

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode semi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Metode semi eksperimen adalah metode penelitian yang menggunakan seluruh subjek yang utuh (*intact group*) untuk diberi perlakuan (*treatment*).

Penelitian ini dirancang menggunakan desain *one-group pretest posttest* terdiri dari satu kelompok yang telah ditentukan. (Sugiyono, 2016) mengatakan, bahwa "*One Groups Pretest-Posttest Design*", yaitu desain penelitian yang terdapat pretest sebelum diberi perlakuan dan posttest setelah diberi perlakuan. Pengujian dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan diadakan sebelum diberi perlakuan.

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

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 26 Februari 2024 – 12 April 2024 di Puskesmas Dinoyo Jl. Mt. Haryono 9 No.13, Kec. Lowokwaru, Kota Malang. Kegiatan ini berlangsung selama 6 minggu untuk tiap responden.

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

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

Penelitian ini menggunakan populasi yaitu semua pasien menderita Diabetes Melitus Tipe 2 rawat jalan di Puskesmas Dinoyo Kota Malang.

##### **2. Sampel**

###### **a. Kriteria inklusi**

Berikut adalah kriteria inklusi dalam penelitian ini :

- 1) Pasien berusia 30 – 60 tahun Jenis kelamin laki-laki atau perempuan
- 2) Pasien tidak memiliki alergi terhadap PKMK (beras coklat, jamur tiram, ikan gabus, dan wortel)
- 3) Pasien tidak sedang hamil/menyusui
- 4) Pasien bersedia menjadi responden dengan menandatangani *informed consent* saat melakukan pengambilan data.

### **b. Kriteria eksklusi**

Berikut adalah kriteria eksklusi dalam penelitian ini :

1. Responden mengalami penurunan kondisi fisik yang melakukan perawatan medis khusus saat pengambilan data
2. Responden meninggal dunia saat pengambilan data

### **b. Jumlah dan Besar Sampel**

Besar sampel ditentukan menggunakan metode *purposive sampling* dimana jumlah responden penelitian dihitung berdasarkan total sampling calon responden penelitian yang memenuhi kriteria inklusi. Metode *purposive sampling* merupakan pengambilan sampel menggunakan kriteria tertentu berdasarkan justifikasi peneliti (Sugiyono, 2016). Pada metode *purposive sampling*, fokus utama terletak pada pemilihan sampel yang tepat dan sesuai dengan kriteria dan tujuan penelitian, dibandingkan dengan mengikuti rumus matematis yang kaku. Peneliti menetapkan kriteria inklusi yang jelas, dan dari populasi yang ada, sebanyak 15 orang memenuhi kriteria tersebut dan dipilih sebagai sampel penelitian.

### **c. Teknik Sampling**

Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonprobability* dengan metode *purposive sampling* yaitu sampel yang dipilih oleh peneliti berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditentukan. Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini merupakan jenis *nonprobability sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk terpilih menjadi sampel. Metode yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan cara memilih subjek secara sengaja oleh peneliti berdasarkan pertimbangan tertentu. Dalam hal ini, pemilihan responden dilakukan berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditetapkan sebelumnya, sehingga hanya individu yang memenuhi syarat tersebut yang dijadikan sampel penelitian. Pemilihan metode ini dianggap tepat karena mampu memastikan bahwa sampel yang digunakan benar-benar relevan dengan tujuan dan kebutuhan penelitian.

#### D. Definisi Operasional Variabel

Tabel 3. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Asupan PKMK	Jumlah PKMK yang akan dikonsumsi responden setiap 1x sehari selama 40 hari.	Formulir Food Record	Hasil ukur asupan PKMK dinyatakan dalam ml.	Rasio
Asupan Lemak	Jumlah konsumsi lemak berasal dari makanan dan minuman yang dikonsumsi dan dihitung menggunakan nutrisurvey.	Form food record dan food recall	Hasil ukur asupan lemak Rendah (<90% AKG) Normal (90-119% AKG) Tinggi (>119% AKG)	Rasio
Kolesterol Total	diambil sebelum dan setelah responden mengonsumsi PKMK selama kurang lebih 40 hari. Pengukuran kadar HDL dilakukan oleh tenaga medis laboratorium.	Cara ukur : Metode direct  Alat ukur : Spektrofotometer	Nilai kolesterol dalam satuan mg/dL. Normal <200 mg/dL Batas tinggi 200-239 mg/dL Tinggi >240 mg/dL (Swastini et al, 2021).	Rasio

#### E. Variabel Penelitian

- a. **Variabel bebas** : Pemberian PKMK berbasis beras coklat dan jamur tiram serta asupan lemak.
- b. **Variabel terikat** : Kadar kolesterol total pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Dinoyo.

## **F. Instrumen Penelitian**

### a. Lembar daftar calon responden

Lembar ini memuat informasi mengenai nama, nomor telepon, serta alamat rumah calon responden penelitian.

### b. Lembar Inform Consent

Merupakan lembar penjelasan penelitian dan persetujuan menjadi responden

### c. Formulir Screening

Lembar ini memuat tentang identitas responden, data pengukuran antropometri). serta data riwayat calon responden (meliputi kebiasaan merokok, alergi makanan, durasi menderita DM tipe 2, penyakit lain yang diderita selain DM Tipe 2, OAD yang dikonsumsi, dan pengalaman edukasi tentang diet diabetes).

