

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam riset ini yaitu *observasional analitik* dengan desain kasus kelola (*case control*). Penelitian *case control* atau kasus kontrol merupakan pengujian yang bertujuan guna menganalisis segala hubungan dengan logika seperti halnya menentukan suatu penyakit (*outcome*) kemudian mengidentifikasi segala penyebabnya (Rumidi, 2022). Adapun penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor terjadinya obesitas pada remaja di Madrasah Aliyah Swasta Teladan Ujung Kubu Kecamatan Nibung Hangus Kabupaten Batubara.

3.2 Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Madrasah Aliyah Swasta Teladan Ujung Kubu yang beralamat di Jl. Pematang Kocik No. 58, Kecamatan Nibung Hangus, Kabupaten Batubara, Provinsi Sumatera Utara. Adapun perkiraan waktu penelitian ini dilakukan mulai dari awal Februari 2024 sampai dengan Agustus 2024.

3.3 Populasi Dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi yakni suatu objek atau subjek yang memiliki cirri-ciri spesifik sesuai kriteria yang di terapkan oleh peneliti guna dipelajari dan dilihat hasil kesimpulannya (Sugiyono, 2016). Adapun populasi dalam riset ini yaitu seluruh siswa/siswi kelas X dan kelas X1 Teladan Ujung Kubu Kecamatan Nibung Hangus,

Kabupaten Batubara yang berjumlah 372 Orang. Dengan rincian populasinya sebagai berikut:

Tabel 3.1 Jumlah Populasi

No	Kelas	Jumlah siswa/siswi
1	X-1	34
2	X-2	36
3	X-3	36
4	X-4	36
5	X-5	32
5	XI IA-1	38
6	XI IA-2	42
7	XI IA-3	42
8	XI IS-1	40
9	XI IS-2	36
Total		372

Sumber: Madrasah Aliyah Swasta Teladan Ujung Kubu

3.3.2 Sampel

Sampel yakni perwakilan dari besar populasi yang diambil dengan jumlah tertentu sesuai dengan kebutuhan penelitian. Pengambilan sampel dalam penelitian ini berfokus pada siswa/siswi kelas X dan XI yang bersekolah di Madrasah Aliyah Swasta Teladan Ujung Kubu. Adapun dalam penelitian ini sampel terbagi 2 proposi yaitu inklusi (kasus) dan eksklusi (kontrol). Metode pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling bertujuan (*purposive sampling*). Pendekatan ini tidak didasarkan pada strata atau wilayah, melainkan pada kriteria spesifik yang sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam hal ini, sampel dipilih berdasarkan nilai terendah. Metode ini dianggap efektif karena selaras dengan pertimbangan peneliti dan mampu merepresentasikan populasi secara memadai (Sugiyono, 2016). Besar sampel dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan rumus besar proposisi antara lain:

$$n_1 = n_2 = \frac{\{Z_{\alpha}\sqrt{2PQ} + Z_{\beta}\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan:

$n_1 = n_2$: Besar sampel pada kelompok kasus dan control

P_1 : Proposisi kejadian obesitas pada sampel kasus

P_2 : Proposisi kejadian obesitas pada sampel kontrol

$Z_{1-\alpha/2}$: Tingkat Kemaknaan (untuk 0,05 adalah 1,96)

$Z_{1-\beta}$: Tingkat Kuasa/Kekuatan yang diinginkan (0,842)

Perhitungan sampel

Diketahui : $P_2 = 0,58$, OR = 3,6

$$P_1 = \frac{OR \times P_2}{(1 - P_2) + (OR \times P_2)} = \frac{3,6 \times 0,58}{(1 - 0,58) + (3,6 \times 0,58)} = 0,83$$

$$P = \frac{1}{2} (P_1 - P_2) = \frac{1}{2} (0,83 - 0,58) = 0,125$$

$$Q = 1 - P = 1 - 0,125 = 0,875$$

$$Q_1 = 1 - P_1 = 1 - 0,83 = 0,17$$

$$Q_2 = 1 - P_2 = 1 - 0,58 = 0,42$$

$$n_1 = n_2 = \frac{\{Z_{\alpha}\sqrt{2PQ} + Z_{\beta}\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$= \frac{\{1,96\sqrt{2 \times 0,125 \times 0,875} + 0,842\sqrt{0,83 \times 0,17 + 0,58 \times 0,42}\}^2}{(0,83 - 0,58)^2}$$

$$= 33$$

Maka berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat diketahui perhitungan besar sampel yaitu 33. Sehingga dapat disimpulkan bahwa besar sampel pada penelitian ini terbagi menjadi 33 sampel kasus (Inklusi) dan 33 sampel kontrol (Ekslusi) yaitu Sampel kasus (Inklusi). Adapun sampel kasus pada penelitian ini

yaitu para remaja atau siswa yang mengalami kejadian obesitas dan pada sampel kontrol yaitu para remaja atau murid yang memiliki berat badan normal.

