

## **BAB II**

### **METODE PENELITIAN**

#### **2.1 Desain Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang menggunakan rancangan studi potong lintang (cross sectional) dimana kegiatan pengukuran atau pengamatan variabel independen dan variabel dependen dilakukan hanya satu kali dalam pada waktu yang sama. Desain penelitian ini dipilih karena dibandingkan dengan desain penelitian lainnya, biaya studi potong lintang (cross sectional) lebih murah dan pelaksanaannya lebih mudah untuk dilakukan.

#### **2.2 Populasi dan Sampel**

##### **2.2.1 Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang menjadi anggota posyandu lansia di wilayah kerja Puskesmas Pasundan dengan jumlah 133 lansia yang terbagi dalam 2 kelurahan yaitu Kelurahan Teluk Lerong Ilir dan Kelurahan Jawa.

##### **2.2.2 Sampel**

Dari 133 populasi yang didapatkan, untuk mendapatkan sampel dalam penelitian ini dilakukan perhitungan sampel menggunakan rumus slovin. Berikut rumus sampel yang digunakan :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Diketahui :

$n$  : Sampel

$N$  : Jumlah populasi

$e^2$  : Batas toleransi kesalahan 5%

$$n = \frac{133}{1 + 133(0,05)^2}$$

$$n = \frac{133}{0,3325}$$

$$n = \frac{133}{1,3325}$$

$$n = 100$$

### 2.2.3 Teknik Pengambilan Sampel

Setelah jumlah sampel keseluruhan didapatkan, untuk mendapatkan jumlah sampel yang proporsional karena jumlah populasi di setiap kelurahan dan posyandu berbeda untuk itu dilakukan pengambilan sampel menggunakan teknik Proportionate Stratified Random Sampling.

$$n_i = \frac{N_i}{N} \cdot n$$

Diketahui :

$N_i$  : Jumlah populasi menurut stratum

$n_i$  : Jumlah sampel menurut stratum

$N$  : Jumlah populasi seluruhnya

$n$  : Jumlah sampel seluruhnya

Berikut ini merupakan perhitungan besar sampel untuk Kelurahan Teluk lerong ilir :

$$n_i = \frac{56}{133} \cdot 100$$

$$n_i = 42,1$$

$$n_i = 42$$

Berikut ini merupakan perhitungan besar sampel untuk Kelurahan Jawa :

$$n_i = \frac{77}{133} \cdot 100$$

$$n_i = 57,8$$

$$n_i = 58$$

Berikut ini merupakan hasil dari perhitungan besar sampel pada setiap posyandu :

Tabel 2.1 Distribusi Sampel Pada Setiap Posyandu

<b>Kelurahan Teluk Lerong Ilir</b>		
<b>Posyandu</b>	<b>Jumlah Lansia</b>	<b>Besar Sampel</b>
D'terong	14	10
Tanjung	5	4
Cendrawasih	17	13
Segia	20	15
<b>Jumlah Sampel di Teluk Lerong Ilir</b>		<b>42</b>
<b>Kelurahan Jawa</b>		
<b>Posyandu</b>	<b>Jumlah Lansia</b>	<b>Besar sampel</b>
Merapi	6	5
Abadi	28	21
Mutiara	23	17
Cempaka	20	15
<b>Jumlah Sampel di Jawa</b>		<b>58</b>
<b>Total Keseluruhan Sampel</b>		<b>100</b>

Dari jumlah besar sampel yang didapatkan, guna mendapatkan sampel yang sesuai dengan topik penelitian ini, maka peneliti menetapkan kriteria sampel yang akan menjadi responden

dalam penelitian ini, berikut ini merupakan kriteria yang telah ditetapkan :

a. Kriteria Inklusi

- 1) Seluruh lansia yang menjadi anggota Posyandu lansia di wilayah kerja Puskesmas Pasundan
- 2) Lansia yang mampu berkomunikasi dengan baik

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Lansia yang tidak bersedia menjadi responden
- 2) Lansia yang memiliki penyakit penyerta hipertensi seperti stroke

### **2.3 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di 8 Posyandu lansia yang merupakan bagian dari wilayah kerja Puskesmas Pasundan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2023.

