

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan menggunakan rancangan *pretest-post test one group design*, dengan membandingkan dua hasil evaluasi yaitu pre test dan post test (Arikunto, 2010). Perlakuan yang diberikan adalah pemberian sirih daun merah terhadap penderita diabetes mellitus tipe II di Kelurahan Batuporo Sampang Madura.

Rancangan penelitian digambarkan sebagai berikut:

$$O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$$

Keterangan:

$O_1$  = Pre test

X = Perlakuan dengan pemberian sirih daun merah

$O_2$  = Post test

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Batuporo Sampang Madura Provinsi Jawa Timur pada bulan Juli 2017.

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmodjo, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh klien DM tipe II di Kelurahan Batuporo Sampang Madura yang dihitung pada bulan April 2017. Data jumlah klien DM tipe II di Kelurahan Batuporo Sampang Madura pada bulan April tahun 2017 sebanyak 18 pasien (Data Puskesmas Sampang, 2017).

### 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang terdapat pada populasi (Sugiyono, 2014).

#### a. Teknik sampling

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *non probability sampling* dengan cara *sampling jenuh*. Teknik tersebut digunakan karena klien yang ditemui memiliki berjumlah sedikit yaitu 18 pasien.

#### b. Jumlah Sampel

Menurut Arikunto (2010) Sampel merupakan sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Cara pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *sampling jenuh*. Berdasarkan teknik sampling yang dipilih, maka semua anggota populasi yaitu 18 orang pasien Diabetes mellitus tipe II di di Kelurahan Batuporo Sampang Madura ditentukan sebagai sampel penelitian.

#### **D. Jenis Variabel**

Variabel adalah segala sesuatu yang digunakan sebagai ciri atau sifat yang dimiliki dan didapatkan oleh satuan penelitian tentang suatu konsep pengertian tertentu (Notoatmodjo, 2010). Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (*independent*) dan variabel terikat (*dependent*).

##### 1. Variabel bebas (variabel *independent*)

Variabel bebas (variabel *independent*) disebut juga dengan variabel eksperimen merupakan suatu pendahuluan untuk variabel lain dan sebagai faktor yang diukur dan dikenai tindakan. Variabel yang dimanipulasi untuk diobservasi efeknya pada variabel terikat. Variabel *independent* dalam penelitian ini adalah pemberian sirih daun merah.

##### 2. Variabel terikat (variabel *dependent*)

Variabel terikat (variabel *dependent*) merupakan variabel yang diukur untuk mengetahui pengaruh dari variabel bebas karena merupakan variabel yang diduga sebagai akibat atau hasil sesuatu dari proses pengaruh atau rangsangan. Variabel *dependent* dalam penelitian ini adalah kadar gula darah pada klien DM tipe II.

## E. Definisi Operasional

Tabel 3.1. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Pengukuran	Skala
1.	Independen: Pemberian sirih daun merah	Pemberian konsumsi larutan daun sirih merah dengan dosis satu gelas sebanyak satu kali sehari tanpa memperhatikan umur dan jenis kelamin pasien.	Daun sirih merah		
2.	Dependen: (Kadar gula darah klien DM tipe 2)	Hasil pemeriksaan gula darah puasa dan gula darah 2 jam post puasa klien DM tipe 2	Glukometer dan GDS Stick	Kategori: 1. Naik, jika rata-rata sebelum < rata-rata sesudah 2. Tetap, jika rata-rata sebelum = rata-rata sesudah 3. Turun, jika rata-rata sebelum > rata-rata sesudah	Ordinal

## F. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian adalah checklist untuk mendapat kadar gula darah. Sedangkan alat untuk mengukur kadar gula darah menggunakan Glukometer dan GDS Stick. Glukometer yang digunakan yaitu On Call Plus dalam kondisi baru sedangkan GDS Stick yang digunakan nomor 595 juga dalam kondisi baru sehingga telah dikalibrasi oleh pabrik. Pemilihan merek Glukometer dan GDS Stick tersebut berdasarkan kedua merek tersebut digunakan oleh Puskesmas Sampang.

