

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yaitu metode penelitian yang berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Desain penelitian ini adalah *analitik korelatif* yaitu bentuk penelitian untuk menunjukkan hubungan atau korelasi antar variabel. Penelitian ini ingin mengetahui hubungan aktivitas fisik dan pola makan dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada perempuan perimenopause. Dengan model pendekatan *cross sectional* yaitu penelitian yang dilakukan pada satu waktu dan satu kali (Sugiyono, 2020).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di wilayah ranting 'Aisyiyah Mulyorejo, Sutorejo, dan Kalijudan Kota Surabaya.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai pada bulan Mei 2026

3.3 Sasaran Penelitian (Populasi dan Sampel Penelitian)

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perempuan perimenopause di wilayah ranting 'Aisyiyah Mulyorejo, Sutorejo dan Kalijudan Kota Surabaya sebanyak 88 orang berdasarkan data studi pendahuluan yang diperoleh peneliti di lokasi penelitian pada Februari 2026.

Tabel 3. 1 Jumlah Populasi Perempuan Perimenopause Wilayah Mulyorejo Kota Surabaya

Cabang 'Aisyiyah Mulyorejo	Jumlah Populasi
Ranting 'Aisyiyah Sutorejo	39
Ranting 'Aisyiyah Mulyorejo	28
Ranting 'Aisyiyah Kalijudan	21
Total	88

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini ditentukan dengan menggunakan rumus Yamane (Sugiyono, 2020):

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

$$n = \frac{88}{1 + 88(0,05)^2}$$

$$n = \frac{88}{1 + 88(0,0025)}$$

$$n = \frac{88}{1 + 0,22}$$

$$n = \frac{88}{1,22}$$

$$n = 72,13$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel yang diperlukan

N = Jumlah populasi

e = Tingkat kesalahan sampel (sampling error) 5%

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka jumlah sampel yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebanyak 72 orang. Kriteria Inklusi:

- Perempuan usia ≥ 40 tahun, belum menopause dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian
- Tidak dalam program diet
- Tidak sedang dalam pengobatan atau memiliki riwayat penyakit reproduksi

3.3.3 Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan peneliti (Sugiyono, 2020). Teknik ini dipilih karena tidak seluruh populasi perempuan usia perimenopause di wilayah penelitian memenuhi karakteristik yang dibutuhkan, sehingga hanya responden yang sesuai dengan tujuan penelitian yang diikutsertakan.

Proporsi sampel dari setiap cabang 'aisyiyah Mulyorejo dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

n_i = jumlah sampel dalam sub kelompok

N_i = jumlah populasi dalam sub kelompok

Dalam penelitian ini, jumlah sampel yang diambil dari setiap cabang 'aisyiyah Mulyorejo yaitu:

$$\text{Ranting 'Aisyiyah Sutorejo} = \frac{39}{88} 72 = 32$$

$$\text{Ranting 'Aisyiyah Mulyorejo} = \frac{28}{88} 72 = 23$$

$$\text{Ranting 'Aisyiyah Kalijudan} = \frac{21}{88} 72 = 17$$

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel penelitian

Variabel penelitian menurut (Sugiyono, 2020) merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel yang diteliti dalam penelitian ini meliputi:

1. Variabel *Independen*

Variabel Independen atau variabel bebas merupakan variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2020). Pada penelitian ini variabel independen yaitu aktivitas fisik dan pola makan.

2. Variabel *Dependen*

Variabel Dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2020). Variabel dependen penelitian ini adalah Indeks Massa Tubuh.

3.4.2 Definisi Operasional

Tabel 3. 2 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat Ukur	Skala Ukur	Skor
Variabel Independen						
1.	Aktivitas fisik	Setiap gerakan tubuh yang terjadi akibat kontraksi otot rangka menyebabkan pengeluaran energi	Aktivitas fisik selama 1 minggu dalam MET (Metabolic Equivalent Task)	Kuesioner IPAQ (<i>International Physical Activity Questionnaire</i>)	Ordinal	1. Aktivitas tinggi > 1500 MET menit/minggu 2. Aktivitas sedang 600-1500 MET menit/minggu 3. Aktivitas rendah <600 MET menit/minggu
2.	Pola makan	Kebiasaan seseorang dalam mengonsumsi makanan dan minuman yang dilakukan secara terus-menerus dalam kehidupan sehari-hari	Jumlah, Frekuensi, dan jenis yang dikonsumsi dalam 1 minggu	Kuesioner SQ-FFQ (<i>Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire</i>)	Ordinal	1. Pola makan baik, apabila skor 20-39 2. Pola makan tidak baik, apabila skor 40-60
Variabel Dependen						
3.	Indeks Massa Tubuh (IMT)	Salah satu cara untuk menentukan status gizi orang dewasa (yang berusia lebih dari 18 tahun)	Berat badan dan tinggi badan diukur menggunakan rumus IMT: $BB(kg)/TB(m)^2$	Timbangan dan microtoise	Ordinal	1. Berat badan kurang (Underweight) jika $IMT < 18,5$ 2. Normal jika $IMT 18,5-22,9$ 3. Berat badan lebih (Overweight) jika $IMT 23-24,9$ 4. Obesitas I jika $IMT 25-29,9$ 5. Obesitas II jika $IMT \geq 30$

