

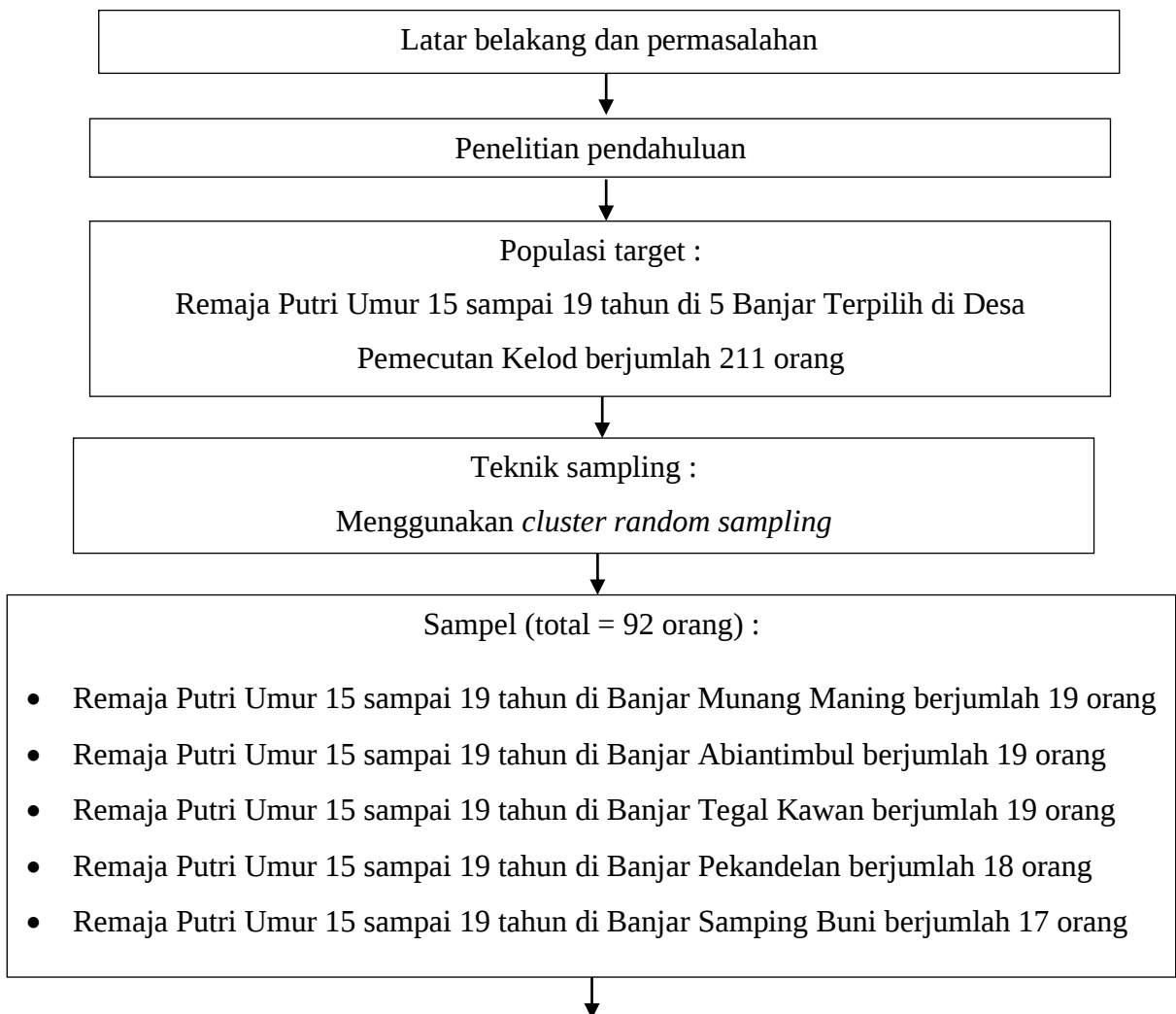
BAB IV

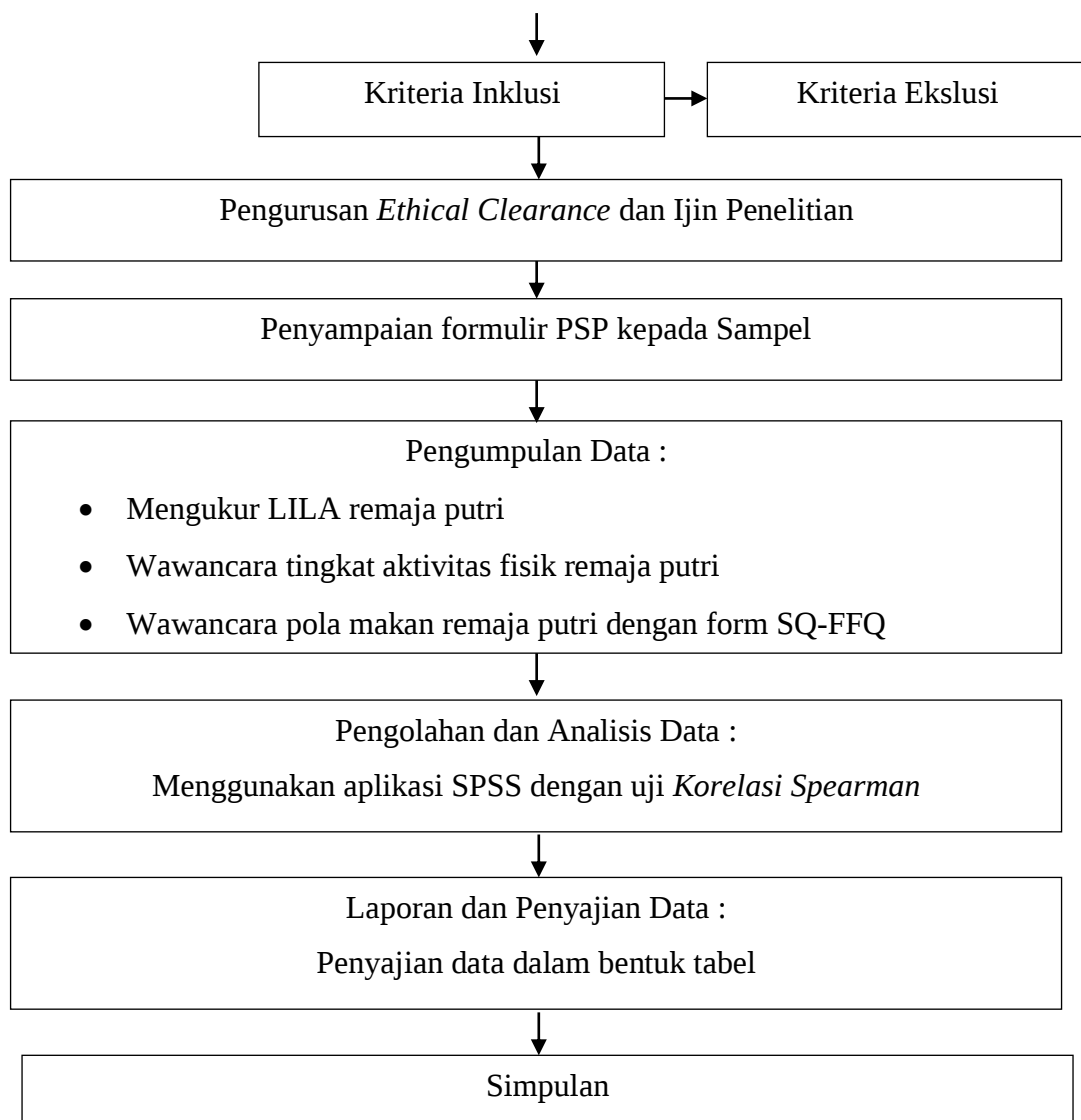
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian berjenis analitik dengan rancangan survei *cross sectional* dimana data mengenai faktor resiko dan faktor penyebab dikumpulkan dalam periode yang relatif bersamaan (Notoatmodjo, 2018).

B. Alur Penelitian





Gambar 2
Alur Penelitian Kejadian Kekurangan Energi Kronis pada Remaja Putri
di Desa Pemecutan Kelod

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dimulai sejak penyusunan proposal karya tulis ilmiah hingga seminar akhir terhitung bulan Februari 2022 sampai bulan April 2023. Adapun data yang diperlukan dalam penelitian ini diambil pada bulan Desember 2022 di Desa Pemecutan Kelod, Kecamatan Denpasar Barat.

D. Populasi dan Sampel

1. Jumlah dan besar sampel

a. Populasi penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua remaja putri di Desa Pemecutan Kelod Kecamatan Denpasar Barat dengan jumlah sebanyak 487 orang. Data ini didapatkan dari data rekapitulasi tingkat perkembangan Desa Pemecutan Kelod pada tahun 2021.

b. Sampel penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah beberapa remaja putri yang beralamat di kawasan Desa Pemecutan Kelod. Jumlah sampel yang diambil pada penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus Slovin dengan rumus berikut.

