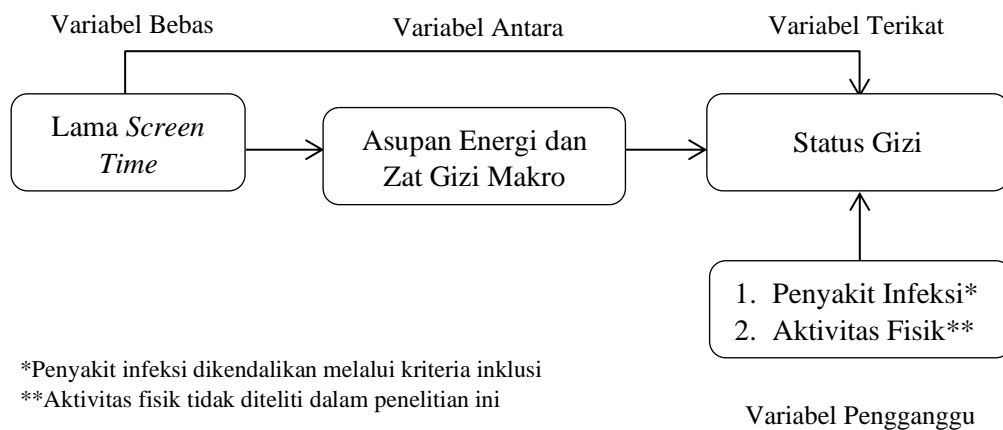


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

B. Hipotesis Penelitian

1. Terdapat hubungan *screen time* dengan asupan energi pada siswa MAN 2 Tasikmalaya tahun 2023.
2. Terdapat hubungan *screen time* dengan asupan protein pada siswa MAN 2 Tasikmalaya tahun 2023.
3. Terdapat hubungan *screen time* dengan asupan lemak pada siswa MAN 2 Tasikmalaya tahun 2023.
4. Terdapat hubungan *screen time* dengan asupan karbohidrat pada siswa MAN 2 Tasikmalaya tahun 2023.
5. Terdapat hubungan asupan energi dengan status gizi pada siswa MAN 2 Tasikmalaya tahun 2023.
6. Terdapat hubungan asupan protein dengan status gizi pada siswa MAN 2 Tasikmalaya tahun 2023.

7. Terdapat hubungan asupan lemak dengan status gizi pada siswa MAN 2 Tasikmalaya tahun 2023.
8. Terdapat hubungan asupan karbohidrat dengan status gizi pada siswa MAN 2 Tasikmalaya tahun 2023.
9. Terdapat hubungan *screen time* dengan status gizi pada siswa MAN 2 Tasikmalaya tahun 2023.

C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas, variabel antara, variabel terikat dan variabel pengganggu. *Screen time* sebagai variabel bebas, asupan energi dan zat gizi makro (protein, lemak, dan karbohidrat) sebagai variabel antara, dan status gizi sebagai variabel terikat. Variabel pengganggu yaitu penyakit infeksi yang dikendalikan dengan kriteria eksklusi dan aktivitas fisik yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Penjelasan tentang bagaimana suatu variabel akan diukur serta instrumen yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.1 Definisi Operasional berikut.

Tabel 3.1
Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi	Instrumen	Skala
Variabel Bebas				
1.	Lama <i>Screen Time</i>	Rata-rata waktu (jam/hari) yang dihabiskan responden untuk melakukan kegiatan di depan layar (TV, HP/ <i>smartphone</i> , laptop, <i>tablet</i> , <i>video game/playstation</i>).	Kuesioner	Rasio
Variabel Antara				
1.	Asupan Energi	Rata-rata jumlah asupan energi per hari responden dari makanan dan minuman selama 2x24 jam tanpa berturut-turut, dan dinyatakan dalam satuan kkal.	<i>Food Recall</i> 24-jam	Rasio

