

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif desain deskriptif koleratif dengan pendekatan studi *cross sectional*. Peneliti akan mencari hubungan antara *sedentary lifestyle* dengan kejadian obesitas pada remaja. Peneliti mengumpulkan data dalam waktu yang bersamaan untuk mengetahui variabel independent (*sedentary lifestyle*) dan dependen (kejadian obesitas pada remaja) pada populasi. Kemudian data yang dikumpulkan akan dilakukan analisis untuk menguji hipotesis.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Bergas Kecamatan Bergas Kabupaten Semarang pada tanggal 13 Desember – 14 Desember 2023.

C. Subyek Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan sumber data dalam suatu penelitian (Saryono & Anggraeni, 2015). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa remaja SMA Negeri 1 Bergas, Kabupaten Semarang yang berjumlah 1286 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang mewakili suatu populasi (Saryono & Anggraeni, 2015). Maka dari itu, sampel pada penelitian ini adalah remaja yang berada di SMA Negeri 1 Bergas Kabupaten Semarang. Menurut (Arifin, 2014) dalam penentuan jumlah sampel, apabila jumlah populasi sampai dengan 50 sebaiknya dijadikan sampel total, jika jumlah populasi berada diantara 500-1000 maka sampel dapat diambil 20-25%, dan jika jumlah populasi melebihi 1000, maka sampel dapat diambil 10-15%.

Adapun penentuan jumlah sampel dirumuskan menggunakan rumus *slovin*. Menurut Sugiyono (2015) rumus *slovin* digunakan untuk memperkirakan ukuran sampel. Adapun rumus *slovin* sebagai berikut:

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

Keterangan:

n: Jumlah sampel

N: Jumlah populasi

d: Kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang ditolerir (0,1)

Berdasarkan rumusan tersebut diperoleh sampel berikut:

$$n = \frac{1286}{1 + 1286 (0,1^2)} = \frac{1286}{1 + 1286 (0,01)} = \frac{1286}{13,8} =$$

$$n = 93 \text{ responden}$$

Alasan peneliti menggunakan 10% pada penentuan ukuran jumlah sampel karena jumlah populasi remaja sebanyak 1286 tidak mungkin diambil semua menjadi sampel. Pada penelitian ini peneliti melakukan

penambahan sampel sebanyak 10% dari total sampel yang di hitung untuk mengantisipasi drop out (Lameshow et al., 1997). Jumlah sampel ditambah 10% dengan rumus :

$$\frac{n}{1-f}$$

Keterangan:

n : besar sampel yang dihitung

f : perkiraan proporsi drop out

$$n = \frac{n}{1-f}$$

$$n = \frac{93}{1-0,10}$$

$$n = \frac{93}{0,9}$$

$$n = 105 \text{ responden}$$

Dengan kriteria sampel sebagai berikut:

Kriteria Inklusi:

- 1) Siswa dan siswi dengan usia 14-18 tahun di SMA Negeri 1 Bergas.
- 2) Bersedia menjadi responden.
- 3) Sehat (sedang tidak mengalami sakit yang mengganggu aktivitas responden).

Kriteria Eksklusi:

- 1) Siswa-siswi yang memiliki riwayat genetik
- 2) Siswa-siswi yang sedang menjalani pengobatan suatu penyakit atau sedang konsumsi obat seperti obat kortikosteroid.

- 3) Siswa-siswi obesitas yang disebabkan karena penyakit (seperti *cushing syndrome*, mielodisplasia atau kondisi lainnya).

3. Teknik sampling

Teknik penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *proportional random sampling* dikatakan proporsional karena pengambilan subjek pada masing-masing kelas ditentukan secara proporsional terhadap jumlah subjek dari masing-masing kelas, dan dikatakan random (acak) karena setiap subjek dalam populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Pada tahap berikutnya sampel akan dibagi secara proporsional sesuai dengan jumlah populasi, pembagian sampel proporsional dengan kesalahan 10% dapat dilakukan dengan rumus menurut Sugiyono (dalam Riduwan, 2013) sebagai berikut :

$$n_i = \frac{N_i}{N} \cdot n$$

Keterangan:

n_i : jumlah sampel tiap kelas

n : jumlah sampel yang sudah dirumuskan

N_i : jumlah siswa tiap kelas X, XI, XII SMA N 1 Bergas

N : jumlah populasi tiap kelas

Adapun perhitungan untuk menentukan sampel dari masing-masing kelas berdasarkan rumus di atas adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Jumlah Sample Penelitian

