

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan Desain Penelitian**

Penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif. Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan metode *case control*. Penelitian *case control* digunakan untuk mengetahui hubungan faktor risiko terhadap terjadinya efek dengan pendekatan retrospektif, dimana dilakukan identifikasi kelompok penyakit kasus dan kelompok penyakit kontrol yang terjadi pada masa lalu.

#### **3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Pantai Cermin Kabupaten Langkat yang beralamat di Jalan Terusan, Lalang, Kecamatan Tanjung Pura, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara. Penelitian ini dilakukan dari bulan Februari tahun 2024 sampai dengan April 2024.

#### **3.3 Populasi dan Sampel**

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi itu (Sugiyono, 2018).

##### **3.3.1 Populasi**

Populasi dalam penelitian ini terdiri dari populasi kasus yaitu seluruh pasien balita (12-59 bulan) yang menderita penyakit ISPA pada tahun 2023 sebanyak 1.053 jiwa yang tercatat di Puskesmas Pantai Cermin Kabupaten Langkat.

Sedangkan, populasi kontrol yaitu balita (12-59) yang tidak menderita penyakit ISPA.

### 3.3.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari total populasi yang ditentukan melalui kriteria sampel penelitian yang dibedakan sebagai berikut:

#### 3.1 Tabel Kriteria Inklusi dan Eksklusi pada Kelompok Kasus dan Kontrol

Kelompok Kasus		Kelompok Kontrol	
Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi	Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
1. Ibu yang memiliki balita berumur 12-59 bulan	1. Pasien balita di Puskesmas Pantai Cermin yang bukan terdiagnosa ISPA	1. Ibu yang memiliki balita berumur 12-59 bulan	1. Pasien balita di Puskesmas Pantai Cermin yang bukan terdiagnosa ISPA
2. Ibu yang memiliki buku KIA/KMS	2. Ibu yang tidak memiliki buku KIA/KMS	2. Ibu yang memiliki buku KIA/KMS	2. Ibu yang tidak memiliki buku KIA/KMS
3. Balita yang terdiagnosa penyakit ISPA di Puskesmas Pantai Cermin	3. Rumah responden yang direnovasi setelah ISPA	3. Balita yang terdiagnosa penyakit ISPA di Puskesmas Pantai Cermin	3. Rumah responden yang direnovasi setelah ISPA

#### a. Besar Sampel

Untuk mengetahui minimal jumlah sampel dilakukan perhitungan menggunakan rumus sampel beda proporsi dua kelompok sebagai berikut:

$$n_1 = n_2 = \frac{(Z_{\alpha} \sqrt{2PQ} + Z_{\beta} \sqrt{P_1Q_1} + \sqrt{P_2Q_2})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

n = Besar sampel minimum

$Z_{\alpha}$  = Kesalahan tipe I (=0,05) adalah 1,96

$Z_{\beta}$  = Kesalahan tipe II (0,84)

P = Proporsi P1 dan P2

Q = 1- P

P1 = Proporsi kasus

P2 = Proporsi control

Q1 = 1- P1

Q2 = 1- P2

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu didapatkan perhitungan sampel minimal dengan menggunakan rumus tersebut sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Sampel minimal untuk setiap variabel**

Variabel	P1	P2	$n_1 = n_2$	Sumber
Jenis kelamin	0,66	0,65	5	(Nova et al., 2021)
Usia	0,565	0,073	14	(Iskandar et al., 2019)
ASI Eksklusif	0,695	0,264	26	(Haryanti et al., 2022)
Pendidikan ibu	0,222	0,833	12	(Febrianti, 2020)
Pemberian kapsul Vit A	0,37	0,38	3	(Rahmah, 2021)
Riwayat imunisasi dasar	0,69	0,26	26	(Haryanti et al., 2022)
<b>Paparan asap rokok</b>	<b>0,71</b>	<b>0,37</b>	<b>30</b>	<b>(Wahyudi et al., 2021b)</b>
Ventilasi rumah	0,77	0,22	15	(Imran et al., 2019)
Kepadatan hunian	0,72	0,27	24	(Afriani, 2020b)

Berdasarkan tabel diatas, didapati jumlah sampel minimal yang akan digunakan adalah dengan jumlah  $n = 30$  sampel pada variabel usia. Rasio sampel pada penelitian ini adalah  $n_1 = 30$  pada kelompok kasus dan  $n_2 = 30$  pada kelompok kontrol. Maka jumlah sampel secara keseluruhan adalah sebesar 60 sampel.

#### **b. Teknik Pengambilan Sampel**

Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel *probability sampling* yaitu simple random sampling atau sampling acak sederhana, yaitu pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sugiyono, 2018).