### d. Lembar Food Recall

### e. Lembar Food Record

### f. Alat Ukur

Mikrotoa digunakan untuk mengukur tinggi badan responden.

### g. Alat Tulis

Digunakan dalam pencatatan.

### h. Software Nutrisurvey

Untuk menganalisis kandungan gizi pada bahan makanan.

### i. Software SPSS

Digunakan untuk mengolah data penelitian.

## **G. Metode Pengumpulan Data**

### a. Data karakteristik responden

Data ini mencakup informasi dasar mengenai responden yang dapat mempengaruhi hasil penelitian, seperti usia, jenis kelamin, status pekerjaan, tingkat pendidikan, riwayat kesehatan dengan cara wawancara langsung menggunakan lembar screening.

b. Data kadar kolesterol total

Data kadar kolesterol total responden diperoleh dari laboratorium oleh tenaga medis terlatih.

c. Data asupan lemak

Mengetahui asupan lemak para responden, diperoleh melalui pencatatan makanan dan minuman yang dikonsumsi para responden menggunakan formulir food record. Pencatatan ini dilakukan selama satu kali dalam seminggu selama 40 hari

## H. Pengolahan dan Analisis Data

### a. Teknik Pengolahan Data

Data yang diperoleh akan diolah menggunakan software SPSS (*Statistical Package for Social Science*). Proses pengolahan setelah data penelitian terkumpul adalah sebagai berikut:

i. Editing

Peneliti akan menyusun data-data yang diperlukan supaya lebih mudah untuk memastikan kelengkapan data asupan karbohidrat, asupan serat, dan data kadar glukosa darah.

ii. Coding

Tahap ini, peneliti mengubah data-data yang awalnya berbentuk kalimat menjadi berbentuk angka/bilangan. Hal ini bertujuan untuk mempermudah proses entri data.

iii. Entri data

Proses dimana peneliti memasukkan data yang sudah berupa angka kedalam software SPSS untuk selanjutnya dilakukan analisis.

iv. Tabulating

Proses ini, peneliti akan menggambarkan hasil jawaban responden menggunakan cara tertentu.

v. Cleaning data

Proses ini merupakan proses terakhir dimana peneliti akan melakukan pengecekan pada seluruh data dan memastikan tidak terdapat kesalahan baik saat entri data maupun saat pengolahannya.

## **I. Prosedur Pengambilan Kadar Kolestrol**

- a. Persiapan : Puasa selama 9-12 jam sebelum tes agar hasilnya akurat
- b. Pengambilan Sampel : Tenaga medis laboratorium atau klinik untuk tes darah dan mengambil sampel darah dari vena di lengan Anda.
- c. Analisis Laboratorium : Sampel darah dianalisis di Laboratorium. Kadar kolesterol total, serta kolesterol LDL (buruk) dan HDL (baik), serta trigliserida, akan diukur.
- d. Hasil : Tenaga medis akan menjelaskan hasil tes yang menunjukkan kadar kolesterol total dalam darah.

## **J. Bahan dan Prosedur Pembuatan Produk PKMK**

### **a. Bahan - Bahan**

- i. Tepung Beras Coklat (375 gram)

Cara membuat : Beras coklat dicuci, direbus dengan perbandingan air 1:2, diaduk sampai air susut, dikukus kurang lebih 20 menit, dikeringkan dengan oven suhu 70 derajat selama 12 jam. Beras coklat kering dihaluskan dan diayak dengan ayakan tepung

- ii. Susu Skim Bubuk (66 gram)

Menggunakan tepung skim merek "Tropicana Slim"

- iii. Tepung jamur Tiram (60 gram)

Menggunakan tepung jamur tiram merek "IELS Organic Food"

- iv. Tepung Ikan Gabus (26 gram)

Cara membuat : Ikan gabus segar dibersihkan dari sisik dan kotoran, dikukus selama 30 menit, diambil dagingnya, daging ikan gabus dikeringkan di oven pada suhu 70 derajat selama 12 jam. Daging ikan gabus kering dikeringkan dan diayak dengan ayakan tepung

- v. Minyak Kelapa (30 gram)

Menggunakan minyak kelapa merek "Barco"

- vi. Tepung Wortel (26 gram)

Wortel Segar dikupas dan dicuci. Dibalancing uap selama 5 menit, diserut, kemudian dikeringkan di oven pada suhu 60 derajat selama 12 jam. Wortel kering dihaluskan dan diayak dengan ayakan tepung.

- vii. Gula (12 gram)

Menggunakan gula merek “Gulaku”

viii. Minyak Kedelai (5 gram)

Menggunakan minyak kedelai merek “Mazola”

**b. Prosedur Pembuatan :**

- i. Semua bahan dicampur
- ii. Dikemas dalam kemasan alumunium foil
- iii. Berat formula setiap kemasan adalah 22 gram

**K. Analisis Data**

Data yang dikumpulkan akan diolah dan dianalisis menggunakan SPSS (Statistical Package for Social Science). Memastikan data penelitian terdistribusi normal merupakan langkah awal krusial dalam analisis data. Salah satu metode yang sering digunakan untuk mengecek kenormalan data adalah uji Shapiro Wilk. Apabila data terdistribusi normal, hipotesis uji penelitian di uji menggunakan paired sample t-test dan apabila tidak berdistribusi normal hipotesis diuji menggunakan Uji Wilcoxon.