

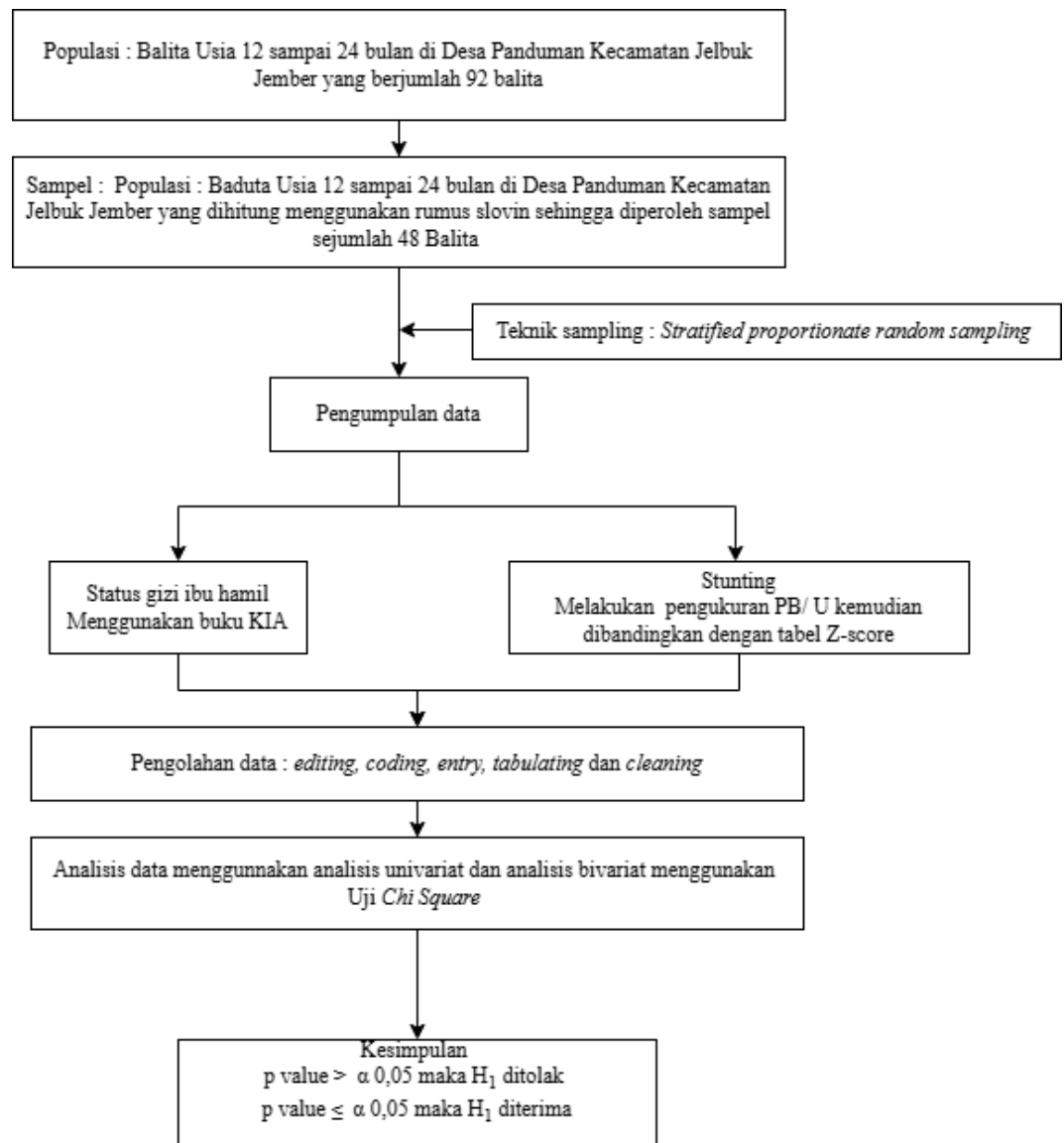
BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain analitik korelasi dengan pendekatan retrospektif, yaitu menelusuri data masa lalu status gizi ibu pada saat hamil dari buku KIA dan menghubungkannya dengan kondisi balita saat ini. Variabel independen adalah status gizi ibu pada saat hamil yang diukur melalui Lingkar Lengan Atas (LILA) trimester pertama sebagai indikator Kekurangan Energi Kronis (KEK), sedangkan variabel dependen adalah status stunting balita usia 12–24 bulan. Penentuan stunting dilakukan melalui pengukuran panjang badan menurut umur (PB/U) menggunakan baby length board, kemudian dikonversi ke tabel Z-score, dengan kategori stunting bila nilai Z-score < -2 SD.