Pada teknik ini sampel dipilih secara acak berdasarkan data nama balita yang tercatat pada pasien ISPA di Puskesmas Pantai Cermin Kabupaten Langkat. Teknik

sampling pada kelompok kontrol juga menggunakan teknik simple random sampling, yaitu dengan melihat data nama pasien balita dengan status negatif ISPA. Lalu menyusun nomor yang ada pada data pasien balita dalam bentuk list, kemudian membuat undian nomor dengan cabut nomor menggunakan aplikasi excel untuk menetapkan sampel secara acak dari data pasien balita (Sugiyono, 2018). Penentuan sampel ini menggunakan perhitungan manual dengan rumus diatas. Sampel diambil berdasarkan hasil yang didapatkan dari perhitungan.

**c. Variabel Penelitian**

**1. Variabel Independen (Bebas)**

Variabel independen merupakan variabel yang memberikan risiko atau faktor yang mempengaruhi variabel terikat (dependen). Adapun yang termasuk dalam variabel independen (bebas) dalam penelitian ini adalah jenis kelamin, usia, ASI Eksklusif, pendidikan ibu, pemberian kapsul vitamin A, paparan asap rokok, ventilasi rumah, dan kepadatan hunian.

**2. Variabel Dependen (Terikat)**

Variabel dependen merupakan variabel tergantung, terikat, akibat pengaruh dengan variabel independen. Variabel dependen pada penelitian ini adalah ISPA pada balita.

#### d. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur dan Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
<b>Dependen</b>				
<b>Kejadian penyakit ISPA pada balita</b>	Penyakit infeksi saluran pernapasan bagian atas maupun bawah yang disebabkan oleh masuknya kuman mikroorganisme (bakteri dan virus). Kejadian ISPA pada balita adalah balita yang menderita ISPA tercatat di data Puskesmas pada bulan Januari-Desember 2023.	Kuesioner dan Data Puskesmas Pantai Cermin	1. Ya, jika didiagnosa ISPA 2. Tidak, jika bukan ISPA	Ordinal
<b>Independen</b>				
<b>Usia</b>	Lamanya balita hidup dari lahir hingga penelitian ini dilakukan	Kuesioner Survey Mawas Diri	1. 12-24 bulan 2. 25-59 bulan  (Rahmah, 2021) (Sihombing & Notohartoyo, 2019)	Nominal
<b>Jenis Kelamin</b>	Jenis kelamin balita berdasarkan buku KIA/KMS.	Kuesioner Survey Mawas Diri (SMD)	1. Laki-laki 2. Perempuan  (Kuesioner SMD)	Nominal
<b>ASI Eksklusif</b>	Balita di wilayah kerja Puskesmas Pantai Cermin yang hanya mengonsumsi air susu ibu (ASI) saja sampai berumur 6 bulan. Tidak disertai pemberian jenis makanan dan minuman tambahan apapun selain ASI.	Kuesioner Survey Mawas Diri (SMD)	1. Bukan ASI Eksklusif (Pemberian ASI sampai berumur <6 bulan disertai dengan pemberian makanan dan minuman selain ASI) 2. ASI Eksklusif (Pemberian ASI sampai berumur 6 bulan tanpa pemberian makanan)	Ordinal

			dan minuman selain ASI)	
			(Kuesioner SMD)	
<b>Pendidikan Ibu</b>	Pencapaian tingkat pendidikan formal yang ditamatkan oleh ibu responden.	Kuesioner Survey Mawas Diri (SMD)	1. Rendah ( $\leq$ SMA) 2. Tinggi ( $>$ SMA)  (Afriani, 2020b) (Febrianti, 2020) (Liza Anggraeni & Deastri Pratiwi, 2019)	Ordinal
<b>Pemberian kapsul vitamin A</b>	Balita menerima kapsul vitamin A berdasarkan buku KIA/KMS.	Kuesioner Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)	1. Tidak sesuai standar ( $<2x$ dalam setahun) 2. Sesuai standar ( $2x$ dalam setahun)  (Kuesioner Riskesdas)	Ordinal
<b>Riwayat imunisasi dasar</b>	Kelengkapan pemberian imunisasi dasar pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pantai Cermin yaitu: Hepatitis B, BCG, DPT, Polio, dan Campak yang dilihat melalui buku KIA/KMS balita.	Kuesioner Survey Mawas Diri (SMD)	1. Tidak lengkap (Tidak lengkapnya imunisasi sesuai dengan umur balita) 2. Lengkap (Kelengkapan imunisasi sesuai dengan umur balita)  (Kuesioner SMD)	Ordinal
<b>Paparan asap rokok</b>	Asap rokok merupakan material polusi yang serius dalam rumah dan meningkatkan risiko sakit, khususnya masalah pernapasan pada balita.	Kuesioner Survey Mawas Diri (MSD)	1. Berat (Perokok aktif disekitarnya $>3$ dan lama terpapar asap rokok $>15$ menit/hari) 2. Sedang (perokok aktif disekitarnya $>3$ orang dan lama terpapar $\leq 15$ menit/hari atau jumlah perokok aktif disekitarnya 1-3 orang dan lama terpapar asap rokok $>15$ menit/hari) 3. Ringan (perokok aktif 1-3 orang dan lama terpapar $\leq 15$ menit/hari) 4. Tidak terpapar	Ordinal

