

METODE

Pemberian edukasi dan makanan tambahan khusus ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *Pre Eksperimental*, merupakan rancangan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan terhadap variabel tertentu, namun masih terdapat variabel luar yang dapat memengaruhi terbentuknya variabel dependen. Dengan demikian, hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen tidak hanya dipengaruhi oleh variabel independen. Hal tersebut terjadi, karena tidak adanya variabel kontrol, dan pemilihan sampel yang tidak dilakukan secara acak (Sugiyono, 2025).

Penelitian ini menggunakan desain *One group Pretest-Post-test Design*, penelitian yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa adanya kelompok pembandingan, dan menggunakan *pretest* sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2025). Peneliti melakukan *pretest* dan *posttest* untuk mengukur perubahan pengetahuan dan keragaman pangan sebelum dan sesudah intervensi.

Desain ini dipilih karena memungkinkan dapat menggambarkan secara langsung efektivitas edukasi gizi dan pemberian makanan tambahan khusus terhadap pengetahuan ibu serta keragaman pangan balita. Meskipun tidak melibatkan kelompok kontrol dan pengacakan subjek, desain ini dinilai sesuai untuk penelitian lapangan berbasis komunitas, khususnya pada wilayah dengan keterbatasan jumlah subjek dan kondisi sosial yang tidak memungkinkan pembagian kelompok secara acak, seperti pada penelitian di tingkat kelurahan.

Kegiatan ini melibatkan ibu balita dan balita risiko stunting sebanyak 12 orang. Berlokasi di Kelurahan Mulyorejo, Kota Malang selama 1 bulan pada Bulan Desember 2024. Metode pengabdian kepada masyarakat adalah secara langsung dengan sosialisasi dan pendampingan berupa kunjungan rumah (*home visit*). Kunjungan ke rumah responden dilakukan dalam 2 hari kerja dan 1 hari libur. dengan memberikan makanan tambahan berupa telur, susu pertumbuhan (Dangrow), dan simbiotik (Probio Force) dari bantuan dana Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) Provinsi Jawa Timur. Pengabdian masyarakat dilaksanakan dengan pemberian edukasi gizi dan kesehatan satu kali dalam seminggu sehingga responden dapat menerima informasi secara langsung.

Pemberian edukasi berisi materi tentang keragaman pangan, manfaat konsumsi makanan yang beragam, frekuensi makan yang benar untuk anak, bahaya anak kekurangan protein, susu sebagai penunjang tumbuh kembang anak, manfaat simbiotik untuk pencernaan anak, pangan fungsional dan contohnya, serta pentingnya menjaga kebersihan dalam menyiapkan makanan maupun saat makan. Paket pemberian makanan tambahan spesifik berupa 7 butir telur, 3 sachet susu pertumbuhan (Dangrow) berat masing-masing sachet 33 gram, dan 3 sachet simbiotik (Probio Force) dengan berat 1,5 gram. Paket PMT spesifik dan edukasi diberikan empat kali dalam satu bulan di setiap minggunya.

Media edukasi yang digunakan adalah Kalender Edukasi Stunting Balita (KALISTA) dengan kalender bekas yang ditempel dengan kertas bufallo berisi materi yang dipotong menyesuaikan ukuran kalender yaitu 14,3 x 21 cm, penggunaan kalender bekas dipilih untuk mengurangi sampah, selain itu media flipchart dinilai efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan mengubah perilaku menjadi positif secara signifikan (Walangadi et al., 2025). Data primer diperoleh melalui wawancara dengan ibu balita menggunakan kuesioner yang terdiri dari usia balita, jenis kelamin, berat badan lahir, riwayat ASI eksklusif, riwayat imunisasi, pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua.

