

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif menggunakan desain korelasi. Korelasi memiliki sifat menanyakan korelasi kedua variabel atau lebih (Sugiyono, 2017). Yang dimana peneliti akan mencari hubungan Indeks Massa Tubuh dengan kadar gula darah pada remaja SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta. Pengambilan data menggunakan instrumen lembar observasi, observasi merupakan metode yang dilakukan dengan menggunakan pengamatan pada responden yang berkaitan dengan perilaku manusia yang dapat dilakukan pada responden yang tidak besar (Ni Luh Putu, 2019). Peneliti menggunakan pendekatan *Cross-sectional study*, menurut Permataningsih dalam Notoatmodjo, (2020) pendekatan yang dilakukan dalam satu waktu.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi

Tempat penelitian di SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta yang berlokasi di Jl. Kapten Piere Tendean No.41, Wirobrajan, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55252

2. Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April – Mei

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah seluruh objek/subyek yang mempunyai ciri-ciri tertentu atau ditentukan oleh peneliti untuk dipahami serta dapat disimpulkan akhirnya (Sugiyono, 2017). Populasi berjumlah 120 siswa kelas XI di SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Fransisca & Wijoyo, 2020). Dalam penelitian ini pengambilan sampel menggunakan teknik random sampling, teknik random sampling yaitu pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sugiyono, 2017). Pengambilan besaran sampel memiliki beberapa rumus, dalam penelitian ini peneliti menggunakan rumus slovin untuk mengetahui besar besar sampel yang akan di ambil. Rumus tersebut digunakan untuk menentukan ukuran sampel dari populasi yang telah diketahui jumlahnya sebanyak 120 siswa (Sugiyono, 2017). Untuk tingkat presisi yang ditetapkan dalam penentuan sampel adalah 5%.

Rumus Slovin:

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

Ket:

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

e = Persen kesalahan yang dapat ditolerir

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

$$n = \frac{230}{1+ 230 (0,05)^2}$$

$$n = \frac{230}{1+ 230 (0,025)}$$

$$n = \frac{230}{1+ 5,75}$$

$$n = \frac{230}{6,75}$$

$$n = 34,07$$

$$n = 34 \text{ orang}$$

Maka besar sampel pada penelitian ini sebanyak 34 siswa terdiri dari 17 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan di kelas XI di SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta yang akan dijadikan responden.

D. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua variabel,

1. Variabel Bebas atau *Independen*

Variabel ini ialah variabel yang mempengaruhi variabel dependen sehingga akan menyebabkan timbulnya perubahan dari variabel dependen (Sugiyono, 2021). Elemen bebas yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT)

2. Variabel Terikat atau *Dependen*

Variabel ini menjadi variabel yang dapat dipengaruhi. Dimana dapat merubah nilai-nilai di dalamnya karena dipengaruhi oleh variabel independen (Sugiyono, 2021). Elemen terikat yaitu kadar gula darah.

E. Definisi Operasional Variabel

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Pengukuran
1	Indeks Massa Tubuh (IMT)	Hasil yang di ukur dari rumus IMT	Timbangan dan meteran	a. Kurus: IMT < 17,0-18,4 b. Normal: IMT 18,5-25 c. Gemuk: IMT > 25 Sumber (Kementrian Kesehatan RI, 2012)	Ordinal
2	Gula Darah	Nilai dari hasil pengukuran gula darah sewaktu	Alat cek gula darah digital (<i>Easy Touch GCU</i>)	a. Normal: <110 mg/dl b. Prediabetes: 110-199 mg/dl c. Diabetes: > 200	Ordinal

F. Alat dan Metode Pengumpulan Data

Alat dan bahan yang digunakan peneliti saat melakukan pemeriksaan kadar gula darah metode POCT yaitu strip gula darah, alat Easy Touch GCU, pena lancet, lancet, alcohol swab, sarung tangan medis. Adapun alat-alat untuk mengukur IMT yaitu timbangan berat badan dan meteran tinggi badan, serta buku, bulpen, dan alat dokumentasi. Sampel menggunakan darah kapiler.

