

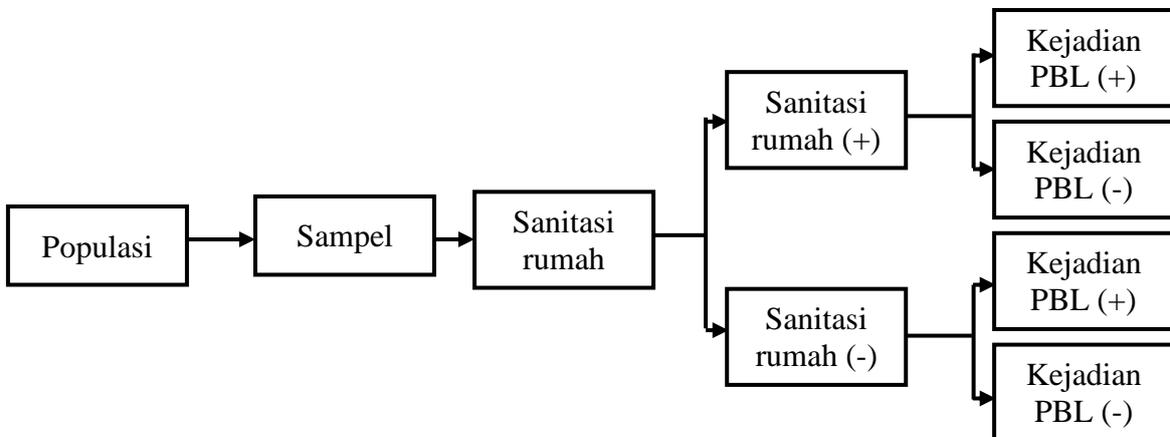
## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *expost facto* yang bertujuan mengetahui hubungan sanitasi rumah di Desa Puntukdoro Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan yang ditinjau dari riwayat penyakit berbasis lingkungan. Metode penelitian *expost facto* merupakan suatu metode penelitian yang dapat memberikan hasil hubungan antara variabel dengan menganalisa data yang telah dikumpulkan.

Penelitian didapatkan dengan survei atau observasi langsung di tempat penelitian dengan desain pendekatan *cross sectional*, yaitu pengumpulan dan pengukuran data terkait dengan sanitasi rumah yang berhubungan terhadap penyakit berbasis lingkungan (Irmawartini and Nurhaedah, 2017).



**Gambar III.1** Desain Penelitian *Cross sectional*

#### B. Lokasi dan Waktu Penelitian

##### 1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Puntukdoro Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan.

## 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini berlangsung pada Januari 2022 – April 2022. Penelitian dilakukan dengan tahap persiapan data, pengambilan sampel, pengolahan dan analisis data, sampai pembuatan kesimpulan.

## C. Variabel dan Definisi Operasional

### 1. Variabel Penelitian

#### a. Variabel Bebas

Sanitasi rumah di Desa Puntukdoro Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan.

#### b. Variabel Terikat

Kejadian penyakit ISPA dan Diare di Permukiman Desa Puntukdoro Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan.

#### c. Variabel Pengganggu

Perilaku penghuni di Desa Puntukdoro Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan.

### 2. Kerangka Operasional

**Tabel III.1**  
Definisi Operasional dan Metode Pengukuran Variabel

No	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat ukur	Kriteria	Skala
1	2	3	4	5	6	7
1.	Variabel bebas					
	Sanitasi Rumah	Sanitasi rumah merupakan sanitasi rumah responden di Permukiman Desa Puntukdoro Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan pada saat penelitian yang meliputi aspek	Berdasarkan hasil penilaian dengan menggunakan formulir penilaian dari Pedoman Teknis Penilaian Rumah Sehat.	a. Lux meter b. Hygrometer c. Thermometer d. Meteran e. Formulir Penilaian	0) Rumah Tidak Sehat dengan score < 2400 1) Rumah Sehat dengan score 2400 – 3000	Nominal

