

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif, yakni jenis penelitian yang rancangannya disusun secara sistematis, terencana sekaligus terstruktur dengan jelas dari awal sampai pembuatan *desain* penelitiannya (Balaka, 2022). Penelitian ini menggunakan *desain cross-sectional*, yakni termasuk jenis penelitian yang mengkaji hubungan (korelasi) antara paparan atau faktor risiko (variabel *independen*) dengan akibat ataupun efek (variabel *dependen*) melalui cara mengumpulkan data secara bersamaan di satu waktu yang sama (*point time approach*) (Balaka, 2022). Maksudnya, seluruh variabel *independen* ataupun variabel *dependen* diamati sekaligus pada waktu yang sama untuk menganalisis hubungan kadar hemoglobin dengan pertumbuhan pada balita stunting di Puskesmas Karangmojo II, Kabupaten Gunung Kidul.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini bertempat di Puskesmas Karangmojo II, Kabupaten Gunung Kidul. Penetapan lokasi ini didasarkan pada tingginya prevalensi balita stunting tertinggi ketiga di wilayah Gunung Kidul berdasarkan studi pendahuluan yang dilaksanakan di Dinas Kesehatan Kabupaten Gunung Kidul, pada 20 Mei 2025, sehingga relevan untuk mengkaji hubungan kadar hemoglobin dan pertumbuhan balita stunting.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini berlangsung dari tahap awal penyusunan proposal hingga ujian hasil skripsi, dimulai pada bulan Februari 2025 hingga Agustus 2025. Proses pengambilan data utama dilakukan pada tanggal 08 & 09 Juni 2025 dan memastikan data yang diperoleh relevan serta mendukung tujuan penelitian.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian ini meliputi seluruh balita yang tercatat dan secara rutin melakukan pemeriksaan di Puskesmas Karangmojo II, Kabupaten Gunung Kidul pada tanggal 21 Mei 2025, tercatat 192 balita mengalami stunting, dengan rincian 111 balita laki-laki stunting dan 81 balita perempuan stunting. Puskesmas Karangmojo II terdiri dari 4 kelurahan, antara lain di Kelurahan Bejiharjo terdapat 121 balita stunting, di Kelurahan Wiladeg terdapat 27 balita stunting, di Kelurahan Kelor terdapat 25 balita stunting, di Kelurahan Bendungan terdapat 19 balita stunting.

2. Sampel

Sampel ialah sekelompok objek atau responden yang dipilih untuk dikaji beserta mempresentasikan karakteristik dari keseluruhan populasi. Sampel penelitian terdiri dari balita yang mengalami stunting, yang dipilih menggunakan jenis *non-probability sampling* dengan teknik *purposive sampling* berdasarkan data hasil pengukuran antropometri dan memenuhi kriteria inklusi. *Non-probability sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dengan tidak memberi peluang atau kesempatan yang sama kepada setiap anggota populasi saat dipilih sebagai sampel. Sedangkan teknik *purposive sampling* adalah pengambilan sampel dengan menggunakan beberapa pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria yang diinginkan untuk dapat menentukan jumlah sampel yang diteliti (Balaka, 2022).

a. Besar Sampel

Jumlah sampel ditetapkan melalui rumus perhitungan sampel dengan memperhatikan jumlah populasi stunting di wilayah kerja Puskesmas Karangmojo II, Kabupaten Gunung Kidul. Besar sampel penelitian diambil dari populasi yang dianggap bisa mempresentasikan keseluruhan populasi dengan perhitungan besar sampel adalah sebagai berikut :

Rumus Slovin :

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

Keterangan:

n = Ukuran responden atau jumlah responden

N = Ukuran populasi

e = Persentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir (*margin error*); $e = 0,1$

Nilai $e = 0,1$ (10%) untuk populasi dalam jumlah besar

Nilai $e = 0,2$ (20%) untuk populasi dalam jumlah kecil

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

$$n = \frac{192}{1 + 192(10\%)^2}$$

$$n = \frac{192}{1 + 192(0,01)}$$

$$n = \frac{192}{1 + 1,92}$$

$$n = \frac{192}{2,92}$$

$$n = 65,7534246575$$

$$n = 66$$

Menurut hasil perhitungan di atas, maka dalam penelitian ini, peneliti menetapkan sampel sejumlah 66 balita stunting.

