BAB II1
METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian komparatif dengan rancangan penelitian *cross sectional,* yaitu penelitian pada beberapa populasi yang diamati pada waktu yang sama, untuk mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan Komposisi tubuh Berdasarkan Asupan pada remaja di Jurusan Gizi Poltekes Kemenkes Bengkulu tahun 2025.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan april tahun 2025 dilakukan pada remaja jurusan gizi di Poltekkes Kemenkes bengkulu 2025

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

3.3 Variabel Penelitian

Adapun variabel pada penelitian ini adalah variabel *independen* (bebas) yaitu asupan energi sedangkan variabel *dependen* (terikat) yaitu komposisi tubuh.

Variabel *Independen* **Variabel *Dependen***

Asupan Energi	→	Komposisi Tubuh : 1. Massa Lemak 2. Massa Bebas Lemak 3. Massa Otot 4. JaringanAdipose visceral

3.4 Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No	Varuiabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Asupan Energi	Asupan energi berasal dari makanan yang mengandung karbohidrat, protein, dan lemak. Melalui proses metabolisme, tubuh mengubah kandungan tersebut menjadi asam amino, asam lemak, dan glukosa.	Wawancara	Food Reccal	1. Kurang = < 80% 2. Cukup = 80 – 110% AKG 3. Lebih = > 110% AKG (Sumber : Menurut WNPG Wahana Nutrion Perindo)	Ordinal
2.	Massa Lemak	Massa Lemak merupakan pengukuran persen lemak tubuh dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu dengan mengukur tebal lemak kulit	Berdiri Tegak di Atas Alat BIA (Bioelectrical Impedence Analysis)	BIA (Bioelectrical Impedence Analysis)	kg/$m2$	Rasio
2.	Massa Bebas Lemak	Massa Bebas Lemak tersusun dari jaringan bebas lemak dan biasanya digunakan sebagai penanda langsung untuk massa otot rangka	Berdiri Tegak di Atas Alat BIA (Bioelectrical Impedence Analysis)	BIA (Bioelectrical Impedence Analysis)	kg/$m2$	Rasio
3.	Massa Otot	Massa otot sendiri merupakan massa yang menunjukkan jumlah otot dalam tubuh.	Berdiri Tegak di Atas Alat BIA	BIA (Bioelectrical Impedence Analysis)	Kg	Rasio
5.	Jaringan Adipose visceral	lemak yang terletak di rongga perut dan menyelimuti organ vital seperti hati, usus, dan perut.	Berdiri Tegakdi Atas Alat BIA	BIA (*Bioelectrical Impedence Analysis*)	Kg	Rasio

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

3.5 Populasi dan sampel

3.5.1 Populasi

Populasi yang diambil pada penelitian ini adalah mahasiswa tk 1 dijurusan gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun 2025

3.5.2 Sampel

Sampel adalah objek yang dianggap dapat mewakili seluruh populasi. Sampel dalam penelitian ini adalah remaja jurusan gizi di Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun 2025.

Menentukan sampel menggunakan rumus sampel analitik komparatif (Dahlan 2013) :

$$n1 = n2 = \frac{2\left((Za+Zb)S^2\right)}{x1-x2}$$

$$= \frac{2\,(1{,}96+0{,}84)\,11{,}9)^2}{31{,}3}$$

$$= \frac{(793{,}016)}{31{,}3}$$

= 25,3 = 25 (responden)

Drop out

= 25+ 10%

= 27,5 = 28 / kelompok

Keterangan :

Za = kesalahan tipe 1 , ketetapan (1,96)

Zb = kesalahan tipe 2 , ketetapan (0,84)

(x1-x2) = rata – rata penelitian terdahulu 11,9 (Yuliasih)

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

S = Simpangan baku gabungan 31,3 (Yuliasih)

Berdasarkan perhitungan rumus tersebut diperoleh perkiraan besar sampel minimal sejumlah 25 orang untuk 1 kelompok. Keseluruhan besar sampel yang diperlukan adalah 50 orang. Untuk menghindari drop out sampel (ketidaklengkapan data) maka besar sampel ditambah 10% dari besar sampel minimum, sehingga menjadi 28 orang. Jadi, dibutuhkan 56 orang dalam penelitian ini.

Sampel setiap kelas dalam penelitian ini :

ni= $\frac{Ni}{N}$. n

Ketrangan :

ni : Jumlah sampel per kelompok

n : jumlah sampel

N : jumlah populasi

a) Asupan Kurang = 88/152 x 56 = 33

b) Asupan cukup = 55/152 x 56 = 20

c) Asupan lebih = 9/152 x 56 = 3

Bedasarkan rumus penelitian yang diambil setiap kelas sudah ditetapkan sampel penelitian ini berjumlah 56 orang responden

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

3.6 Teknik Pengambilan Sempel

Penelitian ini menggunakan teknik *Stratified Sampling* yaitu teknik ini melibatkan pembagian populasi menjadi sub kelompok atau strata berdasarkan kriteria tertentu. dan kemudian memilih sampel secara acak dari setiap strata (Fadhillah *et al.*, 2024)

3.7 Kriteria Responden

3.7.1 Kriterian Inklusi

1) Mahaiswa/i yang bersedia menjadi responden
2) Remaja akhir
3) Mahasiswa Tk 1 Jurusan Gizi
4) Mahasiawa/i yang sehat dan tidak memiliki riwayat penyakit kronis

3.7.2 Kriteria eksklusi

1) Mahasiswa yang sedang sakit
2) Mahasiswa/i yang mengonsumsi obat rutin seperti suplemen diet atau suplemen penambah nafsu makan

3.8 Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan alat adalah alat-alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

1. Informed Consent (lembar persetujuan menjadi responden)

   Informend Consent adalah bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden. Informasi yang ada di dalam informed consent yaitu partisipasi responden, tujuan, jenis data yang dibutuhkan, komitmen, manfaat, kerahasiaan, prosedur dan pelaksanaan.