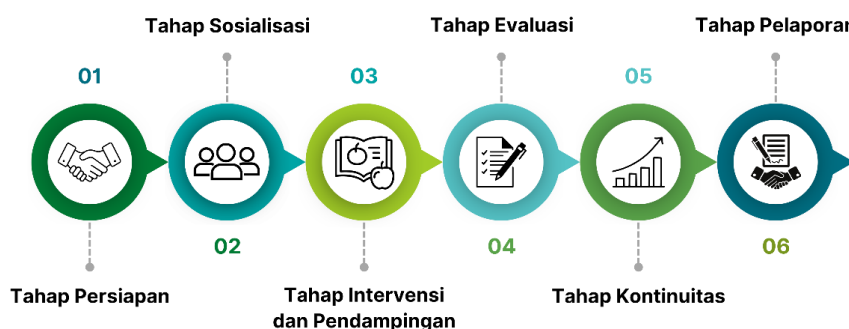
Tabel 2 Metode Pengumpulan dan Analisis Data Balita Risiko Stunting di Kelurahan Mulyorejo, Desember 2024

Variabel	Metode	Waktu	Instrumen	Analisis Data
Pengetahuan Ibu	Pengisian Kuesioner	Minggu pertama (pre-test) dan minggu terakhir (post-test)	Formulir pre-test dan post-test	Uji Shapiro-Wilk dan Uji Wilcoxon menggunakan IBM SPSS Statistics
Tingkat Kecukupan Asupan Makan	Wawancara langsung	3x seminggu (2 hari kerja, 1 hari libur)	Formulir food recall 24 jam	Analisis asupan gizi

Adapun data keberagaman pangan diukur dengan metode *SQ-FFQ (Semi-Quantitatif Food Frequency)* yang dilakukan sebelum dan sesudah intervensi. Selanjutnya data keragaman dilengkapi dengan hasil riwayat makan 24 jam, kemudian data tersebut diolah pada kuesioner *IDDS (Individual Dietary Diversity Score)* yang mencakup 9 kelompok pangan, dengan kategori konsumsi tidak

beragam jika skor 0-4 dan konsumsi beragam jika skor lebih dari 4 dengan kelompok pangan terdiri dari makanan pokok, sayuran hijau, buah dan sayur sumber vitamin A, buah-buahan dan sayur-sayuran lain, organ atau jeroan, daging dan ikan, telur, kacang-kacangan, susu dan olahannya, skor didapatkan jika responden mengonsumsi kelompok pangan tersebut, setiap satu kelompok makanan dinilai 1 jika mengonsumsi dan 0 jika tidak, dengan skor maksimal kuesioner *IDDS* adalah 9 (FAO, 2010)

Data rata-rata kecukupan zat gizi diambil dengan wawancara secara langsung bersama ibu balita menggunakan formulir riwayat makan 24 jam sebanyak tiga kali dalam satu minggu 2 hari kerja dan 1 hari libur, data tingkat kecukupan energi dan zat gizi makro dikategorikan menurut standar dari Widyakarya Nasional Pangan Dan Gizi 2012 dengan kategori lebih jika konsumsi energi dan zat gizi >110%, baik 80-110%, dan kurang <80% (WNPG, 2012).



Gambar 1 Diagram Alur Pelaksanaan Pengabdian masyarakat di Kelurahan Mulyorejo, Desember 2024

1. Tahap Persiapan

Diawali dengan kerjasama dengan pihak Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) terkait dana untuk keperluan pengabdian masyarakat, dilanjutkan dengan pengurusan izin dan koordinasi program pengabdian masyarakat dengan pihak kelurahan mulyorejo yang terdiri dari lurah, kepala sie pemberdayaan masyarakat, pihak puskesmas, dan kader.

2. Tahap Sosialisasi

Pada tahap ini sosialisasi ditujukan kepada ibu balita terkait dengan penjelasan materi stunting secara umum, rangkaian kegiatan program pendampingan, dan penjangkaran responden yang bersedia didampingi selama 1

bulan pelaksanaan pendampingan, dari 57 ibu balita di kelurahan Mulyorejo, yang bersedia dan sesuai kriteria pendampingan sejumlah 12 responden.