No	Kelas	Populasi (N_i)	$n_i = \frac{N_i}{N} \cdot n$	Sampel
X				
1.	X-1	36	36/432 x 36	3
2.	X-2	36	36/432 x 36	3
3.	X-3	36	36/432 x 36	3
4.	X-4	36	36/432 x 36	3
5.	X-5	36	36/432 x 36	3
6.	X-6	36	36/432 x 36	3
7.	X-7	36	36/432 x 36	3
8.	X-8	36	36/432 x 36	3
9.	X-9	36	36/432 x 36	3
10.	X-10	36	36/432 x 36	3
11.	X-11	36	36/432 x 36	3
12.	X-12	36	36/432 x 36	3
XI				
13.	XI-1	36	36/388 x 36	3
14.	XI-2	36	36/388 x 36	3
15.	XI-3	36	36/388 x 36	3
16.	XI-4	36	36/388 x 36	3
17.	XI-5	36	36/388 x 36	3
18.	XI-6	35	35/388 x 35	3
19.	XI-7	35	35/388 x 35	3
20.	XI-8	32	32/388 x 32	3
21.	XI-9	38	38/388 x 38	4
22.	XI-10	38	38/388 x 38	4
23.	XI-11	36	36/388 x 36	3
XII				
24.	XII -IPS 1	35	35/460 x 35	3
25.	XII- IPS 2	36	36/460 x 36	3
26.	XII- IPS 3	36	36/460 x 36	3
27.	XII- IPS 4	35	35/460 x 35	3
28.	XII- IPS 5	36	36/460 x 36	3
29.	XII- IPS 6	34	34/460 x 34	2
30.	XII- MIPA1	36	36/460 x 36	3
31.	XII- MIPA2	36	36/460 x 36	3
32.	XII- MIPA3	36	36/460 x 36	3
33.	XII- MIPA4	36	36/460 x 36	3
34.	XII- MIPA5	36	36/460 x 36	3
35.	XII- Bahasa	32	32/460 x 36	2
Jumlah		1286		105

D. Definisi Operasional

Tabel 3. 2 definisi operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur/ Cara Ukur	Hasil ukur	Skala
Variabel Independen: <i>sedentary lifestyle</i>	Gaya hidup sedentari adalah perilaku seseorang yang tidak banyak bergerak dan hanya menghabiskan sedikit energi, seperti duduk, membaca, menonton televisi, belajar, bermain game, dan bermain atau menggunakan komputer.	<i>Sedentary lifestyle</i> diukur dengan menggunakan kuisioner <i>Adolescent Sedentary Activity Questionnaire</i> (ASAQ). ASAQ mengidentifikasi 11 perilaku sedentari pada hari senin hingga minggu. Kategori atau tipe kegiatannya adalah <i>screen time</i> , aktivitas stasioner, <i>non screen time</i> , <i>sitting</i> .	1. Sedentari rendah 120 menit (2 jam) 2. Sedentari sedang 120-400 menit (2-6 jam) 3. Sedentari tinggi >400 menit (>6jam). Sumber: Tremblay et al, (2017)	Ordinal
Variabel dependen: kejadian obesitas pada remaja	Obesitas adalah kondisi medis yang disebabkan oleh mengkonsumsi makanan yang berlebihan, yang menyebabkan penumpukan lemak berlebih dibandingkan dengan kebutuhan fungsional tubuh.	Timbangan berat badan dan pengukur tinggi badan dan dihitung menggunakan rumus $IMT = \frac{BB}{TB^2}$	1. Tidak obesitas (IMT <18,5-24,9) 2. Obesitas (IMT >25,0) Sumber: WHO, (2000)	Nominal

E. Pengumpulan Data

1. Jenis Data

a. Data primer

Jenis data yang digunakan adalah data primer yaitu data yang dikumpulkan secara langsung, yaitu dengan cara membagikan lembar kuisioner berisi identitas responden, berat badan, tinggi badan, dan kuisioner *Adolescent Sedentary Activity Questionnaire* (ASAQ) yang disebarkan oleh peneliti.

b. Data sekunder

Data sekunder pada penelitian ini adalah jumlah data siswa SMA Negeri 1 Bergas yang diperoleh melalui wawancara kepada guru bimbingan konseling (BK).