b. Penambahan Jumlah Responden Berdasarkan Prediksi *Drop Out*

Peneliti perlu mengantisipasi kemungkinan subjek keluar, tidak melanjutkan, atau tidak memenuhi kriteria penelitian. Jika subjek tersebut tidak akan dianalisis, alhasil perlu diterapkan koreksi terhadap ukuran sampel melalui penambahan jumlah peserta untuk menghindari *drop out* (Agit *et al.*, 2023). Koreksi ini dihitung menggunakan rumus khusus untuk penyesuaian sampel yaitu:

$$n' = \frac{n}{(1 - f)}$$

Keterangan:

n' : Hasil dengan *drop out*

n : Besar sampel yang dihitung

f : Perkiraan proporsi *drop out* (10% atau 0,1)

$$n' = \frac{n}{(1 - f)}$$

$$n' = \frac{66}{(1 - 10\%)}$$

$$n' = \frac{66}{(1 - 0,1)}$$

$$n' = \frac{66}{0,9}$$

$$n' = 73,33333333$$

$$n' = 73$$

Berdasarkan dari hasil perhitungan tersebut, alhasil peneliti mengambil jumlah sampel dengan ditambah hasil *drop out* sebanyak 73 balita stunting.

c. Teknik Pengambilan Sampel

Pada penelitian ini menerapkan teknik *non-probability sampling* yang dikenal dengan *purposive sampling*. *Purposive sampling* ialah teknik penetapan sampel dengan melakukan beberapa pertimbangan yang akan dituliskan dalam kriteria inklusi beserta eksklusi. *Non-probability sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dengan tidak memberi peluang atau kesempatan yang sama kepada setiap anggota populasi saat dipilih sebagai sampel. Sedangkan teknik *purposive sampling* adalah pengambilan sampel dengan menggunakan beberapa pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria yang diinginkan untuk dapat menentukan jumlah sampel yang diteliti (Balaka, 2022).

d. Kriteria Sampel

Sampel penelitian ini ialah balita yang mengalami pertumbuhan terhambat yang tercatat di Puskesmas Karangmojo II, Kabupaten Gunung Kidul yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, yaitu sebagai berikut:

Kriteria inklusi yang telah dipertimbangkan oleh peneliti :

- 1) Balita berusia 0-60 bulan yang mengalami stunting.
- 2) Orang tua balita atau wali balita juga harus bersedia memberikan informasi kesehatan bayi.
- 3) Berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Karangmojo II Kabupaten Gunung Kidul.

Kriteria eksklusi yang telah dipertimbangkan oleh peneliti :

- 1) Umur balita > 60 bulan.
- 2) Orang tua balita atau wali balita yang tidak bersedia memberikan informasi yang diperlukan untuk penelitian, termasuk informasi kesehatan dan riwayat gizi.

D. Variabel Penelitian

Variabel merupakan karakteristik, sifat, ataupun nilai dari individu, objek, ataupun kegiatan yang menunjukkan variasi spesifik (Sugiyono, 2019). Beberapa jenis variabel diantaranya adalah:

1. Variabel *Independen* (bebas)

Variabel ini berkemampuan memengaruhi, mengakibatkan, ataupun mengubah variabel lainnya. Variabel bebas termasuk variabel yang bisa dipilih, diukur, ataupun diubah oleh peneliti guna menetapkan korelasinya dengan peristiwa yang mereka amati. Variabel *independen* penelitian ini adalah kadar hemoglobin pada balita stunting yang diukur menggunakan alat Hb digital (*Easy Touch*).

2. Variabel *Dependen* (terikat)

Variabel ini diberi pengaruh ataupun dijadikan akibat oleh keberadaan variabel bebas. Variabel terikat termasuk variabel yang komponennya diukur beserta dipantau guna menetapkan pengaruh variabel bebas tersebut. Variabel *dependen* penelitian ini adalah pertumbuhan balita stunting, yang dinilai berdasarkan parameter antropometri seperti pengukuran tinggi badan berdasarkan usia (PB/U atau TB/U).

E. Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Kadar Hemoglobin	Kadar hemoglobin adalah konsentrasi hemoglobin dalam darah yang diukur dalam gram per desiliter (g/dL) pada balita berusia 1-5 tahun. Kadar hemoglobin yang normal untuk balita adalah >11,0 g/dL. Kadar dibawah 10,9 g/dL dianggap sebagai anemia ringan. Kadar dibawah 9,9 g/dL dianggap sebagai anemia sedang. Kadar dibawah <7,0 g/dL dianggap anemia berat	Hemoglobin meter digital (<i>easy touch</i>)	Kadar Hb normal: >11,0 g/dL Anemia ringan: 10 – 10,9 g/dL Anemia sedang: 7 – 9,9 g/dL Anemia berat: <7,0 g/dL	Ordinal
Panjang/Tinggi badan balita	Panjang badan balita diukur dari tumit hingga puncak kepala saat anak berbaring. Anak yang memiliki panjang badan di bawah -2 SD dianggap stunting.	<i>infantometer board</i> (untuk <24 bulan) dan <i>microtoise</i> (≥ 24 bulan)	Stunting jika PB atau TB (cm)/U <i>z-score</i> Sangat kurang: <-3 SD Kurang: -3 SD sampai dengan <-2 SD Normal: -2 SD sampai dengan 2 SD Berisiko berat badan lebih: > +1 SD	Ordinal
Berat Badan Balita	Berat badan balita diukur dengan timbangan. Anak yang memiliki berat badan di bawah -2 SD dianggap stunting.	Timbangan bayi yang telah dikalibrasi (<i>baby scale</i>) untuk <24 bulan Timbangan injak yang telah dikalibrasi untuk ≥ 24 bulan	<i>Wasting</i> jika BB (kg)/U <i>z-score</i> Sangat kurang: <-3 SD Kurang: -3 SD sampai dengan <-2 SD Normal: -2 SD sampai dengan 2 SD Berisiko berat badan lebih: > +1 SD	Ordinal
Usia Balita	Usia balita diukur dalam tahun dan bulan. Usia dihitung dari tanggal lahir hingga tanggal pengukuran.	Wawancara singkat	0 – 12 bulan (1 tahun) 13 – 24 bulan (2 tahun) 25 – 36 bulan (3 tahun) 37 – 48 bulan (4 tahun)	Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Lingkar Kepala Balita	<p>Lingkar kepala diukur dengan pita ukur yang tidak elastis, melingkar dari bagian atas alis, melewati bagian atas telinga, sampai bagian paling menonjol di belakang kepala. Menurut panduan dari <i>American Academy of Pediatrics</i> (AAP), disarankan agar pengukuran lingkar kepala dilakukan terutama hingga bayi mencapai usia 2 tahun. Sebab, 2 tahun pertama usia bayi adalah <i>golden age</i>, yang berarti perkembangan otaknya sedang berlangsung sangat cepat.</p> <p>Ukuran kepala bayi melebihi batas normal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>hidrosefalus</i> (penumpukan cairan <i>serebrospinal</i> (cairan bening di otak), yang mengakibatkan peningkatan tekanan dan kerusakan jaringan otak) - <i>makrosefali</i> (kondisi ketika bayi memiliki lingkar kepala yang jauh lebih besar daripada anak seusianya dengan jenis kelamin yang sama. <i>Makrosefali</i> dengan ubun-ubun terbuka bisa terjadi akibat <i>hidrosefalus</i> atau penyusutan jaringan otak) - <i>mikrosefali</i> (ukuran kepala yang lebih kecil dari standar dan otak tidak tumbuh normal selama masa kehamilan atau tidak berkembang seperti seharusnya). 	<i>Metline</i>	<p>49 – 60 bulan (5 tahun)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1 tahun: <ol style="list-style-type: none"> a. Mikrosefali: <43,0 cm (P) & 43,5 cm (L) b. Normal: 43,0 cm (P) & 43,5 cm (L) c. Makrosefali: >43,0 cm (P) & 43,5 cm (L) 2. 