

BAB IV

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah suatu cara untuk memperoleh kebenaran ilmu pengetahuan atau pemecahan masalah dengan menggunakan metode ilmiah⁵⁰. Pada bab ini diuraikan tentang Desain Penelitian, Kerangka Kerja, Identifikasi Variabel, Definisi Operasional, Desain Sampling, Pengumpulan Data, Etika Penelitian dan Keterbatasan

4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah suatu strategi penelitian dalam mengidentifikasi permasalahan sebelum perencanaan akhir pengumpulan data⁵¹. Berdasarkan tujuan penelitian maka Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*Analitik Korelasional* dengan pendekatan *Case Control*” yaitu suatu penelitian analitik yang digunakan untuk menyelidiki orang – orang yang menderita penyakit atau efek (kasus) yang hendak diselidiki penyebabnya (faktor resiko) dibanding dengan orang-orang yang tidak menderita penyakit atau efek tersebut (kontrol) yang dilakukan secara retrospektif⁵².

⁵⁰ Notoatmojo, 2005

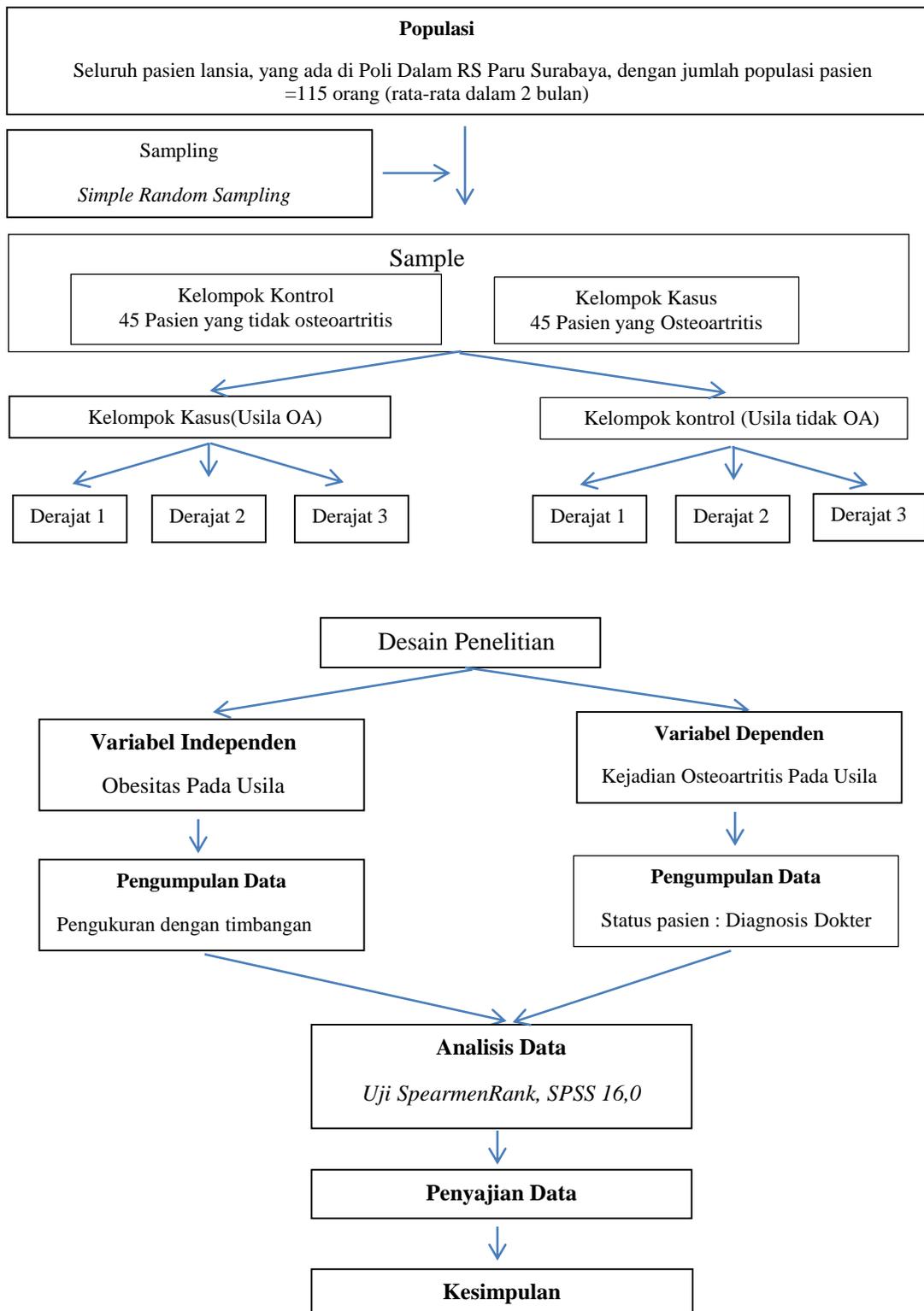
⁵¹ Nursalam, 2003

⁵² Budiman, 2011

4.2 Kerangka Kerja

Kerangka kerja adalah kerangka hubungan antara konsep yang ingin diteliti atau diamati melalui penelitian – penelitian yang akan dilakukan⁵³

⁵³ Notoatmojo, 2005



4.3 Populasi, Sampel dan Sampling

4.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan obyek penelitian atau obyek yang diteliti⁵⁴.

Pada penelitian ini populasinya adalah seluruh pasien usia lanjut yang ada di Poli Penyakit Dalam RS Paru Surabaya dengan jumlah populasi pasien = 115.

4.3.2 Sampel

Sampel adalah merupakan bagian populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi⁵⁵. Yang menjadi sampel dalam penelitian ini harus memenuhi kriteria sebagai berikut :

1. Kelompok Kasus

a) Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah dimana subyek penelitian dapat mewakili dalam sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel⁵⁶. Kriteria inklusi penelitian ini adalah :

- a. Pasien yang bersedia menjadi responden
- b. Pasien lansia yang mengalami obesitas primer.
