

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan *Deskriptif kuantitatif* dengan desain *case control*, untuk mempelajari hubungan kualitas fisik rumah dengan penderita ISPA dengan cara membandingkan kelompok kasus dan kelompok kontrol dan dengan melakukan pengukuran dengan alat ukur komponen kualitas fisik rumah.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat penelitian**

Penelitian akan dilakukan di Wilayah Desa Tenganan Kecamatan Manggis Kabupaten Karangasem. Pemilihan lokasi didasarkan pada penderita kasus ISPA

##### **2. Waktu penelitian**

Penelitian ini dilaksana dimulai dari penyusunan proposal penelitian sampai dengan penyusunan skripsi pada bulan Februari sampai dengan April 2021. Kegiatan mulai dari persiapan, pelaksanaan, pengumpulan, dan pengolahan data serta finalisasi laporan.

#### **C. Unit analisis dan Responden Penelitian**

Unit adalah data satuan tertentu yang diperhitungkan sebagai subjek penelitian. Dalam penelitian ini unit analisisnya adalah kualitas fisik rumah penderita ISPA. Sedangkan responden adalah orang yang menjadi sumber data

penelitian. Responden dari penelitian ini adalah pasien ISPA di Desa Tenganan, Kecamatan Manggis Kabupaten Karangasem.

#### **D. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **1. Populasi**

Populasi merupakan seluruh subjek (manusia, binatang percobaan, data laboratorium, dll) yang akan diteliti dan memenuhi karakteristik yang ditentukan. (Riyanto, 2011). Populasi dalam penelitian ini adalah rumah KK penderita ISPA di Desa Tenganan yang tercatat pada buku registrasi di Puskesmas Manggis II Kecamatan Manggis Kabupaten Karangasem berjumlah 256 KK.

##### **2. Sampel**

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang diharapkan dapat mewakili atau representatif populasi (Riyanto, 2011). Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan rumus Lameshow sebagai berikut :

Keterangan :

$n$  : Jumlah Sampel

$N$  : Populasi

$Z_{\alpha}$  : Harga standard normal tgl  $\alpha$  0,05 = 1,976

$P$  : Estimator proporsi populasi tentang hasil sebelumnya, bila tidak ada data = 0,5

$q$  : 1-  $P$

$d$  : Penyimpangan yang ditolerir = 5% = 0,05

Diketahui :

Populasi penelitian ( $N$ ) = 256 KK

Nilai sebaran normal baku ( $Z(1-\alpha/2)$ ) = 1,96

Proporsi kejadian (P) = 0,5

Besar penyimpangan (d) = 0,1

Dengan demikian perhitungan besar sampel dengan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{N \cdot Z\alpha^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N - 1) + Z\alpha \cdot p \cdot q}$$
$$n = \frac{256 \cdot 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,1^2 \cdot (255 - 1) + 1,96 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$
$$n = \frac{256 \cdot 3,8416 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,01 \cdot 254 + 1,96 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$
$$= \frac{245.8624}{3,03} = 81,14 \text{ dibulatkan menjadi } 81$$

Jadi besarnya sampel yang akan diambil yaitu sebanyak 80 sampel.

Pada penelitian ini sampel yang diambil adalah 80 orang . Sedangkan jumlah sampel kelompok kontrol yang diambil pada penelitian ini berjumlah sama dengan kelompok kasus yaitu 80 orang, kelompok kontrol diberikan perlakuan yang sama, sampel pada penelitian ini berjumlah 160 orang.

Teknik penentuan sampel dusun/banjar dalam penelitian ini menggunakan *multistage* sampling dimana hanya 60% yang dijadikan sampel, dalam populasi tersebut terdapat 5 dusun maka dari itu ada 2 dusun yang akan dijadikan sampel dengan cara mengundi.

Tabel 2  
Proporsi Pada Masing-Masing Dusun Di Desa Tenganan  
Kecamatan Manggis Kabupaten Karangasem

No.	Nama dusun	Jumlah populasi	Jumlah sampel
1.	Dusun Pegringsingan	26	$= \frac{26}{82} \times 81 = 25$
2.	Dusun Dauh Tukad	56	$= \frac{56}{82} \times 81 = 55$
TOTAL		82	80

Adapun sampel yang diambil harus memiliki criteria sebagai berikut :

a) Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik sampel yang dimaksudkan atau layak untuk diteliti. Kriteria inklusi dalam penelitian ini ada 2 yaitu kasus dan control adalah :

Kriteria Kasus :

- 1) Penderita ISPA yang bertempat tinggal pada Desa Tenganan Kecamatan Manggis Kabupaten Karangasem
- 2) Orang yang pernah menderita ISPA dan berobat ke Puskesmas Manggis II Kecamatan Manggis Kabupaten Karangasem