2 tahun: <ol style="list-style-type: none"> a. Mikrosefali: <44,5 cm (P) & 45,0 cm (L) b. Normal: 44,5 cm (P) & 45,0 cm (L) c. Makrosefali: >44,5 cm (P) & 45,0 cm (L) 3. 3 tahun: <ol style="list-style-type: none"> a. Mikrosefali: <45,5 cm (P) & 46,0 cm (L) b. Normal: 45,5 cm (P) & 46,0 cm (L) c. Makrosefali: >45,5 cm (P) & 46,0 cm (L) 4. 4 tahun: <ol style="list-style-type: none"> a. Mikrosefali: <46,5 cm (P) & 47,0 cm (L) b. Normal: 46,5 cm (P) & 47,0 cm (L) c. Makrosefali: >46,5 cm (P) & 47,0 cm (L) 5. 5 tahun: <ol style="list-style-type: none"> a. Mikrosefali: <47,5 cm (P) & 47,8 cm (L) 	Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
			<ul style="list-style-type: none"> b. Normal: 47,5 cm (P) & 47,8 cm (L) c. Makrosefali: >47,5 cm (P) & 47,8 cm (L) 	
Lingkar Perut Balita	Lingkar perut diukur dengan cara lilitkan pita meteran di sekitar perut balita, tepat di atas pusar. Pengukuran ini dapat memberikan informasi tentang status gizi dan lemak tubuh.	<i>Metline</i>	<ul style="list-style-type: none"> 1. 1 tahun: <ul style="list-style-type: none"> a. Kurus: <43,0 cm (P) & 43,5 cm (L) b. Normal: 43,0 cm (P) & 43,5 cm (L) c. Obesitas: >43,0 cm (P) & 43,5 cm (L) 2. 2 tahun: <ul style="list-style-type: none"> a. Kurus: <44,5 cm (P) & 45,0 cm (L) b. Normal: 44,5 cm (P) & 45,0 cm (L) c. Obesitas: >44,5 cm (P) & 45,0 cm (L) 3. 3 tahun: <ul style="list-style-type: none"> a. Kurus: <45,5 cm (P) & 46,0 cm (L) b. Normal: 45,5 cm (P) & 46,0 cm (L) c. Obesitas: >45,5 cm (P) & 46,0 cm (L) 4. 4 tahun: <ul style="list-style-type: none"> a. Kurus: <46,5 cm (P) & 47,0 cm (L) b. Normal: 46,5 cm (P) & 47,0 cm (L) c. Obesitas: >46,5 cm (P) & 47,0 cm (L) 	Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
			5. 5 tahun: a. Kurus: <47,5 cm (P) & 47,8 cm (L) b. Normal: 47,5 cm (P) & 47,8 cm (L) c. Obesitas: >47,5 cm (P) & 47,8 cm (L)	
LILA (Lingkar Lengan Atas) Balita	Lingkar lengan atas diukur dengan cara tekuk lengan dan tentukan titik tengah antara bahu dan siku lalu lingkarkan pita LILA di titik tersebut. Pengukuran ini digunakan untuk mendeteksi dini status gizi, terutama <i>wasting</i> (gizi kurang dan gizi buruk).	Pita LILA	1. 1 tahun: a. KEK: <12,1 cm (P) & 12,5 cm (L) b. Normal: 12,1 cm (P) & 12,5 cm (L) 2. 2 tahun: a. KEK: <12,7 cm (P) & 13,0 cm (L) b. Normal: 12,7 cm (P) & 13,0 cm (L) 3. 3 tahun: a. KEK: <13,3 cm (P) & 13,5 cm (L) b. Normal: 13,3 cm (P) & 13,5 cm (L) 4. 4 tahun: a. KEK: <13,6 cm (P) & 13,7 cm (L) b. Normal: 13,6 cm (P) & 13,7 cm (L) 5. 5 tahun: a. KEK: <14,0 cm (P) & 14,0 cm (L) b. Normal: 14,0 cm (P) & 14,0 cm (L)	Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
<i>Z-score</i>	<i>Z-score</i> adalah nilai standar deviasi dari hasil pengukuran antropometri (misalnya berat badan, tinggi badan) anak dibandingkan dengan median dan simpangan baku populasi rujukan WHO sesuai umur dan jenis kelamin. Nilai <i>z-score</i> digunakan untuk menentukan kategori stunting yaitu sangat pendek dan pendek untuk PB/U dan TB/U	Tabel <i>Z-score</i>	Sangat pendek < -3 SD (<i>severely stunted</i>) Pendek (-3 SD sampai dengan < -2 SD) (<i>stunted</i>)	Ordinal