			(Anggraini & Hidajah, 2019)	
<b>Ventilasi rumah</b>	Ventilasi merupakan tempat proses penyediaan udara segar ke dalam rumah dan tempat pengeluaran udara kotor dari suatu ruangan tertutup secara alamiah maupun mekanis.	Kuesioner Survey Mawas Diri (SMD)	1. Tidak memenuhi (<10% dari luas lantai) 2. Memenuhi (>10% dari luas lantai)	Ordinal
<b>Kepadatan hunian</b>	Kepadatan hunian adalah perbandingan jumlah penghuni dengan luas ruangan	Kuesioner Survey Mawas Diri (SMD)	1. Tidak memenuhi (luas lantai rumah dengan jumlah penghuni menghasilkan <8m <sup>2</sup> luas lantai per orang) 2. Memenuhi (luas lantai rumah dengan jumlah penghuni menghasilkan >8m <sup>2</sup> luas lantai per orang)	Ordinal
			(Indonesian Public Health, 2022)	
			(Kepmenkes RI No. 289 tahun 1999)	

## e. Teknik Pengambilan Data

### 1. Jenis Data

#### a. Data Primer

Data primer merupakan data karakteristik responden kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pantai Cermin Kabupaten Langkat.

#### b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapat dari Puskesmas Pantai Cermin Kabupaten Langkat salah satunya buku KIA/KMS.

### 2. Alat atau Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data. Instrumen penelitian ini berupa Kuesioner Survey Mawas Diri (SMD) dan Kuesioner Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) berupa sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh data atau informasi tentang jenis kelamin, pemberian ASI Eksklusif, pendidikan ibu, pemberian kapsul vitamin A, riwayat imunisasi dasar, paparan asap rokok, ventilasi, dan kepadatan hunian.

### **3. Prosedur Pengumpulan Data**

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini dengan metode wawancara, observasi (pengamatan), dan penyebaran kuesioner kepada responden terkait dengan pembahasan penulisan ini.

#### **f. Teknik Pengolahan Data**

1. Editing Data, yaitu melakukan pemeriksaan data yang telah terkumpul agar apabila terdapat kesalahan dalam pengumpulan data maka dapat dibenahi atau disempurnakan kembali.
2. Coding Data, yaitu membubuhkan tanda terhadap data yang telah diyakini lengkap dan benar sesuai dengan variabelnya masing-masing.
3. Processing, yaitu proses peng-entry atau pemasukan data dari hasil kuesioner ke dalam komputer.
4. Cleaning, yaitu proses pemeriksaan kembali data yang telah dimasukkan agar mengetahui missing data.
5. Tabulating, ialah tahapan pengumpulan data sedemikian rupa sehingga mudah dihitung, ditata, dan disusun yang kemudian dilakukan analisis dan disajikan.

## **g. Analisis Data**

### **1. Analisis Univariat**

Deskripsi karakteristik variabel dependen maupun independent dianalisis dengan menggunakan univariat. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi dari setiap variabel. Dalam penelitian ini analisis univariat digunakan untuk melihat distribusi frekuensi ISPA menurut faktor jenis kelamin, ASI Eksklusif, pendidikan ibu, pemberian kapsul vitamin A, Riwayat imunisasi dasar, paparan asap rokok, ventilasi rumah, dan kepadatan hunian menggunakan rumus:

#### **Rumus Analisis Univariat:**

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Presentase

F : Frekuensi

N : Jumlah Sampel

### **2. Analisis Bivariat**

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel dependen (kejadian ISPA pada balita) dengan variabel independen (jenis kelamin, usia, ASI eksklusif, pendidikan ibu, pemberian kapsul vitamin A, riwayat imunisasi, asap rokok, ventilasi rumah, dan kepadatan hunian). Pengambilan keputusan didapatkan melalui *P value* yang diperoleh dari uji *Chi square* dengan aturan sebagai berikut:

- a. Jika *P value*  $> \alpha$  (0,05) maka  $H_0$  ditolak, yang berarti secara statistic tidak terdapat hubungan antara variabel dependen dengan variabel independent
- b. Jika *P value*  $\leq \alpha$  (0,05) maka  $H_0$  diterima, yang berarti secara statistic terdapat hubungan antara variabel dependen dengan variabel independent