

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

SMA Negeri 17 Medan, yang terletak di Jln. Jamin Ginting, Kelurahan Lau Cih, Kecamatan Medan Tuntungan, Kota Medan, Sumatera Utara, merupakan alamat penelitian tersebut. Penelitian tersebut akan dilakukan pada bulan Mei dan Juni tahun 2024.

##### **B. Jenis dan Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian tersebut memakai rancangan cross-sectional untuk mengukur Guru dan staf di SMA Negeri 17 Medan diukur kadar gula darahnya, asupan karbohidrat dan seratnya menggunakan pendekatan cross-sectional. Selama periode penelitian, data untuk variabel independen dan dependen dikumpulkan secara bersamaan.

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

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

Populasi pada penelitian ini ialah seluruh guru serta pegawai di SMA Negeri 17 Medan sebanyak 57 orang.

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

Dengan menggunakan teknik pengambilan sampel yang mematuhi pedoman penelitian yang ditetapkan dan kriteria inklusi berikut, seluruh populasi diambil sampelnya (disebut sebagai total sampling) :

- a. Merupakan guru serta staf di SMAN 17 Medan
- b. Mampu berkomunikasi secara efektif
- c. Tidak menderita penyakit yang dapat mengganggu makan
- d. Bersedia menandatangani formulir persetujuan yang telah diinformasikan
- e. Hadir saat informasi dikumpulkan
- f. Hasilnya, terdapat 46 sampel pada penelitian ini.

## **D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

### **1. Jenis Data**

Data primer dari sampel penelitian dan data sekunder oleh sumber tidak langsung, baik secara langsung maupun melalui pencatatan, merupakan jenis data yang dikumpulkan untuk penelitian ini.

### **2. Cara Pengumpulan Data**

#### **a. Sebelum Penelitian**

- 1) Mencarikan referensi jurnal tentang gula darah, diabetes, asupan serat, dan karbohidrat.
- 2) Menetapkan lokasi penelitian.
- 3) Meminta persetujuan kepala sekolah SMAN 17 Medan untuk menggunakan staf dan guru sebagai subjek penelitian, serta menjelaskan keuntungan dan tujuan penelitian.
- 4) Meminta persetujuan dari instruktur dan personel SMAN 17 Medan untuk mempekerjakan mereka sebagai subjek penelitian, serta menjelaskan keuntungan, tujuan, dan prosedur penelitian.
- 5) Memilih sampel dengan menggunakan standar yang telah ditetapkan sebelumnya.
- 6) Menetapkan jadwal penelitian.

#### **b. Saat Penelitian**

Enam orang enumerator lima mahasiswa Program Studi DIII semester 6 dari Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan dan satu orang tenaga kesehatan yang memiliki keahlian dalam pemeriksaan darah membantu peneliti selama penelitian. Setiap enumerator mendapatkan pembekalan tentang penelitian sebelum pengumpulan data. Berikut ini adalah informasi yang harus dikumpulkan:

#### **1) Data Primer**

Data primer berasal langsung oleh objek penelitian, yaitu guru serta staf SMAN 17 Medan :

##### **a) Data Identitas Sampel**

Informasi keterangan sampel, yang meliputi nama, tempat dan tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, serta nomor telepon, dikumpulkan dengan mewawancarai sampel menggunakan formulir identitas sampel.

#### **b) Data Asupan Karbohidrat**

Untuk memvalidasi hasil, sampel diwawancarai menggunakan formulir ingatan makan 24 jam selama tiga hari berturut-turut untuk mendapatkan informasi tentang asupan karbohidrat.

#### **c) Data Asupan Serat**

Untuk memvalidasi hasil, sampel diwawancarai menggunakan formulir ingatan makan 24 jam selama tiga hari berturut-turut untuk mendapatkan informasi tentang asupan serat.

Prosedur berikut akan diikuti selama ingatan makan 24 jam:

- Membuat buku foto makanan dan formulir ingatan makan 24 jam.
- Mengumpulkan sampel di satu tempat.
- Memperkenalkan diri dan menjelaskan mengapa data ingatan makan 24 jam dikumpulkan.
- Memakai buku foto makanan agar membantu sampel mengingatkan ukuran makanan yang dimakan, pencacah menanyakan sampel tentang semua barang yang telah mereka konsumsi dalam 24 jam terakhir dan mencatatnya pada ukuran rumah tangga (URT).
- Setelah mengubah asupan dari formulir URT menjadi rata-rata gram per hari menggunakan tiga instrumen pengingat makanan 24 jam, perangkat lunak NutriSurvey digunakan untuk analisis.

#### **d) Data Kadar Gula Darah**

Tenaga kesehatan yang merupakan spesialis di bidangnya, yang dikenal sebagai enumerator, akan mengumpulkan sampel darah. Pengukuran kadar gula darah acak adalah jenis pengukuran yang akan dilakukan.