2. Instrumen Penelitian

a. Alat Ukur Obesitas

Diukur menggunakan pengukuran antropometri berdasarkan data yang diperoleh dengan menimbang berat badan dan mengukur tinggi badan. Pengukuran obesitas dengan menggunakan alat seperti :

- 1) Timbangan injak digital untuk mengukur berat badan remaja. Alat ini memiliki ketelitian 0,1 kg dan sudah dikalibrasi sebelumnya untuk memastikan keakuratan pengukuran.
- 2) Pengukuran tinggi badan (*microtoise*) untuk mengukur tinggi badan remaja. Alat ini memiliki ketelitian 0,1 cm dan sudah dikalibrasi sebelumnya untuk memastikan keakuratan pengukuran.

b. Kuisiioner *Adolescent Sedentary Activity Questionnaire* (ASAQ)

Variabel perilaku sedentary dihitung dengan menggunakan ASAQ yang telah dimodifikasi. ASAQ memiliki nilai reliabilitas 0,57-0,86, memiliki nilai validitas yang baik, dan dapat mengidentifikasi 3 dimensi perilaku sedentari, yakni tipe, durasi, dan frekuensi. ASAQ mengidentifikasi 11 perilaku sedentari pada hari senin hingga minggu. Kategori atau tipe kegiatannya adalah *screen time*, aktivitas stasioner, *non screen time*, *sitting*. Sedentari dibagi menjadi 3 kategori yaitu: sedentari rendah 120 menit (2 jam), sedentari sedang 120-400 menit (2-6 jam) dan sedentari tinggi >400 menit (>6jam). (Hardy et al., 2007; Tremblay et al., 2017)

Pada penelitian Karaca & Demirci koefisien validitas total waktu duduk ASAQ untuk satu minggu pada anak usia 11-14 tahun adalah tingkat sedang (ICC=0,53). Koefisien validitas total waktu sedentary pada ASAQ selama seminggu penuh pada anak-anak berusia 11, 12, 13, 14 tahun ditemukan pada tingkat sedang (masing-masing, ICC=0,56; ICC=0,44; ICC=0,44; ICC=0,51). Koefisien reliabilitas total waktu duduk pada ASAQ untuk semua minggu anak usia 11-14 tahun ditentukan pada tingkat yang baik (ICC= 0,71). Sementara koefisien reliabilitas total waktu duduk pada ASAQ untuk semua minggu anak usia 11 dan 12 tahun ditemukan pada tingkat yang sangat baik (masing-masing, ICC=0,79; ICC=0,77), koefisien reliabilitas

untuk anak usia 13 dan 14 tahun terlihat menjadi tingkat yang baik (masing-masing, ICC=0.64; ICC=0.69) (Karaca & Demirci, 2019).

3. Etika Penelitian

Etika diambil dari bahasa Yunani *ethos*, yang berarti adat istiadat dan peraturan perilaku yang dianut oleh masyarakat. Etika bertujuan untuk membantu peneliti untuk melihat secara kritis moralitas dari sisi subjek penelitian. Peneliti dalam melakukan segala kegiatan penelitian harus menggunakan sikap ilmiah dan menggunakan prinsip yang terkandung dalam etika penelitian (Masturoh & Anggita T, 2018).

Etika dalam penelitian ini adalah:

a. *Informed Consent* (lembar persetujuan)

Lembar persetujuan yang diberikan kepada responden yang diteliti dan sudah memenuhi kriteria yang sudah ditetapkan, peneliti juga harus menjelaskan tujuan dari penelitian yang dilakukan, judul penelitian, serta manfaat dari penelitian tersebut. Kemudian responden mengisi dan menandatangani surat persetujuan penelitian sebagai bukti bahwa responden bersedia untuk berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian.

b. *Anonymity* (tanpa nama)

Untuk menjamin kerahasiaan subjek penelitian. Peneliti tidak mencantumkan identitas responden pada lembar data hanya inisial nama yang dimasukkan dalam tabulasi.

