

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Jenis penelitian ini adalah *analitik observasional* dengan pendekatan *cross-sectional*. Pendekatan *cross-sectional* yaitu variabel pada objek penelitian diukur atau dikumpulkan secara simultan dalam waktu yang bersamaan (Notoatmojo, 2011).

#### **B. Tempat Dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sranten kecamatan Karanggede. Pengumpulan data dilaksanakan pada tanggal 15 - 23 Juni 2015.

#### **C. Populasi dan Sampel**

##### 1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan dari objek penelitian atau yang akan diteliti (Notoatmojo, 2011). Populasi dalam penelitian ini adalah lansia Desa Sranten yang berumur lebih dari 60 tahun pada bulan Juni 2015 yaitu 2090 lansia.

##### 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil dengan cara-cara tertentu yang juga memiliki karakteristik tertentu, jelas dan lengkap yang dianggap bisa mewakili populasi (Sugiono, 2009).

a. Jumlah sampel

Perhitungan minimal sampel dengan rumus :

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

n = Jumlah sampel

N = Jumlah Populasi

D = level signifikasi yang diinginkan ( 0,1) ( Sugiono , 2009 )

$$\begin{aligned} n &= \frac{2090}{1 + 2090(0,1)^2} \\ &= 95 \end{aligned}$$

Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 95 responden.

Distribusi pengambilan sampel setiap dukuh di Desa Sranten

Kecamatan Karanggede menggunakan rumus sebagai berikut :

$$ni = \frac{Ni}{N} \times n$$

Keterangan :

ni : besar sampel untuk stratum.

n : besar sampel.

N : total populasi.

Ni : total sub populasi dari stratum.

Tabel 3.1 Distribusi pengambilan sampel setiap dukuh

No	Nama Dukuh	Jumlah Lansia	Jumlah Responden
1	Sranten	363	$\frac{363}{2090} \times 95 = 12$
2	Kaworan	259	$\frac{259}{2090} \times 95 = 8$
3	Karagbendo	374	$\frac{363}{2090} \times 95 = 12$
4	Karangmojo	339	$\frac{339}{2090} \times 95 = 11$
5	Blandongan	506	$\frac{506}{2090} \times 95 = 17$
6	Dolo	561	$\frac{561}{2090} \times 95 = 18$
7	Karanggondang	498	$\frac{498}{2090} \times 95 = 16$
Jumlah		2900	95

b. Tehnik Sampling

Cara pengambilan *sampling* menggunakan *simple random sampling*.

Pada prinsipnya pengambilan sampel secara acak sederhana adalah apabila besarnya sampel yang diinginkan berbeda-beda, maka besarnya kesempatan bagi setiap satuan elementer untuk terpilih pun berbeda-beda (Riyanto, 2010).

Kreteria sampel

c. Kriteria Sampel

1) Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum dari subyek penelitian yang layak untuk dilakukan penelitian (Nursalam, 2009).

Kriteria inklusi sampel penelitian

- a) Bersedia menjadi responden
- b) Lansia yang dapat diajak komunikasi
- c) Lanjut usia yang tidak mengalami gangguan pendengaran dan pengelihatan.

2) Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah sumber penelitian yang tidak dapat mewakili sampel, karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel penelitian (Nursalam, 2009). Kriteria eksklusi dari penelitian ini adalah tidak menyelesaikan proses jalannya penelitian.

#### **D. Variabel Penelitian**

Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiono, 2009). Variabel dalam penelitian ini antara lain variabel independent dan variabel dependent.

a. Variabel independent

Variabel independent (bebas) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi penyebab perubahan atau timbulnya variabel dependent (terikat) (Sugiono, 2009). Variabel dalam penelitian ini meliputi tingkat pengetahuan dan sikap.

b. Variabel dependen

Variabel dependent (terikat) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi sebab. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah dengan pencegahan osteoporosis.

### E. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati, sehingga memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek.