1	2	3	4	5	6	7
		komponen fisik rumah, sarana sanitasi.				
2.	Variabel terikat					
	Penyakit Berbasis Lingkungan	Penyakit berbasis lingkungan pada penelitian ini merupakan kejadian penyakit berbasis lingkungan selama 3 bulan terakhir di Desa Puntukdoro. Adapun penyakit berbasis lingkungan pada penelitian ini diantaranya Kejadian penyakit ISPA dengan gejala batuk, pilek, nyeri tenggorokan, sakit kepala, demam, dan sesak napas serta kejadian penyakit diare dengan gejala nyeri dan kram perut, feses cair, buang air besar lebih dari 3 kali, haus terus-	Berdasarkan data sekunder dari laporan triwulan kasus kejadian penyakit ISPA dan Diare di Puskesmas Plaosan		0) Sakit 1) Tidak Sakit	Nominal

1	2	3	4	5	6	7
		menerus, dan nyeri kepala di Desa Puntukdoro Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan pada saat penelitian yang dicatat oleh petugas medis Puskesmas Plaosan				

#### D. Rancangan Sampel

##### 1. Populasi

Penelitian ini menggunakan populasi yaitu seluruh penderita ISPA dan Diare di Desa Puntukdoro Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan sebanyak 57 penderita.

##### 2. Besar Sampel

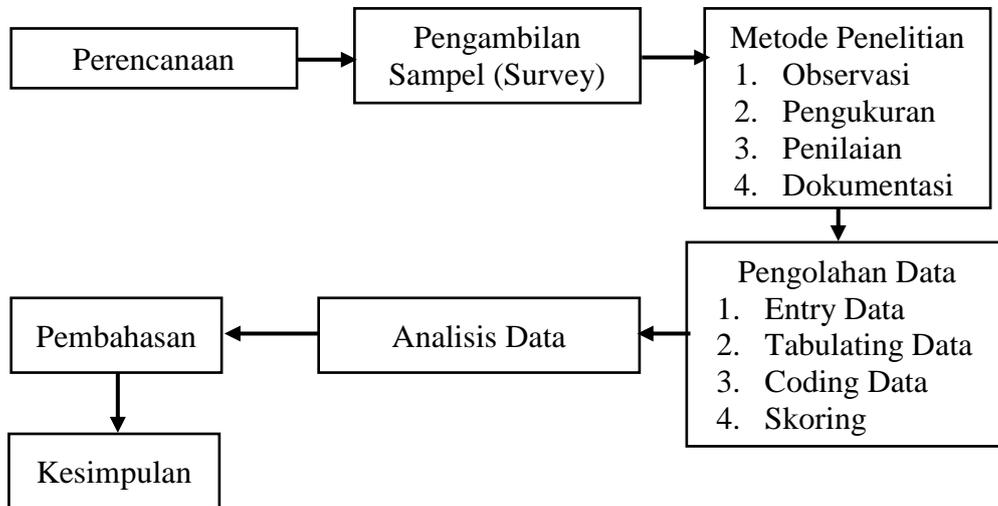
Populasi sampel diteliti sebagai unit penelitian, maka besar sampel merupakan total populasi sebesar 57 penderita. Dikarenakan terdapat control maka ditambah sampel sebanyak 29 orang. Jumlah keseluruhan sampel adalah 86 orang dengan perbandingan 2:1 yang diperoleh dari angka faktor risiko penelitian sebelumnya yaitu 2,7.

##### 3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik yang dapat digunakan untuk menentukan lokasi pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dan *fixed disease*, yaitu memperhatikan populasi dengan kriteria tertentu dengan cara pengambilan sampel dari anggota populasi yaitu penderita ISPA dan Diare dari data triwulan kasus penyakit Puskesmas Plaosan di Desa Puntukdoro Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan.

