

BAB 3

METODE PENELITIAN

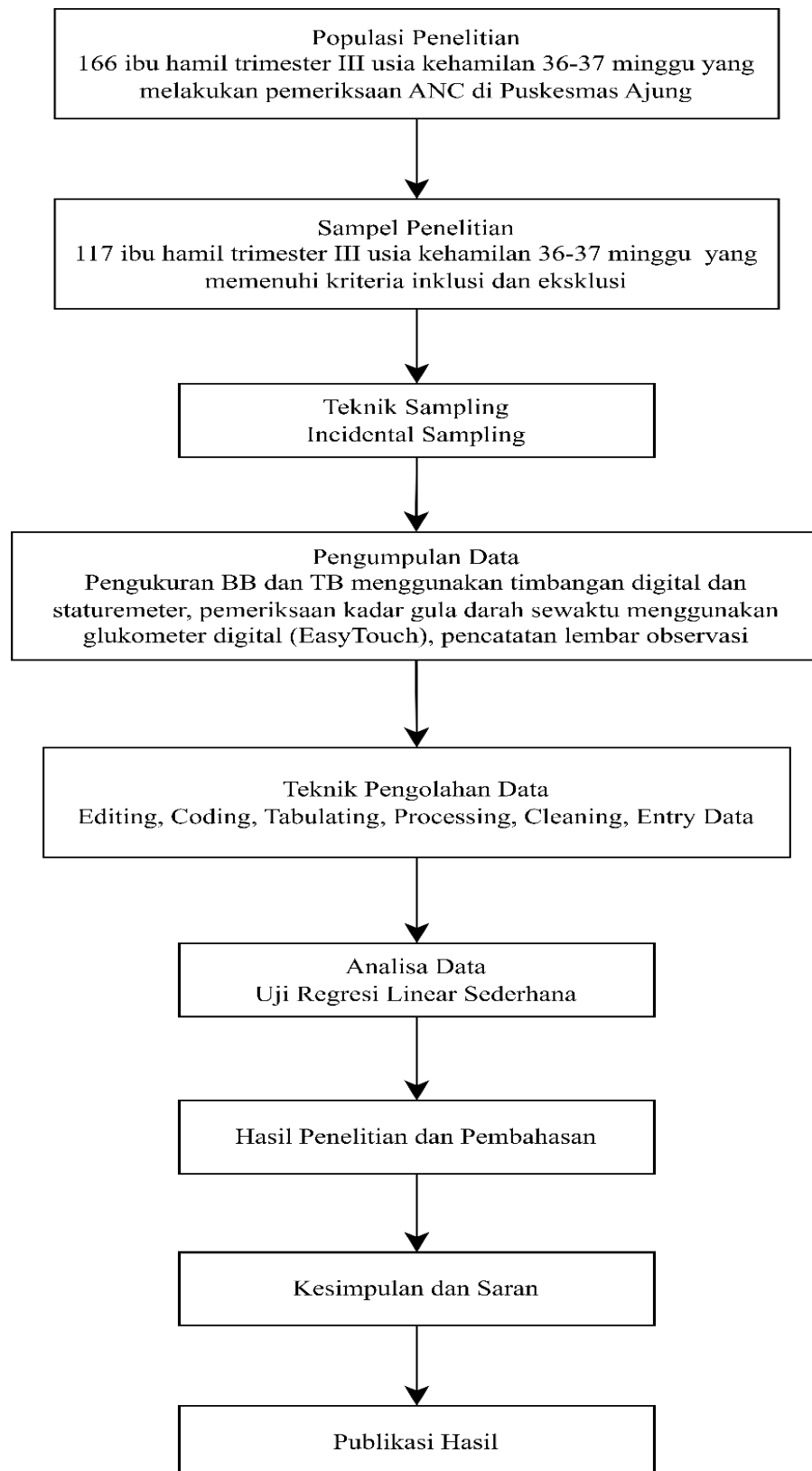
3.1 Desain Penelitian

Penelitian Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional (potong lintang). Desain cross-sectional merupakan rancangan penelitian yang melakukan pengukuran atau pengamatan pada variabel independen dan variabel dependen dalam satu waktu tertentu, dimana masing-masing subjek penelitian hanya diobservasi satu kali saja dan pengukuran variabel dilakukan pada saat pemeriksaan atau pengumpulan data (Setia, 2016).

