

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Desain penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif korelatif.. Data penelitian yang telah digunakan yakni penelitian kuantitatif *non eksperimental* dengan pendekatan *Cross Sectional*. *Cross Sectional* sendiri berfungsi sebagai studi untuk menguji korelasi antara faktor risiko dan efektivitas, dengan menggunakan teknik pendekatan atau pengumpulan data pada satu waktu tertentu (Notoatmodjo, 2014).

Penelitian ini dimulai ketika peneliti menjelaskan tujuan penelitian, lalu apabila responden menyetujui maka peneliti melanjutkan dengan memberikan lembar persetujuan *informed consent* dan lembar kuesioner.

3.2. Populasi, Sampel, Dan Teknik Sampling

3.2.1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah siswa dan siswi SMP Negeri 1 Sukosari Bondowoso yang beresiko terkena diabetes melitus yang berjumlah 146 responden.

3.2.2. Sampel

Dalam penelitian ini, sampel didasarkan pada rumus slovin yaitu suatu rumus yang digunakan untuk menemukan jumlah minimum sampel dari populasi yang terbatas atau di sebut juga dengan *finite population survey*.

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1} = \frac{146}{146 \times (0,1)(0,1) + 1} = \frac{146}{1,5 + 1} = \frac{146}{2,5} = 59,3$$

= 60 responden

Keterangan :

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

d² = Presisi yang ditetapkan 0,1 (10%)

3.2.3. Teknik Sampling

Penelitian ini menggunakan metode *cluster random sampling* dari 5 kelas dan setiap kelas diambil perwakilannya. Jumlah responden sesuai rumus slovin berjumlah 60. Selanjutnya 60 responden dibagi dalam 5 kelas, maka didapatkan perwakilan setiap kelas yaitu 12 siswa. Cara pengambilan perwakilan responden setiap kelas ini di pilih secara lotre untuk dijadikan sebagai sampel penelitian.

3.2.4. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu:

1. Terdapat faktor risiko diabetes melitus (tidak melakukan aktivitas fisik 30 menit perhari, dan tidak makan sayur setiap hari, sering mengkonsumsi minuman tinggi gula)
2. Remaja yang berumur 14-16 tahun
3. Bersedia menjadi responden
4. Siswa siswi aktif SMP Negeri 1 Sukosari Kabupaten Bondowoso

Kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu :

1. Remaja yang berumur <14 tahun dan >16 tahun
2. Berhalangan hadir seperti sakit dll
3. Bukan siswa siswi aktif SMP Negeri 1 Sukosari Kabutapen Bondowoso

3.3. Variabel Penelitian

3.3.1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas (*Independent Variable*) merupakan variabel yang nilainya mempengaruhi variabel lainnya (Ischack et al, 2019). Variabel bebas (*Independent Variable*) dalam penelitian ini yakni aktivitas fisik dan pola makan.

3.3.2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat (*Dependent Variable*) merupakan variabel yang bergantung atau dipengaruhi oleh variabel lain (Ischack et al, 2019). Variabel

terikat (*Dependent Variable*) dalam penelitian ini adalah risiko terjadinya diabetes melitus pada remaja

3.4. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Instrumen	Skala	Skor
1	Pola makan	kebiasaan makan yang mencakup frekuensi makan seperti makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayuran dan buah-buahan selama per hari, per minggu dan per bulan	Alat ukur kuisisioner ini berpatokan pada nilai median populasi yang akan di teliti	Kuisisioner pola makan <i>Food Frequency Questionnaire (FFQ)</i>	Nominal	Pengukuran terdiri dari 5 pertanyaan dan di kategorikan sebagai berikut: a. pola makan baik > rata-rata konsumsi bahan makanan responden b. pola makan buruk < rata-rata konsumsi bahan makanan responden
2	Aktivitas fisik	suatu kegiatan sehari hari yang dilakukan atau pun dilaksanakan oleh responden yang memerlukan energi dalam 1 minggu terakhir	Alat ukur yang di gunakan dalam kuisisioner Aktivitas fisik yaitu pertanyaan saat pelajaran PJOK di sekolah, aktivitas fisik yang di	Kuesioner aktivitas fisik <i>Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A)</i>	Ordinal	Pengukuran terdiri dari 8 pertanyaan dan di ambil rata-rata kemudian di klasifikasikan : a. Aktifitas fisik rendah = skor 1- 2 b. Aktifitas fisik sedang =