3.4 Variabel Penelitian

Variabel merupakan cirik-ciri ataupun nilai yang digunakan sebagai operasionalisasi atas suatu konsep sehingga mempermudah peneliti dalam meneliti secara empiris (Juliandi dkk, 2018). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua variabel yaitu :

1. Variabel bebas (*independent variable*)

Variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi atau sebagai penyebab berubahnya niat dari variabel terikat (Rumidi, 2022). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah faktor yang mempengaruhi obesitas, yaitu Keturunan, Faktor pola makan dan aktivitas fisik.

2. Variabel Terikat (*dependent variable*)

Variabel terikat yaitu variabel yang diduga nilainya dapat berubah-ubah akibat pengaruh variabel bebas, Oleh sebab itu variabel dependen ini sering disebut variabel tergantung (Rumidi, 2022). Adapun variabel terikat dalam penelitian ini yaitu para remaja yang mengalami kejadian obesitas.

3.5 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan suatu tindakan yang dilakukan peneliti guna memilah ataupun mendeteksi setiap variabel yang berhubungan dengan konsep penelitian ataupun masalah penelitian. Serta biasanya penelitian ini jugadiukur berdasarkan instrument yang telah dikembangkan oleh para peneliti

terdahulu (Sugiyono 2016).

Tabel 3.2
Definisi Operasional

Variabel	Definisi operasional	Alat ukur	Hasil ukuran	Skala
Keturunan	Faktor keturunan merupakan faktor yang berasal dari orang tuanya (Simbolon dkk, 2018).	Kuisisioner	1. Ya 2. Tidak	Nominal
Pola Makan	Menurut (Karmani dkk, 2018) Pola makan atau Kebiasaan makan merupakan faktor yang secara langsung memengaruhi status nutrisi. Evaluasi pola makan meliputi aspek kuantitas dan kualitas asupan	Kuisisioner FFQ	1. Tidak Baik, (Jika > 110% AKG Energi/Kalori) 2. Baik, (Jika < 110% AKG Energi/Kalori)	Ordinal
Aktivitas Fisik	Aktivitas fisik ditandai dengan produksi keringat, serta peningkatan denyut jantung dan frekuensi pernapasan (Kemekes, 2018).	Kuisisioner	1. Tinggi 2. Rendah	Ordinal
Obesitas	Menurut WHO dalam (Kartasapoetra, 2018) Obesitas adalah akumulasi lemak yang berlebihan di jaringan adipose sampai pada tingkat menggagu kesehatan.	Timbangan Dan <i>Microtoise</i> untuk mengukur IMT	1. Obesitas (> 27 Kg/m ²) 2. Tidak Obesitas (< 27 Kg/m ²)	Ordinal

Sumber: Diolah Peneliti 2024

3.6 Tahap Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data merupakan aspek krusial dalam penelitian, mengingat tujuan utama penelitian adalah memperoleh informasi yang akurat.

3.6.1 Jenis Data

Jenis data dalam penelitian ini terbagi menjadi 2 jenis yakni data primer dan data sekunder, berikut uraiannya:

- 1) Data Primer, yakni sumber data yang di dapatkan melalui kuesioner atau angket yang telah disusun dan dibagikan pada para remaja(siswa/i) guna mengetahui hubungan antar variabel independen dan variabel dependen (Ibrahim & Marhaen, 2023).
- 2) Data Sekunder, yakni data yang diperoleh melalui data yang sudah ada sebelumnya, dan besinambungan dengan penelitian. Data sekunder ini juga merupakan data pelengkap dari data primer/data utama. Serta dalam penelitian ini data-data tersebut didapat dari Sekolah MAS Teladan Ujung Kubu

3.6.2 Alat atau Instrument Penelitian

Alat yang digunakan dalam proses pengumpulan data pada penelitian ini antara lain:

- 1) Lembar kuesioner yang berisi pilihan tentang karakteristik para siswa, mulai dari nama siswa, jenis kelamin, dan kelas.
- 2) Lembar kuesioner yang berhubungan dengan variabel yang diteliti dalam penelitian ini
- 3) Elektronik untuk mengolah data.

