

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini termasuk penelitian observasional dan menggunakan metode pendekatan *cross sectional* yaitu mengukur variabel bebas aktivitas olahraga dan variabel terikat pengendalian kadar glukosa darah puasa hanya satu kali pada suatu saat.

#### **B. Lokasi dan Waktu**

##### **1. Lokasi penelitian**

Penelitian dilakukan di poli penyakit dalam Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta, pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 rawat jalan. Besarnya penderita DM rawat jalan di poliklinik RS PKU Muhammadiyah Surakarta yaitu pada awal tahun 2013 bulan Januari sampai bulan Oktober terdapat 600 penderita dan mengalami peningkatan dari bulan Oktober sampai bulan November sebanyak 871 penderita.

##### **2. Jadwal Penelitian**

Terlampir

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

##### **1. Populasi**

Populasi ini adalah pasien yang menderita DM tipe 2 yang berkunjung di poli penyakit dalam di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta, yaitu dengan kriteria sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi

- 1) Pasien rawat jalan yang menderita penyakit Diabetes Mellitus tipe 2
- 2) Pasien dapat berkomunikasi dengan baik dan jelas
- 3) Pasien dengan umur 40 tahun sampai 70 tahun
- 4) Pasien yang telah melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah puasa
- 5) Pasien yang sudah mendapatkan konseling gizi minimal 2 kali
- 6) Pasien yang masih bisa melakukan aktivitas olahraga
- 7) Pasien bersedia untuk menjadi responden

b. Kriteria eksklusi

- 1) Pasien yang mempunyai komplikasi berat

**2. Sampel**

Pengambilan sampel menggunakan cara *Sequential Random Sampling* yaitu populasi dan pengambilan sampel yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dimasukkan dalam penelitian sampai dengan jumlah sampel yang dibutuhkan terpenuhi. Pengambilan besar sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan berdasarkan rumus Lameshlow (1997) yaitu

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 \cdot P \cdot (1-P)}{d^2}$$

Keterangan :

n = jumlah sampel minimal

$Z_{\alpha/2}$  = Derajat kemaknaan 95% (1,96)

P = Proporsi diambil dari kunjungan pasien Diabetes Melitus tipe 2 ke poli rawat jalan dalam tahun 2013 dari bulan Januari sampai bulan November sebanyak 871 pasien dibagi populasi pasien DM rawat jalan pada tahun 2012 sebanyak 99684 pasien didapatkan hasil sebesar 0,008.

d = Presisi atau deviasi 3% (0,03)

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot 0,008 \cdot (1-0,008)}{(0,03)^2}$$
$$= \frac{3,840 \cdot 0,008 \cdot 0,992}{0,0009}$$

= 33,86 subjek atau dibulatkan menjadi 34 subjek.

Berdasarkan perhitungan didapatkan jumlah sampel yang digunakan untuk penelitian sebesar 34 subjek, untuk mengantisipasi adanya kesalahan dalam memperoleh data dan adanya data yang kurang lengkap maka sampel ditambahkan 10% menjadi 38 subjek penelitian.

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

1. Variabel bebas = Aktivitas Olahraga
2. Variabel terikat = Pengendalian Kadar Glukosa Darah Puasa

## E. Definisi Operasional

Tabel 3  
Definisi operasional

Variable	Definisi operasional	Skala
Aktivitas Olahraga	Aktivitas olahraga yang dilakukan secara teratur. Kategori frekuensi : 1. Baik, jika olahraga minimal 3 kali/seminggu 2. Tidak baik, jika < 3 kali/minggu, > 7 kali/minggu dan tidak olahraga/olahraga tapi tidak rutin Kategori Durasi : 1. Baik, jika olahraga minimal 30 menit 2. Tidak baik, olahraga < 30 menit (Depkes, 2003)	Rasio
Pengendalian kadar glukosa darah	Kemampuan responden untuk mengatur kadar glukosa darah dengan melihat hasil pemeriksaan kadar glukosa darah pada rekam medis responden. Kategori kadar glukosa darah puasa : 1. Terkendali = $\leq 126$ ml/dl 2. Tidak terkendali $\Rightarrow > 126$ ml/dl	Rasio

## F. Pengumpulan Data

### 1. Jenis dan Sumber Data

#### a. Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung, meliputi:

- 1) Data identitas pasien yang meliputi dari nama, umur, jenis kelamin, alamat, dan pekerjaan.
- 2) Data aktivitas olahraga (frekuensi dan durasi)

#### b. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang telah diperoleh secara tidak langsung melalui pencatatan dari buku rekam medik di rumah

sakit yaitu yang meliputi hasil rekam medis yaitu kadar glukosa darah, dan diagnosa dari dokter.