c. *No Maleficence*

Penelitian ini tidak membahayakan responden dan peneliti berusaha melindungi responden dari bahaya ketidaknyamanan. Peneliti menjelaskan tujuan, manfaat, dan penggunaan data form kuisisioner penelitian sehingga dapat dipahami oleh partisipan dan bersedia menandatangani surat ketersediaan berpartisipasi atau *informed consent*. Selama proses pengisian kuisisioner, peneliti memperhatikan beberapa hal yang dapat merugikan responden antara lain kenyamanan dan perubahan perasaan. Apabila kondisi tersebut membahayakan kondisi responden maka peneliti menghentikan pengisian kuisisioner terlebih dahulu dan memulainya lagi ketika kondisi sudah stabil dan responden siap untuk melakukan pengisian kuisisioner.

d. *Beneficence*

Penelitian ini memberikan manfaat bagi responden yaitu, responden dapat menambah pengetahuan tentang dampak *sedentary lifestyle* yang dapat menyebabkan obesitas, dan responden dapat menerapkan hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari.

e. *Confidentially* (kerahasiaan)

Confidentially merupakan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang dilaporkan pada hasil penelitian.

4. Prosedur Penelitian

Prosedur pengambilan data adalah sebagai berikut:

- a. Sebelum melakukan penelitian, peneliti akan menunjuk beberapa orang sebagai asisten penelitian kemudian melakukan persamaan persepsi mengenai tujuan penelitian dan teknik pengambilan data.
- b. Peneliti akan meminta surat izin dan mengurus Ethical Cleareance (EC) dari Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo yang akan ditujukan kepada SMA N 1 Bergas.
- c. Peneliti akan memberikan surat izin penelitian dan EC sebagai syarat dilakukannya penelitian kepada kepala sekolah SMA N 1 Bergas untuk izin penelitian.
- d. Setelah mendapatkan ijin penelitian dari kepala sekolah SMA N 1 Bergas, peneliti melakukan identifikasi data calon responden, melalui lembar absen siswa.
- e. Setelah mendapatkan data, peneliti mulai penelitian
- f. Alur penelitian:
 - 1) Peneliti akan mengumpulkan 50 responden dalam sehari terlebih dahulu dan dilanjut pada hari berikutnya, dimulai dari kelas XII lalu ke kelas XI, peneliti mengumpulkan responden di dalam aula depan kantor SMA N 1 Bergas berjumlah 15 responden terlebih dahulu lalu dilakukan secara bergantian.

- 2) Setelah peneliti mengumpulkan responden, peneliti meminta persetujuan kepada responden jika responden bersedia, maka responden menandatangani surat pernyataan menjadi responden.
 - 3) Setelah itu, dilakukan penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP) dan penyebaran kuisioner.
 - 4) Peneliti dan asisten peneliti akan menimbang berat badan dan mengukur tinggi badan untuk menentukan IMT.
 - 5) Peneliti dan asisten peneliti akan membagikan kuesioner untuk diisi oleh siswa SMA N 1 Bergas yang sudah ditetapkan sebagai sampel. Peneliti dan asisten peneliti akan memberikan penjelasan dan tujuan terlebih dahulu tentang cara pengisian kuisisioner.
 - 6) Kuesioner yang sudah selesai diisi akan dicek kembali oleh peneliti dan asisten peneliti.
 - 7) Apabila masih ada kuesioner yang belum diisi sampai selesai maka peneliti akan melakukan klarifikasi kepada responden.
 - 8) Jika siswa-siswi sudah mengisi kuesioner maka akan dikumpulkan langsung di ruang BK SMA N 1 Bergas.
- f. Jika penelitian sudah selesai, peneliti akan mendapatkan surat balasan selesai penelitian setelah memperlihatkan bukti hasil penelitian kepada Tata Usaha SMA N 1 Bergas.

F. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan setelah pengumpulan data selesai, dilakukan dengan maksud agar data yang dikumpulkan memiliki sifat yang jelas, adapun langkah dalam pengolahan data yaitu:

1. Pemeriksaan Data (*editing*)

Kegiatan ini meliputi pemeriksaan secara keseluruhan dan melengkapi serta memperbaiki data yang diperoleh dari penelitian.

