



**BAB 4**  
**METODE PENELITIAN**



## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1. Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan study analitik observasional yang menggunakan design *case control study* dan bersifat *retrospective* dengan tujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan kejadian DMT 2 pada pasien perempuan lanjut usia.

#### **4.2. Populasi, Sampel, Besar Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel**

##### **4.2.1. Populasi**

Populasi merupakan suatu penetapan oleh peneliti mengenai obyek/subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu guna dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Darmanah, 2019). Dalam penelitian ini, populasi terbagi atas dua bagian, yaitu :

a. Populasi Kasus

Populasi kasus dalam penelitian ini adalah pasien perempuan berusia 60 – 70 tahun yang datang berobat dan baru terdiagnosa menderita Diabetes Mellitus tipe 2 ke poli penyakit dalam dan poli geriatri pada tahun 2015 – 2019 di RSUD dr. Soegiri Lamongan.

b. Populasi Kontrol

Populasi kontrol dalam penelitian ini adalah pasien perempuan berusia 60 – 70 tahun yang datang ke poli penyakit dalam dan poli geriatri RSUD dr.

Soegiri Lamongan dan dinyatakan tidak menderita Diabetes Melitus tipe

2.

#### 4.2.2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang dipilih dalam sebuah penelitian (Darmanah, 2019). Dalam penelitian ini sampel terbagi atas dua bagian, yaitu :

##### a. Sampel Kasus

Sampel kasus pada penelitian ini adalah pasien perempuan berusia 60 – 70 tahun yang baru terdiagnosa menderita Diabetes Mellitus tipe 2 pada tahun 2015 – 2019 ke poli penyakit dalam dan poli geriatri RSUD dr. Soegiri Lamongan dengan kriteria sampel sebagai berikut :

##### 1. Kriteria Inklusi :

- a. Perempuan lanjut usia (60 – 70 tahun)
- b. Pasien yang datang berobat ke poli penyakit dalam dan poli geriatri di RSUD dr. Soegiri Lamongan
- c. *Score* Barthel  $\geq 20$
- d. Bersedia berpartisipasi dalam penelitian dan mengisi *informed consent*

##### 2. Kriteria Eksklusi :

- a. Pasien dengan  $IMT \geq 25$  atau  $IMT \leq 18,4$
- b. Pasien dengan kerusakan pada pankreas yang bisa disebabkan oleh infeksi, *stress*, *autoimmune*, ataupun penggunaan obat thiazide dan beta blocker dalam jangka panjang

- c. Pasien yang mengkonsumsi obat kortikosteroid dalam jangka Panjang

b. Sampel Kontrol

Sampel kontrol pada penelitian ini adalah pasien perempuan berusia 60 – 70 tahun yang datang ke poli penyakit dalam dan poli geriatri RSUD dr. Soegiri Lamongan dan dinyatakan tidak menderita Diabetes Mellitus tipe 2 dengan kriteria sebagai berikut :

1. Kriteria Inklusi :

- a. Perempuan lanjut usia (60 – 70 tahun)
- b. Pasien yang datang berobat ke poli penyakit dalam dan poli geriatri di RSUD dr. Soegiri Lamongan
- c. *Score* Barthel  $\geq 20$
- d. Bersedia berpartisipasi dalam penelitian *informed consent*

2. Kriteria Eksklusi :

- a. Pernah terdiagnosa menderita penyakit Diabetes Mellitus tipe 2 atau tipe lain
- b. Pasien dengan IMT  $\geq 25$  atau IMT  $\leq 18,4$
- c. Pasien yang mengkonsumsi obat antihyperglisemik oral

#### 4.2.3. Besar Sampel

Penelitian rumus dalam besar sampel pada penelitian case control adalah definisi P1 yaitu estimasi proporsi terpajan pada kelompok kasus dan P2 yaitu estimasi proporsi terpajan pada kelompok kontrol (Putra, 2018). Perhitungan besar sampel terhadap pengujian hipotesis dua populasi dapat dirumuskan dengan :

$$P1 = \frac{(OR)P2}{(OR)P2+(1-P2)}$$

$$P = (P_1 + P_2)/2$$

$$N = \frac{\left( Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right)^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$= \frac{\left( 1,96 \sqrt{2 \times 0,67 (1-0,67)} + 0,84 \sqrt{0,79(1-0,79) + 0,50 (1-0,50)} \right)^2}{(0,79 - 0,50)^2}$$

$$= 40$$

Keterangan :

OR = besarnya rasio odds pada penelitian sebelumnya atau penelitian pendahuluan

P2 = proporsi subyek terpajan pada kelompok bukan dengan penyakit

P1 = proporsi subyek terpajan kelompok dengan penyakit

N = jumlah sampel

Berdasarkan perhitungan besar sampel diatas, maka diperoleh hasil 40 orang jumlah sampel kasus dan 40 orang jumlah sampel kontrol. Total dari keseluruhan sampel adalah 80 orang.