## E. Alur Penelitian

### 1. Langkah-Langkah Penelitian



**Gambar III.2** Langkah-langkah Penelitian

### 2. Alat dan Bahan

- a. Formulir penilaian
- b. Alat tulis
- c. Papan dada
- d. Laptop
- e. Lux meter
- f. Hygrometer
- g. Thermometer
- h. Meteran

## F. Pengumpulan Data

### 1. Jenis Data

#### a. Data primer

Data primer diperoleh dengan melakukan observasi, pengukuran, dan penilaian mengenai aspek sanitasi lingkungan, fisik, sarana sanitasi dan kesehatan.

b. Data sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari Puskesmas Plaosan yaitu data triwulan penyakit ISPA dan diare.

2. Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi

Kegiatan observasi dilakukan untuk mendapatkan data secara nyata tentang kondisi rumah, sarana sanitasi, dan perilaku penghuni. Kegiatan observasi ini melihat penerapan hidup bersih dan sehat di kalangan masyarakat terutama dalam membuka jendela, membersihkan rumah, dan membuang sampah.

b. Formulir Penilaian

Formulir penilaian digunakan untuk menilai kondisi lingkungan fisik hunian di Desa Puntukdoro Kecamatan Plaosan Tahun 2022. Formulir penilaian disesuaikan dengan Formulir Rumah Sehat dalam Pedoman Rumah Sehat (Depkes, 2002)

c. Pengukuran

1) Pencahayaan

Alat: lux meter

2) Luas ventilasi

Alat: meteran

Prosedur pengukuran:

Luas ventilasi diukur dengan mengukur luas ventilasi dan luas ruangan. Kemudian kedua hasil tersebut dibandingkan dan dapat diketahui persentase luas lubang ventilasi.

3) Kepadatan hunian

Kepadatan hunian rumah dapat diketahui dengan mengukur luas ruangan dengan jumlah penghuni rumah.

4) Suhu

Alat: thermometer

Prosedur pengukuran

5) Kelembaban

Alat: hygrometer.

d. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh informasi berupa buku, dokumen, tulisan angka serta gambar dapat berbentuk seperti laporan dan keterangan untuk mendukung penelitian. Dokumen ini digunakan dalam pengumpulan data yang selanjutnya ditelaah.

## G. Pengolahan dan Analisis Data

### 1. Pengolahan Data

#### a. Coding

Suatu cara dalam memberikan kode pada data agar mudah dalam memasukkan data yang diolah. Berikut data yang diolah

- 1) Nama Responden = kode (R1,R2,R3,R3,R5, dst)
- 2) Jenis Kelamin = kode 1 (Laki-laki) 2 (Perempuan)

#### b. Tabulating

Memasukkan data pada tabel agar mudah dibaca dan mudah dalam menarik kesimpulan serta pengelompokan data berdasarkan variabel

#### c. Skoring

Panduan yang digunakan untuk penilaian dan pemberian skoring sesuai dengan Pedoman Teknis Penilaian Rumah Sehat. Sanitasi rumah diukur dengan menjumlahkan penilaian komponen rumah, sarana sanitasi dan perilaku penghuni sehingga diperoleh kategori rumah sehat atau rumah tidak sehat. Adapun penentuan kriteria penilaian sesuai dengan Pedoman Teknis Penilaian Rumah Sehat sebagai berikut: (Depkes, 2002)

- 1) Kategori rumah sehat = 2400 – 3000
- 2) Kategori rumah tidak sehat = <2400
- 1) Kejadian penyakit berbasis lingkungan

Kejadian penyakit berbasis lingkungan diukur dengan data dari puskesmas plaosan yaitu penyakit ISPA dan Diare yang pernah dialami oleh anggota keluarga dalam tiga bulan terakhir.

d. Entry

Memasukkan data pada program komputer untuk dilakukan analisis yaitu dengan menggunakan program *STATA* dan *SmartPLS*.

