

BAB III

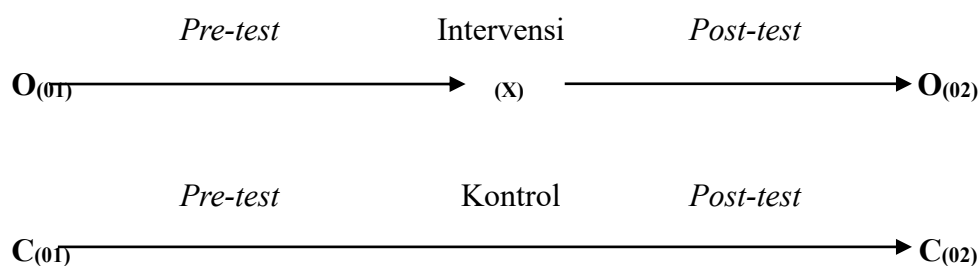
METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Pada penelitian tentang “Pengaruh Minuman Trislim Terhadap Perubahan Berat Badan, Lingkar Lengan, Lingkar Pinggang, dan Lingkar Panggul pada Mahasiswa Obesitas Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan”, pendekatan kuantitatif dapat diterapkan untuk mengevaluasi perubahan indikator antropometri seperti berat badan, lingkar lengan, lingkar pinggang, dan lingkar panggul melalui pengukuran langsung sebelum serta sesudah intervensi dilakukan.

B. Desain Penelitian

Dalam penelitian “Dampak Pemberian Minuman Trislim Terhadap Perubahan Berat Badan, Lingkar Lengan, Lingkar Pinggang, dan Lingkar Panggul Pada Mahasiswa Obesitas Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan”, desain yang digunakan adalah kuasi-eksperimental dengan pendekatan dua grup pre-test dan post-test serta desain kontrol. Dua kelompok dibentuk, yaitu kelompok intervensi yang mengonsumsi minuman trislim selama 21 hari dan kelompok kontrol yang mengisi kuesioner frekuensi makanan semi. Pengukuran dilakukan dua kali, yaitu sebelum intervensi (pre-test) dan setelah 21 hari intervensi (post-test), untuk melihat perbedaan perubahan status gizi antara kedua kelompok.



Keterangan:

- $O_{(01)}$ = pengukuran awal (berat tubuh, ukuran lengan, ukuran pinggang, dan ukuran pinggul) yang dilaksanakan sebelum melakukan intervensi pada kelompok yang mendapatkan intervensi.
- $C_{(01)}$ = pengukuran awal (berat badan, lingkar lengan, lingkar pinggang, dan lingkar panggul) yang dilakukan sebelum intervensi pada kelompok kontrol.

- X = Pemberian Minuman Trislim selama 21 hari hanya dilakukan pada kelompok intervensi.
- $O_{(02)}$ = Pengukuran akhir (berat badan, lingkaran lengan, lingkaran pinggang, dan lingkaran panggul) yang dilakukan sesudah intervensi pada kelompok yang mendapatkan intervensi.
- $C_{(02)}$ = Pengukuran terakhir (berat tubuh, ukuran lengan, ukuran pinggang, dan ukuran panggul) yang dilakukan setelah intervensi pada kelompok kontrol.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan di Poltekkes Kemenkes Medan Program Studi Gizi JL. Simpang Tanjung Garbus, Kecamatan Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang.

2. Waktu Penelitian

Skrining awal atau pengumpulan data awal akan dilaksanakan pada bulan Maret 2025, dan pengumpulan data penelitian dijadwalkan akan dilakukan pada bulan September. Skrining awal atau pengumpulan data awal direncanakan berlangsung pada bulan Maret 2025, sedangkan pengumpulan data penelitian akan dilaksanakan pada bulan September 2025.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Dalam penelitian ini, populasi yang dianalisis meliputi seluruh mahasiswa semester 1 dan 2 dari Program Studi Diploma 3 Gizi serta Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika di Poltekkes Kemenkes Medan yang jumlahnya mencapai 551 orang. Sebanyak 245 mahasiswa terdaftar di Program Studi Diploma 3 Gizi dan 306 mahasiswa di Program Studi Sarjana Terapan Gizi serta Dietetika.