3.6.3 Prosedur Pengumpulan Data

Berikut prosedur pengumpulan data yang harus dilaksanakan peneliti guna memperoleh data yang akurat, antara lain:

1. Tahap persiapan

Ditahap ini peneliti harus mempersiapkan segalanya yang berhubungan dengan penelitian, seperti halnya mempersiapkan segala kebutuhan penelitian seperti alat ukur (*microtoise* dan timbangan) serta kuesioner, dan pengajuan beberapa berkas seperti surat izin riset dari fakultas hingga lembaga yang menjadi tempat penelitian atau objek penelitian.

2. Tahap pengumpulan data

Dalam tahap ini, peneliti menentukan arah penulisan, dimana dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data dengan desain studi *case control* yang artinya variabel independen dan variabel dependen akan diukur pada waktu yang bersamaan. Seperti halnya mengukur dan menimbang sampel untuk dihitung dan diketahui langsung hasilnya.

3. Proses pengolahan data yang dilakukan terdiri dari 4 langkah yaitu:

- a. *Editing* yakni tahap pengecekan yang dilakukan peneliti guna melihat kelengkapan serta mengoreksi apabila terjadi kesalahan.
- b. *Coding* yakni tahap dimana peneliti memasukkan kode-kode pada setiap variabel- variabel yang akan diteliti.
- c. *Tabulating* merupakan tahapan yang dilakukan peneliti dalam menyusun seluruh jawaban ataupun hasil penelitian dalam bentuk tabel yang dimana jawaban-jawaban tersebut akan diberi skor atau kode sebelum diolah kedalam aplikasi pengolahan data.
- d. *Entry data*, ditahap ini peneliti akan memasukkan data (tabulasi) yang telah disusun kedalam komputer (aplikasi pengolahan data) guna dengan dilakukan analisis data untuk mengetahui hasil penelitian.

4. Tahap penyelesaian

Ditahap ini peneliti telah mengetahui hasil penelitian dan akan menyusunnya dalam bentuk pembahasan dan menarik kesimpulan atas segala hasil yang telah didapat.

3.7 Teknis Analisis Data

3.7.1 Analisis Univariat

Pendekatan analisis univariat diterapkan untuk memberikan gambaran deskriptif mengenai setiap karakteristik dan variabel dalam penelitian. Tujuan utamanya adalah untuk mengidentifikasi distribusi frekuensi dan persentase dari masing-masing variabel yang diteliti (Notoatmojo, 2018).

Tujuan dari pengujian analisis ini guna memperjelas cirri-ciri dari setiap variabel yang akan diteliti. Serta dalam penelitian ini pengujian univariat digunakan untuk mengetahui besar atau gambaran statistik responden yang sesuai dengan faktor yang mempengaruhi kejadian obesitas pada remaja.

3.7.2 Analisis Bivariat

Setelah dilakukannya analisis univariat pada masing-masing karakteristik dan variabel penelitian, peneliti melanjutkan proses analisis data pada tingkat bivariat, yang bertujuan untuk mengetahui hubungan (korelasi) antara variabel dan sebagai bukti ada atau tidaknya hubungan yang bermakna antara variabel terikat dengan variabel bebas, adapun pengujian bivariat ini menggunakan uji *chi-square*. Uji *chi-square* merupakan perhitungan statistic dengan ketentuan p-value. Variabel independen dan variabel dependen (X^2) dengan derajat kepercayaan 95% dengan nilai *p-value* kurang dari 0.05 dikatakan memiliki hubungan yang signifikan. Pada studi *case control* dinyatakan dengan *Odds Ratio* (OR). *Odds Ratio* (OR)

digunakan sebagai pembandingan antara kelompok kasus terhadap kelompok control (Notoatmojo, 2018). Untuk mendapatkan besarnya risiko terjadinya efek pada kasus, adapun rumus OR yaitu proporsi kelompok kasus / proporsi kelompok control, dimana:

- 1) Apabila nilai *Odds Ratio* (OR) lebih besar dari 1, maka mempunyai mempertinggi risiko,
- 2) Apabila nilai *Odds Ratio* (OR) sama dengan 1, maka mempunyai arti tidak mempunyai asosiasi atau hubungan
- 3) Apabila nilai *Odds Ratio* (OR) lebih kecil dari 1, maka mempunyai arti sebagai faktor protektif.