2. Analisis Data

a. Analisis deskriptif

Analisis deskriptif dilakukan menggunakan tabel frekuensi dan analisis *cross tabulation*. Tabel frekuensi didapat dari hasil observasi dan pengukuran (dalam persentase) pada setiap variabel. Analisis *cross tabulation* dibuat untuk menggambarkan penderita ISPA dan Diare di Desa Puntukdoro Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan. Berikut ini gambaran analisis data pada masing – masing variabel :

**Tabel III.2**  
Distribusi Frekuensi Sanitasi Rumah Desa Puntukdoro Kecamatan  
Plaosan Kabupaten Magetan

No	Sanitasi Rumah	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Rumah Tidak Sehat		
2.	Rumah Sehat		
<b>Total</b>			

b. Analisis besar resiko

Analisis besar resiko digunakan untuk mengetahui besar resiko dengan risk prevalensi menggunakan tabel tabulasi silang. Sebelum ditetapkan resiko prevalensi, dilakukan perhitungan *Confidence Interval*.

Rumus *Confidence Interval* :

$$CI = \bar{x} \pm z \frac{s}{\sqrt{n}}$$

Keterangan :

$\bar{x}$  = rata – rata sampel

$z$  = nilai level keyakinan

$s$  = simpangan baku sampel

$\sqrt{n}$  = ukuran sampel

Rumus Risk Prevalen :

$$RP = \frac{a/(a + b)}{c/(c + d)}$$

Kesimpulan :

- 1) Bila nilai Risk Prevalensi = 1, maka variabel yang diduga merupakan factor risiko tidak ada hubungan untuk terjadinya efek bersifat netral.
- 2) Bila Risk Prevalensi > 1, maka variabel tersebut merupakan factor risiko untuk timbulnya penyakit tertentu.
- 3) Bila Risk Prevalensi < 1, maka factor yang diteliti tersebut dapat mengurangi kejadian penyakit, yaitu variabel yang diteliti tersebut merupakan faktor protektif untuk penyakit tersebut.

**Tabel III.3**

Distribusi Frekuensi Hubungan Sanitasi Rumah dengan Kejadian Penyakit Berbasis Lingkungan Desa Puntukdoro Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan

Sanitasi Rumah	Penyakit Berbasis Lingkungan				Total
	Sakit		Tidak Sakit		
	n	%	n	%	
Rumah Tidak Sehat	a		b		a+b
Rumah Sehat	c		d		c+d
<b>Total</b>	<b>a+c</b>		<b>b+d</b>		<b>a+b+c+d</b>

c. Analisis statistik

Analisis uji statistik dalam menjawab hipotesis yang telah dibuat dengan menggunakan uji *pearson correlation* dengan menggunakan aplikasi STATA berdasarkan:

- 1) Jumlah sampel 1 kelompok
- 2) Analisis bivariat
- 3) Jenis penelitian inference
- 4) *Pearson correlation*

Rumus *Pearson correlation* sebagai berikut:

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{\sqrt{[n(\sum x^2 - (\sum x)^2)][n(\sum y^2 - (\sum y)^2)]}}$$

Keterangan :

r = Koefisien korelasi

n = Ukuran sampel

x = Nilai variabel bebas

y = Nilai variabel terikat

Penerimaan hipotesis berdasarkan tingkat signifikan (nilai  $\alpha$ ) sebesar 95% yaitu

- 1) Hipotesis ( $H_1$ ) diterima jika nilai  $P\text{-value} < \alpha$  (0,05), maka ada hubungan antara sanitasi rumah dengan kejadian penyakit berbasis lingkungan di Desa Puntukdoro Kecamatan Plaosan

Koefisien korelasi dibandingkan dengan interval koefisien sebagai berikut :

**Tabel III.4**  
Kuat Hubungan

Nilai r	Kuat Hubungan
0,000 – 0,199	Sangat Lemah
0,200 – 0,399	Lemah
0,400 – 0,599	Sedang
0,600 – 0,799	Kuat
0,800 – 1,000	Sangat Kuat