Cara pengumpulan data yaitu peneliti menggunakan data primer dan dilakukan pengukuran tinggi badan (TB), berat badan (BB), pemeriksaan kadar gula darah yang dilakukan secara langsung pada setiap responden. Hasil yang di dapatkan kemudian dicatat ke dalam formulir atau lembar observasi. Selain itu pengambilan data sekunder dilakukan dengan mewawancarai bagian kesiswaan serta guru di UKS tempat penelitian, ditambah dengan data absensi untuk mengetahui jumlah responden yang akan diambil.

G. Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan

- a. Mengidentifikasi masalah yang akan diteliti dan mengajukan judul kepada dosen pembimbing.
- b. Peneliti mengisi link dan mengajukan surat untuk mengurus surat izin studi pendahuluan di PPPM Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
- c. Memberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian pada bagian kesiswaan SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta.
- d. Setelah disetujui oleh kepala sekolah peneliti diberikan surat predisposisi yang akan diberikan ke Pusat Daerah Muhammadiyah (PDM) untuk dibuatkan surat perizinan melakukan studi pendahuluan/penelitian di SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta.
- e. Peneliti mengantarkan surat permohonan predisposisi dari SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta ke PDM.
- f. Peneliti mengambil surat perizinan penelitian dari PDM dan diantarkan ke SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta.

2. Pelaksanaan

- a. Peneliti berkoordinasi dengan kesiswaan akan dilakukan penelitian dengan menyesuaikan waktu.
- b. Peneliti dibantu oleh kesiswaan SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta untuk mengumpulkan siswi kelas XI.

- c. Setelah seluruh siswi kelas XI terkumpul, peneliti menjelaskan tentang penelitian yang akan dilakukan.
 - d. Peneliti memberikan lembar *informed consent* pada siswa kelas XI yang berjumlah 34 orang yang sudah dipilih oleh petugas UKS.
 - e. Responden mengisi *informed consent*.
 - f. Peneliti melakukan observasi dengan mewawancarai keseharian dan makanan yang dikonsumsi sehari-hari oleh responden. Yang dimana data tersebut akan dimasukkan kedalam lembar observasi yang sudah diberikan dengan inisial nama responden.
 - g. Peneliti menjadwalkan kapan akan dilaksanakan pengukuran IMT dengan Kadar Gula Darah pada responden dengan waktu yang sudah ditentukan.
 - h. Peneliti dibantu oleh rekan peneliti untuk mengukur IMT dan kadar gula darah. Peneliti memasukkan data pengukuran dan pengambilan sampel darah kedalam lembar observasi.
 - i. Peneliti mengolah dan menganalisa data yang telah dikumpulkan.
3. Pelaporan
- a. Menganalisa hasil dari penelitian
 - b. Mengolah data hasil dari penelitian yang telah dikumpulkan menggunakan uji data variabel dengan menggunakan aplikasi SPSS.
 - c. Melakukan penyusunan hasil dan pembahasan laporan penelitian.
 - d. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing untuk melaksanakan seminar hasil setelah dilakukannya penelitian.
 - e. Mengikuti ujian hasil penelitian.
 - f. Melakukan perbaikan laporan skripsi.
 - g. Melakukan pengajuan laporan skripsi kepada dosen pembimbing dan dosen penguji.

H. Metode Pengolahan

Terdapat beberapa tahap dalam pengolahan data yaitu:

1. *Editing*

Langkah ini ialah langkah pengecekan hasil di dalam lembar *informed consent* dan lembar observasi, yang dimana hasil pengukuran, pemeriksaan serta wawancara dari setiap responden di cocokkan, dengan lembar-lembar yang sudah diisi oleh responden.