Pendekatan cross-sectional dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kenaikan berat badan ibu hamil trimester III (variabel independen) terhadap kadar gula darah sewaktu (variabel dependen) yang diukur pada satu titik waktu yang sama. Desain ini efisien dalam hal waktu dan biaya, serta sesuai untuk menilai prevalensi dan hubungan antar variabel pada populasi tertentu dalam periode waktu yang relatif singkat (Notoatmodjo, 2018).

3.2 Kerangka Operasional

Kerangka operasional merupakan uraian alur pelaksanaan penelitian dari tahap persiapan hingga pengolahan data yang disajikan dalam bentuk skema untuk mempermudah pemahaman jalannya penelitian (Nursalam, 2020).



Gambar 2 Kerangka Operasional Penelitian Pengaruh Kenaikan Berat Badan Ibu Hamil Trimester III terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu di Puskesmas

3.3 Populasi, Sampel, dan Sampling

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2023), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil trimester III dengan usia kehamilan 36-37 minggu yang melakukan pemeriksaan antenatal care (ANC) di Puskesmas Ajung Jember periode Januari-Februari 2026.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2023). Sampel dalam penelitian ini adalah ibu hamil trimester III yang melakukan pemeriksaan ANC di Puskesmas Ajung Jember yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi selama periode penelitian.

Besar sampel dalam penelitian ini dihitung menggunakan rumus Slovin untuk populasi yang diketahui jumlahnya dengan margin of error 5% (0,05) yang sesuai untuk penelitian observasional tanpa intervensi (Sevilla et al., 1992):

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

Keterangan:

n = jumlah sampel minimal

N = jumlah populasi

e = tingkat kesalahan/margin of error (5% = 0,05)

Perhitungan sampel:

$$n = \frac{166}{1 + 166(0,05)^2}$$

$$n = \frac{166}{1 + 166(0,0025)}$$

$$n = \frac{166}{1 + 0,415}$$

$$n = \frac{166}{1,415}$$

$$n = 117,31 = 117 \text{ responden}$$

3.3.3 Sampling

Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel (Sugiyono, 2023). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan incidental sampling (accidental sampling).

Incidental sampling adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan/insidental bertemu dengan peneliti dan sesuai dengan karakteristik (kriteria inklusi), maka orang tersebut dapat digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2023). Teknik ini dipilih karena peneliti mengambil sampel dari ibu hamil trimester III dengan usia kehamilan

36-37 minggu yang datang melakukan pemeriksaan ANC di Puskesmas Ajung selama periode penelitian berlangsung, dimana kedatangan responden tidak dapat diprediksi secara pasti oleh peneliti.

3.4 Kriteria Sampel

3.4.1 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini:

- 1) Ibu hamil dengan usia kehamilan trimester III (36-37 minggu) yang dikonfirmasi melalui USG atau HPHT
- 2) Memiliki catatan berat badan awal kehamilan (berat badan sebelum hamil atau berat badan pada kunjungan ANC pertama di trimester I dengan usia kehamilan ≤ 12 minggu) dalam buku KIA
- 3) Memiliki data tinggi badan dalam buku KIA
- 4) Kehamilan tunggal (bukan kembar)
- 5) Bersedia menjadi responden dengan menandatangani informed consent

3.4.2 Kriteria Eksklusi

Menurut Nursalam (2020) kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab, dalam penelitian ini yang termasuk kriteria eksklusi adalah:

- 1) Ibu hamil dengan diagnosis diabetes melitus tipe 1 atau tipe 2 sebelum kehamilan
- 2) Ibu hamil dengan komplikasi kehamilan berat (preeklamsia berat, eklamsia, penyakit jantung)

- 3) Ibu hamil yang mengonsumsi obat yang mempengaruhi kadar gula darah (kortikosteroid, beta-agonis)
- 4) Menolak atau mengundurkan diri sebagai responden

3.5 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2023).