## **2. Cara Pengambilan Data**

### **a. Wawancara**

Wawancara ini dilakukan untuk menggali keterangan yang lebih mendalam tentang data-data yang akan diperlukan oleh peneliti. Wawancara dilakukan untuk mengetahui tentang identitas (nama, jenis kelamin, umur, dan alamat) dan aktivitas olahraga.

### **b. Dokumentasi**

Pengambilan data secara dokumentasi mengenai data berupa catatan yang diambil dari data rumah sakit yaitu dengan melihat data kadar glukosa darah sewaktu dan kadar glukosa darah puasa.

## **3. Instrumen dan Alat Penelitian**

a. Instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data dalam penelitian yaitu form persetujuan menjadi sampel, kuesioner aktivitas olahraga dan program komputer SPSS 17.0.

b. Alat penelitian yang digunakan meliputi kuesioner.

## **G. Langkah-Langkah Penelitian**

### **1. Tahap Persiapan**

a. Mengajukan surat izin untuk melakukan penelitian di RS PKU Muhammadiyah Surakarta.

b. Melakukan survei pendahuluan untuk mengetahui jumlah populasi sampel penelitian

c. Penyusunan proposal penelitian

- d. Presentasi proposal penelitian.
- e. Perbaiki proposal penelitian.

## **2. Tahap Pelaksanaan**

- a. Melakukan koordinasi dengan pihak Diklat dan Poli penyakit dalam di rumah sakit dan instalasi gizi.
- b. Pengumpulan data dengan cara wawancara langsung dan pengambilan data di rekam medis.

## **3. Tahap Akhir**

- a. Pengolahan data yaitu dengan menggunakan SPSS versi 17.0.
- b. Hasil penelitian yang telah diolah kemudian akan dibahas melalui analisis data.

## **H. Pengolahan Data**

### **a. Editing**

Proses editing yaitu memeriksa data dengan melihat kelengkapan hasil pengumpulan data. Data-data yang melalui proses editing yaitu data identitas, data aktivitas olahraga (frekuensi dan durasi olahraga), serta data kadar glukosa darah.

### **b. Koding**

Proses coding, yaitu memberi kode atau nilai pada hasil wawancara yang dimaksudkan untuk mempermudah dalam pengolahan dan proses selanjutnya melalui tindakan pengklasifikasian data. Data-data yang melalui proses coding antara lain :

Tabel 4  
Koding

Variabel		Kode	Kategori	Kriteria
Aktivitas Olahraga	Kategori Frekuensi	1	Baik	$\geq 3$ kali/minggu
		2	Tidak Baik	$< 3$ kali/minggu, $> 7$ kali/minggu dan tidak olahraga atau olahraga tetapi tidak rutin
	Kategori Durasi	1	Baik	30-45 menit
		2	Tidak Baik	$< 30$ menit
Kadar glukosa darah puasa		1	Terkendali	$\leq 126$ mg/dl
		2	Tidak Terkendali	$> 126$ mg/dl

### c. Entry Data

Data yang akan dimasukkan pada proses entry adalah data umur, jenis kelamin, kebiasaan olahraga, kadar glukosa darah yang akan melalui proses coding ke dalam program SPSS, kemudian yang akan diolah menggunakan uji statistik.

### d. Tabulating

Data yang disajikan dalam bentuk tabel yaitu data aktivitas olahraga, dan data kadar glukosa darah

## I. Analisa Data

### a. Analisa Univariat

Analisa univariat yang dilakukan pada data berupa variabel tunggal dalam bentuk frekuensi dan persentasenya antara lain; umur, jenis kelamin, data aktivitas olahraga, dan data kadar glukosa darah.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan dengan menguji hubungan variabel bebas dan variabel terikat. Sebelum dilakukan uji hubungan, dilakukan uji kenormalan data yaitu dengan menggunakan *One Sampel Kolmogorof Smirnov*. Dari hasil uji diperoleh data aktivitas olahraga dan kadar glukosa darah puasa tidak normal sehingga menggunakan uji *Spearman Rank*.

Interpretasi data:

- 1) Bila nilai  $p < 0,05$   $H_0$  ditolak, berarti ada hubungan antara aktivitas olahraga dengan pengendalian kadar glukosa darah puasa penderita Diabete Mellitus tipe 2
- 2) Bila nilai  $p > 0,05$   $H_0$  diterima, berarti tidak ada hubungan antara aktivitas olahraga dengan pengendalian kadar glukosa darah puasa penderita Diabetes Mellitus tipe 2.