1. Variabel bebas

a. Pengetahuan

1) Definisi: Pengetahuan lanjut usia dalam menjawab pertanyaan kuesioner tentang osteoporosis meliputi definisi, patogenesis, etiologi, dampak osteoporosis

2) Alat ukur: kuesioner

3) Hasil ukur:

a) Tinggi : jika nilai 76%- 100% jawaban benar

b) Sedang = jika nilai 56-75% jawaban benar

c) Rendah = jika nilai <56% jawaban benar

4) Skala pengukuran : Ordinal

b. Sikap

1) Definisi: Pernyataan lanjut usia mengenai penyakit osteoporosis

2) Alat ukur: kuesioner

- 3) Hasil ukur:
  - a) Baik : jika nilai 76%- 100%
  - b) Cukup: = jika nilai 56-75%
  - c) Kurang = jika nilai <56%
- 4) Skala pengukuran : Ordinal

## 2. Variabel terikat

### Pencegahan osteoporosis

- 1) Definisi: Tindakan lanjut usia dalam melakukan pencegahan terjadinya osteoporosis
- 2) Alat ukur: kuesioner
- 3) Hasil ukur:
  - a) Baik= jika nilai > nilai rata-rata kelas
  - b) Kurang baik= jika nilai  $\leq$  nilai rata-rata kelas
- 4) Skala pengukuran : Ordinal

## F. Instrumen Penelitian

Intrumen dalam penelitian ini adalah kuesioner. Kuesioner merupakan tehnik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan tertulis kepada yaitu:

1. Bagian pertama, kuesioner mengenal karakteristik individu yang meliputi: usia, jenis kelamin, pekerjaan, pendapatan bulanan, pendidikan.
2. Bagian kedua, kuesioner terdiri dari pertanyaan tertutup

a. Tingkat pengetahuan

Intrumen berupa kuesioner yang terdiri dari 20 butir pertanyaan dengan jawaban “benar atau salah “ tentang definisi, patogenesis, etiologi, tanda dan gejala, dampak. Untuk pertanyaan favourable apabila jawaban benar dapat nilai 1 dan apabila jawaban salah dapat nilai 0 dan untuk pertanyaan unfavourable apabila jawaban salah dapat nilai 1 dan apabila jawaban benar mendapat nilai 0. Untuk dapat prosentase dari setiap jawaban yaitu hitung jumlah jawaban yang benar, kemudian dibagi jumlah soal dan dikali 100%.

Tabel 3.3 Kisi-kisi kuesioner Tingkat pengetahuan

No	Indikator	Sifat pertanyaan	
		<i>Favourable</i>	<i>Unfavorable</i>
1	Definisi osteoporosis	1	
2	Patogenesis osteoporosis	2, 3, 4	
3	Etiologi osteoporosis	6, 7, 8, 9, 13,14	5, 10, 11, 12
4	Tanda dan gejala	15,16	17, 18
5	Dampak osteoporosis	19, 20	
Jumlah		14	6

b. Sikap

Intrumen ini berupa kuesioner yang terdiri dari 26 pertanyaan dengan jawaban Sangat setuju, Setuju, Tidak setuju, Sangat tidak setuju. Jika pertanyaan favourable jawaban SS nilai 4, S nilai 3, TS nilai 2, STS nilai 1 dan jika pertanyaan unfavourable jawaban SS nilai 1, S nilai 2, TS nilai 3, STS nilai 4. Jadi nilai tertinggi 104 sikap bagus dan nilai terendah 26 sikap sangat tidak bagus.

Tabel 3.4 Kisi- kisi kuesioner sikap

No	Indikator	Pertanyaan
1	<i>Favourable</i>	1,2,3,5,6,9,10,11,12,13,14,16,19,20,23,24,25
2	<i>Unfavourable</i>	4,7,8,15,17,18, 21,22,26

## c. Pencegahan osteoporosis

Intrumen ini berupa kuesioner yang terdiri dari 21 pertanyaan dengan jawaban Tidak Pernah (TP), Kadang-kadang (KK), Sering (S). Apabila jawaban TP bernilai 1, KK bernilai 2, S bernilai 3. Jadi nilai tertinggi 63 pencegahan baik dan nilai terendah 21 yaitu pencegahan kurang.

