

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah pendekatan ilmiah yang digunakan untuk mengumpulkan data yang akurat dan terpercaya. Tujuannya adalah untuk menemukan, mengembangkan, serta menguji suatu pengetahuan sehingga dapat dimanfaatkan untuk memahami, menyelesaikan, dan mengantisipasi berbagai permasalahan (Sugiyono, 2022).

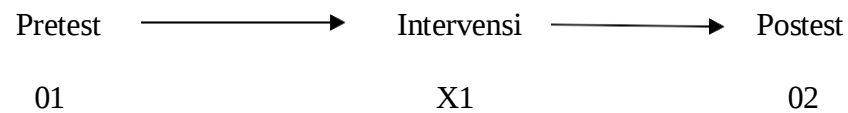
Bab ini mencakup berbagai aspek penelitian, seperti desain penelitian, kerangka operasional, populasi dan sampel, kriteria sampel, teknik pengambilan sampel, lokasi serta waktu penelitian, variabel yang diteliti, definisi operasional, metode pengumpulan dan analisis data, hingga etika yang harus dipatuhi selama proses penelitian.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *pra-eksperimental design* dengan pendekatan *one group pretest-posttest design* (desain satu kelompok pra-pasca uji). Desain ini dipilih untuk mengukur efek intervensi PMT lokal pada satu kelompok subjek tanpa adanya kelompok kontrol. Pengukuran variabel terikat (berat badan) dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*). Peneliti akan menelusuri data rekam medis atau laporan gizi (sigizi kesga) yang sudah ada (*data sekunder*) untuk membandingkan berat badan balita pada dua titik

waktu yang berbeda. Perbedaan hasil pengukuran tersebut dianggap sebagai efek dari intervensi yang diberikan.

Adapun rancangan penelitian dapat dilihat sebagai berikut :



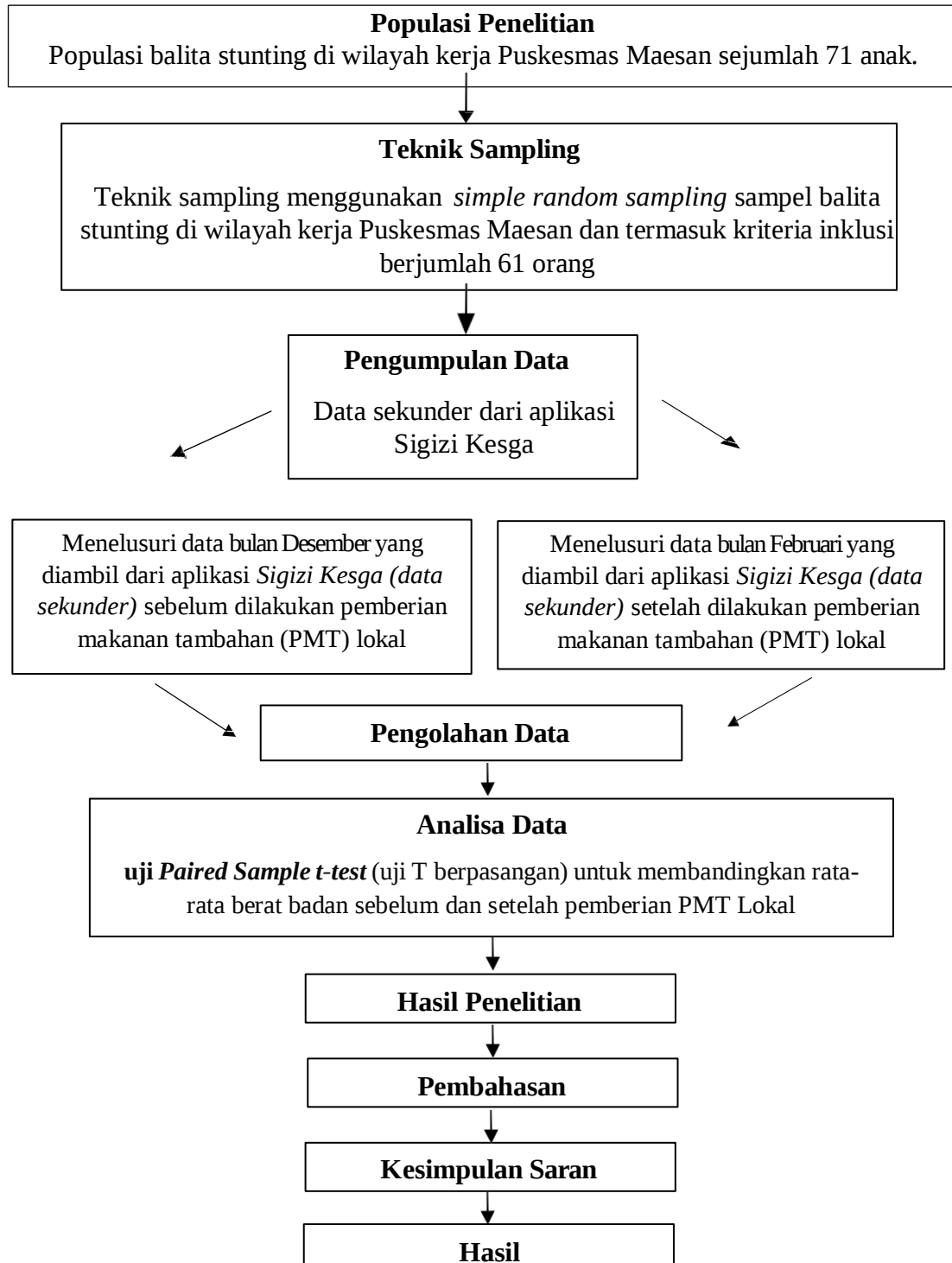
Keterangan :