3.5.1 Variabel Independen (Variabel Bebas)

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2023). Variabel independen dalam penelitian ini adalah kenaikan berat badan ibu hamil trimester III yang diukur dalam satuan kilogram (kg).

3.5.2 Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel independen (Sugiyono, 2023). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kadar Gula Darah Sewaktu (GDS) yang diukur dalam satuan miligram per desiliter (mg/dL).

3.6 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan perincian/spesifikasi terkait bagaimana kita akan mendefinisikan dan mengukur suatu variabel dalam suatu penelitian. Hal ini penting untuk menghindari kerancuan pada saat pengumpulan data. Selain

itu, penentuan definisi operasional dapat memudahkan dalam pengumpulan data yang diperlukan (Retnawati et al., 2025).

Tabel 5 Definisi Operasional Penelitian Pengaruh Kenaikan Berat Badan Ibu Hamil Trimester III Terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu di Puskesmas Ajung Jember

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Cara Pengukuran/Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Variabel Independen Kenaikan Berat Badan Ibu Hamil Trimester III	Peningkatan berat badan ibu hamil yang diukur dari selisih antara berat badan saat pemeriksaan (usia kehamilan 36-37 minggu) dengan berat badan awal kehamilan (berat badan sebelum hamil atau berat badan pada kunjungan ANC pertama di trimester I dengan usia kehamilan ≤ 12 minggu), dinyatakan dalam satuan kilogram (kg)	Total kenaikan BB (kg) = BB saat ini – BB awal kehamilan Kategori berdasarkan IMT: 1. (IMT Underweight $< 18,5$): target 12,5-18 kg 2. Normal (IMT 18,5-24,9): target 11,5-16 kg 3. Overweight (IMT 25-29,9): target 7-11,5 kg 4. Obesitas (IMT ≥ 30): target 5-9 kg	1. Pengukuran BB menggunakan timbangan digital (kapasitas 150 kg, akurasi 0,1 kg) 2. Pengukuran TB menggunakan microtoise/staturemeter (akurasi 0,1 cm) 3. Perhitungan IMT: $BB (kg) / TB^2 (m^2)$ 4. Data BB awal kehamilan dari buku KIA 5. Jika BB sebelum hamil tidak tersedia, gunakan BB trimester I (≤ 12 minggu)	Angka kenaikan berat badan dalam kilogram (kg)	Rasio
Variabel Dependen Kadar Gula Darah Sewaktu (GDS)	Konsentrasi glukosa dalam darah kapiler yang diukur pada saat pemeriksaan tanpa memperhatikan waktu makan terakhir, dinyatakan dalam satuan mg/dL	Kadar glukosa darah sewaktu (mg/dL) berdasarkan kriteria PERKENI (2021): Kriteria PERKENI (2021): 1. Normal: < 140 mg/dL 2. Pre DMG: 140-199 mg/dL 3. DMG: ≥ 200 mg/dL	1. Pemeriksaan menggunakan glukometer digital (<i>EasyTouch</i>) 2. Sampel: darah kapiler dari ujung jari 3. Waktu dan jenis makanan terakhir 4. Prosedur sesuai SOP pemeriksaan Gula Darah Sewaktu (GDS)	Angka kadar gula darah dalam milligram per desiliter (mg/dL)	Rasio

3.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

- 1) Lokasi: Penelitian ini akan dilaksanakan di Puskesmas Ajung, Kabupaten Jember
- 2) Waktu: Penelitian dilakukan mulai bulan Agustus 2025 sampai dengan bulan Juni 2026. Pengambilan data pada bulan Januari-Februari 2026.

3.8 Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data adalah instrumen yang digunakan oleh peneliti. Instrumen berfungsi sebagai alat bantu dalam mengumpulkan data yang diperlukan (Syapitri, 2021). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar observasi yang disusun oleh peneliti untuk memperoleh data umum dan data khusus penelitian.