## **G. Etika Penelitian**

Menurut Hidayat (2007) dalam melakukan penelitian yang berhubungan langsung dengan manusia harus diperhatikan segi etika diantara lain:

### *1. Self determination*

Peneliti memberikan penjelasan kepada klien DM yang memenuhi kriteria inklusi tentang tujuan, manfaat, prosedur penelitian dan peran responden, kemudian peneliti memberikan kesempatan untuk menentukan bersedia atau tidak menjadi responden pada penelitian ini. Klien yang bersedia menjadi responden, maka diminta untuk menandatangani pernyataan persetujuan menjadi responden. Kenyataannya pada penelitian ini terdapat satu orang klien DM yang sesuai dengan kriteria inklusi tetapi tidak bersedia menjadi responden maka peneliti tidak memaksakan dan peneliti melanjutkan dengan responden yang lain.

### *2. Anonymity and confidentiality*

Prinsip *anonimity* dilakukan peneliti dengan cara tidak mencantumkan nama responden dalam kuesioner, tetapi hanya mencantumkan inisial nama saja dan peneliti mencantumkan kode penomoran responden dalam kuesioner. Peneliti juga menjelaskan kepada responden bahwa namanya tidak akan dicantumkan dalam laporan hasil penelitian ini. Prinsip *confidentiality* dilakukan peneliti dengan tidak mempublikasikan keterikatan informasi yang diberikan dengan identitas responden, sehingga dalam analisis dan penyajian data hanya mendiskripsikan karakteristik responden.

### 3. *Privacy*

Peneliti menjamin *privacy* responden dan menjunjung tinggi harga diri responden. Peneliti tidak menanyakan hal-hal yang dianggap sebagai *privacy* bagi responden, kecuali hal yang berkaitan dengan penelitian. Kerahasiaan informasi yang diberikan oleh responden dijamin oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu saja yang akan disajikan atau dilaporkan sebagai hasil penelitian.

### 4. *Justice*

Peneliti tidak melakukan diskriminasi saat memilih responden penelitian. Peneliti melakukan perlakuan yang sama kepada responden yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi yang sudah ditetapkan. Selain itu peneliti memberikan reward yang sama antara responden yang satu dengan responden yang lain.

### 5. *Protection from discomfort and harm*

Peneliti memberikan kesempatan kepada responden untuk menyampaikan ketidaknyamanan dan tidak melanjutkan pengisian kuesioner bila mengalami ketidaknyamanan selama mengikuti proses penelitian. Saat pengambilan data berlangsung, semua responden tidak ada yang mengalami penurunan kesehatan atau menyatakan ketidaknyamanan sehingga semua responden dapat menyelesaikan pengisian kuesioner penelitian ini.

## 6. *Informed Consent*

Sebelum penelitian dilakukan, peneliti menjelaskan secara lengkap kepada responden tentang tujuan penelitian dan hal-hal lain yang terkait dengan penelitian ini dan meminta persetujuan responden untuk menandatangani kesepakatan bahwa responden telah mengerti dan setuju untuk dijadikan sebagai subyek penelitian (*informed consent*). Klien DM yang setuju menjadi responden pada penelitian ini menandatangani pernyataan persetujuan menjadi responden.

## G. **Pengelolaan Data**

Menurut Notoatmodjo (2010) langkah-langkah dalam memproses data terdiri dari:

### a. *Editing*

Memeriksa kelengkapan data yang telah dikumpulkan sehingga yang kurang dapat dilakukan perbaikan data yang kurang. Data yang diedit yaitu data karakteristik berupa umur, jenis kelamin, pendidikan lama menderita DM, aktivitas olahraga, penggunaan obat-obatan.