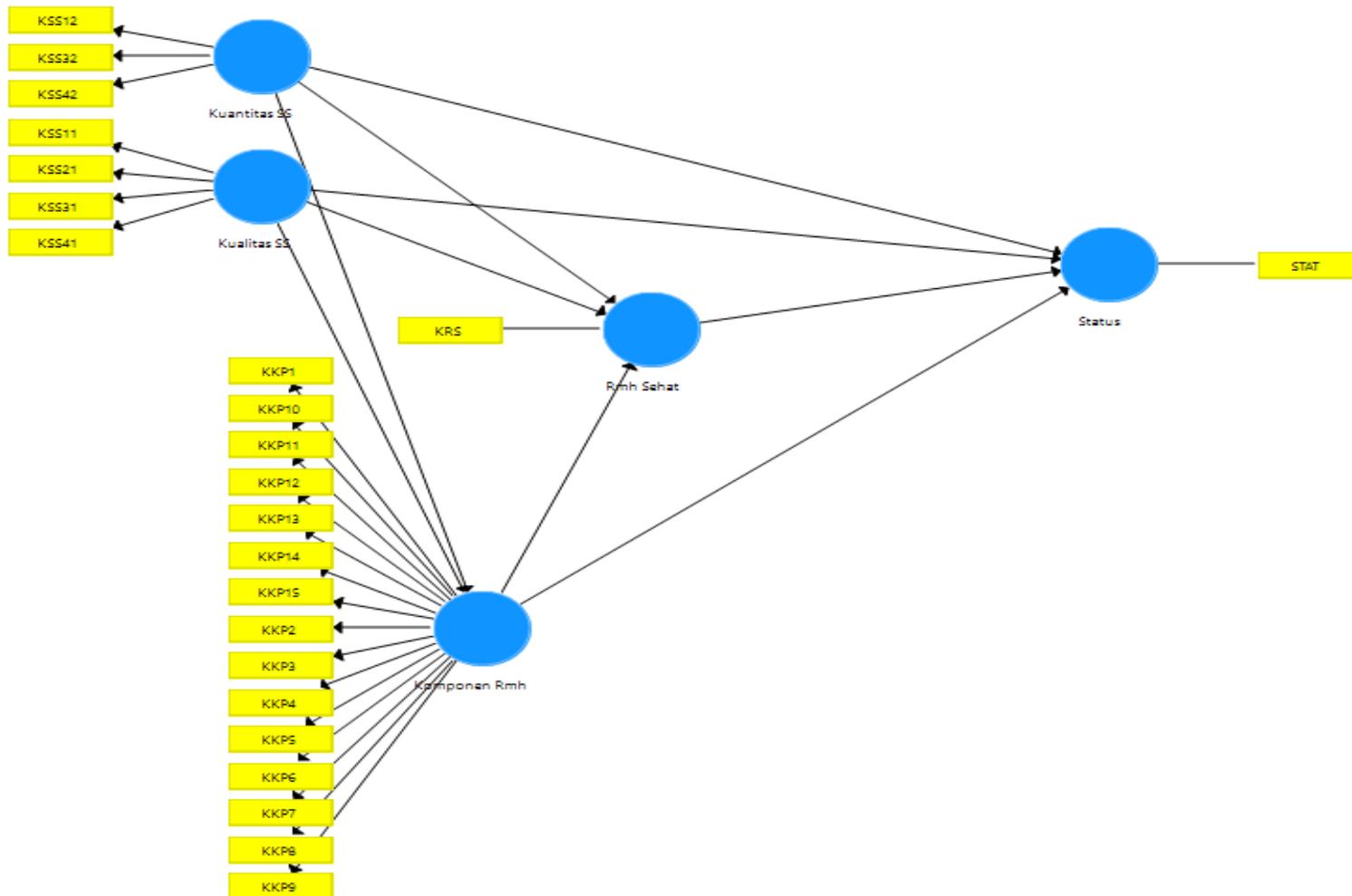
**Tebel III.5**

Hubungan Sanitasi Rumah dengan Kejadian Penyakit Berbasis Lingkungan Desa Puntukdoro Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan

Variabel	Koefisien Korelasi	Risk Estimate	95% CI		Nilai Chi square
			Lower	Upper	
Sanitasi Rumah/Kejadian Penyakit Berbasis Lingkungan					

d. Analisis jalur

Model yang digunakan pada analisis jalur model mediasi melalui variabel perantara (intervening variabel) dengan diaram sebagai berikut:



**Gambar III.1** Outer Model

