

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain Cross Sectional, yaitu pengukuran variable independen (asupan karbohidrat sederhana, asupan serat dan indeks massa tubuh ) dan variable dependen (kadar glukosa darah sewaktu) dilakukan dalam secara bersamaan.

#### **4.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Cimahi Selatan Kota Cimahi. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2019.

#### **4.3 Populasi dan Sampel**

##### **4.3.1 Populasi**

Populasi dari penelitian yaitu pasien rawat jalan di Puskesmas Cimahi Selatan.

##### **4.3.2 Sampel**

Sampel yang dipilih dalam penelitian harus memenuhi kriteria sampel sebagai berikut :

Inklusi

1. Pasien rawat jalan datang dan bersedia menjadi responden serta menyetujui informed consent
2. Usia > 18 tahun
3. Pasien rawat jalan belum terdiagnosa penyakit diabetes melitus
4. Dalam keadaan sehat

### Eksklusi

1. Tidak bersedia menjadi responden pada saat akan dilakukan penelitian.
2. Tidak dapat berkomunikasi dengan baik

Pengambilan sampel dihitung menggunakan rumus :

$$n = \frac{(Z_{1-a})pg}{d^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel minimal

1-a = Simpangan rata-rata distribusi standar normal pada tingkat kepercayaan 95% (1,96)

p = Prevalensi pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Cimahi selatan 2018 (3,93%)

q = 1 – p

z = simpangan rata-rata distribusi normal standar pada derajat kemaknaan 95% (1,96)

d = presisi yang diinginkan 7%

(Notoadmojo, 2005)

Dari hasil perhitungan rumus di atas didapatkan jumlah sampel sebanyak 33 orang.

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode Accidental sampling. Menurut Sugiyono (2012:85), accidental sampling adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan/insidental yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel. Pengambilan sampel secara insidental dilakukan kepada pasien rawat jalan yang datang ke Puskesmas Cimahi Selatan.

#### **4.4 Jenis Dan Cara Pengumpulan Data**

##### **4.4.1 Data Primer**

1. Untuk pengambilan data karakteristik sampel meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, riwayat edukasi gizi, dan riwayat diabetes keluarga dengan cara melakukan wawancara melalui kuesioner
2. Data indeks massa tubuh (IMT) diperoleh dengan cara pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital dan tinggi badan menggunakan mikrotoise.
3. Berat badan hasil pengukuran menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,1 kg. Menurut Par'i (2014) cara pengukuran berat badan sebagai berikut ;
  - a. Timbangan di letakan di tempat yang datar dan keras dan terang untuk memudahkan membaca hasil pengukuran
  - b. Pengukur berdiri di samping kanan depan timbangan, meminta klien untuk melepaskan sepatu atau alas kaki, jaket, topi, dan alas kaki di tanggalkan
  - c. Pengukur menyalakan konektor dan ditunggu sampai muncul angka 0,0 atau OK
  - d. Setelah itu, klien dipersilahkan naik ke atas timbangan yaitu tepat di atas tempat injakan, klien diatur posisinya agar berdiri tegak lurus dengan mata menghadap ke depan dan tidak bergerak
  - e. Pastikan bahwa klien tidak menyentuh dan/disentuh sebelum pembacaan hasil penimbangan
  - f. Membaca hasil penimbangan setelah terbaca ok pada konektor, kemudian catat dengan teliti
  - g. Klien dipersilahkan turun dari timbangan dan diperbolehkan menggunakan kembali sendal/sepatu
  - h. Menyampaikan ucapan terimakasih dan menyampaikan pengukuran telah selesai

4. Data tinggi badan hasil pengukuran menggunakan mikrotoise dengan ketelitian 0,1 cm. Menurut Par'i (2014) cara pengukuran tinggi badan sebagai berikut :
  - a. Mencari lantai yang datar atau dapat meletakkan papan alas pada permukaan yang rata dan keras sebagai tempat pijakan klien
  - b. Memastikan bahwa mikrotoise telah dipasang dengan stabil tepat pada lantai atau papan pijakan
  - c. Meminta klien untuk melepaskan sepatu/alas kaki dan aksesoris rambut yang dapat mengganggu pengukuran. Klien dipersilahkan untuk naik ke papan alas dan menempel membelakangi dinding
  - d. Mengatur telapak kaki klien agar menapak sempurna pada lantai/papan alas tepat ditengah dan tumit menyentuh sudut dinding. Memastikan bahwa kaki klien lurus serta tumit dan betis menempel pada dinding.
  - e. Mengatur pandangan klien lurus ke depan dan berdiri tegak lurus. Memperkirakan garis antara cuping telinga dengan puncak telinga pipi horizontal. Meletakkan tangan kiri pengukur pada dagu klien, memastikan bahwa bahu klien lurus dan tegak, tangan disamping, serta bagian belakang kepala, rentang bahu, dan bokong tepat menempel pada dinding
  - f. Menurunkan perlahan-lahan batas kepala microtoise sampai puncak kepala klien. Memastikan pengukur menekan (dengan lembut) rambut klien
  - g. Memeriksa posisi responden jika perlu, ulangi satu per satu
  - h. Apabila posisi anak telah benar, membaca dan menentukan tinggi badan klien dengan akurasi 0.1 cm. Batas kepala dipindahkan kembali, dan tangan kiri dilepaskan kembali dari dagu klien