- c. Pasien usia ≥ 60 tahun.
- d. Pasien usila yang mengalami osteoartritis.

b) Kriteria Eklusi

⁵⁴ Notoatmojo, 2005

⁵⁵ Hidayat, 2010

⁵⁶ Hidayat, 2010

Kriteria eklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subyek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab⁵⁷.

Kriteria eklusi penelitian adalah :

- a. Pasien lansia yang tidak bersedia menjadi responden.
- b. Pasien lansia yang mengalami obesitas sekunder.

2. Kelompok Kontrol

a) Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah dimana subyek penelitian dapat mewakili dalam sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel⁵⁸.

Kriteria inklusi penelitian ini adalah :

- a. Pasien yang bersedia menjadi responden.
- b. Pasien lansia yang mengalami obesitas primer.
- c. Pasien usia ≥ 60 tahun.
- d. Pasien lansia yang tidak mengalami osteoarthritis.

b) Kriteria Eklusi

Kriteria eklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subyek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab⁵⁹.

Kriteria eklusi penelitian ini adalah:

1. Pasien lansia yang tidak bersedia menjadi responen.
2. Pasien lansia yang mengalami obesitas sekunder

⁵⁷ Nursalam, 2003

⁵⁸ Hidayat, 2010

⁵⁹ Nursalam,2003

Dalam penelitian ini menetapkan besarnya sample menggunakan rumus:

$$N = \frac{N \cdot Z\alpha^2 \cdot P \cdot q}{d^2(N-1) + Z\alpha^2 \cdot P \cdot q}$$

Keterangan :

n = jumlah sampel

N = jumlah unit populasi⁶⁰

P = estimator proporsi populasi

q = 1-p

Z α = harga kurva normal yang tergantung pada alfa

$$n = \frac{115 \cdot 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2 \cdot (115-1) + 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = \frac{110,446}{0,285 + 0,9604}$$

$$n = \frac{110,446}{1,2454}$$

$$n = 89,65 \sim 90 \text{ responden}$$

⁶⁰ Hidayat, 2010

4.33 Sampling

Sampling adalah teknik atau cara-cara tertentu dalam mengambil sampel penelitian sehingga sampel tersebut dapat mewakili populasinya⁶¹. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel dengan cara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam anggota populasi⁶²