01 : Pengukuran berat badan anak stunting (data diambil dari aplikasi Sigizi Kesga) sebelum di berikan PMT lokal.

X1 : Pemberian PMT lokal

02 : Pengukuran berat badan anak stunting (data diambil dari aplikasi Sigizi Kesga) setelah di berikan PMT lokal.

3.3 Kerangka Operasional



Gambar 3.1 Kerangka Operasional Pemberian PMT Lokal Pada Balita Stunting

3.4 Populasi, Sampel, dan Sampling

3.4.1 Populasi

Populasi dalam penelitian merujuk pada keseluruhan subjek yang menjadi fokus studi. Jika seluruh elemen dalam wilayah penelitian diteliti, maka penelitian tersebut disebut sebagai penelitian populasi. Dalam konteks ini, detail mengenai individu atau kelompok yang menjadi sasaran penelitian dijelaskan secara rinci (Sugiyono, 2022)

Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh anak balita stunting yang berada di wilayah kerja Puskesmas Maesan Kabupaten Bondowoso Provinsi Jawa Timur pada tahun 2025. Populasi terjangkau adalah seluruh anak balita stunting yang tercatat pada data sigizi kesga Puskesmas Maesan sebanyak 71 balita.

3.4.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang akan diteliti dan dianggap mampu menggambarkan populasi. Bila populasi besar, dan penelitian tidak memungkinkan mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka penelitian dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut. Hasil dari sampel tersebut, kesimpulannya akan dapat menggambarkan dan diberlakukan untuk populasi, sehingga sampel yang diambil harus berbentuk representative (mewakili).

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus slovin hasil perhitungan sampel diubah menjadi bilangan bulat penuh untuk memastikan jumlah sampel mencukupi dan mewakili populasi. Nilai n disesuaikan menjadi 61 dari balita stunting di wilayah kerja Puskesmas Maesan Kabupaten Bondowoso.