2. *Scoring*

a. *Sedentary Lifestyle*

- 1) *Sedentary lifestyle* rendah: 2 jam/ hari
- 2) *sedentary lifestyle* sedang: 2-6 jam/ hari
- 3) *sedentary lifestyle* tinggi: >6 jam/hari

b. Obesitas

- 1) Tidak obesitas: IMT <18,5-24,9
- 2) Obesitas: IMT >25

3. *Coding*

Pengkodean data dilakukan dengan cara memberikan kode terhadap hasil yang diperoleh dari data yang ada yaitu menurut jenisnya, kemudian dimasukkan dalam lembar tabel kerja guna mempermudah melakukan analisis terhadap data yang diperoleh. *Coding* dalam penelitian ini adalah:

a. *Sedentary Lifestyle*:

- 1) *Sedentary lifestyle* rendah: kode 1
- 2) *Sedentary lifestyle* sedang: kode 2

3) *Sedentary lifestyle* tinggi: kode 3

b. IMT

1) Tidak obesitas (Tidak obesitas ($IMT < 18,5-24,9$) : kode 1

2) Obesitas ($IMT > 25,0$) : kode 2

4. *Tabulating/entry* (tabulasi data)

Menyusun data sehingga mudah dijumlah, disusun dan disajikan dalam bentuk tabel sesuai kriteria data yang telah ditentukan.

a. *Processing* (Pengolahan Data)

Data yang telah selesai dikelompokkan kemudian di uji statistic secara komputerisasi. Proses pengolahan data agar dapat dianalisa.

b. *Cleaning* (Pembersihan Data)

Sebelum melakukan analisis data, data mentah yang diperoleh terlebih dahulu dilakukan pengecekan dan pembersihan jika ditemukan kesalahan pada *entry* data, dan data yang tidak lengkap.

G. Analisis Data

1. *Analisis Univariat*

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Bentuk analisis *univariat* tergantung dari jenis datanya. Pada analisis ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan descriptive dari tiap variabel (Natoatmodjo, 2017).

Variabel yang dianalisis menggunakan tabel distribusi frekuensi dan deskriptif diantaranya :

- a. *Sedentary lifestyle*
- b. Kejadian Obesitas

2. Analisis Bivariat

Analisis *bivariat* merupakan analisis yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Sugiyono, 2017). Analisis *bivariat* pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan variabel independent dengan variabel dependen yaitu *sedentary lifestyle* dengan kejadian obesitas pada remaja. Pengolahan data dalam penelitian ini akan menggunakan teknik komputerisasi dibantu dengan SPSS.

Uji yang digunakan pada analisis bivariat ini menggunakan uji chi square (X^2), dengan ketentuan bahwa jika harga chi square hitung lebih besar dari tabel (X^2 hitung $>$ X^2 tabel) maka hubungannya signifikan, yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Rumus *chi square* yaitu:

$$x^2 = \frac{\sum (fo - fe)^2}{fe}$$

Keterangan:

X^2 : rata-rata

fe : frekuensi yang diharapkan

fo : frekuensi yang diobservasi

Menurut Santoso (2014) pedoman atau dasar pengambilan keputusan dalam uji chi square berpedoman pada dua hal yakni

membandingkan antara nilai *Asymptotic Significance* dengan batas kritis yakni 0,05 atau dapat juga dengan cara membandingkan antara nilai chi square hitung dengan nilai chi square tabel pada signifikansi 5%. Tabel kategorik yang digunakan adalah 2x3. Pengambilan keputusan berdasarkan nilai signifikansi (*Asymptotic Significance*) adalah:

- a. Jika nilai *Asymptotic Significance* $< 0,05$, maka artinya H_0 ditolak dan H_a diterima.
- b. Jika nilai *Asymptotic Significance* $> 0,05$, maka artinya H_a diterima dan H_0 ditolak.

Syarat lainnya yang dapat digunakan adalah membandingkan antara nilai chi square hitung dengan chi square tabel pada nilai 5%:

- a. Jika nilai chi square hitung (*P value*) $>$ dari chi square tabel (P tabel), maka artinya H_a di terima dan H_0 ditolak.
- b. Jika nilai chi square hitung (*P value*) $<$ dari chi square tabel (P tabel), maka artinya H_0 di terima dan H_a ditolak.