Lembar observasi memuat data karakteristik responden meliputi usia ibu, paritas, indeks massa tubuh (IMT), pola makan, dan aktivitas fisik, serta data khusus berupa kenaikan berat badan ibu hamil trimester III dan hasil pemeriksaan kadar gula darah sewaktu (GDS).

Penilaian pola makan dilakukan untuk memperoleh gambaran karakteristik perilaku konsumsi makanan responden secara deskriptif. Instrumen pola makan disusun sendiri oleh peneliti berdasarkan prinsip Pedoman Gizi Seimbang Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melalui Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang serta panduan Isi Piringku Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2022 yang disesuaikan dengan kebutuhan nutrisi ibu hamil trimester III.

Pengukuran kenaikan berat badan dilakukan menggunakan timbangan berat badan terkalibrasi yang tersedia di Puskesmas, sedangkan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu dilakukan menggunakan alat glukometer digital *EasyTouch*. Pengambilan data dilakukan secara langsung oleh peneliti pada saat kunjungan antenatal ibu hamil trimester III dengan mengacu pada prosedur operasional standar (SOP) yang berlaku (terlampir).

3.9 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah metode dan prosedur yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan informasi dan data yang relevan dalam penelitian (Sugiyono, 2023). Langkah-langkah yang ditempuh peneliti dalam mengumpulkan data adalah sebagai berikut :

- 1) Mengajukan uji etik dan didapatkan hasil persetujuan etik dengan nomor surat : No.DP.04.03/F.XIII.31/0415/2026
- 2) Mengajukan surat pengantar izin penelitian Institusi Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang Prodi Sarjana Terapan Kebidanan Jember. Nomor : PP.06.02/F.XIII/3665/2026
- 3) Meneruskan surat perizinan dan persetujuan izin penelitian dari Politéknik Kesehatan Kemenkes Malang Prodi Sarjana Terapan Kebidanan Jember ke Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Jember. Nomor : 074/1697/415/2026
- 4) Meneruskan surat perizinan dan persetujuan penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Jember ke Dinas Kesehatan Jember. Nomor : 000.9.2/11557/ 35.09.311/2026

- 5) Menyerahkan surat izin penelitian dari Dinas Kesehatan Jember kepada Puskesmas Ajung Jember
- 6) Mendapatkan izin dari Puskesmas Ajung Jember untuk melakukan penelitian di Puskesmas Ajung Jember
- 7) Pengumpulan data dilakukan pada saat ibu hamil trimester III usia kehamilan 36-37 minggu melakukan kunjungan pemeriksaan kehamilan (Antenatal Care/ANC) di Puskesmas Ajung Jember. Responden yang memenuhi kriteria inklusi dan bersedia mengikuti penelitian diberikan penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian, kemudian diminta menandatangani lembar informed consent.
- 8) Pengukuran berat badan dilakukan secara langsung oleh peneliti menggunakan timbangan digital yang telah dikalibrasi. Data berat badan awal kehamilan diperoleh dari Buku KIA, sedangkan data berat badan saat penelitian diperoleh melalui pengukuran langsung. Selanjutnya, kenaikan berat badan dihitung dari selisih antara berat badan saat penelitian dengan berat badan sebelum hamil.
- 9) Pengumpulan Pemeriksaan kadar gula darah sewaktu (GDS) dilakukan secara langsung oleh peneliti menggunakan alat glukometer *Easy Touch* yang telah dikalibrasi sesuai prosedur operasional standar. Peneliti memastikan semua pengukuran dilakukan dengan prosedur higienis dan mengikuti standar validasi alat. Pemeriksaan dilakukan pada saat yang sama dengan pengukuran berat badan untuk memperoleh data kadar gula darah sewaktu responden.