Tabel 3.5 Kisi- kisi kuesioner pencegahan osteoporosis

No	Indikator	Pertanyaan
1	<i>Favourable</i>	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,17,18 ,21
2	<i>Unfavourable</i>	13,14,15,16,19,20

**G. Uji Validitas dan Reliabilitas**

## 1. Uji Validitas

Uji validitas merupakan ketepatan atau kecermatan pengukuran, valid artinya alat tersebut mengukur apa yang ingin diukur (Riyanto, 2011). Untuk mengetahui validitas tiap item dari intrumen dengan menggunakan rumus korelasi yang dikemukakan oleh person yang dikenal dengan rumus *Pearson Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{[n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2] \cdot [n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r = koefisien korelasi antara skor item dengan total item

x = skor pertanyaan

$y$  = skor total

$n$  = jumlah responden

Kriteria pengukuran dengan membandingkan antara  $r$  hitung dengan  $r_{table}$  instrumen ini dinyatakan valid jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ . Untuk mengetahui validitas tiap item dari instrumen penelitian ini akan dilakukan uji coba instrumen penelitian pada 20 orang responden di Desa Kebonan Kecamatan Karanggede dengan pertimbangan memiliki karakteristik responden yang relatif sama. Uji coba instrumen dilaksanakan pada tanggal 8 Juni 2015. Hasil uji instrument pengetahuan dari 30 soal, 10 soal tidak valid dengan nilai  $r_{hitung} < r_{tabel}$ . Nilai tabel = 0,444. Item soal yang tidak valid adalah soal nomor 7,10, 13, 15, 19, 20, 23, 25, 27, 28. Soal sikap dari 30 soal tidak valid 4 soal yaitu nomor 10, 11, 14, 15. Pertanyaan pencegahan osteoporosis dari 30 soal 9 yang tidak valid yaitu nomor 4, 7, 8, 9, 11, 16, 22, 29,30.

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk menguji sejauh mana alat ukur relatif konsisten apabila pengukuran diulang dua kali atau lebih. Untuk menguji reliabilitas kuesioner dalam penelitian ini di gunakan rumus koefisien *Alpha Cronbach*

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan:

$r_{ii}$  = koefisien reliabilitas test

$k$  = cacah butir

$S_i^2$  = varians skor butir

$S_t^2$  = varians skor total

Kriteria pengukuran dinyatakan reliable jika nilai *Alpha Cronbach* lebih  $\geq$  konstanta (0,6) (Gozali, 2005). Hasil uji reliabilitas soal pengetahuan diperoleh nilai 0,966, sikap sebesar 0,966 dan pencegahan osteoporosis sebesar 0,977.

#### H. Uji Kesepahaman

Sebelum melakukan pengambilan data dilakukan uji koefisien kesepahaman (KK) kepada calon asisten penelitian. Uji dilakukan dengan mengetahui penentuan kejadian osteoporosis. Peneliti dan calon asisten bersama-sama mengamati penentuan sampel dengan menggunakan sebuah format pengamatan dengan jawaban ”ya” dan “tidak”. Setelah kolom formatnya terisi, peneliti dan calon asisten mencocokkan hasil pengamatannya dan dihitung menggunakan uji KK. Rumus uji KK :

$$KK = \frac{2S}{N1 + N2}$$

Keterangan

KK : Koefisien Kesepahaman

S : Sepakat, jumlah kode yang sama untuk objek yang sama

N1 : Jumlah kode yang dibuat pengamat 1

N2 : Jumlah kode yang dibuat pengamat 2

Calon asisten peneliti dapat dijadikan sebagai asisten peneliti jika diperoleh nilai KK 0,6 (Sastroasmoro, 2010). Berdasarkan hasil pengujian kappa kepada 18 sampel lansia diperoleh nilai Kappa = 0,769.

## I. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi tahap-tahap sebagai berikut:

### 1. Pengeditan (*Editing*)

*Editing* yaitu memeriksa setiap hasil kuesioner atau formulir yang masuk untuk melihat apakah kuesioner tersebut sudah dapat dibaca, semua pertanyaan sudah dijawab.