Saat menentukan kadar gula darah, prosedur berikut diikuti:

- Karena tidak terlalu menyakitkan, pilih lokasi tusukan di bagian lateral ujung jari, yaitu tepi jari ketiga, keempat, dan kelima. Jika

tidak dimungkinkan, pemeriksaan bias dilaksanakan di bagian telapak tangan dekat pangkal ibu jari (tenar). Tusukan dapat dilakukan di telapak tangan, paha, dan lengan bawah dalam situasi tertentu (seperti luka bakar di kedua tangan), meskipun hasilnya tidak seakurat pemeriksaan yang dilakukan di ujung jari.

- Tangan harus dicuci dengan sabun dan air lalu dikeringkan. Gunakan tetes darah pertama untuk membersihkan lokasi tusukan pada alkohol 76%. Tetesan darah pertama dibersihkan terlebih dahulu, serta tetes kedua dipakai untuk diperiksa jika permukaan area yang akan ditusuk tidak dapat dibersihkan dan area tersebut tampak tidak bersih.
- Sebelum menusuk, pijat ujung jari dengan lembut. Dikarenakan sampel darah yang diambil ialah plasma, bukan serum, jari tidak bisa ditusuk kembali.
- Untuk mencegah rasa sakit, pakai lanset yang sempit serta tajam. Untuk menghindari menyebarnya bakteri jahat, penyakit kulit, serta penyakit kulit lain, dan menghindari pemakaian jarum lanset yang tidak tajam, pakai cuman satu lanset perorang. Pakai cuman satu lanset dengan satu waktu agar menghindari peluasa bakteri jahat, infeksi kulit, serta reaksi kulit lain. Selain itupun, cegah pemakaian jarum lanset yang tidak tajam.
- Dengan memanipulasi angka pada pena tempat lanset, Anda dapat mengubah seberapa dalam tusukan lanset untuk menyesuaikan pada keperluan setiap pasien. Kedalamannya tidak bisa diganti saat menggunakan lanset tanpa pena (safety pro uno).
- Memakai lanset untuk menusuk.
- Oleskan darah ke ujung strip. Karena setiap glukometer beroperasi secara berbeda, Anda harus mengetahui persyaratan dan prosedur spesifiknya.
- Setelah tes selesai, gunakan kapas atau alkohol untuk menyeka darah dari ujung jari sebelum mencatat hasilnya.

## **2) Data Sekunder**

Deskripsi dasar tentang lokasi penelitian dan deskripsi umum tentang guru dan staf di SMAN 17 Medan merupakan contoh data sekunder, yaitu informasi yang telah ditemukan dan dikumpulkan melalui penelusuran yang dilakukan oleh peneliti di lembaga tersebut.

## **E. Pengolahan Data**

Setelah data terkumpul, data akan diproses secara manual serta dianalisis menggunakan komputer:

### **1. Data Asupan Karbohidrat**

Data asupan karbohidrat selama tiga hari berturut-turut dikumpulkan menggunakan formulir ingatan makan 24 jam. Analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak NutriSurvey.

### **2. Data Asupan Serat**

Data asupan serat dikumpulkan menggunakan formulir ingatan makan 24 jam selama tiga hari berturut-turut dengan metode wawancara. Analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak NutriSurvey.

### **3. Data Kadar Gula Darah**

Data kadar gula darah diperiksa dan dikumpulkan menggunakan alat ukur AutoCheck 3 in 1 Monitoring System.

## **F. Analisis Data**

Data yang terkumpulkan kemudian diperiksa memakai komputer. Analisis yang dilakukan meliputi:

### **1. Analisis Univariat**

Kadar gula darah, asupan serat, dan asupan karbohidrat guru dan staf di SMAN 17 Medan semuanya dijelaskan menggunakan analisis univariat.

### **2. Analisis Bivariat**

Karena data tidak terdistribusi normal, analisis bivariat dilakukan memakai uji korelasi Spearman untuk menentukan seberapa dekat kadar gula darah pada guru dan staf di SMAN 17 Medan berhubungan dengan asupan karbohidrat dan serat mereka. Dengan memeriksa nilai-p pada

tingkat kepercayaan 95% ( $= 0,05$ ), kesimpulan dicapai. Jika  $p > 0,05$ , maka  $H_0$  diterima, menunjukkan bahwasannya tidak ada korelasi antara kadar gula darah pada anggota staf dan guru SMAN 17 Medan dan diet serat dan karbohidrat mereka. Namun, jika  $p < 0,05$ ,  $H_0$  ditolak, menunjukkan bahwa kadar gula darah pada guru dan staf di SMAN 17 Medan berkorelasi dengan asupan karbohidrat dan serat mereka.