Sumber: (WHO & Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak, 2020)

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANING
YOGYAKARTA

F. Alat dan Bahan

1. Alat

Sejumlah alat yang dipakai selama penelitian berlangsung bertujuan untuk mendukung proses pengumpulan dan pengolahan data secara efektif. Alat yang digunakan meliputi :

a. Kamera digital

Kamera digital dipakai guna mendokumentasikan kegiatan penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Karangmojo II, Kabupaten Gunung Kidul, seperti pengambilan gambar saat pengukuran antropometri balita dan proses wawancara untuk mengisi surat ketersediaan menjadi responden.

b. Alat Tulis

Alat tulis yang dipakai mencakup buku catatan, bolpoin beserta spidol yang berguna untuk menulis hasil wawancara, observasi, serta mencatat data pertumbuhan balita dan kadar hemoglobin yang diperoleh selama penelitian lapangan.

c. Komputer atau Laptop

Perangkat ini digunakan untuk mengolah beserta menganalisis data yang sudah terkumpul. Perangkat lunak seperti *microsoft excel* atau aplikasi statistik digunakan untuk membantu pengolahan data terkait kadar hemoglobin dan pertumbuhan balita stunting.

d. Tinggi badan (*Infantometer Board and Microtoise*)

Infantometer board adalah alat ukur panjang badan bayi yang berbentuk papan dengan ketelitian 0,1 cm atau 1 mm.

Cara menggunakan *Infantometer Board*

- 1) Letakan *infantometer* pada meja atau bidang datar.
- 2) Letakkan *infantometer* dengan posisi panel kepala ada di sebelah kiri dan panel penggeser berada di sebelah kanan. Panel kepala adalah bagian yang tidak bisa digeser.
- 3) Tarik bagian panel yang dapat digeser sampai batas yang diperkirakan cukup untuk mengukur panjang badan bayi.
- 4) Baringkan bayi dengan posisi telentang dan pastikan kepala bayi

menempel pada bagian panel yang tidak dapat digeser.

5) Rapatkan kedua kaki dan tekan lutut bayi sampai lurus. Pastikan kedua kakinya menempel pada meja atau tempat meletakkan *infantometer*.

6) Tekan kedua lutut bayi dan tegakkan telapak kakinya, kemudian geser bagian panel yang dapat digeser sampai persis menempel pada telapak kaki bayi.

7) Bacalah skala angka terbesar yang tertera di *infantomenter* untuk menunjukkan ukuran panjang badan bayi.

Microtoise terbuat dari plastik dengan meteran yang lentur serta penulisan skala tinggi badan yang jelas dan mudah terbaca. *Microtoise* ini cukup ditempel di dinding dengan ketinggian 2 meter dari permukaan tanah.

1) Cara memasang *microtoise*

- a) Pilih bidang vertikal yang datar (misalnya tembok/bidang pengukuran lainnya) sebagai tempat untuk meletakkan.
- b) Pasang *microtoise* pada bidang tersebut dengan kuat dengan cara meletakkannya di dasar bidang/lantai).
- c) Kemudian tarik ujung meteran hingga 2 meter ke atas secara vertikal/lurus hingga *microtoise* menunjukkan angka nol.
- d) Pasang penguat seperti paku dan lakban pada ujung *microtoise* agar posisi alat tidak bergeser (hanya berlaku pada *microtoise portable*).

2) Langkah-langkah Pengukuran

- a) Lepaskan sepatu atau sandal dan hiasan rambut yang mungkin dapat mempengaruhi hasil pengukuran.
- b) Anak harus berdiri tegak seperti sikap siap sempurna dalam baris berbaris, kaki lurus, tumit, pantat, punggung, dan kepala bagian belakang harus menempel pada dinding dan muka menghadap lurus dengan pandangan ke depan.
- c) Minta si anak untuk memandangi lurus ke arah depan.
- d) Dengan tangan kiri anda peganglah dagu si anak. Dengan

perlahan-lahan ketatkan tangan anda agar anak tidak bergerak-gerak.