- 10) Pengisian lembar observasi: Pengisian lembar observasi dilakukan dengan dua cara. Data mengenai pola makan dan aktivitas fisik diisi secara mandiri oleh responden dengan pendampingan peneliti untuk memastikan seluruh pertanyaan dipahami dan terisi dengan lengkap. Sementara itu, data karakteristik responden lainnya, hasil pengukuran berat badan, serta hasil pemeriksaan kadar gula darah sewaktu diisi oleh peneliti berdasarkan hasil wawancara, pengukuran langsung, dan data yang tercantum dalam Buku KIA.
- 11) Tempat dan waktu pengambilan data dilaksanakan di Puskesmas Ajung Jember pada saat responden melakukan kunjungan ANC selama periode penelitian. Seluruh proses pengambilan data dilakukan di ruang Kesehatan Ibu dan Anak dengan tetap memperhatikan prinsip privasi dan kenyamanan responden.
- 12) Pengolahan data dilakukan setelah seluruh data terkumpul. Data diperiksa kelengkapannya (editing), diberi kode (coding), dimasukkan ke dalam komputer (entry), dan ditabulasi. Selanjutnya data dianalisis menggunakan program Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versi 25 melalui analisis univariat dan analisis bivariat menggunakan uji regresi linear sederhana untuk mengetahui pengaruh kenaikan berat badan ibu hamil trimester III terhadap kadar gula darah sewaktu.

3.10 Metode Pengolahan Data

Pengolahan data adalah suatu cara atau proses dalam memperoleh data (Hasan dalam Syapitri et al., 2021). Pengolahan data merupakan bagian dari penelitian setelah pengumpulan data. Setelah data terkumpul selanjutnya adalah melakukan pengolahan data, dengan tahapan sebagai berikut:

1) *Editing* (Pengeditan Data)

Setelah proses pengumpulan data selesai, peneliti melakukan editing atau penyuntingan data. Tahapan ini dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh data yang diperoleh sudah lengkap, jelas, dan layak untuk dianalisis.

2) *Coding* (Pengkodean Data)

Pengkodean dilakukan untuk memudahkan proses analisis data di SPSS.

Pada penelitian ini, coding yang digunakan adalah:

(1) Variabel Kategorikal:

a) Usia Ibu

Kode 1 = <20 tahun

Kode 2 = 20-35 tahun

Kode 3 = >35 tahun

b) Paritas

Kode 1 = Nulipara (belum pernah melahirkan)

Kode 2 = Primipara (anak ke-1)

Kode 3 = Multipara (anak ke-2 s/d 4)

Kode 4 = Grandemultipara (anak ≥ 5)

c) Kategori IMT

Kode 1 = *Underweight* ($<18,5 \text{ kg/m}^2$)

Kode 2 = *Normal* ($18,5\text{-}24,9 \text{ kg/m}^2$)

Kode 3 = *Overweight* ($25\text{-}29,9 \text{ kg/m}^2$)

Kode 4 = *Obesitas* ($\geq 30 \text{ kg/m}^2$)

d) Kategori Pola Makan

Berdasarkan total skor 6-18 poin dengan kategorisasi: Kurang (6-10 poin/ $\leq 56\%$), Cukup (11-14 poin/ $61\text{-}78\%$), Baik (15-18 poin/ $\geq 83\%$)

Kode 1 = Kurang

Kode 2 = Cukup

Kode 3 = Baik

e) Aktivitas Fisik

Kode 0 = Tidak Aktif (<150 menit/minggu)

Kode 1 = Aktif (≥ 150 menit/minggu)

f) Riwayat Diabetes Melitus

Kode 0 = Tidak

Kode 1 = Ya

g) Riwayat Melahirkan Bayi >4000 gram

Kode 0 = Tidak/Tidak pernah melahirkan

Kode 1 = Ya

(2) Variabel Numerik (Rasio):

a) Kenaikan Berat Badan

Data kenaikan berat badan dalam satuan kilogram (kg) dengan 1 desimal dicatat sesuai hasil pengukuran aktual untuk analisis regresi.

b) Kadar Gula Darah Sewaktu

Data kadar Gula Darah Sewaktu (GDS) dalam satuan mg/dL tanpa desimal dicatat sesuai hasil pengukuran aktual untuk analisis regresi.

3) *Tabulating* (Tabulasi Data)

Seluruh data yang telah diproses disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan tabel hasil analisis sesuai jenis datanya.