3.4.3 Teknik Sampling

Terdapat teknik dalam pengambilan sampel untuk melakukan penelitian, menurut Sugiyono (2022) menjelaskan bahwa teknik sampel merupakan teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat beberapa teknik sampling yang digunakan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Simple Random Sampling* (Pengambilan Sampel Acak Sederhana).

Penelitian ini menggunakan *simple random sampling* karena populasi balita stunting di Puskesmas Maesan dianggap relatif homogen dalam konteks respons terhadap intervensi gizi (PMT lokal), dan untuk memenuhi prinsip probabilitas di mana setiap anak stunting memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi sampel penelitian.

3.4.4 Prosedur Pelaksanaan Simple Random Sampling

Prosedur penentuan sampel dari populasi 71 anak balita stunting (seperti yang dihitung menggunakan rumus Slovin sebelumnya) dilakukan melalui langkah-langkah berikut:

1. Penentuan *Sampling Frame*: Diperoleh daftar lengkap nama/kode

identitas 71 balita stunting yang menjadi populasi penelitian dari data Puskesmas Maesan.

2. Pemberian Nomor Urut: Setiap balita dalam daftar diberikan nomor urut dari 1 hingga 71.
3. Proses Pengacakan: Pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode acak, seperti:
 - a. Metode Undian: Menuliskan nomor 1-71 pada kertas kecil, menggulungnya, memasukkannya ke dalam wadah, dan mengambil sebanyak 61 gulungan kertas (jumlah sampel yang dibutuhkan).
 - b. Menggunakan Tabel Angka Acak (*Random Numbers Table*): Menggunakan tabel angka acak untuk memilih 61 nomor yang sesuai.
 - c. Menggunakan Perangkat Lunak: Memanfaatkan fitur pengacakan (*random generator*) di aplikasi Excel atau perangkat lunak statistik (SPSS) untuk memilih 61 sampel secara otomatis.

Dengan demikian, 61 balita yang terpilih secara acak tersebut akan menjadi responden dalam intervensi PMT lokal pada penelitian ini.

3.4.5 Kriteria Sampel

Untuk memastikan karakteristik sampel sesuai dengan populasi, perlu ditentukan kriteria inklusi dan eksklusi sebelum pengambilan sampel dilakukan. Hal ini bertujuan agar sampel yang diambil benar-benar merepresentasikan populasi yang diteliti (Notoatmodjo, 2018).

1. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari populasi target yang dapat diakses dan akan diteliti. Dalam penelitian ini, kriteria inklusi meliputi subjek yang sesuai dengan kriteria tersebut, seperti rentang usia tertentu atau kondisi tertentu yang memenuhi tujuan penelitian (Notoatmodjo, 2018) . Kriteria inklusi adalah karakteristik yang harus dipenuhi oleh subjek penelitian untuk dapat menjadi sampel, yaitu:

- a. Balita yang secara resmi terdiagnosis stunting, dibuktikan dengan hasil pengukuran antropometri (indeks Tinggi Badan menurut Usia/TB/U) dengan nilai *Z-score* kurang dari -2 Standar Deviasi (< -2 SD) berdasarkan standar baku WHO.
- b. Berusia 6-59 bulan saat dimulainya intervensi PMT local
- c. Bersedia mengikuti penelitian hingga selesai selama 56 hari berturut-turut, dan dibuktikan dengan surat persetujuan dari orang tua/wali.

2. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah faktor yang mendiskualifikasi subjek penelitian yang tidak memenuhi syarat tertentu, sehingga tidak dapat menjadi bagian dari sampel penelitian (Notoatmodjo, 2018).

Kriteria eksklusi adalah karakteristik yang dapat mengeluarkan subjek dari penelitian, yaitu:

- a. Balita yang menderita penyakit kronis, kelainan bawaan, atau kondisi medis serius (seperti TBC, penyakit jantung bawaan, atau

HIV/AIDS) yang secara signifikan dapat memengaruhi pertumbuhan dan penyerapan nutrisi.