2. Sampel

Sampel dalam studi ini terdiri dari mahasiswa obesitas di Kampus Gizi Poltekkes Kemenkes Medan yang memiliki IMT lebih dari 25 kg/m². Untuk mendapatkan sampel, dilakukan penyaringan pada populasi. Dari skrining terhadap 551 mahasiswa melalui pengukuran antropometri, teridentifikasi 106 mahasiswa yang menderita obesitas.

Ukuran sampel ditentukan menggunakan rumus untuk menguji perbedaan dua rata-rata antara dua grup, yaitu grup intervensi dan grup kontrol, sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 n &= \left[2 + \frac{(Z\alpha + Z\beta)s^2}{(x\alpha - x\beta)} \right] \\
 n &= \left[2 + \frac{(1.96 + 1.64)1.71^2}{(1.3)} \right] \\
 n &= \left[2 + \frac{6.156}{(1.3)} \right] \\
 n &= [2 + 4.735]^2 \\
 n &= 45.37 \\
 n &= 46
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan diperoleh total sampel sebanyak 46 individu untuk setiap kelompok, sehingga total keseluruhan sampel dalam penelitian ini adalah 92 individu, yang terdiri dari 46 individu dalam kelompok intervensi dan 46 individu dalam kelompok kontrol.

Keterangan :

n = besar sampel

$Z\alpha$ = deviat baku alpha, hipotesis satu arah, maka $Z\alpha = 1,96$

$Z\beta$ = deviasi baku beta, nilai $Z\beta = 1,64$

S = simpangan baku (berdasarkan skripsi Feby Yuke Rahmadia), $S = 1,71$

$X\alpha - X\beta$ = selisih rerata minimal yang dianggap bermakna = 1,3

3. Kriteria Sampel

1. Kriteria Inklusi

1. Mahasiswa tingkat 1 dan tingkat 2 program studi Diploma 3 dan Diploma 4 Gizi Poltekkes Kemenkes Medan
2. Indeks Massa Tubuh (IMT) $>25 \text{ kg/m}^2$
3. Bersedia menjadi responden penelitian
4. Bersedia mengisi *informed consent* sebagai responden penelitian

2. Kriteria Eksklusi

1. Tidak selesai dalam mengikuti penelitian
2. Alergi dengan bahan penelitian

E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dilakukan dengan pengukuran langsung. Adapun tahapan penelitian yang akan dilakukan yaitu:

1. Pra penelitian (Tahap awal)

- a. Menemukan area dengan jumlah mahasiswa obesitas program studi gizi di Poltekkes Kemenkes Medan Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang.
- b. Mengadakan pertemuan untuk meminta persetujuan kepada ketua jurusan gizi Poltekkes Kemenkes Medan Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang.
- c. Mengeluarkan surat izin untuk survei pendahuluan kepada ketua jurusan gizi Poltekkes Kemenkes Medan Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang.
- d. Melaksanakan penyaringan sesuai dengan kriteria sampel di tempat penelitian, sehingga jumlah total sampel dapat ditentukan.
- e. Setelah sampel ditetapkan, penelitian akan dijelaskan secara mendalam kepada pihak kampus jurusan gizi dan akan diminta agar mahasiswa dapat menyediakan waktu di jam kuliah untuk mengikuti sesi intervensi oleh mahasiswa yang mengalami obesitas berdasarkan hasil survei awal.

2. Penelitian (Tahap intervensi)

1. Memberikan formulir informed consent.
2. Pengukuran berat badan, lingkaran lengan atas, lingkaran pinggang, dan lingkaran panggul dilakukan pada awal 08 September 2025.
 1. Cara menimbang berat badan menggunakan timbangan digital:
 - a. Tempatkan timbangan di atas permukaan yang datar.
 - b. Sebelum melakukan penimbangan pastikan timbangan berada pada angka nol.
 - c. Sampel berdiri di tengah-tengah timbangan, pastikan berdiri dengan kepala tegak, badan tegap, dan pandangan lurus kedepan.
 - d. Perhatikan angka pada timbangan lalu dicatat.
 2. Cara mengukur lingkaran lengan menggunakan pita lila:
 - a. Pengukuran dilakukan pada lengan atas kiri.
 - b. Posisi siku responden ditekuk dengan sudut 90°.
 - c. Titik tengah ditentukan di antara pangkal lengan atas dan ujung siku.
 - d. Pita lila diletakkan persis di tengah lengan.