No	Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Instrumen	Skala	Skor
			lakukan di waktu luang dalam 7 hari terakhir, aktivitas fisik yang dilakukan ketika pulang sekolah dalam 1 minggu terakhir serta aktivitas fisik yang dilakukan di akhir pekan (sabtu-minggu) di 1 minggu terakhir			skor 3- 4 c. Aktifitas fisik tinggi = skor 5 atau lebih
3.	Risiko terjadinya diabetes melitus pada remaja	Suatu yang memicu terjadinya diabetes melitus di usia muda atau remaja	kuisisioner faktor risiko diabetes melitus terdiri dari beberapa pertanyaan mengenai risiko diabetes mellitus pada remaja seperti umur, IMT, jenis kelamin, aktifitas fisik, makan sayur dan buah serta riwayat diabetes mellitus dan riwayat minum	Kuisisioner faktor risiko diabetes mellitus <i>finnish diabetes risk score (FINRISC)</i>	Ordinal	Pengukuran terdiri dari 8 pertanyaan dan di klasifikasikan : a. Risiko rendah = skor < 7 b. Risiko meningkat = skor 7 - 11 c. Risiko sedang = skor 12 – 14 d. Risiko tinggi = skor 15 – 20 e. Risiko sangat tinggi > 20

No	Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Instrumen	Skala	Skor
			obat hipertensi			

3.5. Instrumen Penelitian

Alat pengumpulan data yang baik sangat diperlukan dalam proses pengumpulan data penelitian agar data yang akan dikumpulkan menjadi data *reliable* atau *valid*. Alat yang digunakan peneliti untuk mengukur fenomena alam atau sosial yang diamatinya selama kegiatan pengumpulan data disebut instrumen penelitian (Ischak et al, 2019). Instrumentasi yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

3.5.1. Kuisisioner Pola Makan

Pengisian kuisisioner *Food Frequency Questionnaire (FFQ)* dengan menghitung skor sesuai dengan kolom yang responden centang terdapat 5 pertanyaan yang terdiri dari 7 macam makanan pokok, 4 macam sumber protein, 9 macam protein hewani, 10 macam sayuran, 7 macam buah-buahan.

Nilai skor tercantum dalam kolom formulir, yang sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kategori Skor

Keterangan	Skor
>3x/hari	50
1x/hari	25
3-6x/minggu	15
1-2x/minggu	10
1x/bulan	5
Tidak pernah	0

Setelah data terkumpul, hitung skor konsumsi produk pangan dengan cara menjumlah seluruh skor setiap produk yang telah dikonsumsi menggunakan jumlah skor kolom konsumsi setiap produk. Hitung skor seluruh bahan makanan responden, lalu hitung rata-rata bahan makanan dengan membagi skor total konsumsi bahan makanan dibagi jumlah responden dan jumlah bahan makanan yang terisi.

$$\text{Skor konsumsi rata-rata} = \frac{\text{total skor konsumsi bahan makanan}}{\text{jumlah responden} \times \text{jumlah jenis bahan makanan}}$$

Hitung rata-rata konsumsi bahan makanan perorangan dengan cara yang sama, hasil skor konsumsi bahan makanan perorangan yang kurang dari rata-rata dapat diartikan konsumsinya buruk (Fayasari, 2020)

3.5.2. Kuisisioner aktivitas fisik *Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A)*

Kuisisioner aktivitas fisik yang menggunakan *Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A)* adalah Kuisisioner yang digunakan untuk menilai tingkat aktivitas fisik remaja usia sekolah. Kuisisioner ini mencakup 8 pertanyaan yang meliputi aktivitas fisik selama jam olahraga, selama jam istirahat di sekolah, dan selama akhir pekan dalam 1 minggu terakhir.