- b. Balita yang mengalami sakit parah dan memerlukan rawat inap di rumah sakit selama periode intervensi berlangsung, yang menyebabkan terhentinya pemberian PMT lokal
- c. Balita yang secara bersamaan menerima intervensi gizi tambahan dari program lain di luar Puskesmas (misalnya, dari klinik swasta atau program LSM lain) yang dapat memengaruhi kenaikan berat badan.
- d. Balita yang tidak mengonsumsi PMT lokal secara rutin (tingkat ketidakhadiran/ketidakpatuhan $> 10\%$ dari total hari intervensi, misalnya tidak makan PMT selama lebih dari 5 hari dari 56 hari).
- e. Data pengukuran berat badan awal (*pretest*) atau berat badan akhir (*posttest*) tidak tersedia lengkap atau tidak valid.

3.5 Variabel Penelitian

Variabel merupakan karakteristik atau kualitas atau ciri-ciri yang dimiliki seseorang, benda, objek, atau situasi/kondisi. Dengan demikian variable paling sedikit memiliki satu nilai. Variabel merupakan elemen yang dapat dikuantifikasi dan terdiri dari berbagai jenis (Heryana, 2020). Pada penelitian menggunakan variabel dependent (variable terikat) dimana variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2022). Dalam penelitian ini terdapat variabel dependent yaitu kenaikan berat badan sebelum pemberian

makanan tambahan (PMT) lokal dan setelah pemberian makanan tambahan (PMT) lokal.

3.6 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi variabel-variabel yang akan di teliti secara operasional di lapangan.

Gambar 3.2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
Berat Badan anak stunting sebelum diberi PMT LOKAL	Hasil Pengukuran berat badan bulan Desember 2025 diambil dari aplikasi sigizi (data sekunder)	Hasil Pengukuran berat badan bulan Desember 2025 dalam satuan kilogram yang diambil dari data Sigizi Kesga Puskesmas Maesan sebelum dilakukan pemberian makanan tambahan (PMT) lokal	Hasil penimbangan berat badan bulan Desember 2025 dari data aplikasi sigizi Kesga sebelum diberi makanan tambahan (PMT) lokal	Rasio	Hasil penimbangan berat badan anak bulan Desember 2025 dalam satuan kilogram yang diambil dari data Sigizi Kesga Puskesmas Maesan Sebelum pemberian PMT Lokal
Berat Badan anak stunting setelah diberi PMT LOKAL	Hasil Pengukuran berat badan bulan Februari 2026 diambil dari aplikasi sigizi (data sekunder)	Hasil Pengukuran berat badan bulan Februari 2026 dalam satuan kilogram yang diambil dari data Sigizi Kesga Puskesmas	Hasil penimbangan berat badan bulan Februari 2026 dari data aplikasi sigizi Kesga sebelum diberi makanan tambahan (PMT) lokal	Rasio	Hasil penimbangan berat badan anak bulan Februari 2026 dalam satuan kilogram yang diambil dari data Sigizi Kesga Puskesmas Maesan Setelah

		Maesan setelah dilakukan pemberian makanan tambahan (PMT) lokal			pemberian PMT Lokal
--	--	--	--	--	------------------------

3.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Puskesmas Maesan Bondowoso pada bulan Desember 2025 sampai dengan Februari 2026.

3.8 Teknik Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini disusun berdasarkan variabel yang diteliti, yaitu pemberian PMT lokal dan kenaikan berat badan anak stunting setelah diberikan perlakuan. Adapun alat pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini berupa lembar ceklist, data Sigizi Kesga Puskesmas Maesan dan lembar monitoring tentang kepatuhan konsumsi pemberian makanan tambahan (PMT) local.

