

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Ruang Lingkup Penelitian**

Ilmu Penyakit Dalam sub bagian Reumatologi.

#### **4.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di poliklinik Penyakit Dalam sub bagian Reumatologi RSUP dr. Kariadi Semarang dan poliklinik Penyakit Dalam RSUD Semarang. Penelitian dan pengumpulan data dilakukan selama bulan April s.d Juni 2014 sampai dengan jumlah sampel terpenuhi.

#### **4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*.

#### **4.4 Populasi dan Sampel**

##### **4.4.1 Populasi target**

Populasi target adalah seluruh pasien osteoartritis lutut.

##### **4.4.2 Populasi terjangkau**

Populasi terjangkau adalah seluruh pasien osteoartritis lutut yang datang ke poliklinik Penyakit Dalam sub bagian Reumatologi RSUP dr. Kariadi Semarang dan poliklinik Penyakit Dalam RSUD Semarang pada periode penelitian.

#### 4.4.3 Sampel

Sampel penelitian adalah pasien osteoarthritis lutut yang datang ke poliklinik Penyakit Dalam sub bagian Reumatologi RSUP dr. Kariadi Semarang dan poliklinik Penyakit Dalam RSUD Semarang pada periode penelitian yang memenuhi kriteria sebagai berikut:

##### 4.4.3.1 Kriteria inklusi

- 1) Pasien yang didiagnosis menderita osteoarthritis lutut bilateral.
- 2) Pasien berusia lebih dari 50 tahun.

##### 4.4.3.2 Kriteria eksklusi

- 1) Responden yang tidak bersedia mengikuti penelitian.

#### 4.4.4 Cara sampling

Pengambilan sampel menggunakan metode *non-probability sampling* dengan cara *consecutive sampling*. Sampel yang dipilih merupakan pasien yang memenuhi kriteria pemilihan sampai terpenuhi jumlah sampel yang diperlukan.

#### 4.4.5 Besar sampel

Besar sampel penelitian dihitung dengan menggunakan rumus:

$$N = \frac{(Z\alpha)^2 PQ}{d^2}$$

Keterangan :

N = besar sampel

Z $\alpha$  = tingkat kemaknaan

P = proporsi

$$Q = 1 - P$$

d = tingkat ketepatan absolut

dengan  $Z\alpha = 1,96$

$$P = 0,217$$

$$Q = (1 - 0,217) = 0,783$$

$$d = 0,1$$

maka

$$N = \frac{(1,96)^2 \times 0,217 \times 0,783}{(0,1)^2}$$

$$= 65 \text{ pasien}$$

## **4.5 Variabel Penelitian**

### **4.5.1 Variabel bebas**

- 1) Indeks massa tubuh
- 2) Penyakit komorbid
- 4) Aktivitas fisik

### **4.5.2 Variabel terikat**

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah nyeri, disabilitas, dan berat ringannya OA lutut.

#### 4.6 Definisi Operasional

**Tabel 5.** Definisi Operasional

No	Variabel	Unit	Skala
1.	<p>Indeks massa tubuh</p> <p>Hasil penghitungan berat badan (BB) dalam kilogram dibagi kuadrat dari tinggi badan (TB) dalam meter.</p> <p>1. <i>Underweight</i> (IMT&lt;18,5)</p> <p>2. Normal (IMT 18,5-22,9)</p> <p>3. <i>Overweight</i> (IMT 23-24,9)</p> <p>4. Obesitas derajat 1 (IMT 25-29,9)</p> <p>5. Obesitas derajat 2 (IMT&gt;30)</p>	kg/m <sup>2</sup>	Ordinal
2.	<p>Penyakit komorbid</p> <p>Penyakit komorbid yang diderita oleh responden, seperti diabetes mellitus, hipertensi, hiperurisemia, penyakit jantung koroner, dll.</p> <p>1. Tidak ada</p> <p>2. Memiliki 1 – 3 penyakit komorbid</p> <p>3. Memiliki &gt; 3 penyakit komorbid</p>	-	Ordinal
3.	<p>Aktivitas fisik</p> <p>Kegiatan aktivitas fisik sehari-hari yang dilakukan responden selain olah raga.</p> <p>1. <i>Weight bearing</i> [berdiri lama <math>\geq</math> 2 jam tiap hari, berjalan jarak jauh <math>\geq</math> 2 jam tiap hari, mengangkat benda berat (10 kg – 50 kg) selama <math>\geq</math> 10 kali tiap minggu, mendorong objek berat (10 kg – 50 kg) selama <math>\geq</math> 10 kali tiap minggu), naik turun</p>	-	Nominal