3.5 Prosedur Penelitian

- 1) Peneliti melakukan seminar proposal dan melakukan perbaikan sesuai masukan penguji.
- 2) Peneliti melakukan uji validitas dan reliabilitas.
- 3) Peneliti mengajukan permohonan uji etik dan memperoleh surat persetujuan etik.
- 4) Peneliti mengajukan surat izin penelitian kepada program studi S1 Kebidanan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- 5) Peneliti mengajukan surat izin penelitian ke lahan penelitian di wilayah ranting 'aisyiyah Mulyorejo Kota Surabaya.
- 6) Peneliti menyiapkan instrumen penelitian (kuesioner IPAQ dan SQ-FFQ), alat pengukuran antropometri (timbangan dan microtoise), serta lembar informed consent.
- 7) Peneliti menggunakan alat ukur dari FIK Universitas Muhammadiyah Surabaya yang sudah terkalibrasi untuk memastikan keakuratan hasil pengukuran.
- 8) Peneliti melakukan pendekatan kepada klien untuk mendapatkan persetujuan sebagai responden penelitian yang akan dilaksanakan.
- 9) Peneliti memberi penjelasan kepada responden maksud dan tujuan penelitian.
- 10) Peneliti memberi informed consent kepada responden.
- 11) Peneliti melakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk menentukan IMT.
- 12) Peneliti membagikan dan mendampingi pengisian lembar kuesioner IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*) dan kuesioner SQ-FFQ (*Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire*) kepada responden.
- 13) Data yang telah terkumpul dilakukan proses editing, coding, dan entry data ke dalam program statistik.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

3.6.1 Metode pengumpulan data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan teknik pengumpulan data yang berupa penimbangan berat badan, pengukuran tinggi badan dan pemberian Kuesioner IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*), Kuesioner SQ-FFQ (*Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire*). Data sekunder berupa jumlah perempuan wilayah ranting 'Aisyiyah Mulyorejo yang diperoleh melalui daftar anggota.

3.6.2 Instrumen Penelitian

1.) Aktivitas Fisik

Pengukuran aktivitas fisik pada penelitian ini menggunakan kuesioner IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*) (IPAQ). Instrumen ini telah dimodifikasi menjadi terdiri dari 3 pertanyaan tanpa merubah isi pertanyaan yang mengukur aktivitas fisik responden selama 7 hari terakhir, meliputi aktivitas fisik berat, aktivitas fisik sedang, aktivitas fisik rendah atau berjalan (IPAQ, 2002). Penghitungan skor aktivitas menggunakan rumus sebagai berikut:

Berat : $\text{MET-menit/minggu} = 8,0 \times \text{durasi (menit)} \times \text{frekuensi (hari)}$

Sedang: $\text{MET-menit/minggu} = 4,0 \times \text{durasi (menit)} \times \text{frekuensi (hari)}$

Rendah: $\text{MET-menit/minggu} = 3,3 \times \text{durasi (menit)} \times \text{frekuensi (hari)}$

Total aktivitas fisik $\text{MET-menit/minggu} = \text{skor berat} + \text{sedang} + \text{rendah}$

Kategori total aktivitas fisik:

- a) Aktivitas tinggi > 1500 MET menit/minggu
- b) Aktivitas sedang 600-1500 MET menit/minggu
- c) Aktivitas rendah <600 MET menit/minggu