2. *Coding*

Setelah semua data dicek dan dicocokkan selanjutnya dilakukan pengkodean data. Semua data yang bersifat kalimat diubah menjadi angka. *Coding* dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Tabel 3.2 *Coding*

No	Variabel	Kategori	Koding
1	Indeks Massa Tubuh (IMT)	Kurus	1
		Normal	2
		Gemuk	3
2	Kadar Gula Darah	Normal	1
		Prediabetes	2
		Diabetes	3

3. *Data Entry*

Data yang di ubah dalam bentuk angka kemudian dimasukkan secara teliti ke dalam tabel “*software*” komputer. Apabila tidak maka terjadi bias. Setelah itu buat karakteristik tinggi badan, berat badan, dan kadar gula darah.

4. *Cleaning*

Setelah semua data-data dimasukkan kedalam program-program tersebut, maka selanjutnya dilakukan pengecekan kembali apakah ada kesalahan kode, kurang lengkap isinya atau mengoreksi data yang sudah dimasukkan.

5. *Tabulating*

Peneliti memasukkan data ke dalam bentuk tabel. Data yang dimasukkan adalah nomer tinggi badan, berat badan, dan kadar gula.

I. Analisis Data

1. Analisis Bivariat

Variabel yang di analisis yaitu indeks massa tubuh dari masing-masing sampel dengan mengambil data tinggi badan, dan hasil kadar gula pada responden. Kedua variabel penelitian ini menggunakan skala data ordinal yang dimana skala tersebut masuk kedalam jenis kategorik sehingga analisis data univariat yang akan digunakan yaitu frekuensi.

2. Analisis Univariat

Analisis ini digunakan untuk menganalisis hubungan atau keterkaitan diantara kedua variabel. Maka peneliti akan menganalisis hipotesis kedua variabel dengan dibantu oleh program SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*). Karena skala data yang digunakan ialah data ordinal maka uji yang dipakai ialah uji korelasi spearman ρ . Spearman ρ dapat digunakan untuk data non parametrik atau berdistribusi tidak normal yang berjenis kategorik yaitu ordinal, maka untuk menganalisisnya menggunakan korelasi rank yang rumusnya:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Ket:

ρ = Nilai kolerasi spearman *rank*

d^2 = Selisih setiap pasangan *rank*

n = Jumlah pasangan *rank*

Korelasi spearman *rank* dapat menggunakan skala data ordinal. Karena setiap jawaban responden merupakan data-data ordinal, maka perlu mengubah data tersebut kedalam bentuk-bentuk rangking (Latief, 2013).

J. Etika Penelitian

1. Menghormati Klien (*respect for human dignity*)

Sebelum dilakukan penelitian, peneliti memberitahu tujuan penelitian dan manfaat yang akan diperoleh serta dampak-dampak yang akan terjadi pada subjek. Setelah memberitahu hal tersebut peneliti memberikan lembar informed consent bagi yang bersedia menjadi responden dan menandatangani, bagi yang setuju maka akan lanjut ke proses penelitian, namun jika subjek menolak maka peneliti harus menghargai hak subjek sehingga tidak ada unsur pemaksaan untuk mengikuti proses penelitian.

2. Memiliki Prinsip Berbuat Baik (*Beneficence*)

Peneliti saat melaksanakan proses penelitian harus sesuai dengan prosedur yang sudah ditetapkan dari setiap komponen yang akan dilakukan seperti prosedur pengukuran IMT dan pemeriksaan Kadar Kolesterol, agar bisa mendapatkan hasil yang sesuai dan dapat bermanfaat bagi subjek. Semaksimal mungkin peneliti harus melakukan hal tersebut untuk meminimalisir potensi yang membahayakan subjek.

3. Keadilan dalam Penelitian (*Justice*)

Berlaku adil atau menyetarakan semua perlakuan saat dilakukan pemeriksaan IMT dengan Kadar Kolesterol dengan cara yang baik dan layak pada setiap responden. Dan dalam penelitian ini seluruh anggota yang ikut serta dalam penelitian diberikan reward atau kompensasi yang sama yaitu tas pouch selempang hp dan alat makan.

4. Tidak Membayakan Subyek dalam Penelitian (*Non-Maleficence*)

Sebelum dilakukan penelitian, peneliti memeriksa semua alat termasuk alat penusukan kadar kolesterol untuk meminimalisir resiko serta cedera pada responden.