Kriteria Kontrol :

- 1) Satu wilayah dengan kasus atau berdekatan rumahnya maksimal radius 20 meter dari rumah penderita ISPA
- 2) Masyarakat yang tidak pernah menderita penyakit ISPA
- 3) Dapat ditemui saat penelitian berlangsung
- 4) Masyarakat yang bersedia dilakukan penelitian di rumahnya.

b) Kriteria eksklusi

Apabila penderita ISPA yang alamat rumahnya tidak dapat ditemukan, dapat digantikan dengan rumah yang berdekatan dengan kriteria sanitasi rumah yang kurang baik atau tidak sesuai dengan persyaratan yang berlaku pada Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 829 Tahun 1999 tentang Kesehatan Perumahan.

### **E. Jenis, teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini terdapat dua jenis data yaitu data primer dan data skunder adalah sebagai berikut

#### **1. Jenis data yang dikumpulkan**

a. Data primer

Data primer adalah pengumpulan data yang dilakukan secara langsung. Data primer dalam penelitian ini berkaitan dengan kualitas fisik rumah yaitu ventilasi, penerangan alami, kelembaban, suhu, kualitas dinding dan kepadatan hunian terhadap rumah penderita ISPA data dikumpulkan melalui kunjungan rumah dengan melakukan observasi, wawancara dan pengukuran kondisi fisik rumah responden

b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber lain, selain data yang di peroleh dari objek penelitian yang mendukung data primer. Dalam penelitian ini menggunakan data penderita ISPA yang diperoleh dari Puskesmas Mangiis II.

## 2. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini penulis dibantu oleh enumerator yakni : teman-teman, Kepala Dusun setempat dan pihak Puskesmas. Untuk melakukan pengmabilan dokumentasi, Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara :

- a Observasi, penilaian dengan melakukan pengamatan secara langsung untuk mengetahui kondisi kualitas fisik rumah terkait ISPA.
- b Wawancara, dilakukan dengan responden penderita mengenai biodata responden dan kepadatan penghuni
- c Pengukuran kondisi kualitas fisik rumah terkait ISPA dengan menggunakan alat sebagai berikut :
  - 1) Lux Meter, alat yang digunakan untuk mengukur pencahayaan di dalam ruangan rumah.
  - 2) Termohygro meter, alat yang digunakan untuk mengukur suhu dan kelembaban.
  - 3) Meteran, alat yang digunakan untuk mengukur luas ventilasi.

Cara kerja pengukuran kualitas fisik rumah adalah sebagai berikut:

- a Pencahayaan

Pengukuran pencahayaan dilakukan pada ruangan kamar tidur terkait ISPA. Pengukuran pencahayaan dilakukan dengan menggunakan lux meter dengan merk Takemura Electric Works LTD model DM-28. Alat diletakan setinggi pinggang orang dewasa atau sekitar 85 cm dengan fotocell menghadap datangnya cahaya.

b Ventilasi

Pengukuran ventilasi dilakukan pada ruangan kamar tidur terkait ISPA. Pengukuran luas ventilasi dengan menggunakan meteran dengan panjang 5 meter merk Onda, kemudian dilanjutkan dengan mengukur luas lantai ruangan. Hasil pengukuran ventilasi selanjutnya dibandingkan dengan hasil pengukuran luas lantai untuk memperoleh persentase luas ventilasi.

c Kelembaban

Pengukuran kelembaban dilakukan dengan menggunakan thermo hygrometer digital dengan merk Hanna pada ruangan tempat tidur terkait ISPA. Hasil yang tertera pada alat yang digunakan selanjutnya dicatat dalam lembar pengumpulan data.

d Suhu

Suhu ruangan dapat diperoleh dengan menggunakan alat thermo hygrometer digital dengan merk Hanna. Hasil pengukuran selanjutnya dicatat pada lembar pengumpulan data

e Kepadatan penghuni

Kepadatan penghuni dapat diperoleh dengan cara observasi langsung dan wawancara kepada pemilik rumah mengenai jumlah penghuni dalam kamar tidur terkait ISPA

f Kualitas dinding

Kualitas dinding dan lantai dapat diperoleh dengan cara observasi langsung pada dinding dan lantai rumah berdasarkan kekedapan air dan mudah dibersihkan. Selanjutnya jenis dinding dan lantai dicatat pada lembar pengumpulan data.