4) *Processing* (Pemrosesan Data)

Data yang telah diedit, diberi kode selanjutnya dimasukkan ke dalam program SPSS versi 25 untuk dianalisis.

5) *Cleaning* (Pembersihan Data)

Pada tahap akhir, peneliti melakukan pengecekan ulang untuk memastikan tidak ada kesalahan pengetikan, data ganda, data hilang (*missing*), atau ketidaksesuaian antara lembar observasi dan hasil pemeriksaan.

3.11 Analisis Data

Analisis data penelitian adalah prosedur penting yang mengubah data belum diolah menjadi informasi yang relevan dan bermakna dengan menerapkan metode statistik atau kualitatif dan untuk menguji teori adalah tujuan analisis data. Keberhasilan penelitian dan validitas temuan penelitian

bergantung pada pemilihan prosedur analisis yang sesuai dan interpretasi hasil analisis data yang akurat (Candra Susanto et al, 2024)

3.11.1 Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel penelitian secara terpisah dengan cara mendeskripsikan tiap-tiap variabel dalam penelitian yaitu dengan melihat distribusi frekuensinya dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase

F = Frekuensi

N = Jumlah total sampel

1) Data Umum

Data umum mendeskripsikan karakteristik responden yang digunakan dalam penelitian yang disajikan dalam distribusi frekuensi dan persentase. Adapun variabel yang dianalisis:

(1) Usia Ibu Hamil

Data usia ibu hamil dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi: <20 tahun, 20-35 tahun, dan >35 tahun. Hasil analisis akan ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi.

(2) Paritas

Data paritas dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi: nulipara (belum pernah melahirkan), primipara (1 anak), multipara

(2-4 anak), dan grandemultipara (≥ 5 anak). Hasil analisis akan ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi.

(3) IMT

Data IMT dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi: *underweight* ($<18,5$), *normal* ($18,5-24,9$), *overweight* ($25-29,9$), dan *obesitas* (≥ 30). Hasil analisis akan ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi.

(4) Pola Makan

Data pola makan dalam penelitian ini dinilai menggunakan lembar observasi yang terdiri dari 6 item pertanyaan meliputi frekuensi makan utama, porsi makan, komposisi makan, konsumsi camilan, konsumsi makanan/minuman manis, dan konsumsi sayur-protein. Setiap item diberi skor 1-3, dengan total skor 6-18 poin. Hasil analisis akan ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi berdasarkan tiga kategori.

(5) Aktivitas Fisik

Data aktivitas fisik dalam penelitian ini dikategorikan berdasarkan rekomendasi WHO untuk ibu hamil, yaitu: aktif (≥ 150 menit/minggu) dan tidak aktif (<150 menit/minggu). Hasil analisis akan ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi.

f) Riwayat Diabetes Melitus

Data riwayat diabetes melitus dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu memiliki riwayat

diabetes melitus dan tidak memiliki riwayat diabetes melitus. Hasil analisis akan ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi berdasarkan tiga kategori.

g) Riwayat Melahirkan Bayi Makrosomia

Data riwayat melahirkan bayi makrosomia dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu memiliki riwayat melahirkan bayi makrosomia dan tidak memiliki riwayat melahirkan bayi makrosomia. Riwayat melahirkan bayi makrosomia yang dimaksud adalah riwayat persalinan bayi dengan berat lahir ≥ 4.000 gram pada kehamilan sebelumnya. Hasil analisis akan ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi.

2) Data Khusus

Data khusus berfokus pada variabel utama penelitian, yaitu kenaikan berat badan dan kadar gula darah sewaktu yang dianalisis secara deskriptif menggunakan statistik deskriptif (mean, standar deviasi, minimum, maksimum).

(1) Kenaikan Berat Badan Ibu Hamil Trimester III

Kenaikan berat badan diukur menggunakan timbangan digital dan dihitung dari selisih berat badan saat ini dengan berat badan awal kehamilan. Data akan ditampilkan dalam tabel statistik deskriptif.