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

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

d = Batas toleransi kesalahan (error tolerance = 10%)

Dari perhitungan sampel tersebut didapatkan hasil sebanyak 83 sampel yang kemudian ditambahkan 10% sampel cadangan sehingga diperlukan sebanyak 92 remaja putri yang akan diteliti.

2. Teknik pengambilan sampel

a. Teknik sampling

Mengingat Desa Pemecutan Kelod mempunyai 15 banjar yang populasinya mempunyai karakteristik yang mirip, maka penentuan sampel dilakukan dengan *Cluster Sampling*. Adapun pelaksanaan metode ini yaitu dari semua banjar yang ada, hanya dipilih 5 banjar secara random (acak). Kemudian dari banjar yang terpilih ditentukan jumlah sampelnya secara proporsional dengan rumus sebagai berikut.

$$N = \frac{n_1}{n_2} \times n_3$$

Keterangan:

N = Jumlah sampel pada setiap cluster (banjar)

n_1 = Jumlah populasi tiap banjar

n_2 = Jumlah total populasi dari 5 banjar terpilih

n_3 = Jumlah total sampel

Dengan menggunakan metode cluster random sampling, maka di dapatkan jumlah sampel untuk masing-masing-masing banjar yaitu sebagai berikut.

Tabel 3
Jumlah Remaja Putri di Desa Pemecutan Kelod

No	Banjar	Populasi	Sampel
1	Banjar Munang-Maning	46	19
2	Banjar Abiantimbul	44	19
3	Banjar Tegal Kawan	42	19
4	Banjar Pekandelan	40	18
5	Banjar Samping Buni	39	17
Jumlah		211	92

Kemudian pengambilan sampel terpilih pada setiap banjar ditentukan dengan random sampling dengan syarat memenuhi kriteria inklusi yang sudah ditetapkan sampai jumlah sampel yang ditentukan terpenuhi.

Karakteristik sampel yang akan digunakan pada penelitian ini dibagi menjadi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Berikut merupakan penjabaran dari masing-masing kriteria tersebut.

1) Kriteria Inklusi:

- a) Remaja putri yang tinggal di Desa Pemecutan Kelod Kecamatan Denpasar Barat minimal 1 tahun.
- b) Rentangan umur 15-19 tahun.
- c) Dalam kondisi sehat secara jasmani dan rohani.
- d) Tidak dalam kondisi obesitas.
- e) Dengan riwayat pernah mengalami penyakit infeksi.
- f) Bersedia untuk di wawancara serta menandatangani formulir inform consent.

2) Kriteria Eksklusi:

- a) Remaja putri yang tidak lagi bertempat tinggal di Desa Pemecutan Kelod (pindah alamat).
- b) Remaja putri dalam kondisi sakit baik secara jasmani maupun rohani.
- c) Remaja putri yang tidak hadir dalam pelaksanaan pengambilan data.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

Data primer serta data sekunder merupakan jenis data yang diambil dalam penelitian ini Data primer yang dimaksud yaitu data tingkat aktivitas fisik, tingkat

konsumsi energi, serta status KEK pada remaja putri umur 15 sampai 19 tahun. Data sekunder yang dikumpulkan yaitu gambaran umum Desa Pemecutan Kelod dan data mengenai jumlah remaja putri.

2. Cara pengumpulan data

a. Data Status Kekurangan Energi Kronis (KEK)

Pengumpulan data status KEK dilakukan dengan metode pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) dengan cara pengukuran lingkar lengan kiri sebelah atas. Apabila sampel dalam kondisi kidal maka pengukuran LILA dilakukan pada lengan kanan atas. Lengan yang digunakan dalam mengukur LILA ini merupakan lengan yang jarang digunakan untuk beraktivitas. Penggunaan lengan yang jarang digunakan untuk beraktivitas dalam pengukuran LILA ini didasarkan karena pengukuran LILA merupakan pengukuran yang bertujuan untuk mengukur lemak tubuh bukan otot tubuh

Adapun cara untuk mengukur Lingkar Lengan Atas (LILA) yaitu sebagai berikut (Harjatmo, M.Par'i dan Wiyono., 2017).

