

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan *pre-experimental design* dengan pendekatan *One – Group pretest-posttest Design* yang merupakan rancangan eksperimen dengan pengukuran yang dilakukan pada *pre-test* (sebelum perlakuan) dan *post-test* (setelah perlakuan) (Sugiyono, 2010).

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

a. Kelompok Perlakuan Satu

Populasi kelompok perlakuan satu dalam penelitian ini adalah penderita diabetes melitus tipe 2 yang terdaftar pada prolans bpjs di faskes tingkat satu dr. Suparto Hary Wibowo, M.Kes. Berdasarkan data yang ada, didapatkan bahwa pada bulan Januari hingga Maret tahun 2016 penderita diabetes di faskes tersebut sebanyak 30 orang.

b. Kelompok Perlakuan Dua

Populasi kelompok perlakuan dua dalam penelitian ini adalah orang sehat yang merupakan mahasiswa fakultas kedokteran dan ilmu kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan diambil sejumlah 30 mahasiswa.

2. Sampel

Pengambilan sampel pada kelompok perlakuan satu dalam penelitian ini adalah menggunakan *Total Sampling*. *Total Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel di mana jumlah sampel sama dengan populasi (Sugiyono, 2010) dengan kriteria:

a. Kriteria Inklusi

- 1) Usia 19 - 80 tahun
- 2) Kadar gula darah puasa 126 mg/dL
- 3) Terdiagnosa Diabetes Melitus Tipe 2 dan terdaftar di Prolanis BPJS
- 4) Bersedia menjadi responden dan bekerja sama selama proses penelitian berlangsung
- 5) Responden yang beragama Islam
- 6) Responden yang mampu membaca dan menulis
- 7) Responden tidak dirawat di Rumah Sakit dalam 3 bulan terakhir
- 8) Responden yang tidak mendapatkan terapi insulin
- 9) Responden yang mengkonsumsi obat jenis Biguanid (Metformin 500 mg) dan mendapatkan terapi gaya hidup seperti diet DM dan olahraga.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Penderita diabetes dengan gula darah puasa > 300 mg/dL

- 2) Penderita diabetes yang mengundurkan diri pada saat penelitian
- 3) Penderita diabetes yang dirawat di Rumah Sakit
- 4) Penderita diabetes yang pindah rumah
- 5) Penderita diabetes yang meninggal selama penelitian

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi

Penelitian kelompok perlakuan satu dilaksanakan di Fasilitas Kesehatan tingkat satu bpjs dr. Suparto Hary Wibowo, M.Kes di Desa Banjaratma, Kabupaten Brebes. Sedangkan penelitian kelompok perlakuan dua dilaksanakan di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan selama enam bulan dimulai pada Mei 2016 – Oktober 2017 dengan rancangan dua bulan untuk pendataan responden, dua bulan untuk pelaksanaan percobaan dan dua bulan untuk analisis data.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemberian Kurma Varietas Ajwa.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2.

E. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Kurma Ajwa	Kurma Ajwa yang dibeli di Toko Kavaana, Yogyakarta dengan merk "Kurma Nabi/Rasul Al-Madinah Al-Munawarah"		7 buah dengan berat 41 gram	
Kadar Gula Darah	Kadar gula darah adalah kandungan gula di dalam sirkulasi darah yang berada di dalam tubuh. Kadar gula darah pada penderita diabetes melitus yang diambil melalui pembuluh darah kapiler yang diperiksa dengan menggunakan alat glukometer. Pengambilan darah menggunakan gula darah sebelum diberi perlakuan dan 3 jam setelah diberi perlakuan.	Glukometer <i>GlucoDR</i>	Kadar Gula Darah (mg/dl)	Rasio

F. Alat dan Bahan Penelitian

1. Kuesioner Data Demografi

Kuesioner data demografi berisi tentang data lengkap populasi atau responden yang dibuat oleh peneliti sendiri. Contoh kuesioner terlampir.