3. Tahap Intervensi dan Pendampingan

Kunjungan ke rumah ibu balita dilakukan dengan pendekatan dan wawancara, mengukur pengetahuan tentang gizi dan kesehatan melalui pre-test, menanyakan riwayat makan 24 jam dengan food recall dan memberikan paket PMT spesifik berupa 7 butir telur, 3 sachet susu pertumbuhan (Dangrow), dan 3 sachet simbiotik (Probio Force), dan edukasi dengan media kalender edukasi stunting balita (KALISTA) Materi edukasi yang diberikan meliputi beberapa topik yang disampaikan secara bertahap sebagai berikut: (1) pertemuan minggu pertama: keragaman pangan dan manfaat konsumsi makanan yang beragam; (2) pertemuan minggu kedua: frekuensi makan yang tepat untuk anak serta bahaya kekurangan protein; (3) pertemuan minggu ketiga: peran susu dalam menunjang tumbuh kembang anak serta manfaat simbiotik bagi pencernaan; (4) pertemuan minggu keempat: pangan fungsional beserta contohnya dan pentingnya menjaga kebersihan dalam penyiapan serta konsumsi makanan.

4. Tahap Evaluasi

Mengukur pengetahuan ibu tentang gizi dan kesehatan melalui post-test setelah diberikan edukasi gizi dan kesehatan selama 1 bulan, penyampaian evaluasi keragaman makanan dan asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat anak selama pendampingan. Pendampingan dikatakan berhasil jika terdapat peningkatan pengetahuan ibu balita tentang gizi dan kesehatan, peningkatan keragaman pangan balita, dan peningkatan tingkat asupan makan balita antara sebelum dan sesudah diberikan pendampingan.

5. Tahap Kontinuitas

Presentasi hasil pendampingan selama 1 bulan kepada pihak kelurahan dan puskesmas dengan harapan program pendampingan dilanjutkan menjadi kegiatan yang berlanjut sebagai upaya penurunan angka stunting di Kelurahan Mulyorejo.

6. Tahap Pelaporan

Penyusunan dokumen pertanggungjawaban dan laporan lengkap.

Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah balita risiko stunting dan ibu balita di Kelurahan Mulyorejo yang tercatat dalam data balita risiko stunting oleh Puskesmas Mulyorejo Kota Malang Bulan Oktober Tahun 2024. Dalam hal ini, balita merupakan individu yang diamati perbedaan pengetahuan dan keragaman pangan sebelum dan sesudah intervensi. Adapun responden dalam penelitian ini adalah ibu dari balita. Responden adalah individu yang memberikan data kepada peneliti, baik secara langsung maupun tidak langsung, melalui wawancara, kuesioner, atau observasi (Nursalam, 2016). Dalam penelitian ini, responden berperan sebagai informan mengenai makanan yang dikonsumsi balita, baik sebelum (pretest) maupun sesudah (posttest) pemberian makanan tambahan khusus.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu dan balita risiko stunting di Kelurahan Mulyorejo Kota Malang dengan jumlah 57 balita, yang tercatat dalam data balita risiko stunting oleh Puskesmas Mulyorejo Kota Malang Bulan Oktober Tahun 2024.

Namun dalam pelaksanaan penelitian, hanya terdapat 12 balita yang bersedia menjadi bagian dari sampel penelitian dan juga memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sehingga peneliti menjadikan 12 balita tersebut sebagai sampel penelitian ini.

Subjek penelitian ini dipilih untuk diteliti berdasarkan pertimbangan yang bersifat ilmiah dengan kriteria inklusi sebagai berikut: (1) Memiliki balita berusia 24-59 bulan yang memiliki Z-score TB/U dibawah -2 standar deviasi (SD); (2) Balita yang tinggal menetap di Kelurahan Mulyorejo, Kota Malang; (3) Ibu balita bersedia mengikuti kegiatan penelitian selama 1 bulan yang dibuktikan dengan penandatanganan informed consent; dan (4) Balita tidak memiliki penyakit kronis atau cacat bawaan. Adapun kriteria eksklusinya adalah: (1) Ibu dan balita yang pindah domisili selama penelitian berlangsung; (2) Balita mengalami sakit berat seperti TBC, Demam Tifoid, DBD, ISPA, Pneumonia, infeksi berat lainnya selama penelitian berlangsung; (3) Ibu tidak mengikuti kegiatan penelitian secara lengkap.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan

Nonprobability Sampling, yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur populasi untuk dipilih menjadi sampel (Sugiyono, 2025). Teknik yang digunakan adalah *Purposive Sampling* yaitu penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2025).