- 1) Tetapkan posisi bahu dan siku (dalam kondisi menekuk hingga membentuk sudut 90°).
- 2) Letakkan pita lila pada di antara bahu dan siku.
- 3) Tentukan titik tengah lengan tersebut.
- 4) Lingkarkan pita LILA pada pertengahan lengan tersebut. Usahakan jangan melingkarkan pita terlalu ketat dan terlalu longgar.
- 5) Baca skala pada pita dengan benar kemudian catat.

b. Data Aktivitas Fisik

Data mengenai tingkat aktivitas fisik dikumpulkan menggunakan kuesioner yaitu dengan menanyakan semua jenis kegiatan aktivitas fisik dan durasinya (dalam satuan menit) yang biasa dilakukan oleh sampel selama satu hari. Data lamanya kegiatan tersebut kemudian dikalikan dengan perkiraan pengeluaran energi per menit untuk setiap jenis kegiatan (Lampiran 5). Hasil perhitungan tersebut selanjutnya ditotalkan menjadi total pengeluaran energi dalam satu hari.

c. Data Tingkat Konsumsi Energi

Data terkait tingkat konsumsi energi sampel diperoleh dengan metode wawancara menggunakan kuesioner SQ-FFQ, kemudian hasilnya dikonversi menjadi konsumsi energi sampel dalam satu hari.

d. Data Berat Badan

Data berat badan sampel diukur dengan cara sebagai berikut (Supariasa, Bakri dan Fajar., 2016).

- 1) Timbangan digital diletakkan pada lantai yang datar dan keras.
- 2) Sampel diminta untuk mengeluarkan isi kantong, melepaskan jaket serta alas kaki yang dapat mempengaruhi hasil penimbangan.
- 3) Letakkan kaki tepat diatas timbangan digital. Sampel harus dalam keadaan tenang, posisi kepala tegak dan pandangan lurus ke depan.
- 4) Tunggu hingga angka pada timbangan tidak berubah.
- 5) Catat hasil penimbangan tersebut di kolom badan badan pada kuesioner.

e. Data Tinggi Badan

Data tinggi badan remaja putri diukur dengan cara sebagai berikut.

- 1) Mikrotoa ditempelkan dengan menggunakan paku atau lakban yang kuat pada dinding setinggi tepat 2 meter dengan kondisi dinding yang lurus dan datar..
- 2) Sandal atau sepatu sampel dilepaskan dahulu.
- 3) Sampel berdiri tegap dengan kriteria kepala belakang, punggung, tumit, pantat dan kaki menempel pada dinding. Pandangan sampel lurus ke depan. Siku-siku harus lurus menempel pada dinding.
- 4) Turunkan mikrotoa sampai tepat pada kepala bagian atas sampel.
- 5) Baca angka pada skala yang terlihat pada lubang dalam gulungan mikrotoa.
- 6) Catat angka tersebut di kolom tinggi badan pada kuesioner.

f. Data Umur

Data terkait umur remaja putri ini dihitung dengan menggunakan data tanggal lahir. Untuk menentukan umur sampel dapat menggunakan batasan umur tahun umur penuh (*completed year*). Perhitungan tahun umur penuh ini dilakukan dengan pembulatan umur ke bawah. Adapun contoh perhitungannya yaitu sebagai berikut.

- 1) 6 tahun 11 bulan = 6 tahun
- 2) 7 tahun 2 bulan = 7 tahun

Apabila terdapat sampel yang tidak mempunyai catatan tanggal lahir, maka dapat dilakukan beberapa cara berikut.

- a) Jika waktu lahir yang diketahui merupakan waktu lahir pada kalender lokal, maka perlu disesuaikan dengan kalender nasional.

- b) Catatan kelahiran dapat diketahui berdasarkan daya ingat orang tua atau berdasarkan kejadian-kejadian penting.
- c) Membandingkan sampel tersebut dengan sampel lain yang diketahui umurnya.
- d) Jika tanggal lahir tidak diketahui dengan tepat namun bulan dan tahunnya diketahui, maka tanggal lahir dapat ditentukan pada tanggal 15 di bulan atau tahun yang bersangkutan.
- e) Meminta akta kelahiran atau kartu keluarga sampel. Apabila tidak ada, maka dapat meminta catatan kelahiran ke pemerintah daerah.

3. Instrumen pengumpul data

Instrumen yang digunakan untuk proses pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

- a. Kuesioner identitas sampel untuk mengetahui nama, jenis kelamin, tanggal lahir, umur, pekerjaan, alamat, dan nomor telepon. Pada kuesioner ini juga tertulis hasil pengukuran antropometri (berat badan, tinggi badan, lingkaran lengan atas).
- b. Kuesioner nilai keluaran energi pada aktivitas fisik tertentu dalam 1 hari.
- c. Formulir SQ-FFQ untuk mengetahui jumlah energi dari makanan yang dikonsumsi sampel selama 1 bulan terakhir.
- d. Timbangan digital merk inone dengan ketelitian timbangan yaitu 0,01 kg.
- e. Microtoise merk gea medical ketelitian 0,1 cm dengan skala 2 meter
- f. Pita LILA ketelitian 0,1 cm dengan panjang skala 33 cm.