#### 4.2.4. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah menggunakan metode *Probability* tipe *Simple Random Sampling* yaitu sample yang pengambilannya dilakukan secara acak dari jumlah sample yang sudah ditentukan (Darmanah, 2019).

### 4.3. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

#### 4.3.1 Variabel Penelitian

Variabel independen pada penelitian ini adakah aktivitas fisik, sedangkan untuk variabel dependen yaitu Diabetes Mellitus tipe 2.

#### 4.3.2. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional merupakan suatu cara untuk membatasi variabel – variabel penelitian dan semua konsep dalam penelitian agar tidak terjadi kesalahan dalam pemahaman, pengukuran, dan analisis (Korry, 2017). Definisi operasional variabel disusun dalam bentuk tabel yang berisi nama dan deskripsi variabel, indikator, skala yang digunakan (nominal, ordinal, interval, atau rasio), rujukan dan cara pengukurannya.

**Tabel 4. 1** Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Hasil Pengukuran	Skala Data
Variabel dependen <b>Diabetes Mellitus Tipe 2</b>	Hasil rekam medis dari RSUD dr. Soegiri Lamongan	Melihat data dengan kriteria diagnosa pada pasien yaitu: A. Glukosa plasma puasa $\geq 126$ mg/dL (7.0 mmol/L) B. Glukosa plasma <i>post – prandial</i> $\geq 200$ mg/dL (11.1 mmol/L) C. GK DM + kadar glukosa plasma sewaktu $\geq 200$ mg/dL (11.1 mmol/L) HbA1c > 6,5 Atau bisa melihat riwayat diagnosa dokter kepada pasien.	Diagnosa Diabetes Mellitus Tipe 2 atau tidak terdiagnosa Diabetes Mellitus Tipe 2	Nominal

Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Hasil Pengukuran	Skala Data
Variabel independen <b>Aktivitas Fisik</b>	Dinilai berdasarkan kategori aktivitas fisik yang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti faktor biologis, demografis, lingkungan, dan sosial	Memberikan kuesioner <i>Physical Activity Rate</i> dari sumber (FAO/WHO/UNU, 2001) kepada responden yang bersedia dan menilai PAL dengan rumus $PAL = \frac{\sum (PAR \times W)}{24 \text{ jam}}$	Menyimpulkan skor dari jawaban responden dengan kategori ringan 1,40 – 1,69, kategori sedang 1,70 – 1,99, kategori berat 2,00 – 2,40	Ordinal

#### 4.4. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dan hasil rekam medis dari RSUD dr. Soegiri Lamongan. Kuesioner yang digunakan adalah *Physical Activity Rate* bersumber dari (FAO/WHO/UNU, 2001) yang nantinya akan dirumuskan untuk mencari PAL dengan rumus  $PAL = \frac{\sum (PAR \times W)}{24 \text{ jam}}$ . Sedangkan untuk hasil rekam medis yang diambil dari RSUD dr. Soegiri Lamongan untuk memastikan pasien menderita Diabetes Mellitus tipe 2.

#### 4.5. Lokasi dan Waktu Penelitian

##### 4.5.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di poli penyakit dalam dan poli geriatri RSUD dr. Soegiri Lamongan.

#### 4.5.2. Waktu Penelitian

Rencana waktu penelitian akan dilaksanakan pada bulan Desember - Januari.

#### 4.6. Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data

Pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan melakukan survey lapangan. Instrumen penelitian yang digunakan untuk pengumpulan data adalah daftar pertanyaan (kuesioner) yang didistribusikan langsung pada pasien dan menggunakan hasil rekam medis yang diambil di RSUD dr. Soegiri Lamongan untuk mengkonfirmasi diagnosa Diabetes Mellitus tipe 2 pada pasien perempuan lanjut usia (60 – 70) tahun di RSUD dr. Soegiri Lamongan.