Cara perhitungan skor aktivitas fisik kuisisioner PAQ-A pada pertanyaan nomor 1 yaitu peserta akan mendapat skor 1 jika menjawab “tidak”, skor 2 jika menjawab “1-2”, skor 3 jika menjawab “3-4”, skor 4 bila menjawab "5-6" dan skor 5 bila menjawab "7 kali atau lebih". Selanjutnya hitung nilai rata-rata pertanyaan tersebut untuk mendapatkan skor gabungan pertanyaan. Perhitungan pada soal nomor 2 sampai dengan nomor 7 dilakukan dengan memberikan nilai 1 pada pilihan peserta pada tingkat aktivitas paling rendah, dan seterusnya hingga nilai 5 pada tingkat aktivitas tertinggi. Selanjutnya untuk pertanyaan nomor 8, berikan skor 1 jika responden menjawab “tidak pernah” dan seterusnya hingga skor 5 jika responden menjawab “sering”. Selanjutnya, total delapan skor pertanyaan tersebut ditambahkan untuk melengkapi kuisisioner PAQ-A. (angka 1–8) Nilai yang diperoleh kemudian

disimpulkan nilai 1 menunjukkan sedikit aktivitas fisik. dan seterusnya, hingga nilai 5 menunjukkan peningkatan tingkat aktivitas fisik.

3.5.3. Kuisisioner Risiko Diabetes Melitus *Finnish Diabetes Risk Score* (FINDRISC)

Pertanyaan dalam kuisisioner risiko diabetes melitus merupakan pertanyaan yang di adaptasi dari FINDRISC. Delapan item pertanyaan pada kuisisioner ini berupa. umur, IMT, lingkar perut, riwayat diabetes melitus dan hipertensi, kebiasaan makan sayur dan aktivitas fisik. Pada setiap pertanyaan telah di sediakan opsi jawaban yang memiliki skor yang bervariasi mulai dari 0 sampai 26 (Fathurohman, 2015)

3.6. Metode Pengumpulan Data

Langkah langkah yang di lakukan dalam pengumpulan data sebagai berikut:

1. Meminta izin kepada pihak terkait yaitu Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan Malang untuk melakukan studi pendahuluan.
2. Peneliti meminta surat pengantar kegiatan penelitian dan surat pernyataan dari kampus tempat peneliti melakukan studi pendahuluan untuk diserahkan kepada Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Sukosari.
3. Mendapatkan izin dari SMP Negeri 1 Sukosari untuk melakukan studi pendahuluan dengan menyebarkan kuisisioner *Google Form*.

4. Peneliti berkonsultasi dengan dosen pembimbing mengenai hasil studi pendahuluan didapatkan 146 populasi yang beresiko diabetes metitus, dan instrument penelitian yang akan digunakan.
5. Setelah melakukan observasi, peneliti menentukan responden berdasarkan kriteria inklusi.
6. Peneliti menanyakan kesediaan responden untuk terlibat dalam penelitian.
7. Peneliti memberikan penjelasan kepada responden terkait maksud, tujuan, prosedur, waktu, dan tempat penelitian.
8. Peneliti melakukan kontrak waktu dengan responden.
9. Responden diminta untuk mengisi dan menandatangani *lembar informed consent* apabila bersedia untuk ikut ke dalam penelitian.
10. Memberi lembar kuisisioner pola makan dan aktivitas fisik untuk diisi oleh responden.
11. Selanjutnya data yang diperoleh kemudian disimpan untuk diolah dan dianalisis.