(2) Kadar Gula Darah Sewaktu

Kadar gula darah sewaktu diukur menggunakan glukometer digital. Data akan ditampilkan dalam tabel statistik deskriptif.

3.11.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen. Pada penelitian ini, analisis bivariat dilakukan untuk menganalisis pengaruh kenaikan berat badan ibu hamil trimester III terhadap kadar gula darah sewaktu di Puskesmas Ajung Jember. Analisis data dilakukan menggunakan program *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 25 dengan uji regresi linear sederhana.

Uji regresi linear sederhana digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh kenaikan berat badan ibu hamil trimester III sebagai variabel independen terhadap kadar gula darah sewaktu sebagai variabel dependen, serta untuk mengetahui besar kontribusi pengaruh yang diberikan.

Persamaan umum regresi linear sederhana adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b X$$

Keterangan

Y = variabel dependen (kadar gula darah sewaktu)

X = variabel independen (kenaikan berat badan)

a = variabel konstanta

b = koefisien arah regresi linear

Hasil pengambilan keputusan adalah:

- 1) H_1 diterima apabila nilai signifikansi (p value) < 0,05, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara kenaikan berat badan ibu hamil trimester III terhadap kadar gula darah sewaktu di Puskesmas Ajung Jember.

- 2) H_1 ditolak apabila nilai signifikansi (p value) $> 0,05$, yang berarti tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara kenaikan berat badan ibu hamil trimester III terhadap kadar gula darah sewaktu di Puskesmas Ajung Jember.

3.12 Etika Penelitian

Peneliti dalam menjalankan penelitian wajib memegang teguh sikap ilmiah dan etika penelitian untuk melindungi hak, keamanan, serta kenyamanan subjek penelitian (Notoatmodjo, 2018). Sebelum penelitian dilaksanakan, peneliti mengajukan permohonan izin kepada institusi terkait, termasuk institusi pendidikan, dinas, dan komisi etik. Setelah seluruh perizinan diperoleh, penelitian dapat dilakukan dengan memperhatikan aspek etika sebagai berikut:

1) *Informed Consent* (Persetujuan Setelah Penjelasan)

Lembar persetujuan diberikan kepada responden yang memenuhi kriteria inklusi. Peneliti menjelaskan tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian termasuk pemeriksaan kadar gula darah dan pengukuran berat badan. Bila responden menolak, peneliti tidak memaksa dan tetap menghormati hak-hak responden. Responden yang sudah menyetujui untuk dilakukan penelitian ditunjukkan dengan sudah menandatangani surat persetujuan menjadi responden.

2) *Anonymity* (Tanpa Nama)

Untuk menjaga kerahasiaan identitas responden, peneliti tidak mencantumkan nama pada lembar observasi maupun lembar pemeriksaan.

Setiap responden hanya diberikan kode sesuai nomor urut pengambilan data (R001, R002, R003, dan seterusnya).

3) *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Peneliti menjamin bahwa seluruh informasi yang diberikan responden hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Data disajikan dalam bentuk kelompok tanpa menampilkan identitas pribadi. Hasil pemeriksaan hanya diinformasikan kepada responden dan pihak kesehatan apabila diperlukan untuk tindak lanjut. Data penelitian disimpan dengan aman dan hanya dapat diakses oleh peneliti dan tim pembimbing. Setelah penelitian selesai dan dipublikasikan, data akan dimusnahkan dengan cara yang aman.

4) Keamanan Tindakan Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu

Pemeriksaan gula darah sewaktu dilakukan dengan glukometer digital *EasyTouch* menggunakan jarum lancet steril sekali pakai sehingga aman bagi responden. Proses pemeriksaan dilakukan sesuai standar prosedur untuk mencegah risiko infeksi.

5) *Ethical Clearance* (Kelayakan Etik)

Penelitian ini telah dinyatakan layak etik oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Poltekkes Kemenkes Malang. Sertifikat layak etik dikeluarkan sebelum pengambilan data dan menjadi dasar pelaksanaan penelitian di sekolah. (No.DP.04.03/F.XIII.31/0415/2026)