F. Pengolahan & Analisis Data

1. Pengolahan data

a. Data Status KEK

Pengumpulan data status KEK sebelumnya dilakukan dengan cara pengukuran antropometri yaitu dengan mengukur lingkaran lengan atas (LILA) responden. Selanjutnya hasil pengukuran tersebut diklasifikasikan menurut umur menjadi kategori berikut (Suharno, Nisa and Sikmiyati, 2021).

1) Remaja putri usia 15-17 tahun

- Tidak mengalami KEK = $\geq 22,0$ cm
- Dalam kondisi KEK = < 22 cm

2) Remaja putri usia diatas 17 tahun

- Tidak mengalami KEK = $\geq 23,5$ cm
- Dalam kondisi KEK = $< 23,5$ cm

b. Data Tingkat Aktivitas Fisik

Hasil pengumpulan data menggunakan kuesioner tersebut selanjutnya dianalisis menggunakan rumus kecukupan energi dengan membandingkan total energi berdasarkan aktivitas dan kebutuhan energi dalam sehari.

Adapun rumus perhitungannya yaitu sebagai berikut.

$$\text{Kecukupan energi} = \frac{\text{Total energi berdasarkan aktivitas selama 24 jam}}{\text{Kebutuhan Energi dalam sehari}} \times 100\%$$

Hasil dari rumus perhitungan tersebut selanjutnya diklasifikasikan menjadi tiga kategori berikut.

- 1) Aktivitas ringan = <30% dari kecukupan energi.
- 2) Aktivitas sedang = 30-50% dari kecukupan energi.
- 3) Aktivitas berat = >50% dari kecukupan energi.

c. Data Tingkat Konsumsi Energi

Data tingkat konsumsi energi diperoleh melalui perbandingan asupan energi sehari dengan kebutuhan sehari sampel. Untuk menentukan kebutuhan sehari sampel menggunakan perhitungan rumus Harris Benedict sebagai berikut :

$$\text{BEE (perempuan)} = 655 + (9,6 \text{ BB}) + (1,7 \text{ TB}) - (4,7 \text{ U})$$

Setelah diperoleh perhitungan BBE, kemudian dilanjutkan dengan menghitung total kebutuhan energi (TEE).

$$\text{TEE} = \text{BEE} \times \text{FkA} \times \text{FkS}$$

Keterangan :

- 1) BEE = *Basal Energy Expenditure* atau energi bassal
- 2) TEE = *Total Energy Expenditure* atau total energi
- 3) FkA = Faktor koreksi Aktifitas
- 4) (*Bed rest* = 1,2 ; Aktifitas Ringan = 1,4-1,5 ; Aktifitas sedang = 1,6-1,7 ; Aktifitas berat = 1,8-2,0)
- 5) FkS = Faktor koreksi Stres
- 6) (Sehat = 1 ; Operasi kecil = 1,2 ; Trauma = 1,35 ; Kanker = 1,3-1,5 ; Luka bakar = 2,1 ; Sepsis = 1,6)
- 7) BB = Berat Badan (kg)
- 8) TB = Tinggi Badan (cm)
- 9) U = Umur (tahun)

Untuk menghitung tingkat konsumsi energi per hari sampel dapat menggunakan rumus berikut.

$$\text{Tingkat konsumsi energi} = \frac{\text{Konsumsi energi sehari}}{\text{Kebutuhan energi sampel sehari}} \times 100\%$$

Hasil perbandingan tersebut selanjutnya dengan klasifikasi sebagai berikut.

- a) Lebih $= \geq 130\%$
- b) Baik $= 100\% - <130\%$
- c) Kurang $= 70\% - <10\%$
- d) Defisit $= <70\%$

2. Analisis data

Untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dan tingkat konsumsi energi dengan kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) maka analisis data dilakukan dengan menggunakan uji *Korelasi Spearman* terhadap data katagorik dengan menggunakan aplikasi SPSS. Data dianalisis dan disajikan dalam bentuk tabel. Tabel tersebut kemudian dideskripsikan sesuai dengan hasil akhir penelitian

G. Etika Penelitian

Prinsip dasar etik penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. *Autonomy*

Autonomy berarti sampel memiliki kebebasan untuk memilih apakah ingin menjadi sampel atau tidak. Peneliti tidak boleh memaksa calon sampel yang tidak bersedia menjadi sampel dalam penelitian ini.

2. Confidentiality

Confidentiality yaitu peneliti menjaga kerahasiaan informasi atau data responden. Peneliti tidak menyebarkan data subyek penelitian.

3. Benefience dan non malefience

Penelitian ini bukan penelitian berbahaya karena sampel hanya akan diwawancarai sesuai dengan pertanyaan pada kuesioner penelitian..