4.4 Identifikasi Variabel

Variabel adalah salah satu yang digunakan sebagai ciri, sifat atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan peneliti tentang suatu konsep penelitian tertentu, misalnya umur, jenis kelamin, pendidikan, status perkawinan, pekerjaan, pengetahuan, pendapatan, penyakit dan sebagainya⁶³. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yang diteliti yaitu variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen).

4.4.1 Variabel independen

Variabel independen adalah variabel yang nilainya menentukan variabel lain⁶⁴. Dalam penelitian ini variabel independenya adalah obesitas.

4.4.2 Variabel dependen

Variabel dependen adalah variabel yang nilainya ditentukan oleh variabel

⁶¹ Notoatmojo, 2005

⁶² Notoatmojo, 2005

⁶³ Notoatmojo, 2005

⁶⁴ Nursalam, 2003

lain⁶⁵. Dalam penelitian ini variabel dependennya adalah kejadian osteoarthritis (sendi lutut) pada usia lanjut.

4.5 Definisi operasional

Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan tersebut⁶⁶

⁶⁵ Nursalam, 2003

⁶⁶ Nursalam, 2003

| variabel | Definisi operasional | Indikator | Alat ukur | Skala | Skor |
|------------------------------|---|--|--|---------|--|
| Variabel independen obesitas | Pengukuran terdapatnya penimbunan lemak yang berlebihan dari yang diperlukan untuk fungsi tubuh | Indeks Massa Tubuh/ BMI (<i>body mass index</i>) $\text{BMI} = \frac{\text{BB(Kg)}}{\text{TB(M}^2\text{)}}$ Obesitas: BMI \geq 30 ⁶⁷ | Lembar observasioanal, timbangan dan pengukur tinggi badan merk Onemed type OD 205, terra tahun 2011 | Ordinal | BMI \geq 30 = 1 BMI \leq 30 = 0 a. Obesitas derajat 1: kelebihan berat badan 25-29,9 |

⁶⁷ Mansjoer, 2002

| | | | | | |
|--|---|--|---|----------------|---|
| <p>Variabel dependen Kejadian Osteoarthritis (sendi lutut)</p> | <p>Penurunan fungsi gerak sendi khususnya sendi lutut yang terjadi pada usia lanjut</p> | <p>Tanda dan gejala OA: 1.Nyeri sendi lutut 2.Kaku sendi lutut 3.Bentuk sendi lutut berubah 4.Gangguan fungsi pada sendi lutut. 5.Keterbatasan gerak pada lutut 6.Nyeri tekan pada sendi lutut 7.Tonjolan tulang pada sendi lutut 8.Pembengkakan jaringan lunak pada lutut 9.Pincang 10.Deformitas pada sendi lutut 11.kelemahan otot/atrofi lutut 12.Instabilitas pada sendi lutut⁶⁸</p> | <p>1.Reviu status 2.Wawancara 3.Kuisisioner</p> | <p>ordinal</p> | <p>Diagnosis dokter: 0. Tidak ada gangguan osteoarthritis 1.Osteoarthritis meragukan dengan gambaran sendi normal tetapi terdapat cairan osteofit minimal. 2.Osteoarthritis minimal dengan osteofit pada 2 tempat, tidak terdapat sklerosis dan kista subkondral, serta celah sendi baik 3. O</p> |
|--|---|--|---|----------------|---|

⁶⁸ Misnadiarly, 2010

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

4.6 Pengumpulan data dan analisis data

4.6.1 Instrumen penelitian

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengukur tinggi badan dan menimbang berat badan pasien kemudian dihitung menggunakan skala BMI (*Body Mass Index*)

a. Cara mengukur tinggi badan

Pengukuran tinggi badan orang dewasa atau yang sudah bisa berdiri digunakan alat mikrotois dengan skala maksimal 2 meter dengan ketelitian 0,1 cm. Apabila tidak tersedia mikrotois dapat digunakan pita fiberglass (pita tukang jahit pakaian) dengan bantuan papan data dan tegak lurus dengan lantai. Pengukuran dengan pita fiberglass seperti ini harus menggunakan alat bantu siku-siku.