Pemilihan teknik *purposive sampling* didasarkan pada karakteristik penelitian intervensi komunitas yang menuntut keterlibatan aktif responden dalam jangka waktu tertentu. Tidak seluruh anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih karena hanya responden yang memenuhi kriteria tertentu terutama kesediaan mengikuti intervensi selama satu bulan yang dapat dilibatkan. Pendekatan ini diperlukan untuk menjamin keterlaksanaan intervensi (*intervention feasibility*) dan konsistensi paparan perlakuan, yang merupakan prasyarat penting dalam penelitian intervensi.

Penentuan sampel penelitian diawali dengan identifikasi populasi berdasarkan data balita risiko stunting yang diperoleh dari Puskesmas Mulyorejo Kota Malang pada bulan Oktober 2024 sebanyak 57 balita. Data tersebut digunakan sebagai kerangka sampel (*sampling frame*) dalam penelitian ini. Selanjutnya dilakukan proses penyaringan berdasarkan kriteria inklusi penelitian, pada tahap ini peneliti juga melakukan pendekatan kepada ibu balita untuk menjelaskan tujuan penelitian, prosedur intervensi, serta kegiatan pendampingan yang akan dilakukan selama 30 hari.

Tidak seluruh ibu balita yang tercatat dalam populasi bersedia mengikuti kegiatan penelitian secara penuh karena keterbatasan waktu, kesibukan keluarga, maupun ketidaksiapan untuk menerima kunjungan pendampingan selama periode penelitian. Berdasarkan proses penyaringan tersebut diperoleh 12 pasangan ibu dan *balita* yang memenuhi kriteria penelitian serta menyatakan kesediaannya untuk mengikuti seluruh rangkaian kegiatan penelitian. Responden yang bersedia kemudian diminta menandatangani lembar persetujuan partisipasi (*informed consent*) sebagai bentuk persetujuan mengikuti penelitian secara sukarela setelah memperoleh penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian. Dua belas pasangan ibu dan balita tersebut kemudian ditetapkan sebagai sampel penelitian.

Instrumen Penelitian

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Instrumen pengetahuan ibu tentang keragaman pangan

Pengetahuan ibu diukur menggunakan kuesioner pilihan ganda yang berisi 5 pertanyaan mengenai keragaman pangan balita, meliputi pemahaman fungsi keragaman pangan, standar minimal keragaman pangan, periode kritis pertumbuhan, komponen menu seimbang dan beragam, serta dampak jangka panjang kekurangan variasi makanan. Kuesioner diisi oleh ibu balita dengan waktu pengisian sekitar 5–10 menit. Pengukuran dilakukan dua kali yaitu sebelum intervensi (*pretest*) dan setelah intervensi (*posttest*) untuk menilai perubahan pengetahuan setelah pemberian edukasi menggunakan flipchart.

Aspek yang diukur meliputi: (1) Pemahaman fungsi keragaman pangan; (2) Standar minimal keragaman pangan; (3) Pemahaman periode kritis pertumbuhan anak; (4) Pemahaman komponen menu seimbang dan beragam; (5) Pemahaman dampak jangka panjang kekurangan variasi makanan. Setiap pertanyaan memiliki lima pilihan jawaban dengan satu jawaban benar. Sistem penilaian dilakukan dengan cara: jawaban benar diberi skor 20; dan jawaban salah diberi skor 0. Total skor maksimal adalah 100 dan skor minimal adalah 0. Kuesioner diisi oleh ibu balita dengan waktu pengisian sekitar 5–10 menit.

b. Instrumen penilaian keragaman pangan balita

Keragaman pangan balita dinilai menggunakan Individual Dietary Diversity Score (IDDS) diperoleh melalui wawancara food recall 24 jam kepada ibu balita. Wawancara dilakukan dengan menanyakan seluruh makanan dan minuman yang dikonsumsi balita selama 24 jam terakhir. Data konsumsi dicatat dalam ukuran rumah tangga (URT) meliputi nama makanan, bahan makanan, serta cara pengolahan. Selanjutnya peneliti mengestimasi URT ke dalam satuan berat (gram). Durasi wawancara sekitar 30 menit. Pengukuran dilakukan dua kali yaitu sebelum intervensi (*pretest*) dan setelah intervensi (*posttest*).