2.) Pola Makan

Penilaian pola makan dalam penelitian ini menggunakan SQ-FFQ (*Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire*) untuk mengetahui frekuensi konsumsi berbagai jenis makanan yaitu sumber karbohidrat, protein, lemak, gula, dan serat, serta dilengkapi dengan ukuran rumah tangga (URT) atau takaran porsi (Fayasari, 2020). Responden diminta melaporkan frekuensi konsumsi setiap jenis makanan dengan kategori sering (>1 kali/hari atau 4–6 kali/minggu), jarang (1–3 kali/minggu), dan tidak pernah. Setiap kategori frekuensi diberikan skor untuk menilai pola konsumsi makanan. Pada kelompok makanan yang berpotensi meningkatkan indeks massa tubuh seperti makanan tinggi karbohidrat, lemak, dan gula skor diberikan 3 untuk sering, 2 untuk jarang, dan 1 untuk tidak pernah. Sebaliknya, pada kelompok makanan yang bersifat protektif seperti sumber protein dan serat skor diberikan secara terbalik yaitu 1 untuk sering, 2 untuk jarang, dan 3 untuk tidak pernah. Seluruh skor kemudian dijumlahkan untuk memperoleh skor total pola makan responden, Skor yang lebih tinggi menunjukkan frekuensi konsumsi makanan yang berisiko meningkatkan IMT seperti makanan tinggi gula, lemak, dan karbohidrat. Sehingga, semakin tinggi skor yang diperoleh responden menunjukkan kualitas pola makan yang semakin tidak baik. Skor frekuensi pola makan sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Skor Pola Makan

Frekuensi Konsumsi	Skor makanan tinggi protein dan serat	Skor makanan tinggi gula, lemak dan karbohidrat
Sering (>1 x/hari atau 4–6x/minggu)	1	3
Jarang (1–3x/minggu)	2	2
Tidak pernah	3	1

Pengisian kuesioner ini dilakukan dengan cara responden hanya memilih satu frekuensi konsumsi saja pada setiap bahan makanan yang tersedia di tabel. Artinya, untuk satu jenis makanan, responden tidak boleh

mengisi lebih dari satu pilihan frekuensi. Responden cukup menandai satu jawaban yang paling sesuai dengan kebiasaan konsumsinya, baik dalam kategori harian, mingguan, maupun tidak pernah. Selain itu, pada kolom ukuran porsi, responden diminta untuk menyesuaikan dengan jumlah makanan yang biasanya dikonsumsi dalam satu kali makan. Apabila porsi yang dikonsumsi sama dengan ukuran standar yang telah dicantumkan, maka responden tidak perlu mengisi kolom tersebut. Namun, jika porsi yang dikonsumsi lebih besar atau lebih kecil dari ukuran standar, maka responden diharapkan menuliskan perkiraan ukuran porsi yang biasa dikonsumsi.

Perhitungan porsi SQ-FFQ perlu dilakukan konversi frekuensi konsumsi makanan dengan cara mengubah seluruh kategori frekuensi menjadi satuan yang seragam, yaitu per hari, agar dapat dibandingkan dan dihitung secara kuantitatif. Setiap frekuensi konsumsi dibagi dengan jumlah hari dalam periode waktu terkait, yaitu 1 minggu atau 7 hari. Dengan demikian, diperoleh nilai frekuensi konsumsi dalam satuan per hari. Setelah itu, untuk mengetahui jumlah asupan dalam gram per hari, frekuensi harian tersebut dikalikan dengan berat porsi masing-masing bahan makanan (Fayasari, 2020). Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Asupan Bahan Makanan (gram/hari)} = \frac{\text{Jumlah Konsumsi}}{\text{Periode (hari)}} \times \text{Berat Bahan Makanan (gram)}$$

Skor total pola makan:

Pola makan baik	25-49
Pola makan tidak baik	50-75

3.) IMT (Indeks Massa Tubuh)

Penilaian IMT (Indeks Massa Tubuh) dengan mengukur berat dan tinggi badan seseorang (WHO, 2025c). Alat yang digunakan adalah timbangan berat badan digital yang dilengkapi dengan fitur analisis komposisi tubuh, sehingga mampu mengukur berat badan sekaligus,

massa lemak dan massa otot responden. Data tinggi badan menggunakan alat ukur tinggi badan (microtoise) dari FIK Universitas Muhammadiyah Surabaya yang sudah dikalibrasi. Rumus penghitungan IMT sebagai berikut:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{[\text{Tinggi badan (m)}]^2}$$

Pengkategorian IMT pada penelitian ini dengan membagi menjadi underweight, normal, overweight, obesitas I, obesitas II (Kemenkes, 2023).