1. Berdiri membelakangi dinding di mana mikrotois terpasang dengan posisi siap santai (bukan siap militer).
2. Tangan disamping badan, tumit, betis, pantat, tulang belikat dan kepala menempel di dinding.
3. Pandangan lurus ke depan.
4. Tarik mikrotois ke bawah sampai menempel ke kepala.

Bagi terukur yang berjilbab agak sedikit ditekan agar pengaruh jilbab bisa diminimalisir. Untuk terukur yang memakai sanggul harus ditanggalkan lebih dahulu atau digeser ke bagian kiri kepala. Saat pengukuran sandal dan topi harus dilepas.

5. Baca hasil ukur pada posisi tegak lurus dengan mata (sudut pandang mata dan skala mikrotois harus sudut 90 derajat).

b. Cara mengukur berat badan

1. Memastikan timbangan badan berfungsi dengan baik dengan cara mengatur penunjuk angka tepat di angka “nol”
2. Meminta pasien melepas sepatu / sandal dan meletakkan barang bawaan yang berat
3. Meminta pasien naik keatas timbangan dengan posisi berhadapan dengan pemeriksa.
4. Memperhatikan jarum penunjuk berhenti dari arah depan tegak lurus dengan angka
5. Menginformasikan hasil pengukuran pada pasien.
6. Mencatat pada kartu status atau buku.
7. Menanyakan kepada pasien apakah ada yang ditanyakan tentang hasil pengukuran berat badanya.

c. Cara mendiagnosis osteoarthritis (sendi lutut)

Pasien dipanggil satu persatu sesuai nomer antrian kemudian perawat melakukan anamnesa pada pasien yang sesuai pada kriteria penelitian. Kemudian pasien diperiksa oleh dokter dengan menyerahkan lembar anamnesa yang sesuai dengan anamnesa perawat.

4.6.2 Waktu dan tempat penelitian

1. Tempat

Tempat penelitian di Poli Penyakit Dalam RS Paru Surabaya

2. Waktu

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Juni – Juli 2012

4.6.3 Pengumpulan data

Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subyek dan proses pengumpulan karakteristik subyek yang diperlukan dalam suatu penelitian⁶⁹.

Data yang diperoleh dengan pengambilan sampling (*simple random sampling*) yaitu mengambil sampel secara acak.

Lokasi penelitian dilaksanakan di RS paru Surabaya. Dalam penelitian ini proses pengambilan dan pengumpulan data diperoleh setelah mendapatkan ijin RS Paru Surabaya untuk mengadakan penelitian dengan berpedoman pada kriteria inklusi. Setelah mendapatkan responden yang sesuai maka, langkah selanjutnya peneliti melakukan wawancara terlebih dahulu tentang tujuan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Selanjutnya peneliti meminta persetujuan menjadi responden. Setelah peneliti mendapat persetujuan responden, peneliti membagikan kuisioner kepada responden.

⁶⁹ Nursalam, 2003

Adapun teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. *Editing*

Setelah kuisiepner disebar dan diisi oleh responden, kemudian ditarik kembali oleh peneliti dan dilakukan pemeriksaan kembali. Pemeriksaan kuisisioner meliputi kelengkapan data. Langkah ini dilakukan untuk mengantisipasi jangan sampai terjadi kekosongan data.

2. *Coding*

Merupakan kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri dari berbagai kategori.