Makanan yang dikonsumsi dikelompokkan ke dalam kelompok pangan Individual Dietary Diversity Score (IDDS) yang terdiri dari: (1) makanan pokok;

(2) sayuran berwarna hijau; (3) buah dan sayur sumber vitamin A; (4) buah dan sayur lainnya; (5) organ atau jeroan; (6) daging dan ikan; (7) telur; (8) kacang-kacangan; (9) susu dan produk olahan susu. Setiap kelompok pangan yang dikonsumsi diberikan skor 1, sedangkan kelompok pangan yang tidak dikonsumsi diberikan skor 0. Total skor diperoleh dari jumlah kelompok pangan yang dikonsumsi oleh balita. Keragaman pangan kemudian dikategorikan sebagai berikut: ≤ 4 kelompok pangan: tidak beragam; dan >4 kelompok pangan: beragam.

c. Instrumen penilaian skor konsumsi pangan balita

Kebiasaan konsumsi pangan balita dinilai menggunakan *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ) yang diisi melalui wawancara kepada ibu balita. Daftar bahan makanan dalam kuesioner disusun berdasarkan hasil studi pendahuluan sehingga mencerminkan jenis makanan yang umum dikonsumsi oleh balita di lokasi penelitian. Responden diminta menyebutkan frekuensi konsumsi setiap jenis makanan selama satu bulan terakhir.

Frekuensi konsumsi kemudian dikategorikan dan diberikan skor untuk menggambarkan kecenderungan tingkat konsumsi pangan. Kategori frekuensi konsumsi terdiri dari: sangat sering (≥ 3 kali/hari) dengan skor 50, sering (1 kali/hari) dengan skor 25, biasa (3–6 kali/minggu) dengan skor 15, kadang-kadang (1–2 kali/minggu) dengan skor 10, jarang (± 2 kali/bulan) dengan skor 5, dan tidak pernah dengan skor 0. Durasi wawancara menggunakan kuesioner SQ-FFQ sekitar 30–60 menit. Pengukuran dilakukan dua kali yaitu sebelum intervensi (pretest) dan setelah intervensi (posttest) untuk menilai perubahan kecenderungan kebiasaan konsumsi pangan balita.

d. Instrumen karakteristik responden

Skala Karakteristik ibu dan balita dikumpulkan menggunakan lembar identitas responden melalui wawancara kepada ibu balita. Data balita meliputi nama, umur, jenis kelamin, berat badan dan tinggi badan terakhir yang tercatat pada kartu menuju sehat (KMS), riwayat ASI eksklusif, serta riwayat imunisasi berdasarkan buku KIA. Data orang tua meliputi tingkat pendidikan terakhir dan pekerjaan.

Teknik Analisis

Penelitian menggunakan analisis deskriptif, uji asumsi, dan uji hipotesis. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik data sampel. Analisis dilakukan melalui pengelompokan data berdasarkan nilai maksimum (Max), minimum (Min), rata-rata (Mean), nilai tengah (Median), dan standar deviasi (Std. D). Uji asumsi bertujuan menentukan metode statistik yang sesuai untuk pengujian hipotesis, dengan uji normalitas sebagai tahap yang digunakan untuk menilai distribusi data. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara kedua variabel serta sifat hubungan tersebut. Hasil uji normalitas menjadi dasar pemilihan metode analisis, yaitu uji parametrik apabila data berdistribusi normal ($p > 0,05$) dan uji nonparametrik apabila data tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$).

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan perangkat lunak IBM SPSS Statistics versi 27. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel yang memuat nilai statistik uji, nilai signifikansi (p-value), serta interpretasi hasil berdasarkan kriteria pengambilan keputusan uji hipotesis. Pengambilan keputusan didasarkan pada nilai signifikansi dengan taraf kepercayaan 95%. Apabila nilai $p\text{-value} \leq 0,05$, maka hasil analisis dinyatakan signifikan secara statistik, yang menunjukkan adanya perbedaan atau hubungan yang bermakna. Sebaliknya, apabila nilai $p\text{-value} > 0,05$, maka hasil analisis dinyatakan tidak signifikan secara statistik. Interpretasi hasil analisis dilakukan secara naratif untuk menyimpulkan adanya perbedaan skor pengetahuan ibu, perubahan skor keragaman pangan, dan skor konsumsi pangan balita.