## 2.4 Definisi Operasional

Tabel 2.2 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kriteria Objektif	Skala Data
1.	Hipertensi	Tekanan darah lebih dari batas normal (140/90mmHg).	<i>Sphygmomanometer</i> digital	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak hipertensi apabila hasil pengukuran tekanan darah &lt;140/90mmHg</li> <li>2. Hipertensi apabila hasil pengukuran tekanan darah ≥140/90mmHg (WHO 2021b)</li> </ol>	Nominal
2.	IMT (Indeks Massa Tubuh)	Indikator untuk menentukan status gizi seseorang.	<i>Sature</i> meter dan Timbangan badan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurus = Apabila hasil perhitungan IMT &lt;18,5</li> <li>2. Normal = Apabila hasil perhitungan IMT 18,5 – 25</li> <li>3. Gemuk = Apabila hasil perhitungan IMT &gt;25 – 30</li> <li>4. Obesitas = Apabila hasil perhitungan IMT &gt;30 (Kemenkes RI 2021)</li> </ol>	Ordinal
3.	Perilaku Merokok	Suatu kebiasaan menggunakan atau menghisap rokok.	Kuesioner <i>Smoking Questionnaire</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bukan perokok = Apabila tidak pernah merokok sebanyak 100 batang selama hidup</li> <li>2. Perokok = Apabila sedang merokok dan pernah merokok sebanyak 100 batang selama hidup (WHO 1998)</li> </ol>	Nominal
4.	<i>Sedentary Behavior</i>	Kegiatan yang dilakukan mulai dari bangun tidur hingga sebelum tidur pada malam hari.	<i>Physical Activity Questionnaire</i> (GPAQ)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Sedentary</i> = Apabila ≤600 MET menit/minggu</li> <li>2. Tidak <i>sedentay</i> = Apabila &gt;600 MET menit/ minggu (Rahayu and Donny 2022)</li> </ol>	Nominal

## 2.5 Instrumen Penelitian

### 2.5.1 Instrumen

Instrumen merupakan alat yang digunakan untuk pengambilan data di lapangan saat penelitian berlangsung. Untuk penelitian ini pengukuran tekanan darah menggunakan alat Sphygmomanometer digital, pengukuran berat dan tinggi badan menggunakan alat Stature Meter dan Timbangan badan. Lalu untuk pengukuran riwayat merokok menggunakan *Smoking Questionnaire* (SQ) dari (Weitkumat et al., (2013) yang berisi 8 pertanyaan, namun dalam penelitian ini hanya digunakan 4 pertanyaan dari kuesioner tersebut. Untuk pengukuran sedentary behavior menggunakan kuesioner *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) dari WHO, (2021) yang terdiri dari 16 pertanyaan dan interval waktu yang dilaksanakan responden dalam satu minggu yang dibagi dalam 4 jenis aktivitas, yaitu aktivitas ringan, sedang dan berat. Berikut ini adalah komponen dari kuesioner penelitian ini :

1. Sub A berisi tentang karakteristik responden penelitian yang mencakup inisial responden, jenis kelamin dan usia.
2. Sub B berisi tentang hasil pengukuran tekanan darah, berat badan dan tinggi badan.
3. Sub C berisi 4 pertanyaan terkait perilaku merokok.
4. Sub D berisi 16 pertanyaan terkait aktivitas fisik.