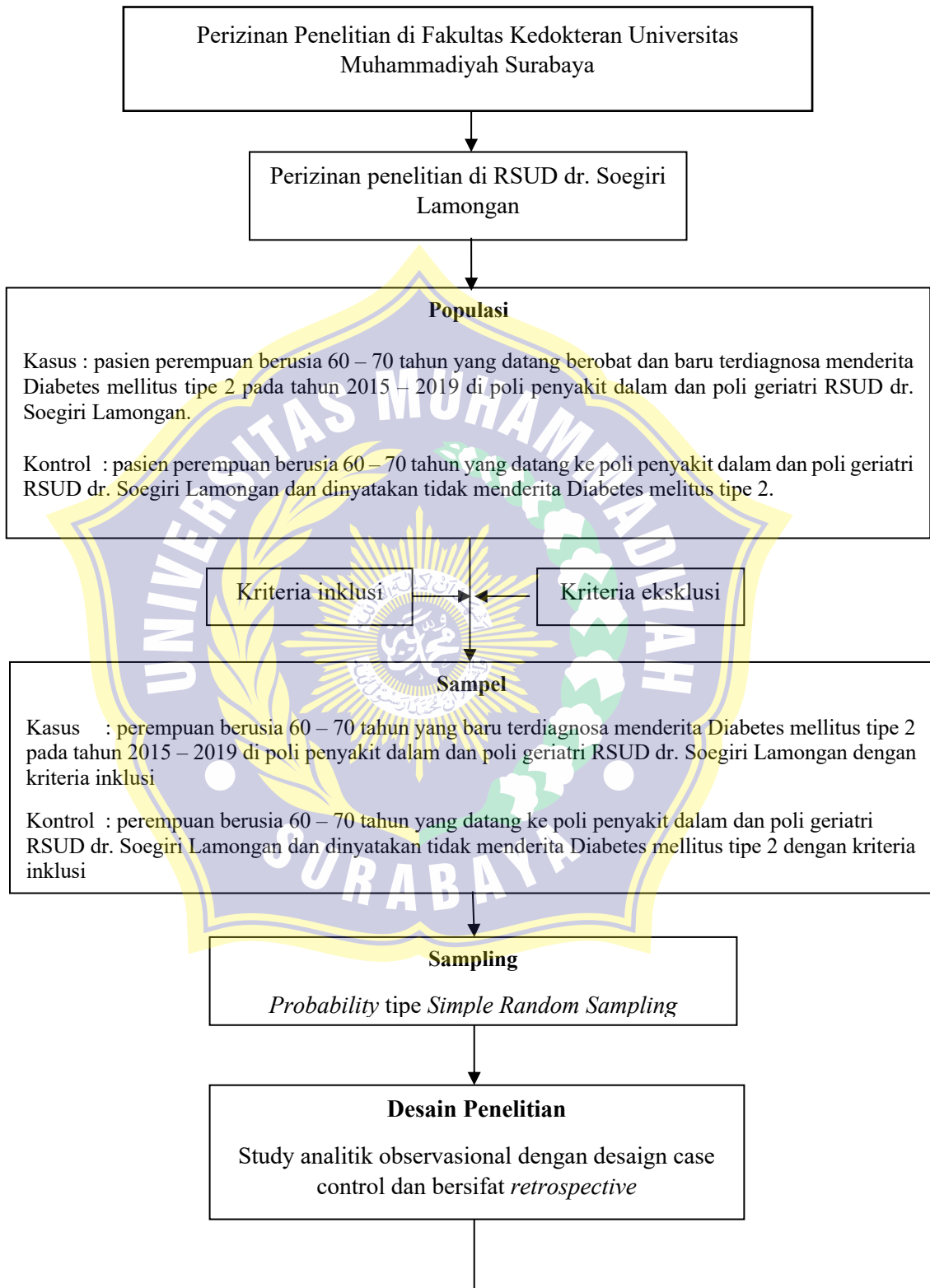
Secara garis besar data diambil dengan prosedur sebagai berikut :

