo,2018) adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan.

Uji reliabilitas dihitung dengan menggunakan rumus ‘*Alpha Cronbach*’. Penghitungan dilakukan dengan dibantu computer program SPSS versi 25.0. Adapun reliabilitas untuk variabel pengetahuan hasil disajikan pada tabel berikut ini:

Table 3.4
Hasil Uji Reliabilitas

No	Variabel	r _{alpha}	r _{kritis}	Kriteria
1	Pengetahuan	0,783	0,600	Reliabel

Sumber : Data Primer Tahun 2024

Berdasarkan tabel 3.4, uji reliabilitas dilakukan terhadap item pertanyaan yang dinyatakan valid. Jadi hasil koefisien reliabilitas instrument pengetahuan adalah sebesar 0,928, ternyata memiliki nilai ‘*Alpha Cronbech*’ lebih besar dari 0,600 yang berarti instrument tersebut dinyatakan reliabel atau memenuhi syarat.

3.8 Teknik Pengumpulan Data

3.8.1 Jenis Data

a. Data Primer

Data primer merupakan data dan informasi langsung yang didapatkan peneliti langsung dari sampel penelitian dengan melakukan observasi langsung ke lokasi penelitian serta wawancara dan penyebaran kuisisioner langsung pada populasi.

b. Data Sekunder

Peneliti mendapatkan data dari Profil Kesehatan Sumatera Utara, Profil Kesehatan Medan, dan dari Puskesmas, dan data pendukung lainnya dari berbagai bahan referensi.

3.8.2 Alat atau Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam dan sosial yang diamati secara khusus oleh penulis untuk semua fenomena yang disebut variabel. Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah berupa lembar kuesioner. Alat pengumpul data pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kuesioner

Pada penelitian ini menggunakan instrument penelitiannya. Kuesioner tersebut berupa lembaran yang berisi pertanyaan mengenai informasi yang ingin diketahui oleh peneliti. Kuesioner dalam penelitian ini diambil dari penelitian yang dilakukan oleh Dewi Sari Amalia (2020) yang telah teruji validitasnya.

2. Alat ukur

Pada penelitian ini alat yang digunakan adalah *rollmeter* yaitu alat untuk mengukur luas kamar dan *termohygrometer* yaitu alat untuk mengukur suhu dan kelembapan di dalam ruangan.

3. Alat tulis

Pada penelitian ini menggunakan alat tulis berupa buku catatan dan pena untuk membantu peneliti pada saat wawancara menggunakan kuesioner.

3.8.3 Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa tahap yaitu sebagai berikut :

1. Observasi dan wawancara

Peneliti mendatangi rumah ke rumah responden yang memiliki balita usia 0-59 bulan dan meminta izin untuk dilakukan wawancara dan pengukuran di rumahnya sebagai tempat penelitian. Adapun wawancara berdasarkan kuesioner yang telah disiapkan oleh peneliti.

2. Melakukan pengukuran

Alat ukur *rollmeter* (alat ukur ventilasi/jendela dan alat ukur kepadatan hunian) dan *termohyrometer* (alat ukur suhu dan kelembapan) serta *luxmeter* (alat pengukur pencahayaan). Ruangan yang akan diukur adalah tempat dimana balita paling lama menghabiskan waktu. Adapun pengukuran dengan menggunakan alat-alat yang telah dijelaskan diatas sebagai berikut :

a. Pengukuran ventilasi

Alat ukur : *roll meter* dan lembar observasi

Cara ukur :

1. Ukur luas lantai ruangan dengan menggunakan *rollmeter*.
2. Ukur luas ventilasi dan jendela dengan menggunakan *rollmeter*.
3. Catat hasilnya . apabila luas ventilasi $<10\%$ dari luas lantai maka tidak memenuhi syarat kesehatan dan begitu juga sebaliknya.

b. Pengukur suhu dan kelembapan udara di ruangan

Alat ukur : *Termohyrometer, stopwatch*

Cara kerja :

1. Letakkan alat diatas meja, jangan pegang karena tangan yang lembab akan mempengaruhi dari kelembapan.
2. Perhatikan waktu saat mengukur suhu dan kelembapan udara ruangan selama kurang lebih 15 menit.
3. Kemudian lihat dan catat skala yang ditunjukkan.
4. Skala kelembapan dibagian bawah dan skala suhu dibagian tengah dengan derajat celsius.

c. Pengukur pencahayaan

Alat ukur : *luxmeter*

Cara kerja :

1. Hidupkan *luxmeter* yang telah dikalibrasi dengan pembuka sensor.
2. Arahkan *luxmeter* di dekat cahaya, tunggu sampai beberapa saat sehingga didapatkan nilainya.
3. Kemudian lihat hasilnya jika 60 lux-100 lux maka telah memenuhi syarat kesehatan.

d. Pengukuran kepadatan hunian

Alat ukur : *rollmeter*

Cara kerja :

1. Ukur luas lantai kamar tidur dengan menggunakan *rollmeter*.
2. Catat hasilnya kemudian bagi dengan jumlah orang yang tidur dalam kamar tersebut.

3.9 Analisis Data

3.9.1 Analisis Univariat

Analisis ini merupakan analisis terhadap penelitian untuk mengkaji karakteristik dan variabel penelitian secara detail. Analisis univariat disajikan dalam tipe kategori atau numerik (Notoadmodjo, 2012). Dalam penelitian ini, analisis univariat dilakukan dengan menjelaskan distribusi frekuensi dengan menggunakan tabel dan narasi.

3.9.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji *Chi square* dengan ketentuan jenis data yang dihubungkan adalah kategorik dan kategorik. Untuk keputusan uji statistic dengan cara membandingkan nilai p (p value) dengan α ($alpha$) dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 5\%$. Bila ($p \leq \alpha$) maka artinya ada hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Sedangkan bila ($p > \alpha$) maka artinya tidak ada hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.