- i. Mencatat hasil pengukuran dan klien dipersilahkan untuk turun papan alas, serta menyampaikan terimakasih
5. Data asupan karbohidrat sederhana dan asupan serat diperoleh dengan cara wawancara menggunakan metode SFFQ dengan menggunakan alat bantu food photograph. Form SFFQ yang digunakan telah dilakukan uji validasi kepada 5 orang pasien rawat jalan di Puskesmas Cimahi Selatan sebelum digunakan. Menurut Par'i (2014) cara dalam melakukan pengumpulan data dengan metode frekuensi makanan sebagai berikut :
- a. Menyiapkan formulir SFFQ.
  - b. Memperkenalkan diri dan menjelaskan tujuan pengumpulan data kepada responden.
  - c. Menanyakan jenis makanan yang biasa di makan dalam sebulan terakhir, dan petugas mempersilahkan responden untuk memberi tanda pada daftar makanan yang tersedia pada koesioner.
  - d. Apabila responden tidak dapat memberi tanda pada formulir, petugas, menanyakan secara terperinci makanan yang biasa dimakan mulai dari harian, mingguan, sampai pada bulanan, kemudian memberikan tanda pada kolom waktu.
  - e. Kolom isian diisi hanya pada satu kelompok waktu.
  - f. Menanyakan rata-rata besaran atau setiap kali makan dalam bentuk berat atau ukuran rumah tangga (URT).
  - g. Mengulang menanyakan kembali apa yang telah ditandai pada format isian.
  - h. Memberikan ucapan terimakasih kepada responden.

#### **4.4.2 Data sekunder**

Data kadar glukosa darah sewaktu sampel yang diperoleh dari hasil pemeriksaan laboratorium yang didapatkan pada hari penelitian di Puskesmas Cimahi Selatan.

## 4.5 Pengolahan dan Analisa Data

### 4.5.1 Pengolahan Data

- a. Usia ditulis dalam tahun
- b. Berat badan ditulis dalam kg
- c. Tinggi badan ditulis dalam cm
- d. Data jenis kelamin dikategorikan menjadi laki-laki dan perempuan.
- e. Data IMT dikategorikan menjadi 4 yaitu kurus ( $<18,5$  kg/m<sup>2</sup>), normal (18,5- 24,9 kg/m<sup>2</sup>), overweight (25-27 kg/m<sup>2</sup>), obesitas ( $>27$  kg/m<sup>2</sup>)
- f. Data Pendidikan dikategorikan menjadi tidak tamat sd, tamat sd, tamat smp, tamat sma, tamat D1-D3, tamat D4/S1-S3
- g. Data pekerjaan dikategorikan menjadi dua kategori, yaitu tidak bekerja (ibu rumah tangga, pensiunan) dan bekerja (buruh, wiraswasta, PNS, TNI/POLRI, dan lainnya).
- h. Riwayat edukasi gizi dikategorikan menjadi dua yaitu pernah diberikan edukasi (ya) dan tidak pernah diberikan edukasi (tidak).
- i. Riwayat diabetes keluarga dikategorikan menjadi ada riwayat diabetes (ya) dan tidak ada riwayat diabetes (tidak).
- j. Data asupan karbohidrat sederhana diperoleh dari SFFQ kemudian diolah dengan mengkonversi URT ke dalam gram. Frekuensi makanan dan berat makanan yang dikonsumsi per kali makan, selanjutnya dikonversi menjadi rata-rata asupan per hari dan data diolah menggunakan software Nutrisurvey. Karena data asupan karbohidrat sederhana sebagian besar sampel di bawah ambang batas (10% dari total asupan energi). Data asupan karbohidrat sederhana dikategorikan tinggi, jika asupan rata-rata karbohidrat sederhana lebih dari median dan baik jika asupan rata-rata karbohidrat sederhana kurang dari median.
- k. Data asupan serat diperoleh dari SFFQ kemudian diolah dengan mengkonversi URT ke dalam gram, lalu menghitung rata-rata konsumsi per hari dengan menggunakan software Nutrisurvey. Karena data asupan serat sampel sebagian besar di bawah anjuran

kebutuhan (20 gr). Data asupan serat dikategorikan rendah, jika jika rata-rata asupan serat kurang dari median dan tinggi, jika rata-rata asupan serat sehari lebih dari median

- I. Data kadar glukosa darah sewaktu diperoleh dari hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu. Dikategorikan normal, jika kadar glukosa darah sewaktu  $<100$  mg/dl dan hiperglikemia jika kadar glukosa darah sewaktu  $\geq 100$  mg/dl.

#### **4.5.2 Analisis Data**

Setelah dilakukan pengolahan data, selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan program SPSS 15.0 for windows sebagai berikut:

- a. Analisis Univariat

Analisis statistik untuk mengetahui gambaran variable secara deskriptif pada data karakteristik (usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, riwayat edukasi gizi dan riwayat diabetes keluarga), asupan karbohidrat sederhana, asupan serat, indeks massa tubuh (IMT) dan kadar glukosa darah sewaktu pada pasien rawat jalan. Hasil disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan dianalisis secara deskriptif.

- b. Analisis Bivariat

Analisis statistik untuk mengetahui gambaran hubungan antara asupan karbohidrat sederhana, asupan serat, indeks massa tubuh (IMT) dan kadar glukosa darah sewaktu pada pasien rawat jalan. Hubungan antara variable independen (asupan karbohidrat sederhana, asupan serat dan indeks massa tubuh) dan variable dependen (kadar glukosa darah sewaktu) disajikan dalam bentuk table silang.