---

tangga setiap hari]

---

**Tabel 5.** Definisi Operasional (lanjutan)

No	Variabel	Unit	Skala
	2. <i>No weight bearing</i> (membawa beban ringan, menyapu, mencuci pakaian, mengepel)		
4.	Nyeri dan disabilitas Rasa nyeri dan disabilitas yang dirasakan oleh responden pada saat berjalan, melakukan pekerjaan dan aktivitas fisik sehari-hari, yang diukur dengan instrumen WOMAC. 1. Ringan (skor 0 - <40%) 2. Sedang (skor 40% - <70%) 3. Berat (skor 70% - 100%)	-	Ordinal
5.	Berat ringannya OA lutut Derajat berat ringan OA lutut berdasarkan kriteria Kellgren-Lawrence ( <i>grade</i> 1 - 4)	-	Ordinal

## 4.7 Cara Pengumpulan Data

### 4.7.1 Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner WOMAC, meteran, serta timbangan.

### 4.7.2 Jenis data

Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder.

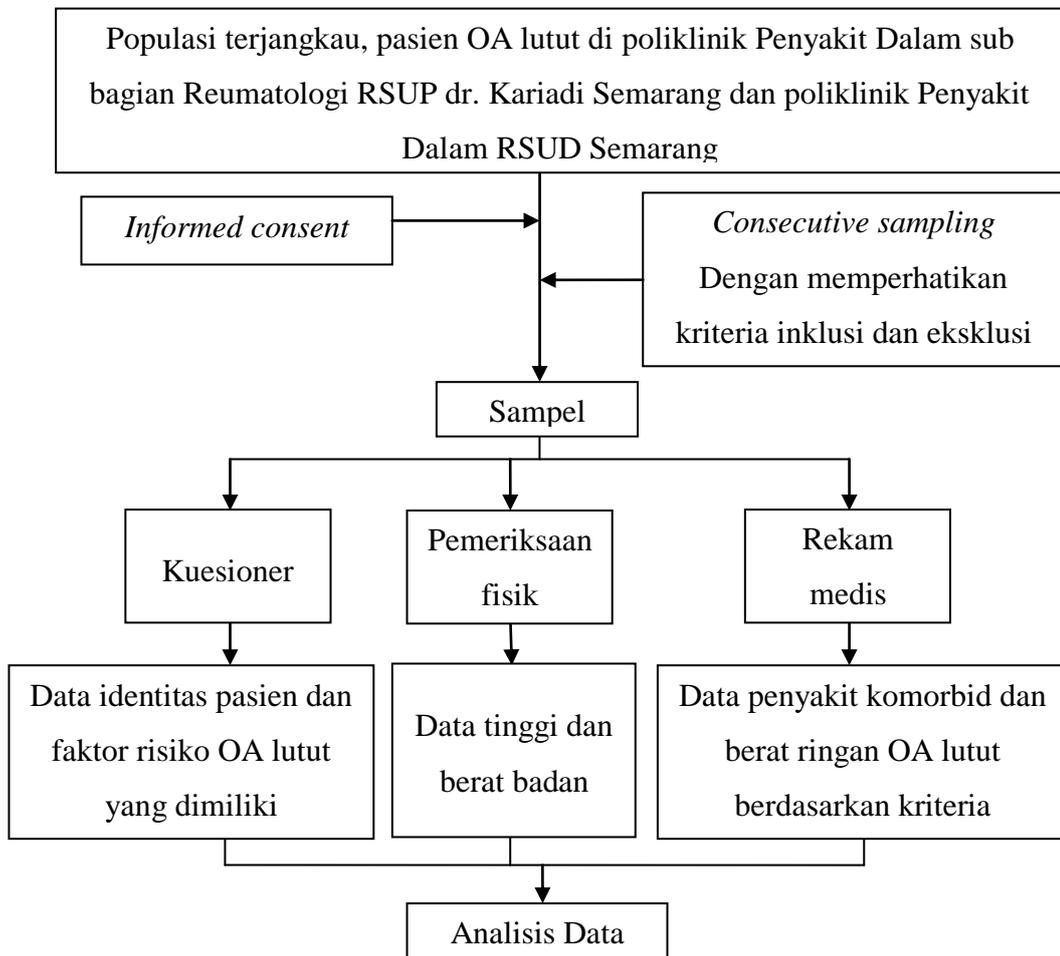
- 1) Data primer diperoleh dari hasil pemeriksaan fisik (tinggi dan berat badan) dan data hasil wawancara kuesioner.