3.7. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Sukosari Kabupaten Bondowoso Jawa Timur. Dilaksanakan pada tanggal 21-23 Februari 2024. Pada hari pertama tanggal 21 Februari 2024 peneliti mengurus perizinan di sekolah, pada hari kedua tanggal 22 Februari 2024 peneliti memilih secara lotre pada

responden serta kontrak waktu, pada hari ketiga tanggal 23 Februari 2024 peneliti menyebarkan kuesioner dan melakukan pengambilan data.

3.8. Analisa Data

3.8.1. Analisa *Univariat*

Dalam penelitian ini menjelaskan karakteristik umum dari responden yaitu usia, jenis kelamin dan masing-masing variabel yaitu pola makan, aktivitas fisik dan risiko diabetes melitus pada remaja. Pada data ini akan dilakukan analisis dengan mencari presentase.

Menurut Riyanto & Hatmawan (2020), data yang diperoleh dapat diolah menggunakan analisis persentase dengan rumus

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

p = Persentase responden

f = Jumlah responden

n = Jumlah keseluruhan responden

Kriteria hasil perhitungan sebagai berikut:

100% = Seluruhnya

76%-99% = Hampir seluruhnya

51% -75%	= Sebagian besar
50%	= Setengahnya
25%-49%	= Hampir setengahnya
1%-24%	= Sebagian kecil
0%	= Tidak satupun

3.8.2. Analisa Bivariat

Pada penelitian ini menggunakan skala data nominal dengan ordinal dan ordinal dengan ordinal Untuk skala data nominal dengan ordinal yaitu menguji hubungan pola makan dengan risiko terjadinya diabetes melitus pada remaja. Kemudian untuk skala data ordinal dengan ordinal yaitu hubungan aktivitas fisik dengan risiko terjadinya diabetes melitus pada remaja. Pada kedua uji bivariat ini akan dilakukan uji korelasi *spearman rank*.

Uji statistik yang digunakan adalah dengan *softwarte windows*. Selanjutnya data akan di interpretasikan dan dihasilkan nilai sig. 2-tailed. Apabila nilai sig. 2-tailed yang didapat $< \alpha$ (0,05) maka H_a diterima, apabila nilai sig. 2- tailed yang didapat $> \alpha$ (0,05) maka H_a ditolak Untuk menghitung kekuatan korelasi di uji *Spearman rank*, dapat dilihat nilai koefisien korelasi dengan ketentuan:

1. Koefisien korelasi antara 0,00 dan 0,25 menunjukkan korelasi yang sangat kuat.

2. koefisien korelasi antara 0,26 - 0,50 menunjukkan korelasi cukup.
3. koefisien korelasi antara 0,51- 0,75 menunjukkan korelasi kuat.
4. koefisien korelasi antara 0,76 - 0,99 menunjukkan korelasi sangat kuat.
5. koefisien korelasi antara 1,00 menunjukkan korelasi sempurna.

3.9. Etika Penelitian

Kelayakan etik penelitian ini diberikan oleh KEPK Poltekkes Kemenkes Malang Nomor 0058223573111122024030100001 pada tanggal 27 Maret 2024. Etika penelitian ini antara lain:

3.9.1. Memberikan Persetujuan Responden (*Informed Consent*)

Responden diberikan penjelasan dan pemahaman terkait penelitian serta bersedia atau tidaknya menjadi subyek penelitian. Jika bersedia responden diarahkan untuk mengisi lembar *informed consent*.

3.9.2. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Untuk menjaga kerahasiaan informasi, seluruh data responden disimpan dan dijaga oleh peneliti. Agar data tidak tersebar, maka orang lain yang tidak berkepentingan tidak akan memperoleh informasi mengenai data responden.

3.9.3. Tanpa nama (*Anonymity*)

Pada penelitian ini responden mengisi namanya dengan menggunakan inisial nama bukan nama asli responden.

3.9.4. Keadilan

Selama penelitian, peneliti tidak membeda-bedakan responden. Semua responden mendapatkan perlakuan yang sama.