### b. *Coding*

Memberikan kode untuk memudahkan dalam pengolahan data. Pemberian kode karakteristik responden misalnya untuk karakteristik jenis kelamin 1 untuk perempuan, 2 untuk laki-laki.

c. Memasukan data (*Data Entry*) dan Processing

Memasukkan data responden dalam bentuk kode, lalu dimasukkan ke dalam program komputer yaitu: *SPSS IBM Statistic 20 for Windows*.

d. Pembersihan Data (*Cleaning*)

Setelah sumber data atau responden telah dimasukkan, perlu dicek kembali untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan sebagainya.

## H. Analisis Data

Analisa data adalah analisis statistik yang digunakan pada data kuantitatif ataupun kualitatif (Arikunto, 2010). Analisa data yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah analisa yang dilakukan pada tiap variabel.

Pada umumnya analisa ini hanya menghasilkan distribusi dan persentase dari tiap karakteristik maupun variabel penelitian.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian sirih daun merah terhadap penurunan kadar gula darah pada klien DM tipe II. Pengujian analisis bivariat menggunakan uji *paired sample t-test* jika data berdistribusi normal dan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* jika data tidak berdistribusi normal. Pengujian analisis menggunakan bantuan program komputer *SPSS IBM Statistic 20 For Windows*.



Rumus *paired sample t-test* adalah sebagai berikut (Arikunto, 2010).

$$t = \frac{M_X - M_Y}{\sqrt{\frac{\sum b^2}{N(N-1)}}}$$

Keterangan:

$M_X$  : Mean dari sampel X (Nilai rata-rata sampel *post test*)

$M_Y$  : Mean dari sampel Y (Nilai rata-rata sampel *pre test*)

$\sum b^2$  : Jumlah deviasi dari perbandingan mean (Rata-rata)

$N$  : Jumlah Subyek Penelitian

(Suharimi Arikunto, 2010).

Sedangkan rumus *Wilcoxon Signed Rank Test* adalah sebagai berikut

(Sugiyono, 2014).

$$Z = \frac{T - \left( \frac{1}{4N(N-1)} \right)}{\sqrt{\frac{1}{24N(N+1)(2N+1)}}}$$

Keterangan:

$T$  = Selisih nilai terkecil

$N$  = Jumlah sampel

Keputusan uji penelitian pada kedua analisis adalah:

$H_0$  diterima jika  $p\text{-value} > 0,05$

$H_0$  ditolak jika  $p\text{-value} \leq 0,05$

## **I. Jalannya Penelitian**

### 1. Tahap Persiapan

- a. Pertama peneliti mengajukan usulan penelitian, dan setelah judul diterima kemudian membuat proposal penelitian.
- b. Melakukan perijinan penelitian kepada puskesmas Batuporo Sampang Madura.
- c. Survey pendahuluan. Peneliti melakukan observasi dan wawancara dengan Puskesmas Batuporo Sampang.
- d. Penyusunan proposal, melakukan ujian proposal penelitian, dan selanjutnya melakukan revisi proposal yang sudah diseminarkan.