3.9 Metode Pengolahan Data

Rencana metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan secara tidak langsung (sekunder) melalui pengambilan data dari aplikasi sigizi kesga Puskemas Maesan yang dimana mengambil data pencatatan berat badan sebelum dan setelah diberikan intervensi pemberian makanan tambahan (PMT) local selama 56 hari terhadap anak stunting.

3.10 Analisis Data

Data yang dianalisis merupakan data sekunder yang diperoleh melalui dokumentasi (penelusuran rekam medis atau laporan gizi Puskesmas). Data ini bersifat kuantitatif dengan skala pengukuran rasio. Analisis data dilakukan secara bertahap, meliputi analisis univariat dan bivariat, dengan bantuan perangkat lunak statistik.

3.10.1 Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik variabel penelitian berdasarkan data sekunder yang ditemukan. Data berat badan sebelum (*pre-test* data dari awal intervensi) dan setelah (*post- test* data dari akhir intervensi) akan disajikan dalam bentuk statistik deskriptif yang meliputi:

1. Nilai Rata-rata (*Mean*): Untuk mengetahui nilai tengah atau rata berat badan responden pada kedua titik waktu pengukuran.
2. Standar Deviasi (*Standard Deviation-SD*): Untuk mengetahui sebaran atau variabilitas data berat badan di sekitar nilai rata-rata.
3. Nilai Minimum dan Maksimum: Untuk mengetahui rentang berat badan terendah dan tertinggi yang tercatat dalam data sekunder.

Hasil analisis univariat akan disajikan dalam bentuk tabel statistik deskriptif.

3.10.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk menguji hipotesis penelitian, yaitu menguji ada tidaknya perbedaan rata-rata kenaikan berat badan yang signifikan secara statistik antara data sebelum dan setelah pemberian PMT lokal.

1. Uji Normalitas Data: Dalam Penelitian ini menggunakan uji normalitas data *Kolmogorov-Smirnov* karena sampel berjumlah 61 anak.

2. Uji Hipotesis: Jika hasil uji normalitas menunjukkan data terdistribusi normal, maka digunakan uji *Paired Sample t-test* (uji t berpasangan). Uji ini membandingkan rata-rata dua pengukuran pada subjek yang sama (dalam hal ini, data sekunder balita yang sama diukur pada dua waktu berbeda).

Dasar pengambilan keputusan:

- a. Nilai *p-value* (signifikansi) $< 0,05$, maka terdapat perbedaan berat badan yang signifikan secara statistik.

3.11 Etika Penelitian

Sebelum penelitian, peneliti meminta persetujuan dari subjek untuk berpartisipasi sebagai sampel. Selama pengambilan data, tujuan penelitian dijelaskan agar responden memahami. Privasi responden dijaga dengan tidak mencantumkan identitas dalam laporan penelitian.

Beberapa proses yang dilakukan dalam penelitian adalah:

1. Mendapatkan surat ijin dari prodi Poltekkes Kemenkes Malang dengan nomor surat PP.06.02/F.XIII/80/2026 pada tanggal 7 Januari 2026.
2. Kemudian dilanjutkan ke bangkesbangpol Bondowoso dengan nomor surat 070/129/430.10.5/2026 Tanggal 13 Januari 2026
3. Kemudian dilanjutkan ke Dinas Kesehatan Kabupaten Bondowoso dan dietruskan ke kepala UPTD Puskesmas Maesan dengan nomor surat 400.7/231/430.9.3/2026 Tanggal 21 Januari 2026.
4. Kemudian mengajukan etical penelitian kepada Komisi Etik Penelitian

Kesehatan Politeknik Kesehatan Malang dengan nomor surat PP>06.02/F.XII.16.4/1079/2025 tanggal 29 Desember 2025.

5. Kemudian keterangan Layak Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Malang terbit dengan nomor surat No.DP.04.03/F.XIII.31/0054/2026 tanggal 6 Februari 2026.
6. Kemudian dilanjutkan penelitian di Puskesmas Maesan Kabupaten Bondowoso.