No.	Variabel	Definisi	Instrumen	Skala
2.	Asupan Protein	Rata-rata jumlah asupan protein per hari responden dari makanan dan minuman selama 2x24 jam tanpa berturut-turut, dan dinyatakan dalam satuan gram (g).	<i>Food Recall</i> 24-jam	Rasio
3.	Asupan Lemak	Rata-rata jumlah asupan lemak per hari responden dari makanan dan minuman selama 2x24 jam tanpa berturut-turut, dan dinyatakan dalam satuan gram (g).	<i>Food Recall</i> 24-jam	Rasio
4.	Asupan Karbohidrat	Rata-rata jumlah asupan karbohidrat per hari responden dari makanan dan minuman selama 2x24 jam tanpa berturut-turut, dan dinyatakan dalam satuan gram (g).	<i>Food Recall</i> 24-jam	Rasio
Variabel Terikat				
1.	Status Gizi	Status gizi adalah keadaan tubuh yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dari konsumsi makanan dengan kebutuhan zat gizi yang diperlukan oleh tubuh, berdasarkan indeks pengukuran antropometri IMT/U dengan nilai <i>z-score</i> .	Timbangan injak digital dan stadiometer	Interval

D. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik bersifat observasional, dengan pendekatan *cross-sectional* karena variabel terikat, variabel antara dan variabel bebas yang akan diuji dikumpulkan dalam waktu yang bersamaan.

E. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X dan XI MAN 2 Tasikmalaya Tahun 2023 yang tidak mukim (tidak tinggal di pesantren) berjumlah 363 orang.

2. Sampel

a. Jumlah Sampel

Perhitungan besar sampel menggunakan rumus Yamane karena jumlah populasi yang sudah diketahui (Sugiyono & Puspanthani, 2020). Rumus Yamane dapat dilihat pada Rumus 3.1 berikut dengan perhitungannya.

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \dots \dots \dots (3.1)$$

Keterangan :

n = jumlah sampel yang diperlukan

N = jumlah populasi

e = Tingkat kesalahan sampel (*sampling error*) 7%

$$n = \frac{363}{1 + 363(0,07)^2} = \frac{363}{1 + 1,78} = \frac{363}{2,78} = 130,64 \sim 131$$

Sampel ditambahkan sebanyak 10% untuk mengantisipasi *non-response*, sehingga jumlah sampel menjadi 144 sampel.

b. Cara pengambilan sampel

Sampel diambil menggunakan teknik *proportional random sampling*. *Proportional random sampling* merupakan proses pengambilan sampel melalui proses pembagian populasi ke dalam kelompok, memilih sampel acak sederhana dari setiap kelompok, dan menggabungkannya ke dalam sebuah sampel. Populasi dibagi ke dalam kelompok yang karakteristiknya sama (Masturoh & Anggita, 2018). Berikut perhitungan penentuan sampel dari tiap kelas dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2
Perhitungan Pengambilan Sampel

No.	Kelas	Jumlah Siswa	Perhitungan Pengambilan Sampel	Jumlah Sampel
1.	X	164	$\frac{164}{363} \times 144 = 64,92$	65
2.	XI	199	$\frac{199}{363} \times 144 = 78,78$	79
TOTAL		363		144

Pengambilan sampel dalam setiap kelas dilakukan dengan cara *simple random sampling* melalui pengundian dengan bantuan perangkat lunak *Microsoft Excel*.

c. Kriteria Sampel

Kriteria inklusi dan eksklusi sampel dalam penelitian ini adalah:

1) Kriteria inklusi

- a) Siswa yang berusia 15-17 tahun.
- b) Memiliki perangkat berlayar seperti *handphone/laptop/TV/Play Station/video game*.
- c) Bersedia menjadi responden dengan menandatangani *informed consent*.
- d) Sehat saat penelitian berlangsung.

2) Kriteria eksklusi

- a) Tidak hadir saat penelitian berlangsung.
- b) Tidak mengalami demam, diare, tidak sedang mengonsumsi obat-obatan jenis steroid, serta tidak sedang dalam perawatan dokter dalam 1 bulan terakhir.
- c) Pindah/keluar sekolah.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen atau alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari kuesioner identitas responden, kuesioner *screen time*, formulir *food recall* 24-jam, dan alat pengukur status gizi.

1. Kuesioner Identitas Responden

Kuesioner identitas responden terdiri dari nama, usia, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, kelas, alamat, nomor telepon/HP, pendidikan dan pekerjaan orang tua, serta besar uang saku/hari.

2. Kuesioner *Screen Time*

Kuesioner *screen time* yang digunakan dalam penelitian ini merupakan modifikasi dari *Screen-time Questionnaire* (Vizcaino *et al.*, 2019). Kuesioner ini berisi pertanyaan terkait durasi yang dihabiskan responden untuk menggunakan HP/*smartphone*, *tablet*, laptop, TV, dan *konsol video game/playstation* pada *weekday* dan *weekend*.