- e. Saat pengukuran, lengan responden dalam keadaan lurus.
 - f. Pita pengukur menempel erat pada kulit tanpa memberikan tekanan berlebih.
 - g. Hasil pengukuran diamati dan dicatat.
3. Cara mengukur lingkaran pinggang menggunakan meteran gulung:
- a. Mahasiswa diminta mengenakan pakaian seminimal mungkin agar pengukuran tidak terhalang.
 - b. Lokasi pengukuran ditentukan dengan meraba tulang rusuk terbawah dan tulang pinggang teratas.
 - c. Titik tengah di antara kedua tulang tersebut dijadikan sebagai lokasi pengukuran.
 - d. Meteran dililitkan melingkari tubuh sesuai titik pengukuran yang telah ditentukan.
 - e. Hasil pengukuran diamati dan dicatat.
4. Cara mengukur lingkaran panggul menggunakan meteran gulung:
- a. Mahasiswa mengenakan pakaian seminimal mungkin untuk mempermudah proses pengukuran.
 - b. Meteran dililitkan pada bagian panggul yang paling besar atau menonjol.
 - c. Setelah posisi meteran tepat dan rata, hasil pengukuran dicatat.
- a. Minuman trislim diberikan secara oral dan dalam bentuk cair selama 21 hari sebanyak 200ml, dengan dua kali pemberian yaitu pagi hari jam 10.00 wib dan sore hari jam 15.00 wib.

Pembuatan Minuman Trislim:

1. Siapkan alat dan bahan untuk membuat minuman Trislim.

Alat yang digunakan dalam pembuatan minuman trislim:

- a. cabinet dryer
- b. nampan atau tray cabinet dryer
- c. baskom
- d. sendok
- e. timbangan makanan
- f. saringan mesh 80
- g. blender

- h. pisau
- i. sarung tangan plastik
- j. masker
- k. penutup rambut
- l. kantong celup
- m. cup kecil
- n. botol plastik

Bahan yang digunakan dalam pembuatan minuman trislim:

- a. kunyit
 - b. daun tempuyung
 - c. daun jati belanda
 - d. gula batu
2. Timbang 3 bahan utama yaitu kunyit 1500gr, daun tempuyung 500gr, dan daun jati belanda 500gr.
 3. Kemudian kupas, potong-potong, dan keringkan hingga didapatkan berat bersih kunyit 261gr, daun tempuyung 265gr, dan daun jati belanda 212gr yang sudah di di keringkan dan di haluskan, kemudian sesuaikan takaran yaitu 8gr di setiap perlakuan.
 4. Campur merata semua 3 bahan utama dan tambahkan bahan tambahan gula batu sebanyak 2gr yang sudah digiling.
 5. Jika sudah merata menjadi satu, masukkan bubuk nya ke dalam kantong celup.
 6. Minuman trislim siap di konsumsi dengan cara diseduh dengan air panas sebanyak 200 ml pada suhu 90°C, sehingga menghasilkan 150-200 ml minuman siap saji, jika hasil celupan pertama sudah habis di konsumsi, minuman sehat bubuk celup bisa di gunakan 1-2 x celup.
 3. Memberikan formulir kepatuhan konsumsi minuman trislim.
 4. Pengumpulan data karakteristik berupa semi food frequency.

3. Post penelitian (Tahap akhir)

1. Pengukuran berat badan, lingkar lengan atas, lingkar pinggang, dan lingkar panggul diakhiri yang dilakukan 4 hari sebelum intervensi berakhir pada 26 September 2026.

2. Melaksanakan pengolahan data berdasarkan pengukuran yang telah dilakukan pada fase awal dan akhir.

F. Jenis Data dan Cara Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Dalam studi ini, tipe data yang diambil meliputi data primer dan data sekunder.

a. Data Primer

1. Data identitas sampel mencakup nama, usia, kelas, dan jurusan. Identitas responden meliputi nama, umur, kelas, dan program studi diperoleh dengan wawancara dan mengisi formulir.
2. Pengumpulan data tentang berat badan, lingkaran lengan, lingkaran pinggang, dan lingkaran panggul yang diperoleh melalui pengukuran langsung.

b. Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder diperoleh dari sumber-sumber tertulis seperti jurnal ilmiah dan laporan relevan lainnya seperti WHO, Kemenkes, Riskedasa yang mendukung teori serta latar belakang penelitian, khususnya yang berkaitan dengan efek kunyit, daun tempuyung, dan daun jati belanda terhadap penurunan berat badan dan ukuran lingkaran lengan, lingkaran pinggang, dan lingkaran panggul.

2. Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan informasi dilakukan melalui beberapa cara berikut:

a. Pengukuran Antropometri

Pengukuran berat badan, lingkaran lengan atas, lingkaran pinggang, dan lingkaran panggul dilakukan pada awal (*pre-test*) dan akhir (*post-test*) setelah intervensi. Peralatan yang digunakan termasuk timbangan digital dengan akurasi 0,01 kg, pita ukur lila, serta meteran gulung.

b. Pemberian Intervensi

Responden akan diberikan minuman trislim 2 kali setiap hari di jam 10.00 wib dan 15.00 wib selama 21 hari penelitian dan sekali pemberian sebanyak 200ml. Intervensi dilakukan secara langsung dan dipantau langsung oleh peneliti untuk menjaga kepatuhan.

c. Data Pola Makan

Kebiasaan makan responden diperoleh melalui wawancara dengan menggunakan *Food Frequency Questionare*. Diolah menggunakan SPSS.

Frekuensi makan akan digambarkan seberapa sering responden mengonsumsi suatu bahan pangan tertentu dalam periode mingguan.

Tabel 7. Skor Kuesioner Semi FFQ

Keterangan	skor
> 3x (setiap sehari)	50
1x sehari / 4-6x seminggu	25
<3x/seminggu	15
1-2 x/minggu	10
<1x seminggu	1

d. Observasi dan Pencatatan Harian

Peneliti mencatat setiap sesi konsumsi dan kemungkinan efek samping atau respon dari subjek selama masa intervensi menggunakan lembar monitoring.

e. Dokumentasi

Seluruh data dicatat dan didokumentasikan secara sistematis untuk memudahkan proses analisis dan menjaga validitas penelitian.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Data antropometri seperti berat badan, lingkar lengan, lingkar pinggang, dan lingkar panggul yang telah terkumpul akan diproses melalui pengolahan data berikut:

a. Revising

Data kegiatan ini mencakup pemeriksaan, melengkapi, dan memperbaiki informasi yang telah dirangkum oleh peneliti.

b. Programing

Mengonversi hasil menjadi nilai numerik.

c. Entri data

Memindahkan data pengukuran yang sudah dikumpulkan ke Microsoft Excel untuk mengetahui ada berapa banyak kategori obesitas dan

menganalisis dengan menggunakan perangkat lunak perhitungan Statistical Program For Social Science (SPSS).

d. Cleaning data

Memeriksa kembali data yang dimasukkan ke dalam komputer untuk memastikan adanya kesalahan pada setiap variabel dan melakukan perbaikan jika diperlukan.

e. Tabulasi

Menyusun data ke dalam tabel agar lebih terstruktur, jelas, dan mudah dianalisis.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan setiap variabel yang ditampilkan dalam tabel distribusi frekuensi dan dianalisis berdasarkan proporsi.

b. Analisis Bivariat

Analisis hubungan antar variabel dilakukan dengan Uji Wilcoxon Signed Rank Test dan Uji Mann–Whitney U. Uji Wilcoxon Signed Rank Test dipakai untuk menganalisis perbedaan hasil pengukuran sebelum dan sesudah intervensi pada variabel antropometri, seperti berat badan, lingkaran lengan atas, lingkaran pinggang, dan lingkaran panggul. Sedangkan Uji Mann–Whitney U digunakan karena terdapat dua kelompok perbandingan, yaitu satu kelompok intervensi dan satu kelompok kontrol, dengan data yang tidak berdistribusi normal.

Jika nilai $p \leq 0,05$ menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik, sedangkan jika $p > 0,05$ menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan secara statistik.

G. Etika Penelitian

Penelitian ini berfokus pada prinsip-prinsip etika penelitian seperti persetujuan yang diinformasikan, melindungi kerahasiaan identitas peserta, serta mendapatkan persetujuan dari komite etika penelitian sebelum mengumpulkan data. Semua peserta dalam studi ini bersifat relawan dan setuju untuk menandatangani formulir persetujuan setelah diberikan penjelasan mengenai tujuan dari penelitian ini.