3.2 Kerangka Oprasional



Gambar 3.1 Kerangka Operasional Penelitian

3.3 Populasi, Sample dan Sampling

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh balita usia 12-24 bulan yang ada di Desa Panduman Kecamatan Jelbuk Jember sejumlah 92 balita pada bulan januari- februari 2026

3.3.2 Sample

Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari balita usia 12-24 bulan yang ada didesa Panduman Kecamatan Jelbuk Jember sejumlah 48 yang ditentukan menggunakan rumus slovin yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N}{1 + Ne^2} \\
 &= \frac{92}{1 + 92 (0,1)^2} \\
 &= \frac{92}{1,92} \\
 &= 47,9 = 48
 \end{aligned}$$

Keterangan :

n : Jumlah sampel

N : Jumlah populasi

e : Batas toleransi kesalahan

3.3.3 Teknik Sampling

Teknik sampling penelitian ini menggunakan *proportionate stratified random sampling*, yaitu membagi populasi ke dalam strata berdasarkan posyandu tempat balita terdaftar. Kemudian jumlah sampel dari tiap strata ditentukan secara proporsional sesuai besarnya dalam populasi, kemudian dipilih secara acak sehingga setiap balita memiliki peluang yang sama untuk terpilih.

Cara penentuan responden yang akan digunakan sebagai sampel dengan cara sebagai berikut:

- 1) Jumlah populasi responden balita 12-24 bulan sebanyak 92 balita
- 2) Sampel yang akan diambil sebanyak 48 balita

$$\text{Sampel subkelompok} = \frac{\text{Jumlah masing-masing kelompok}}{\text{Jumlah total}} \times \text{Besar sampel}$$

Tabel 3.1 Teknik Sampling

Lokasi	Populasi	Sampel	Lokasi	Populasi	Sampel
Mawar 13	$\frac{17}{92} \times 48$	9	Mawar 19	$\frac{15}{92} \times 48$	8
Mawar 14	$\frac{9}{92} \times 48$	5	Mawar 20	$\frac{9}{92} \times 48$	5
Mawar 15	$\frac{8}{92} \times 48$	4	Mawar 20A	$\frac{3}{92} \times 48$	1
Mawar 16	$\frac{5}{92} \times 48$	3	Mawar 37	$\frac{8}{92} \times 48$	4
Mawar 17	$\frac{7}{92} \times 48$	4	Mawar 37A	$\frac{8}{92} \times 48$	4
Mawar 18	$\frac{3}{92} \times 48$	1			
Total				95	48

3.4 Kriteria Sampling

3.4.1 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Memiliki data Lingkar Lengan Atas (LILA) saat hamil yang tercatat dalam buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) pada trimester pertama.
- 2) Ibu yang memiliki balita 12-24 bulan yang bersedia menjadi responden dan dilakukan pengukuran panjang badan oleh peneliti.

3.4.2 Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu :

- 1) Anak dengan riwayat berat badan lahir rendah (BBLR), baik yang cukup bulan (≥ 37 minggu) maupun kurang bulan (< 37 minggu)

3.5 Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan pada penelitian ini yaitu :

- 1) Variabel *Independen* (Bebas)

Variabel independen dalam penelitian ini adalah status gizi ibu pada saat hamil

- 2) Variabel *Dependen* (Terikat)

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian stunting pada anak usia 12–24 bulan