2. Kuisioner data Asupan dan data komposisi tubuh

   Kuisioner yang digunakan untuk mengentahui Asupan makanan respnden adalah Food Reccal 24 jam sedangkan kuisioner yang digunakan untuk mengentahui komposi tubuh responden dengan melihat dari hasil pemeriksaan BIA

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

3.9 Rencana Pengumpulan Data

3.9.1 Data Primer

Untuk memperoleh data penelitian mengenai informasi responden melalui wawancara, untuk mengentahui asupan energi menggunkan kuisioner food reccal dan untuk memperoleh data hasil pemeriksaan komposisi tubuh peneliti menggunakan alat ukur BIA (Bioelectrical Impendace Analysis)

3.9.2 Data Sekunder

Data sekunder pada penelitian ini adalah data mengenai jumlah mahasiswa/i jurusan gizi yang diperoleh melalui data daftar kemahasiswaan dijurusan gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

3.10 Pengolahan Data

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

3.10.1 Pemeriksaan data (*Editing*)

Pengumpulan data untuk mencari data yang diperlukan agar suatu sistem informasi yang dihasilkan nanti tepat (Muhamad Afifuddin Nur, 2024). Kegiatan editing untuk melakukan pengecekan dan melengkapai serta memperbaiki data yang talah diperoleh dari penelitan seperti data hasil pemeriksaan komposisi tubuh dan asupan makanan

3.10.2 Pengkodean data (*Coding*)

*Coding (*pengkodean) data adalah pemberian kode-kode tertentu pada tiap-tiap data termasuk memberikan kategori untuk jenis data yang sama. Kode adalah simbol tertertu dalam bentuk huruf atau angka untuk memberikan identitas data. (Muhamad Afifuddin Nur, 2024).

3.10.3 Tabulasi (*Tabulating)*

Tabulasi adalah proses menempatkan data dalam bentuk tabel dengan cara membuat tabel yang berisikan data sesuai dengan kebutuhan analisis. Tabel yang dibuat sebaiknya mampu meringkas semua data yang akan dianalisis (Muhamad Afifuddin Nur, 2024).

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

3.10.4 Pemasukan data (*Entri)*

Entri data adalah proses memasukkan data dalam bentuk digital kedalam sebuah sistem berbasis komputer untuk dapat diolah secara digital (Muhamad Afifuddin Nur, 2024).

3.10.5 Pembersihan data (*Cleaning)*

Pada tahap ini, kita memeriksa dan membersihkan data dari berbagai masalah yang mungkin memengaruhi keakuratan dan interpretasi hasil analisis (Putri, 2024)

3.11 Analisis Data

3.11.1 Analisis Univariat

Analisis univariat adalah suatu teknik analisis data terhadap satu variabel secara mandiri, tiap variabel dianalisis tanpa dikaitkan dengan variabel lainnya. Analisis univariat biasa juga disebut analisis deskriptif atau statistik deskriptif yang bertujuan menggambarkan kondisi fenomena yang dikaji. Analisis univariat merupakan metode analisis yang paling mendasar terhadap suatu data (Sukma Senjaya *et al.*, 2022).

Analisis ini digunakan untuk melihat disribusi frekuensi dari variabel independen (Asupan energi) dan variabel dependen (Komposisi Tubuh).

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

0 % : jika tidak ada responden

1-24 % : ada sebagian kecil responden

25-49 % : ada hampir sebagian responden

50 % : ada setengah responden

51-74 % : ada sebagian besar responden

75-99 % : ada hampir seluruh responden

100 % : ada seluruh responden (Arikunto, 2019).

3.11.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat menggunakan tabel silang untuk menyoroti dan menganalisis perbedaan atau hubungan antara dua variabel (Sukma Senjaya *et al.*, 2022).

Analisis bivariat digunakan untuk mengentahui perbedaan hasil pemeriksaan Komposisi tubuh berdasarkan asupan pada remaja dengan menggunakan uji *Anova* atau uji *Kruskal Walis* dan jika ada perbedaan dilanjutkan dengan uji *T Test Independent* atau uji *Man Withney*

1. Jika p value < 0,05 maka secara statistik ada perbedaan. Maka Ha diterima.
2. Jika p value > 0,05 maka secara statistik tidak ada perbedaan. Maka Ha ditolak

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

3.12 Etika Penelitian

Responden yang terpilih dalam penelitian ini akan diberikan informasi mengenai tujuan dan manfaat penelitian. Apabila responde menyatakan setuju dan bersedia berpartisipasi dalam peneliti diharapkan responden mengisi informed concent saat penelitian berlangsung Kerahasiaan terkait informasi yang berkenaan dengan responden dengan kode yang telah ditentukan. Penelitian ini telah disetujui oleh komisi etik peneliti kesehatanoltekkes Kemenkes Bengkulu dan layak etik untuk dilaksanakapenelitian dengan No.KEPK.BKL/296/04/2025.