### 2.5.2 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

*Smoking Questionnaire* (SQ) diuji validitas dan reliabilitas oleh Sponsiello-Wang et al., (2017) secara bersamaan dengan menggunakan pembandingan kuesioner *Behavior Risk Factor Surveillance System* (BRFSS) 2011 dengan sasaran responden berusia 22 – 66 tahun yang menunjukkan validitas 98 – 100% dan nilai reliabilitas >70 – 100%. SQ diselesaikan rata-rata dalam 3 hingga 4 menit dan dinilai mudah digunakan, hal ini dapat disimpulkan bahwa SQ dapat digunakan untuk menilai paparan rokok dalam studi klinis dan isi dari *Smoking Questionnaire* (SQ) sesuai dengan kriteria WHO untuk menentukan riwayat dan status merokok karena memungkinkan klasifikasi perilaku merokok yang luas dan memberikan dasar untuk membandingkan penilaian dan hasil riwayat merokok di seluruh studi.

*Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) telah dinyatakan valid dan reliabel untuk digunakan di Indonesia berdasarkan hasil uji yang dilakukan oleh Bull et al., (2009) dengan hasil uji validitas = 0,06 – 0,35 dengan nilai kappa = 0,67 – 0,73.

## 2.6 Prosedur Penelitian

### 2.6.1 Pengumpulan Data

#### a. Data Primer

Dalam pengumpulan data primer menggunakan metode wawancara dengan lansia yang ada di posyandu lansia di bantu dengan menggunakan pertanyaan dari instrumen penelitian yaitu kuesioner yang berisi tentang riwayat merokok, dan sedentary behavior. Untuk pengukuran tekanan darah menggunakan alat *Sphygmomanometer* digital, untuk pengukuran berat badan dan tinggi badan menggunakan alat *Stature* meter dan Timbangan badan.

#### b. Data Sekunder

Dalam penelitian ini yang menjadi data sekunder adalah jurnal penelitian nasional maupun internasional, literatur, artikel. Untuk data jumlah penderita hipertensi, jumlah lansia dan jumlah posyandu lansia didapatkan dari laporan tahunan Puskesmas Pasundan.

### 2.6.2 Analisis Data

#### a. *Editing*

Data yang dikumpulkan terlebih dahulu dilakukan pengecekan agar tidak terdapat data yang tidak perlu kemudian dilakukan editing untuk mengecek kelengkapan, kesinambungan, dan keseragaman data. Dalam tahap ini yang perlu diperhatikan seperti kelengkapan jawaban,

keterbatasan tulisan dan relevansi jawaban.

*b. Coding*

Setelah data melewati proses editing kemudian dilanjutkan dengan proses coding dimana dalam proses ini setiap data di berikan kode agar memudahkan pengolahan data dalam pengelompokan kategori dan pemberian skor. Berikut ini merupakan coding untuk variabel dalam penelitian ini :

Tabel 2.3 Coding

NO	Variabel	Coding
1	Jenis Kelamin	a. Laki – laki : K0 b. Perempuan : K1
2	Hasil Pengukuran Tekanan Darah	a. Tidak hipertensi : 0 b. Hipertensi : 1
3	IMT	a. Normal : 0 b. Kurus : 1 c. Gemuk : 2 d. Obesitas : 3
4.	Perilaku merokok	a. Bukan perokok : 0 b. Perokok : 1
5.	Sedentary Behavior	a. Tidak Sedentary Behavior : 0 b. Sedentary Behavior : 1

*c. Skoring*

Skoring adalah langkah pemberian nilai atau bobot terhadap jawaban responden sehingga dapat menghasilkan jawaban dari variabel. Berikut ini merupakan kriteria skor yang diberikan :

### 1) Perilaku Merokok

Pada kuesioner ini terdapat 8 pertanyaan, namun pada penelitian ini hanya menggunakan 4 pertanyaan dari kuesioner ini, adapun pertanyaan yang diambil mencakup perilaku merokok, jumlah konsumsi rokok responden, usia pertama merokok, dan waktu berhenti merokok. Berikut ini merupakan kriteria penilaian yang ditetapkan :