3.6 Definisi Oprasional

Tabel 3.2 Definisi Oprasional

Variabel	Definisi Oprasional	Indikator	Alat Ukur	Skala Data	Hasil
Variabel Independen Status gizi ibu pada saat hamil	Riwayat pemeriksaan LILA pada trimester pertama dengan melihat buku KIA bagian pemeriksaan kehamilan	1. Dikatakan KEK apabila LILA $< 23,5$ cm 2. Dikatakan tidak KEK apabila LILA $\geq 23,5$ cm	Buku KIA	nominal	1. KEK 2. Tidak KEK
Variabel Dependen Kejadian stunting pada balita usia 12-24 bulan	Hasil setelah dilakukan pengukuran panjang badan anak menggunakan <i>Baby leghht board</i> , kemudian hasilnya dibandingkan dengan tabel z score PB/U	1. Dikatakan Stunting apabila nilai Z-score PB/U < -2 SD 2. Dikatakan tidak Stunting apabilan nilai Z-score PB/U ≥ -2 SD	<i>Baby leghht board</i>	nominal	1. Stunting 2. Tidak Stunting

3.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi dalam penelitian ini adalah posyandu di Desa Panduman Kecamatan Jelbuk, Jember

Waktu: Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus 2025 - Juni 2026,

Pengumpulan data dilakukan pada bulan Februari 2026

3.8 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data dalam penelitian ini:

1) Telaah Dokumen

Untuk mendapatkan data terkait status gizi pengumpulan data menggunakan data sekunder melalui telaah dokumen, yaitu Buku KIA pada bagian riwayat kunjungan kehamilan trimester pertama yang memuat hasil pengukuran LILA.

2) Pengukuran

Untuk menentukan kejadian stunting melakukan pengukuran panjang badan pada balita usia 12-24 bulan dengan menggunakan *baby leghht board* kemudian hasil dari pengukuran tersebut dikonversikan ke dalam tabel *Z-score* untuk menentukan balita tersebut mengalami stunting atau tidak.

Langkah-langkah yang ditempuh peneliti dalam mengumpulkan data sebagai berikut :

1) Tahap persiapan

- (1) Mengajukan surat pengantar etik Institusi Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang Prodi Sarjana Terapan Kebidanan Jember.
- (2) Mengajukan *Ethical Clearence* ke KEPK atau kelayakan etik Poltekkes Kemenkes Malang dengan nomer surat No.DP.04.03/F.XIII.31/0275/2026.
- (3) Mengajukan surat ijin penelitian dan persetujuan penelitian dari Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang Prodi Sarjana Terapan

Kebidanan Jember dan mengirim surat tersebut ke Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Jember.

- (4) Menyerahkan surat perijinan dan persetujuan penelitian tersebut ke dinas Kesehatan Jember.
- (5) Setelah peneliti mendapatkan surat layak etik dari KEPK Poltekkes Malang dan surat perijinan dan persetujuan penelitian dari dinas Kesehatan Jember kemudian diserahkan ke Puskesmas Jelbuk.
- (6) Dalam menentukan sampel pada masing masing posyandu yang ada di Desa Panduman Kecamatan Jelbuk dengan cara pengundian yang dilakukan sebelum pelaksanaan penelitian. Melakukan koordinasi dengan bidan wilayah untuk pelaksanaan penelitian dengan menyampaikan Langkah-langkah penelitian dan daftar responden yang sudah di undi.
- (7) Sebelum pelaksanaan penelitian melakukan *informed consent* mengenai tujuan penelitian dan menganjurkan responden untuk datang ke posyandu

2) Tahap pelaksanaan

- (1) Datang ke posyandu di Desa Panduman dan melakukan pengambilan data pada responden yang sudah terpilih.
- (2) Kegiatan tersebut terlaksana di posyandu mawar 13 pada tanggal 4 Februari 2026, posyandu mawar 14 pada tanggal 5 Februari 2026, mawar 15 pada tanggal 6 Februari 2026, mawar 16 pada tanggal 7 Februari 2026, mawar 18 pada tanggal 8 Februari 2026, mawar

19 pada tanggal 9 Februari 2026, mawar 20 pada tanggal 10 Februari 2026, mawar 20 pada tanggal 11 Februari 2026, mawar 20A pada tanggal 12 Februari 2026, mawar 37 pada tanggal 13 Februari 2026, mawar 37A pada tanggal 14 Februari 2026.