- 2) Data sekunder untuk menentukan berat ringannya OA lutut berdasarkan kriteria Kellgren-Lawrence dan mengetahui penyakit komorbid diperoleh dari rekam medis.

#### **4.7.3 Langkah kerja**

Peneliti mengunjungi poliklinik Penyakit Dalam sub bagian Reumatologi RSUP dr. Kariadi Semarang dan poliklinik Penyakit Dalam RSUD Semarang. Kemudian peneliti mendatangi responden dan melakukan *informed consent*. Peneliti memilih dan menetapkan sampel penelitian berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah dijelaskan di atas. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara kuesioner dan pemeriksaan fisik pada responden. Pemeriksaan fisik yang dilakukan berupa pengukuran tinggi serta berat badan. Lalu peneliti mencari dan menilai data mengenai gambaran radiologis sendi lutut pada rekam medis. Setelah semua data terkumpul, dilakukan analisis data.

#### 4.8 Alur Penelitian



**Gambar 7.** Alur Penelitian

#### 4.9 Analisis Data

Sebelum dilakukan analisis data dilakukan pemeriksaan kelengkapan dan kebenaran data. Data selanjutnya diberi kode, ditabulasi, dan dimasukkan ke dalam komputer.

Analisis data meliputi analisis deskriptif dan uji hipotesis. Pada analisis deskriptif, data dinyatakan sebagai distribusi frekuensi dan persentase karena data berskala nominal dan ordinal. Normalitas distribusi data untuk usia

dianalisis dengan uji Kolmogorov-Smirnov. Uji ini dipilih karena besar sampel dalam penelitian ini lebih dari 50 subjek.

Hubungan antara faktor risiko osteoartritis lutut dengan nyeri, disabilitas, dan berat ringannya osteoartritis dianalisis dengan uji Chi-Square ( $\chi^2$ ). Apabila dijumpai sel dengan frekuensi harapan  $< 5$  jumlahnya  $> 20\%$  dilakukan penggabungan data atau menggunakan *two-sample Kolmogorov-Smirnov test* untuk tabel 2 x K. Perbedaan dianggap bermakna apabila nilai  $p < 0,05$ . Analisis data dilakukan dengan program komputer.

#### **4.10 Etika Penelitian**

Subjek penelitian diberi penjelasan mengenai maksud, tujuan, dan manfaat penelitian. Subjek yang bersedia ikut serta dalam penelitian diminta untuk menandatangani *informed consent*. Subjek berhak menolak untuk diikutsertakan tanpa ada konsekuensi apapun dan tetap mendapat pelayanan kesehatan yang sesuai dengan Protap untuk penyakit yang dideritanya. Subjek juga berhak untuk keluar dari penelitian sesuai dengan keinginannya.

Peneliti menjamin kerahasiaan identitas dan informasi yang diberikan, informasi tersebut hanya digunakan untuk kepentingan penelitian serta pengembangan ilmu kedokteran. Subjek yang bersedia untuk diwawancarai diberi imbalan semampunya. Biaya penelitian ditanggung oleh peneliti.