- a. Bukan perokok = Apabila tidak pernah merokok 100 batang selama hidup
- b. Perokok = Apabila sedang merokok dan pernah merokok 100 batang selama hidup

### 2) Sedentary Behavior

Pada Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) terdiri dari 16 pertanyaan yang dibagi dalam 4 jenis aktivitas, yang dibagi dalam 4 jenis aktivitas, yaitu aktivitas ringan, sedang, berat dan menetap. Adapun penentuan skornya adalah dengan menghitung total aktivitas fisik dalam seminggu yaitu dengan menggunakan MET menit/minggu :

$$[(P2 \times P3 \times 8) + (P5 \times P6 \times 4) + (P8 \times P9 \times 3,3) + (P11 \times P12 \times 8) + (P14 \times P15 \times 4)]$$

Setelah didapatkan hasil kemudian dikelompokkan menjadi :

1. *Sedentary Behavior* = Apabila  $\leq 600$  MET  
menit/minggu

2. *Tidak Sedentary Behavior* = Apabila  $> 600$  MET  
menit/minggu

#### d. Analisis Statistik

Pada penelitian ini menggunakan aplikasi spss versi 25.

Berikut ini teknik analisis data dalam penelitian ini :

##### 1) Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan pada tiap variabel dari hasil penelitian dengan tujuan untuk mendeskripsikan karakteristik masing – masing variabel. Dalam penelitian ini data disajikan dalam bentuk frekuensi dan persentase (%).

##### 2) Analisis Bivariat

Pada penelitian ini analisis bivariat menggunakan uji chi square untuk menguji hipotesis hubungan yang signifikan antara variabel independen (faktor resiko) dan variabel dependen. Berikut ini merupakan kriteria interpretasi dalam pengambilan keputusan :

a. Jika nilai  $p > 0,05$  maka hipotesis penelitian ditolak.

b. Jika nilai  $p < 0,05$  maka hipotesis penelitian diterima.

### 3) Analisis Multivariat

Pada penelitian ini menggunakan analisis multivariat model prediktor dengan tujuan untuk mencari variabel independen yang paling berpengaruh atau besar pengaruhnya terhadap variabel dependen. Dengan menggunakan analisis regresi logistik multivariabel untuk menjelaskan pengaruh beberapa variabel independen yaitu IMT, riwayat merokok, dan sedentary behavior secara bersamaan terhadap variabel dependennya yaitu hipertensi. Prosedur dalam analisis regresi logistik adalah sebagai berikut :

- a. Bila hasil analisis bivariat pada masing – masing variabel nilai p value  $<0,25$  maka variabel tersebut dapat masuk analisis multivariat, namun apabila nilai p value  $>0,25$  variabel tersebut dapat lanjut untuk analisis multivariat apabila secara biologis bermakna maka variabel tersebut dapat dilakukan analisis *multivariate* (Priyo Hastono 2016).
- b. Mencari nilai baku emas dengan menganalisis keseluruhan variabel secara bersamaan untuk mendapatkan nilai OR untuk menjadi pembanding pada nilai OR model lainnya.

c. Memilih variabel yang dianggap penting untuk masuk ke dalam model dengan cara memasukan semua variabel lalu jika nilai  $p < 0,05$  maka dipertimbangkan masuk kedalam model, namun variabel yang nilai  $p > 0,05$  dikeluarkan dari model, hal tersebut dilakukan bertahap dari variabel yang nilai p value terbesar. Kemudian dilakukan perhitungan perubahan nilai OR yang dilakukan antara sebelum dan sesudah variabel tersebut dikeluarkan dari model. Jika terdapat variabel yang perubahan OR nya  $> 10\%$  maka variabel yang tadinya dikeluarkan dianjurkan untuk dimasukkan kembali ke dalam model. Langkah ini dilakukan terus menerus hingga tidak ada lagi variabel yang p valuenya  $> 0,05$ .