- (3) Pada tahap pelaksanaan dilakukan dengan memberikan informasi mengenai manfaat dan tujuan penelitian kepada calon responden serta memberikan lembar permohonan sebagai responden
- (4) Kemudian calon responden diminta menandatangani lembar persetujuan menjadi responden
- (5) Setelah itu melakukan pengukuran Panjang badan terhadap balita yang dibantu oleh kader yang telah dilakukan persamaan persepsi.
- (6) Kemudian melihat buku KIA untuk melihat riwayat pemeriksaan LILA pada trimester 1.
- (7) Setelah itu melakukan wawancara untuk mendapatkan karakteristik balita dan orang tua

3.9 Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan kuisisioner untuk mengumpulkan data status gizi ibu berdasarkan LILA yang diperoleh dari buku KIA dan menggunakan alat ukur *baby lenght board* untuk pengukuran panjang badan kemudian dibandingkan menggunakan ambang batas berdasarkan PB/U dan diklasifikasikan berdasarkan tabel *Z-Score*

3.10 Metode Pengolaan Data

Setelah memperoleh data kemudian melakukan pengolahan data dengan langkah-langkah berikut :

1) *Editing*

Proses pengecekan kembali terhadap data-data yang sudah dikumpulkan, dariseluruh responden semua data sudah lengkap

2) *Coding*

Data yang telah dikumpulkan kemudian diberi kode sesuai kategorinya (*coding*), agar pengolahan dan analisis data dapat dilakukan dengan mudah dan konsisten dalam penelitian. Adapun coding pada penelitian ini yaitu :

1) Riwayat ASI eksklusif

- a) ASI eksklusif : kode 1
- b) Tidak ASI eksklusif : kode 2

2) Pola makan

- a) Baik : kode 1
- b) Kurang : kode 2

3) Pendidikan

- a) Tidak sekolah : kode 1
- b) SD : kode 2
- c) SMP : kode 3
- d) SMA : kode 4
- e) Perguruan tinggi : kode 5

4) Pekerjaan

- a) Bekerja : kode 1
- b) Tidak bekerja : kode 2

5) Pendapatan

- a) < 500.000 : kode 1
- b) 500.000 - < 2.800.000 : kode 2
- c) > 2.800.000 : kode 3

6) Riwayat HB ibu

- a) Anemia : kode 1
- b) Tidak anemia : kode 2

7) Riwayat IMT ibu

- a) Underweight : kode 1
- b) Normal : kode 2
- c) Overweight : kode 3
- d) Obesitas : kode 4

8) Sanitasi

- a) Baik : kode 1
- b) Kurang : kode 2

9) Riwayat infeksi berulang

- a) Ya : kode 1
- b) Tidak : kode 2

10) Status gizi ibu

- a) KEK : kode 1

b) Tidak KEK : kode 2

11) Kejadian stunting

a) Stunting : kode 1

b) Tidak stunting : kode 2

3) *Data Entry*

Aplikasi komputer digunakan untuk menginput data yang telah dikodekan ke dalam perangkat lunak sehingga dapat dihitung secara statistik.

4) *Tabulating*

Proses ini meliputi pembuatan tabel dari jawaban yang telah diberi kode, kemudian disajikan dalam bentuk persentase. Hasil persentase tersebut selanjutnya dianalisis dan diinterpretasikan sesuai tujuan penelitian.

5) *Cleaning*

Pada proses ini dilakukan verifikasi untuk memastikan bahwa seluruh data yang diperoleh telah lengkap, akurat, dan valid, sehingga tidak ada informasi yang terlewat atau tertinggal

3.11 Analisis Data

Analisis data kuantitatif dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1) Analisa Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi dan persentase setiap variabel penelitian. Status gizi ibu ditentukan berdasarkan hasil pengukuran LILA pada trimester pertama kehamilan, dengan hasil: KEK apabila $LILA < 23,5$ cm dan tidak KEK apabila $LILA \geq 23,5$ cm

Sedangkan kejadian stunting ditentukan berdasarkan nilai Z-score panjang badan menurut umur (PB/U), sebagai berikut : Stunting apabila nilai Z-score $PB/U < -2$ SD dan tidak Stunting apabila nilai Z-score $PB/U \geq -2$ SD

Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, dan proporsinya dihitung dengan rumus:

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

Keterangan:

P : Presentase

f : Frekuensi tiap kategori

n : Jumlah sampel

Sumber : (Sugiyono 2024)

2) Analisa Bivariat

Analisis bivariat pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara status gizi ibu saat hamil (KEK) dengan kejadian stunting pada balita usia 12–24 bulan di Desa Panduman Kecamatan Jelbuk Jember. Analisis dilakukan dengan bantuan program di komputer, dan uji statistik yang digunakan adalah uji Chi-Square.