### 2. Pengkodean (*Coding*)

Data yang telah terkumpul kemudian dirubah kedalam bentuk yang lebih ringkas dengan menggunakan kode-kode atau dilakukan scoring pada tiap pertanyaan.

### 3. Penilaian (*Scoring*)

Pertanyaan yang dijawab diberi skor atau nilai sesuai yang telah ditetapkan.

### 4. Tabulasi Data (*Tabulating*)

Membuat tabel dari jawaban-jawaban yang telah dikategorikan yang sebelumnya telah dimasukkan dalam pemindahan.

### 5. Memasukkan Data (*Entry Data*)

*Entry data* adalah proses memasukkan data kedalam kategori tertentu untuk dilakukan analisa data.

## J. Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul (Sugiono, 2009). Analisa data dilakukan melalui tiga cara :

### 1. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah analisis yang menggambarkan tiap variabel dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi. Dalam analisis univariat ini data-data akan disajikan dengan table distribusi frekuensi sehingga akan tergambarkan fenomena yang berhubungan dengan variabel yang diteliti (Sugiono, 2009).

Analisis univariat digunakan untuk mengetahui distribusi karakteristik responden, meliputi umur, pekerjaan, responden dan untuk mendiskripsikan nilai jumlah masing-masing variabel dengan ukuran persentasi.

### 2. Analisis Bivariat

Analisis Bivariat digunakan untuk mencari hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Untuk dapat menguji hipotesis dan menganalisis data yang diperoleh digunakan *uji t*

#### 1) Menentukan hipotesa nol atau hipotesa alternatif

- a)  $H_0 = \beta_1 = \beta_2 = 0$  = tidak ada hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial
- b)  $H_0 \neq \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$  = ada hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial

2) Menentukan *level of significant* sebesar 5 %

3) Menentukan  $t_{hitung}$

$$t_{hitung} = \frac{b_i}{\sigma_{b_i}}$$

dimana:

$b_i$  : koefisien regresi

$\sigma_{b_i}$  : *standard error* koefisien regresi

4) Menentukan kriteria pengujian

a)  $H_0$  ditolak apabila hasil nilai  $t_{test} > t_{hitung}$  dengan signifikasnsi  $p < 0,05$ .

b)  $H_0$  diterima apabila nilai  $t_{test} \leq t_{hitung}$  dengan signifikasnsi  $p \geq 0,05$ .

5) Kesimpulan

a)  $H_0$  diterima disimpulkan variabel bebas tidak berhubungan dengan variabel terikat

b)  $H_0$  ditolak disimpulkan variabel bebas berhubungan dengan dengan variabel terikat

### 3. Analisa multivariat

Analisis multivariat merupakan salah satu jenis analisis statistik yang digunakan untuk menganalisis data dimana data yang digunakan berupa banyak peubah bebas dan juga banyak peubah terikat. Analisis Regresi Linear Ganda atau sering disebut juga Analisis *Multiple Regrestion Linear* merupakan perluasan dari *Simple Regression Linear* (Regresi Linear Sederhana). Pada analisis ini bentuk hubungannya adalah beberapa variabel bebas terhadap satu variabel terikat (Sugiyono, 2009).

Rumus regresi yang digunakan untuk masing-masing hipotesis adalah:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan :

Y = pencegahan osteoporosis

a = konstanta

$b_n$  = koefisien regresi untuk variabel bebas

$X_1$  = variabel pengetahuan

$X_2$  = variabel sikap

### 3. Uji F

Uji F adalah untuk mengetahui apakah variabel bebas (X) secara berhubungan signifikan terhadap variabel terikat (Y) (Nugroho, 2005). uji F untuk menguji keberartian koefisien regresi secara keseluruhan, dengan rumus hipotesis sebagai berikut.

1) Merumuskan hipotesis operasional, yaitu  $H_a$  dan  $H_o$  yaitu :

a)  $H_o$  = tidak ada hubungan yang signifikan variabel tingkat pengetahuan dan sikap dengan pencegahan osteoporosis pada lansia.

b)  $H_a$  = ada hubungan yang signifikan variabel tingkat pengetahuan dan sikap dengan pencegahan osteoporosis pada lansia.