3. Formulir *Food Recall* 24-jam

Formulir *food recall* 24-jam merupakan formulir yang berisi nama masakan atau makanan, porsi masakan dan bahan makanan dalam Ukuran Rumah Tangga (URT) dan gram, serta kolom keterangan yang bisa diisi dengan cara persiapan/pemasakan makanan (Sirajuddin *et al.*, 2018). Formulir ini digunakan untuk mencatat jumlah asupan responden pada periode 24 jam lalu. Data diambil dengan metode wawancara secara langsung kepada responden dengan bantuan porsimetri/buku foto makanan dalam bentuk digital. Wawancara dilakukan selama 2x24 jam tanpa

berturut-turut (1 hari kerja dan 1 hari libur/akhir pekan) untuk mendapatkan data rata-rata asupan yang akurat.

4. Alat Pengukur Status Gizi

Penilaian status gizi dengan IMT/U (*z-score*) membutuhkan data berat badan dan tinggi badan responden. Timbangan injak digital yang digunakan untuk mengukur berat badan responden adalah merk *Speed* dengan ketelitian 0,01 kg. Stadiometer *portable* digunakan untuk mengukur tinggi badan responden dengan ketelitian 0,1 cm.

G. Prosedur Penelitian

1. Sumber Data

a. Data Primer

Data primer dalam penelitian ini adalah identitas responden, data lama *screen time*, data asupan energi dan zat gizi makro, serta data status gizi responden dari hasil pengambilan data oleh peneliti.

b. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini adalah data nama dan jumlah siswa MAN 2 Tasikmalaya yang diperoleh dari Bagian Tata Usaha MAN 2 Tasikmalaya.

2. Tahapan Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut:

a. Perizinan Penelitian

- 1) Peneliti meminta surat izin penelitian kepada pihak kampus.

- 2) Setelah mendapatkan surat izin, peneliti mengajukan surat *ethical clearance* serta rekomendasi penelitian kepada komite etik.
- 3) Peneliti mengunjungi MAN 2 Tasikmalaya untuk meminta izin melakukan penelitian dan pengambilan data.

b. Pemberian Penjelasan Sebelum Persetujuan (PSP)

Setelah peneliti mendapatkan izin dari pihak sekolah, Peneliti membagikan lembar PSP dan menjelaskan maksud serta tujuan penelitian kepada calon responden. Calon responden yang bersedia mengikuti penelitian menandatangani lembar persetujuan.

c. Pengisian Kuesioner Penyaring, Identitas Responden dan *Screen Time*

Peneliti membagikan lembar kuesioner mengenai kuesioner penyaring, identitas responden dan *screen time* kepada responden serta menjelaskan cara pengisian kuesioner tersebut. Peneliti mempersilahkan responden untuk mengisi kuesioner yang telah dibagikan. Responden diperbolehkan bertanya kepada peneliti apabila ada pertanyaan yang belum dipahami. Kuesioner yang telah diisi, dikumpulkan kepada peneliti.

d. Pengukuran Berat Badan

Pengukuran berat badan dilakukan setelah proses pengisian kuesioner selesai. Tenaga pelaksana untuk pengukuran berat badan adalah peneliti. Prosedur pengukuran berat badan dengan timbangan injak digital adalah sebagai berikut (Par'i, 2016).

- 1) Meletakkan timbangan pada permukaan yang rata dan keras, serta tempat yang terang agar mudah dalam pembacaan hasil pengukuran.
- 2) Memeriksa baterai timbangan untuk memastikan timbangan berfungsi baik dengan cara menyalakan konektor. Layar LED pada timbangan akan menunjukkan angka 0,00 jika baterai masih berfungsi dengan baik. Namun, jika menunjukkan *error* atau *batt* berarti baterai harus diganti.
- 3) Pengukur berdiri di samping kanan depan timbangan, meminta responden untuk melepaskan sepatu atau alas kaki, jaket, topi, dan/atau barang untuk disimpan terlebih dahulu.
- 4) Pengukur menyalakan konektor dan menunggu sampai muncul angka 0,00.
- 5) Responden dipersilakan naik ke atas timbangan tepat di tengah tempat injakan. Mengatur posisi responden agar berdiri tegak lurus dengan mata menghadap ke depan dan tidak bergerak-gerak.
- 6) Memastikan responden tidak menyentuh dan/atau disentuh/tersentuh sebelum pembacaan hasil penimbangan.
- 7) Membaca hasil penimbangan setelah angka muncul, kemudian catat dengan teliti.
- 8) Responden dipersilahkan turun dari timbangan dan diperbolehkan mengenakan kembali alas kaki.
- 9) Menyampaikan ucapan terima kasih dan informasi bahwa pengukuran telah selesai kepada responden.