Uji Chi-Square adalah teknik analisis statistik non-parametrik yang digunakan untuk menguji hubungan antara dua variabel kategori dengan cara membandingkan frekuensi observasi dan frekuensi harapan. Dalam penelitian ini, uji Chi-Square digunakan untuk mengetahui hubungan antara status gizi ibu hamil dengan kejadian stunting pada balita (Sugiyono, 2024).

Dalam analisis Chi-Square, digunakan rumus sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan:

χ^2 : Chi Square

f_o : Frekuensi Observasi (hasil pengamatan)

f_e : Frekuensi Ekspekasi (hasil yang diharapkan)

Dalam penerapannya, uji Chi-Square memiliki syarat tertentu agar hasil analisis valid, yaitu data harus berbentuk kategori, setiap observasi bersifat independen, dan jumlah sampel cukup besar. Secara khusus, tidak boleh lebih dari 20% sel memiliki frekuensi harapan kurang dari 5, serta tidak boleh ada sel dengan frekuensi harapan kurang dari 1. Apabila syarat tersebut tidak terpenuhi, maka analisis dilanjutkan dengan menggunakan uji alternatif yaitu *Fisher's Exact Test*. Uji *Fisher* lebih sesuai untuk sampel kecil atau distribusi data yang tidak merata, karena menghitung probabilitas secara langsung dari distribusi data yang ada. Perhitungan *Fisher's Exact Test* dilakukan dengan

bantuan program komputer karena secara manual rumusnya kompleks dan jarang digunakan dalam praktik penelitian

Kesimpulan:

- a. Jika nilai $\rho\text{-value} > \alpha 0,05$ maka H_1 ditolak yang artinya tidak ada hubungan antara variable dependen dengan variable independent
- b. Jika nilai $\rho\text{-value} \leq \alpha 0,05$ maka H_1 diterima yang artinya ada hubungan antara antara variable dependen dengan variable independent

3.12 Etika Penelitian

Kegiatan penelitian yang melibatkan manusia untuk subjek harus menerapkan prinsip dasar etika penelitian dengan nomer surat No.DP.04.03/F.XIII.31/0275/2026 yaitu sebagai berikut:

- 1) Menghormati atau Menghargai Subjek (*Respect For Person*). Menghormati atau menghargai seseorang perlu memperhatikan beberapa hal, yaitu peneliti harus mempertimbangkan secara kemungkinan yang berbahaya atau penyalahgunaan penelitian.
- 2) Manfaat (*Beneficence*). Dalam penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat yang besar dan mengurangi kerugian atau risiko untuk subjek penelitian. Oleh karena itu desain penelitian harus memperhatikan kesehatan dan keselamatan dari subjek peneliti.
- 3) Tidak Membahayakan Subjek Penelitian (*Non Maleficence*). Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya bahwa penelitian harus mengurangi kerugian atau risiko terhadap subjek penelitian. Sangatlah penting bagi peneliti untuk memperkirakan kemungkinan-kemungkinan apa saja yang akan terjadi dalam

kegiatan penelitian sehingga dapat mencegah risiko yang membahayakan terhadap subjek penelitian.

- 4) Keadilan (*Justice*). Makna keadilan dalam hal ini yaitu tidak membedakan subjek. Perlu diperhatikan bahwa kegiatan penelitian harus seimbang antara manfaat dan risikonya. Risiko yang dihadapi sesuai dengan pengertian sehat, yang: fisik, mental, dan sosial.
- 5) *Informed Consecnt* (Persetujuan Setelah Penjelasan) Persetujuan setelah penjelasan (PSP) atau biasa juga disebut dengan informed consent adalah proses kegiatan dalam penelitian di mana seorang subjek penelitian secara sukarela menyatakan keinginannya untuk berpartisipasi dalam kegiatan penelitian, setelah diinformasikan atau dijelaskan keseluruhan ruang lingkup, manfaat, serta risiko dari kegiatan penelitian tersebut (Syapitri *et al.*, 2021)