### **3. Instrumen pengumpulan data**

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

- a. Alat tulis, digunakan untuk mencatat hasil penelitian
- b. Kamera, digunakan untuk mengambil dokumentasi dalam melakukan penelitian
- c. *Check list* digunakan sebagai peneliti keadaan kualitas fisik rumah yang meliputi kondisi ventilasi, kelembaban, suhu, pencahayaan, dinding, dan kepadatan hunian.
- d. Lux meter merk Takemura Electric Works LTD Mode DM-28 : digunakan untuk mengukur penerangan alami.
- e. Meteran dengan panjang lima meter merk Onda : digunakan untuk mengukur luas ventilasi dan luas lantai.
- f. Alat thermo hygrometer digital dengan merk Hanna : digunakan untuk mengukur kelembaban dan suhu ruangan.

### **F. Pengolahan dan Analisis Data**

#### **1. Teknik pengolahan**

Data yang diperoleh dari hasil penelitian diolah dengan langkah sebagai berikut (Notoatmodjo, 2012) :

- a. Editing adalah tahapan peneliti melakukan koreksi data untuk melihat kebenaran pengisian dan kelengkapan jawaban kuisisioner, angket dan pengamatan dari lapangan. Hal ini dilakukan ditempat pengumpulan data sehingga bila ada kekurangan segera dapat dilengkapi.

- b. Coding adalah setelah semua kuisisioner atau hasil pengamatan di edit dan di sunting selanjutnya dilakukan pengkodean atau coding yakni mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan
- c. Entering adalah jawaban-jawaban dari masing-masing responden yang dalam bentuk code (angka atau huruf) dimasukkan kedalam program atau software computer
- d. Tabulating adalah membuat tabel-tabel data sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti

## **2. Analisis data**

### **a. Analisis satu variabel (Univariate)**

Analisis univariate bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Analisis univariat dalam penelitian ini adalah pengukuran kualitas fisik rumah yang mengacu pada Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan perumahan antara lain :

#### **1) Pencahayaan**

Pengukuran dalam penelitian ini menggunakan alat lux meter merk Takemura Electric Works LTD Mode DM-28 dimana apabila pencahayaan memenuhi persyaratan yaitu  $\geq 60$  lux dan yang tidak memenuhi persyaratan yaitu  $< 60$  lux.

#### **2) Suhu**

Pengukuran suhu dalam penelitian ini menggunakan alat Thermo Hygrometer digital merk Hanna dimana persyaratan suhu sesuai dengan standar apabila suhu memenuhi persyaratan  $18^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$  dan yang tidak memenuhi

persyaratan  $<18^{\circ}\text{C}$  dan  $>30^{\circ}\text{C}$

3) Kelembaban

Pengukuran kelembaban dalam penelitian ini menggunakan alat Thermo Hygrometer digital merk Hanna. Kelembaban akan memenuhi persyaratan apabila mendapatkan hasil 40-60% dan tidak memenuhi persyaratan apabila  $< 40\%$  dan  $>60\%$ .

4) Ventilasi

Pengukuran ventilasi dalam penelitian ini menggunakan meteran dengan panjang lima meter merk Onda dengan membandingkan luas ventilasi dengan luas lantai. Memenuhi persyaratan apabila luas ventilasi  $\geq 10\%$  dari luas lantai dan tidak memenuhi persyaratan apabila luas ventilasi  $< 10\%$  dari luas lantai.

5) Kepadatan hunian

Kepadatan penghuni dapat diperoleh dengan cara observasi langsung dan wawancara kepada pemilik rumah mengenai jumlah penghuni dalam kamar tidur terkait ISPA.

6) Kondisi dinding

Kondisi dinding dilihat dengan cara observasi, memenuhi syarat apabila dinding terbuat dari pasangan batu bata/ batako yang di plester dan permanen dan tidak memnuhi syarat apabila dinding tidak terbuat dari pasangan batu bata/batako yang di plester dan permanen.

**b. Analisis dua variabel (Bivariate)**

Analisis bivariate merupakan analisis untuk mengetahui interaksi dua variabel bebas kualitas fisik rumah dengan variabel terikat Penderita ISPA (Notoatmodjo, 2012).

Pada analisis bivariat ini menggunakan metode analisis *Chi square* ( $X^2$ ). Pengujian dilakukan dengan menggunakan aplikasi computer. Uji *Chi square* ( $X^2$ ) untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel bebas dan Variabel terikat. (Notoatmodjo, 2012)

Uji analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Kemaknaan perhitungan stastitik digunakan batas  $\alpha = 0,05$  terhadap hipotesis, berarti jika  $p \text{ value} < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya ada hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Jika  $p \text{ value} > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya tidak ada hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Selanjutnya untuk mengetahui besarnya hubungan antara kedua variabel tersebut dilakukan perhitungan *Coeffient Contigency* (CC) dengan kriteria seperti tabel 3 di bawah ini (Sugiyono, 2012).

Tabel 3  
Kriteria Perhitungan Coefficient Contigency (CC)

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat kuat

(Sumber : Sugiyono, 2012)