3. *Scoring*

Setelah diberikan kode selanjutnya diberikan skor pada masing – masing sesuai derajat obesitas yaitu:

- a. Obesitas derajat 1 : BMI 25-29,9
- b. Obesitas derajat 2 : BMI 30-39,9
- c. Obesitas derajat 3 : BMI lebih dari 40

Sedangkan pada kejadian osteoarthritis menggunakan diagnosis dokter :

- 0) Tidak ada gambaran osteoarthritis.
- 1) Osteoarthritis meragukan dengan gambaran sendi normal tetapi terdapat cairan osteofit minimal.
- 2) Osteoarthritis minimal dengan osteofit pada 2 tempat, tidak terdapat sklerosis dan kista subkondral serta celah sendi baik.

- 3) Osteoarthritis moderat dengan osteofit moderat, deformitas ujung tulang dan celah sendi sempit.
- 4) Osteoarthritis berat dengan osteofit besar, deformitas ujung tulang, celah sendi hilang serta adanya sklerosis dan kista subkondral

Dengan skala nyeri :

- 1) Osteoarthritis ringan jika nyeri 1 - 3
- 2) Osteoarthritis sedang jika nyeri 4 – 7
- 3) Osteoarthritis berat jika nyeri 8 – 10

4. *Tabulasi*

Setelah dihitung berdasarkan data dan dimasukkan ke dalam tabel dengan pengelompokan obesitas ringan, sedang dan berat dalam bidang obesitas, sedangkan dalam kejadian osteoarthritis (sendi lutut) dengan penilaian terjadi osteoarthritis dan tidak terjadi osteoarthritis.

4.6.4 Analisa Data

Dilakukan pada setiap responden, dengan menggunakan tabulasi frekuensi. Skor yang didapat dari tiap responden akan disesuaikan dengan standar penilaian.

Analisa data ini menggunakan “*uji Spearman Rank (Rho)*”. Uji ini digunakan untuk mengukur tingkat eratnya hubungan antara dua variabel yang berskala ordinal dan nominal caranya sebagai berikut :

Setelah data terkumpul dikelompokan, dilakukan tabulasi data, kemudian dianalisa dengan uji statistik “*uji Spearman Rank (Rho)* “ untuk mengetahui hubungan antar variabel dengan skala data ordinal dan tingkat kemaknaan

(α) = 0,05 dengan menggunakan SPSS 16.0. untuk mengetahui apakah ada hubungan yang bermakna, apabila $\rho < 0,05$ maka H_0 ditolak, berarti ada hubungan antara obesitas dan kejadian osteoarthritis (sendi lutut) pada lansian akan tetapi apabila $\rho > 0,05$ maka H_0 diterima, berarti tidak ada hubungan antara obesitas dan kejadian osteoarthritis (sendi lutut) pada lansia.

Tingkat keeratan hubungan :

- a. 0,800 - 1,000 : sangat kuat
- b. 0,600 – 0,799 : kuat
- c. 0,400 – 0,599 : cukup kuat
- d. 0,200 – 0,399 : lemah
- e. 0,000 – 0,199 : sangat lemah

4.7 Etika Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan setelah mendapat ijin dari pimpinan RS Paru Surabaya. Penelitian yang menggunakan manusia sebagai subyek, tidak boleh bertentangan dengan etika yang meliputi:

4.7.1 Surat Persetujuan (informed consent)

Lembar persetujuan diedarkan sebelum responden mengisi lembar kuisisioner dengan maksud dan tujuan penelitian, selanjutnya bagi subyek yang memenuhi syarat dan bersedia diteliti diminta menandatangani lembar persetujuan yang telah disediakan. Tujuannya adalah subyek mengetahui maksud dan tujuan penelitian serta dampak yang diteliti selama pengumpulan data

4.7.2 Tanpa Nama (Anonymity)

Untuk menjaga kerahasiaan identitas subyek, peneliti tidak akan mencantumkan nama subyek pada lembar pengumpulan data yang diisi oleh subyek tetapi hanya diberi nomor kode yang hanya diketahui oleh peneliti saja.

4.7.3 Keterbatasan

Keterbatasan adalah hambatan dalam penelitian, dalam hal ini hambatan yang dihadapi peneliti adalah :

- Sampel terbatas hanya pada pasien Poli Penyakit Dalam RS Paru Surabaya sehingga hasil tidak bisa digeneralisasikan ditempat lain.