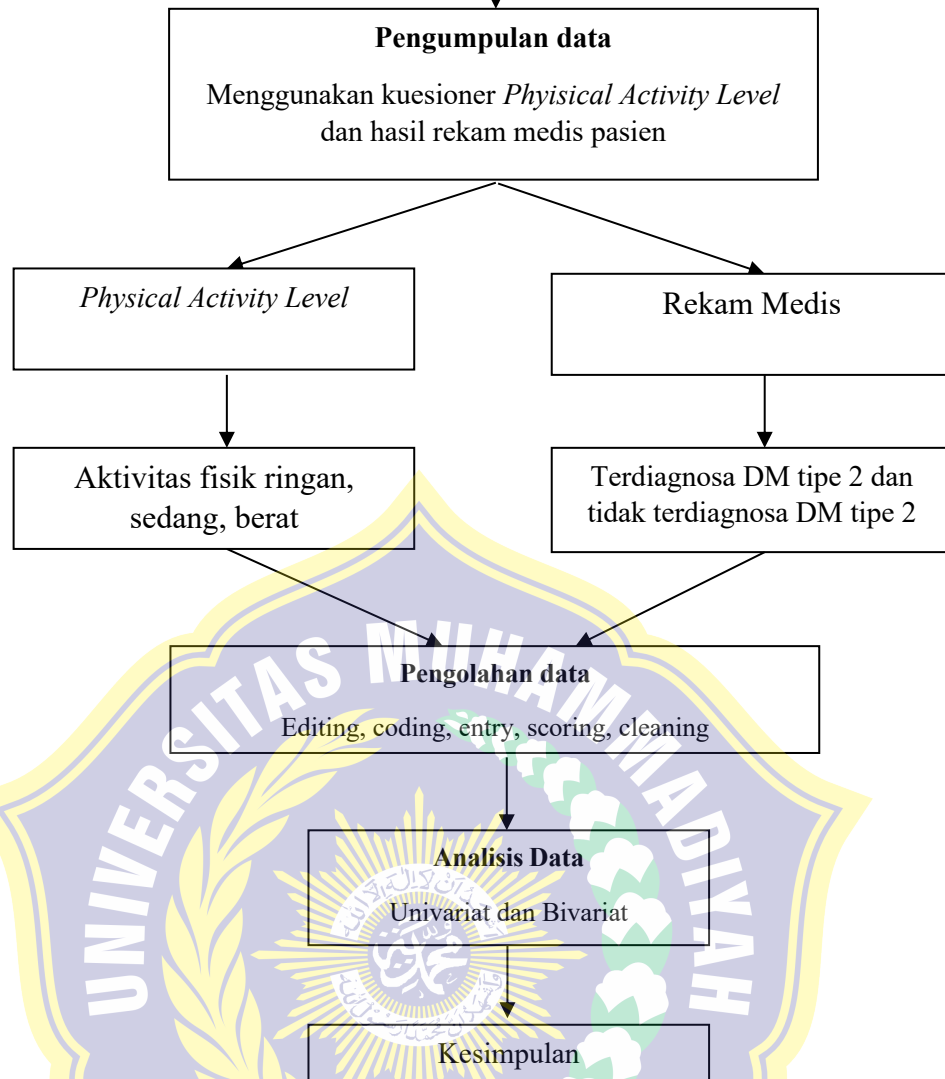
- a. Perizinan penelitian di FK UM Surabaya dan RSUD dr. Soegiri Lamongan
- b. Penetapan jumlah populasi dan sampel penelitian
- c. Persetujuan pengambilan data pada responden (*informed consent*)
- d. Observasi dengan memberikan kuesioner terkait kualitas aktivitas fisik pasien perempuan usia 60 – 70 tahun di poli penyakit dalam dan poli geriatri RSUD dr. Soegiri Lamongan
- e. Mengkonfirmasi diagnosis Diabetes Mellitus tipe 2 dengan menggunakan hasil rekam medis dari RSUD dr. Soegiri Lamongan
- f. Pengolahan dan analisis data dengan aplikasi SPSS
- g. Penarikan hasil dan kesimpulan peneliti



#### 4.6.1. Bagan Alur Prosedur Pengumpulan Data

**Tabel 4. 2** Bagan Alur Prosedur Pengumpulan Data





## 4.7. Cara Pengolahan Data

### 4.7.1. Pengolahan Data

Hal yang pertama kali dilakukan dalam pengolahan data adalah melakukan pemeriksaan seluruh data yang terkumpul (editing), kedua memberikan kode dengan merubah kalimat atau kata menjadi angka pada lembar pengumpul data (coding), ketiga memasukkan data tersebut sesuai kode yang sudah tertulis untuk masing – masing variabel (entry), keempat memberikan skor (scoring) dari setiap item pertanyaan lalu menentukan nilai terendah dan tertinggi, kelima mulai memeriksa kesalahan – kesalahan kode, mengelompokkan dan mengurutkan, serta

menyederhanakan data agar lebih mudah untuk diinterpretasi (cleaning). Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan aplikasi *software* pada laptop *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 25.

#### 4.7.2. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat dan analisis bivariat. Penelitian univariat bertujuan untuk menilai sebaran dan normalitas data dari variabel yang tersedia, sedangkan bivariat menggunakan uji *chi square* untuk mengetahui hubungan antara 2 variabel yaitu variabel Diabetes Mellitus Tipe 2 dan aktivitas fisik. Dari hasil yang didapatkan kemudian dimasukkan ke dalam aplikasi SPSS menggunakan derajat kepercayaan 95%. Jika nilai  $P < 0,05$  maka dikatakan P signifikan yang berarti terdapat hubungan variabel dependent dan variabel independent. Namun, jika nilai  $P > 0,05$  maka dikatakan P tidak signifikan yang berarti tidak terdapat hubungan antara variabel dependent dan variabel independent.