10) Pengukuran berat badan tidak dilakukan ulangan.

e. Pengukuran Tinggi Badan

Pengukuran tinggi badan dilakukan setelah pengukuran berat badan. Pengukuran tinggi badan menggunakan stadiometer dilakukan oleh peneliti dibantu oleh tenaga pelaksana sebanyak 2 orang mahasiswa Jurusan Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan semester 11.

Prosedur pelaksanaan pengukuran tinggi badan dilakukan dengan cara sebagai berikut.

- 1) Meletakkan stadiometer *portable* yang sudah dipasang pada lantai yang datar dan rata.
- 2) Mempersilahkan responden untuk berdiri di atas *base* stadiometer tanpa menggunakan alas kaki. Responden harus berdiri tegak seperti sikap siap sempurna dengan bahu rileks.
- 3) Tenaga pelaksana membantu memposisikan kaki lurus, tumit, pantat, tulang, dan kepala bagian belakang harus menyentuh tiang skala dan wajah menghadap lurus ke depan.
- 4) Menurunkan *head slider* sampai rapat pada kepala bagian atas.
- 5) Membaca angka pada skala yang tampak pada lubang dalam *head slider*. Angka tersebut merupakan tinggi badan responden yang diukur, kemudian catat dengan teliti.
- 6) Mengulangi pengukuran dengan teliti sebanyak 3 kali, kemudian catat kembali hasil pengukurannya.

- 7) Setelah selesai, responden diperbolehkan mengenakan kembali alas kaki.
- 8) Menyampaikan ucapan terima kasih dan informasi bahwa pengukuran telah selesai kepada responden.

f. Pengukuran Asupan Energi dan Zat gizi makro

Pengukuran asupan energi dan zat gizi makro dilakukan dengan wawancara *food recall* 2x24 jam tidak berurutan pada *weekday* dan *weekend* oleh peneliti/petugas setelah pengukuran tinggi badan selesai atau pada waktu yang telah disepakati Bersama responden. Tahapan wawancara *food recall* 24 jam sebagai berikut (Sirajuddin *et al.*, 2018):

- 1) Petugas menanyakan asupan pangan periode 24 jam yang lalu dengan membuat daftar ringkas pangan yang diasupan sehari kemarin (*quick list*) sesuai waktu makan pada formulir *food recall* 24 jam.
- 2) Mereview kembali kelengkapan *quick list* bersama responden.
- 3) Menggali pangan/hidangan yang diasupan dikaitkan dengan waktu makan dan aktifitas termasuk porsi dalam URT.
- 4) Menanyakan rincian pangan/hidangan (sesuai *quick list*) menurut jenis bahan makanan, jumlah, berat dan sumber perolehannya yang diasupan sehari kemarin.
- 5) Mereview kembali semua jawaban untuk menghindari kemungkinan masih ada makanan yang diasupan tapi terlupakan.

H. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Data yang sudah dikumpulkan kemudian diolah menggunakan program komputer melalui beberapa tahap berikut:

a. *Editing* (Pemeriksaan Data)

Editing merupakan proses pemeriksaan kembali data yang diperoleh, agar tidak ada kesalahan data yang *diinput*.

b. *Scoring* (Pemberian Skor)

Pemberian skor merupakan tahap penilaian terhadap jawaban responden.

1) *Screen Time*

Data *screen time* yang sudah diisi reponden dijumlahkan kemudian dirata-ratakan dengan perhitungan sebagai berikut. Total durasi *screen time* pada *weekday* dikalikan 6 dan durasi *screen time* pada *weekend* dikalikan 1, kemudian dijumlahkan dan dibagi 7 untuk menentukan durasi *screen time* responden per hari.