2) Menetapkan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) yaitu,  $\alpha = 5\%$  atau 0,05

3) Menentukan pendekatan (alat) statistika yang dipergunakan dan kriteria pengujian

- a)  $H_0$  diterima jika  $p \geq \alpha$
  - b)  $H_0$  ditolak jika  $p < \alpha$
  - 4) Mengambil kesimpulan
4. Uji koefisien determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) mengukur seberapa jauh kemampuan model menjelaskan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi berkisar antara nol dan satu. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Ghozali, 2005).

Koefisien determinasi memiliki kelemahan mendasar yaitu bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model. Oleh karena itu, dalam penelitian ini menggunakan nilai *adjusted*  $R^2$ . Jika nilai *adjusted*  $R^2$  semakin mendekati angka satu berarti semakin baik model tersebut menjelaskan variabel dependennya.

#### **K. Etika Penelitian**

Menurut Hidayat (2007) dalam melakukan penelitian ini, peneliti menekankan masalah etika dalam pemberian kuesioner kepada responden yang meliputi:

### 1. *Informed Consent*

*Informed consent* merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden peneliti dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden. Jika bersedia menjadi responden harus menandatangani lembar persetujuan, jika responden tidak bersedia maka peneliti harus menghormati hak responden. Yang harus ada dalam *informed consent* antara lain partisi responden, tujuan dilakukan penelitian, jenis data yang dibutuhkan, komitmen prosedur pelaksanaan, potensial masalah yang akan terjadi, manfaat, kerahasiaan, informasi yang mudah dihubungi.

### 2. *Anomity* (Tanpa nama)

Masalah etika keperawatan merupakan masalah yang memberikan jaminan dalam penggunaan subjek penelitian dengan cara tidak memberika atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

### 3. Kerahasiaan

Masalah ini merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi dikumpulkan dijamin kerahasiaan oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan.

## **L. Jalannya Penelitian**

### 1. Tahap persiapan

Tahap penelitian ini meliputi pengajuan judul, mencari literature yang berhubungan dengan judul penelitian, konsultasi dosen pembimbing, melakukan studi pendahuluan untuk mendapatkan data-data lansia yang diperlukan terutama untuk penyusunan proposal penelitian, jika ada kekurangan dilakukan perbaikan proposal seminar sesuai arahan dan bimbingan dosen, dilanjutkan uji validitas dan reliabilitas instrumen peneliti.

### 2. Tahapan Penelitian

Setelah instrumen dinyatakan valid dan reliabel diadakan penelitian di lapangan dengan cara memberikan kuesioner penelitian. Peneliti mendampingi responden dalam pengisian kuesioner dan membantu memberikan penjelasan apa bila ada hal-hal yang kurang dimengerti oleh responden.

### 3. Tahap Pelaksanaan

Menyerahkan surat ijin dari Univesitas Sahid Surakarta ke Kepala Desa Sranten Dan Puskesmas Karanggede. Peneliti dilakukan bulan Juni 2015 dibantu 2 asisten peneliti. Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian dan membagikan kuesioner dan menjelaskan beberapa hal yang tidak dipahami oleh responden. Setelah responden mengisi kuesioner, peneliti meneliti kembali kelengkapan pengisian kuesioner dan jika masih

ada yang kurang peneliti meminta responden untuk melengkapinya dan mengucapkan terima kasih.

#### 4. Tahap Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan diawali dengan melakukan pengecekan kembali data-data yang diperoleh, kelengkapan data, dan isian data peneliti. Pengelolaan data dilakukan secara manual dan dengan bantuan komputer. Selanjutnya dibuat laporan hasil penelitian, pembahasan, membuat kesimpulan dan saran, serta menyusun daftar pustaka dan lampiran-lampiran yang diperlukan untuk selanjutnya didiskusikan dengan pembimbing sampai tahap siap untuk diujikan.