### 2. Tahap Pelaksanaan

#### a. Perijinan penelitian

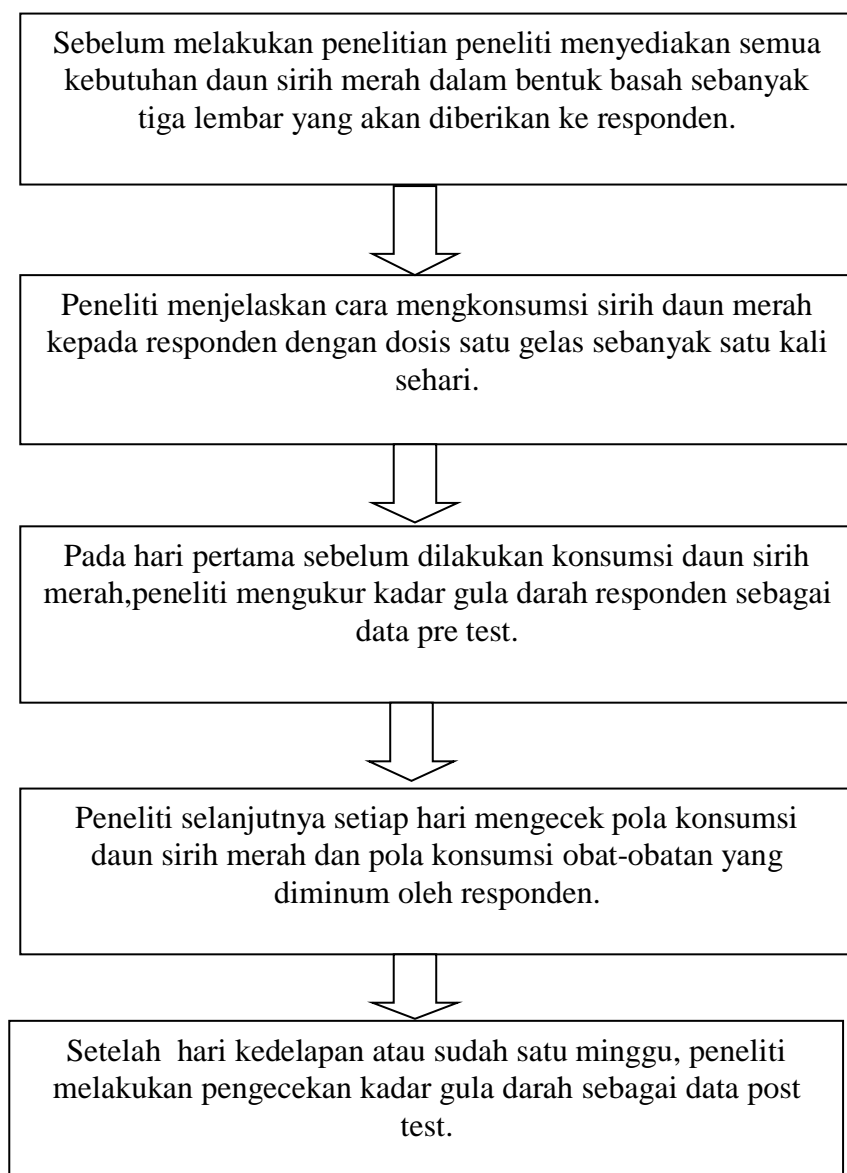
Membuat surat izin penelitian yang ditujukan kepada Puskesmas Batuporo Sampang.

#### b. Selanjutnya peneliti melakukan penelitian dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Peneliti mendata klien DM tipe II di Kelurahan Batuporo Sampang Madura berdasarkan data yang dimiliki oleh Puskesmas Sampang.
- 2) Selanjutnya peneliti mendatangi tiap klien yang termasuk dalam kriteria inklusi.
- 3) Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian dengan meminta persetujuan kepada responden terkait ketersediaan menjadi responden. Jika klien bersedia, maka selanjutnya

ditetapkan sebagai responden dan diminta mengisi lembar kesediaan menjadi responden penelitian.

- 4) Langkah selanjutnya adalah pemberian intervensi berupa pemberian daun sirih merah selama tujuh hari atau satu minggu, dengan prosedur sebagai berikut:



- 5) Setelah peneliti melakukan pengecekan kadar gula darah post test, peneliti melakukan *screening* kepada perilaku responden, yaitu apakah ada responden yang pernah dalam sehari atau lebih tidak mengkonsumsi daun sirih merah serta adakah responden yang mengkonsumsi obat-obatan penurunan kadar gula darah. Jika ditemui kedua kondisi tersebut maka responden tersebut di drop out atau dikeluarkan dari responden penelitian.
- 6) Setelah dilakukan *screening* dan pengumpulan data, maka selanjutnya data yang diperoleh dijadikan data untuk analisis data penelitian.

### 3. Tahap Pelaporan

Peneliti menganalisis hasil pengumpulan data yang telah dilakukan dengan menggunakan *software SPSS IBM Statistic 20 for windows*, dan kemudian menginterpretasikan hasil yang didapat. Setelah itu peneliti membuat laporan hasil dan pembahasannya.