2) Asupan Energi dan Zat gizi makro

Data asupan hasil *recall* 2x24 jam dalam bentuk URT dikonversikan ke gram untuk menilai jumlah asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat, lalu dianalisis dengan aplikasi *NutriSurvey*. *Nutrisurvey* merupakan program aplikasi komputer tidak berbayar untuk menganalisis kandungan zat gizi bahan makanan dan makanan.

Langkah-langkah analisis perhitungan jumlah asupan menggunakan *Nutrisurvey* sebagai berikut:

- a) Menginput data jenis dan berat bahan makanan atau makanan yang diasupan lengkap dalam 1 hari menurut waktu makan, kemudian dilakukan berturut-turut selama 2 hari berikutnya.
 - b) Menyimpan data yang sudah diinput dengan contoh format file: NomorResponden_hari ke-1.
 - c) Rata-rata jumlah asupan energi dan zat gizi dari hari ke-1 dan hari ke-2 dihitung dengan cara berikut:
 - (1) Memilih menu *calculations*
 - (2) Memilih sub menu *analysis of several food records*
 - (3) Memblok rekaman 2 hari makan
 - (4) Mengklik cara pelaporan hasil analisis makanan dari rata-rata selama 2 hari.
 - (5) Menekan tombol ok.
- 3) Status Gizi

Penghitungan status gizi remaja menggunakan perangkat lunak *WHO Anthro Plus tahun 2007*. Data responden yang telah didapatkan seperti tanggal lahir, jenis kelamin, data tinggi badan dan berat badan, diinput ke dalam fitur yang telah tersedia pada perangkat lunak. Hasil yang diinterpretasikan yaitu status gizi berdasarkan indikator IMT/U (*Z-Score*).

c. *Entry/Tabulating* (Tabulasi Data)

Memasukkan data yang telah diperoleh ke dalam *microsoft excel* pada komputer agar dapat dianalisis.

d. *Cleaning* (Pembersihan Data)

Cleaning merupakan proses pemeriksaan kembali kelengkapan dan kebenaran data jawaban responden.

2. Analisis Data

Data dikumpulkan, dikelompokkan dan diolah menggunakan aplikasi SPSS *versi* 26. Kemudian data dianalisis secara univariat dan bivariat.

a. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan variabel-variabel penelitian. Tabel distribusi frekuensi digunakan untuk menggambarkan data kategorik, seperti jenis kelamin, usia, kelas, besar uang saku, pendidikan dan pekerjaan orang tua. Sedangkan variabel *screen time*, asupan energi dan zat gizi makro, serta status gizi dengan jenis data kontinu/numerik menggunakan nilai *mean* apabila data terdistribusi normal dan menggunakan nilai *median* apabila data tidak terdistribusi normal. Uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* pada signifikansi $p > 0,05$. Hasil uji normalitas distribusi data dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3
Hasil Uji Normalitas Distribusi Data

No.	Variabel	<i>p-value</i>	Interpretasi
1.	Lama <i>Screen Time</i>	0,039	Tidak terdistribusi Normal
2.	Asupan Energi	0,023	Tidak terdistribusi Normal
3.	Asupan Protein	0,023	Tidak terdistribusi Normal
4.	Asupan Lemak	0,006	Tidak terdistribusi Normal
5.	Asupan Karbohidrat	0,023	Tidak terdistribusi Normal
6.	Status Gizi	0,200*	Terdistribusi Normal

*Data signifikan pada $p > 0,05$

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat menggunakan signifikansi pada $p < 0,05$. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini dapat dicermati pada Tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4
Uji Statistik Korelasi antar Variabel

No.	Variabel	Uji Statistik yang digunakan
1.	Lama <i>Screen Time</i> vs Asupan Energi	<i>Spearman's rank</i>
2.	Lama <i>Screen Time</i> vs Asupan Protein	<i>Spearman's rank</i>
3.	Lama <i>Screen Time</i> vs Asupan Lemak	<i>Spearman's rank</i>
4.	Lama <i>Screen Time</i> vs Asupan Karbohidrat	<i>Spearman's rank</i>
5.	Asupan Energi vs Status Gizi	<i>Spearman's rank</i>
6.	Asupan Protein vs Status Gizi	<i>Spearman's rank</i>
7.	Asupan Lemak vs Status Gizi	<i>Spearman's rank</i>
8.	Asupan Karbohidrat vs Status Gizi	<i>Spearman's rank</i>
9.	Lama <i>Screen Time</i> vs Status Gizi	<i>Spearman's rank</i>