2. Alat dan Bahan Pemeriksaan Gula Darah

- a. Glukometer *GlucoDR*
- b. Strip tes gula darah
- c. *Puncturer (lancing device)*
- d. Kertas dan Alkohol
- e. Sarung Tangan Bersih
- f. Kurma Ajwa yang dibeli di Toko Kavaa-na, Yogyakarta dengan merk “Kurma Nabi/Rasul Al-Madinah Al-Munawarah”

3. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengumpulkan data responden yang terdiri dari nama, usia, tanggal intervensi, serta kadar gula darah saat *pre-test* dan *post-test*. Contoh lembar observasi terlampir.

G. Jalannya Penelitian

1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan penyusunan dan pengajuan proposal kepada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY
- b. Peneliti kemudian membuat surat ijin penelitian di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

- c. Mengajukan etik penelitian ke Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
- d. Setelah surat perijinan didapatkan dari Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, peneliti melakukan survey dan sosialisasi penelitian kepada pihak-pihak terkait.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Peneliti mengajukan surat permohonan menjadi responden ke semua sampel
- b. Peneliti mengadakan perjanjian waktu kapan akan dilakukan penelitian
- c. Peneliti menyiapkan kurma dengan berat 75gr seperti pada penelitian sebelumnya oleh Alkaabi *et al* (2011)
- d. Penelitian dilaksanakan sesuai dengan prosedur penelitian yang dijelaskan pada Bab III poin H

3. Tahap Akhir

- a. Pengolahan dan analisis data setelah data terkumpul secara lengkap.
- b. Pembuatan Karya Tulis Ilmiah yang dilanjutkan dengan seminar hasil penelitian yang dilakukan.

H. Prosedur Penelitian

1. Responden diminta untuk tidak mengkonsumsi makanan dan minuman berkalori (hanya boleh minum air putih) selama delapan jam

2. Pada hari pelaksanaan penelitian, responden juga tidak mengonsumsi obat anti diabetes yang biasa diminum
3. Pasien bertemu dengan peneliti di lokasi penelitian
4. Peneliti melakukan pengambilan darah perifer dengan menggunakan glukometer *GlucoDR* untuk mendapatkan data *pre-test* yaitu gula darah puasa
5. Peneliti memberikan dan meminta responden untuk mengonsumsi kurma *Ajwa* yang telah disesuaikan beratnya sebesar 41 gram
6. Setelah dua jam, Peneliti melakukan pengambilan darah kembali dengan menggunakan glukometer *GlucoDR* untuk mendapatkan data *post-test* yaitu gula darah *post-prandial*
7. Selama tahap pelaksanaan berlangsung, penelitian ini tetap di dalam pengawasan oleh dokter.

I. Uji Validitas

1. Uji Validitas

Kurma akan dilakukan uji validitas dengan dua orang yang pernah tinggal di Madinah > lima tahun dan sering melihat kurma Ajwa di Madinah. Dua orang tersebut adalah Fahd dan Ust.Mukhlisun. Kedua penguji tersebut akan menilai apakah kurma yang digunakan adalah kurma Ajwa asli atau tidak.

J. Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan SPSS *for windows*. Pada percobaan ini menggunakan responden yang sama (hanya ada satu kelompok) yang diukur dua kali yaitu sebelum dan sesudah mendapatkan perlakuan, analisis data yang digunakan adalah *Paired Sample T Test*. Penggunaan *Paired Sample T Test* harus memenuhi syarat yaitu data terdistribusi secara normal dan skala data numerik (*ratio* atau *interval*). Jika data tidak berdistribusi secara normal, maka peneliti akan menggunakan alternatif uji *paired T Test* yaitu uji Willcoxon. Hasil uji hipotesis komparatif berpasangan nilai $p < 0.05$ berarti terdapat perbedaan yang signifikan antar variabel yang diuji (Dahlan, 2013).