3.6.3 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Uji validitas merupakan pengujian yang berfungsi mengukur tingkat kevalidan instrumen. Uji reliabilitas digunakan untuk memastikan jika instrumen tersebut memiliki hasil yang sama walaupun melalui pengujian berulang ulang. (Sugiyono, 2020). Instrumen penelitian ini yaitu kuesioner IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*) untuk mengukur aktivitas fisik dan SQ-FFQ (*Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire*) untuk mengukur pola makan. Kedua instrumen tersebut merupakan kuesioner internasional yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya. Adaptasi kedua instrument serta sudah teruji validitas dan reliabilitasnya.

Uji validitas dan reliabilitas instrumen juga telah dilakukan dengan metode *expert judgment*. Penilaian dilakukan oleh ahli yang memiliki kompetensi di bidang kebidanan dan metodologi penelitian untuk menilai kesesuaian isi instrumen dengan indikator variabel, kejelasan bahasa, serta kelayakan setiap butir pertanyaan. Berdasarkan hasil telaah para ahli, instrumen dinyatakan telah sesuai dengan tujuan penelitian dan layak digunakan sebagai alat pengumpulan data setelah dilakukan penyempurnaan sesuai saran yang diberikan.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan menggunakan komputerisasi. Rancangan pengolahan data hasil penelitian dirumuskan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1.) Editing merupakan upaya pemeriksaan kembali terhadap kebenaran data yang diperoleh. Editing dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data atau setelah data terkumpul.
- 2.) Coding adalah proses setelah semua data diedit atau disunting, selanjutnya dilakukan coding, yakni mengubah bentuk data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan.

Tabel 3. 4 Pembuatan Coding

Variabel	Kategori	kode
Aktivitas Fisik	Tinggi	1
	Sedang	2
	Rendah	3
Pola makan	Pola makan baik	1
	Pola makan tidak baik	2
IMT	Underweight	1
	Normal	2
	Overweight	3
	Obesitas I	4
	Obesitas II	5

- 3.) Data entry yaitu dengan memasukkan data yang telah dikumpulkan kedalam master tabel atau database komputer.
- 4.) Processing setelah data entry di proses melalui program komputer dalam penelitian ini menggunakan SPSS dengan menggunakan perangkat computer.

3.7.2 Analisis Data

1.) Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian dan digunakan untuk menghasilkan distribusi frekuensi dan presentasi dari setiap variabel. Analisis univariat dalam penelitian ini adalah karakteristik responden, aktivitas fisik, pola makan, dan IMT.

2.) Analisis Bivariat

Analisis bivariat yaitu analisis yang digunakan untuk menghubungkan antara variabel independent dan dependen maka dilakukan uji *Spearman Rank* menggunakan SPSS. Uji ini untuk mengukur hubungan antara dua variabel yang berskala ordinal. Kriteria pengujian jika $p\text{ value} < 0,05$ berarti H_0 ditolak H_a diterima. Jika, $p\text{ value} > 0,05$ berarti H_0 diterima H_a ditolak. Pedoman untuk interpretasi koefisien korelasi *Spearman* menurut (Sugiyono, 2020).

Tabel 3. 5 Pedoman Interpretasi Hasil Uji Koefisien korelasi

Koefisien Korelasi (r)	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat Rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat Kuat

3.8 Etika penelitian

Peneliti memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian karena penelitian ini melibatkan partisipasi manusia yang memiliki hak asasi dan martabat dalam kegiatan penelitian yang harus dihormati (Hidayat, 2018). Penelitian ini telah memperoleh persetujuan Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya dengan nomor: 084/KEPK/F/IV/FIK/2026. Prinsip etika penelitian yang diterapkan meliputi:

1.) *Informed concent* (Persetujuan)

Informed concent merupakan persetujuan yang diberikan oleh peneliti untuk responden penelitian. Persetujuan tersebut diberikan secara sukarela dengan memberikan lembar persetujuan secara langsung sebelum penelitian dilakukan.

2.) *Anonimity* (Tanpa Nama)

Subjek penelitian tidak mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menulis kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan untuk menjaga identitas responden.

3.) *Confidentiality* (kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi yang telah dikumpulkan dari responden dijaga dan dijamin kerahasiannya oleh peneliti dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

4.) *Justice* (Keadilan)

Peneliti memberikan perlakuan kepada seluruh responden secara adil tanpa membedakan latar belakang maupun karakteristik tertentu, mendapatkan hak yang sama, serta tidak ada perbedaan prioritas selama proses penelitian berlangsung.