- e) Turunkan *microtoise* sampai rapat pada kepala bagian atas, siku-siku harus lurus menempel pada dinding.
- f) Baca dan catat angka pada skala yang tampak pada lubang dalam gulungan mikrotoa. Angka tersebut menunjukkan tinggi anak yang diukur.

e. Berat Badan Balita (*Baby Scale* dan Timbangan injak)

Timbangan bayi (*baby scale*) adalah alat khusus yang dirancang untuk mengukur berat badan bayi atau balita yang belum bisa berdiri sendiri.

1) Persiapan :

- a) Siapkan kain bersih untuk alas penimbangan anak dan pastikan jarum pada timbangan menunjukkan angka 0 (nol)

2) Langkah-langkah Pengukuran:

- a) Letakkan alat pada permukaan yang rata/bidang datar.
- b) Beri kain/alas diatas timbangan.
- c) Pastikan jarum penunjuk pada timbangan menunjuk pada angka nol.
- d) Usahakan bayi menggunakan pakaian seminimal mungkin.
- e) Letakkan bayi dengan hati-hati di bagian tengah timbangan.
- f) Tunggu sampai bayi tenang dan jarum timbangan menunjukkan angka tertentu.
- g) Catat hasil penimbangan dengan ketelitian sampai satu angka desimal dan angkat bayi dari timbangan.

Timbangan injak adalah alat pengukur berat badan yang digunakan dengan cara orang berdiri atau menginjak bagian atas alat tersebut.

1) Persiapan

- a) Letakkan timbangan di tempat yang datar dan keras.
- b) Pastikan timbangan menunjukkan pada angka nol.
- c) Jelaskan prosedur penimbangan kepada responden.
- d) Responden yang ditimbang diminta membuka alas kaki dan jaket serta mengeluarkan isi kantong yang berat.

- 2) Langkah-langkah Pengukuran
 - a) Posisikan responden di atas timbangan.
 - b) Perhatikan posisi kaki pasien tepat alat timbang, tidak menumpu pada salah satu kaki, sikap tenang (jangan bergerak-gerak) dan kepala tidak menunduk (pandangan lurus ke depan).
 - c) Baca dan catat hasil penimbangan berat badan pada jendela baca dengan ketelitian 0,1 kg.
 - d) Mintalah anak untuk turun dari timbangan.
- f. Lingkar Kepala, dan Lingkar Perut (*Metline*)

Metline adalah meteran gulung praktis sepanjang 150 cm/60 inchi. *Metline* berfungsi untuk mengukur lingkar kepala, lingkar lengan, lingkar pinggang dan pinggul. Cara menggunakan *metline* adalah rentangkan *metline*, ukur lingkar dengan cara melingkarkannya lalu lihat angkanya. Ketelitian *metline* adalah 0,1 cm.
- g. Pita LILA

Pita LILA terdiri dari 2 sisi, yaitu digunakan untuk mengukur lingkar lengan atas bayi dan sisi baliknya digunakan untuk mengukur lengan atas ibu hamil pada usia subur 20-35 tahun.

 - 1) Persiapan
 - a) Pastikan pita LILA tidak kusut, tidak terlipat-lipat atau tidak sobek.
 - b) Jika lengan responden > 33cm, gunakan meteran kain.
 - c) Sebelum pengukuran, menanyakan tangan yang sering digunakan aktivitas.
 - d) Baju pada lengan (lengan yang kurang dominan untuk aktivitas) disingsingkan ke atas sampai pangkal bahu terlihat atau lengan bagian atas tidak tertutup. Bila pasien keberatan, minta izin pengukuran dilakukan di dalam ruangan yang tertutup.
 - e) Minta responden untuk berdiri dengan tegak tetapi rileks, tidak memegang apapun serta otot lengan tidak tegang
 - 2) Langkah-langkah
 - a) Tentukan posisi pangkal bahu.

- b) Tentukan posisi ujung siku dengan cara siku dilipat dengan telapak tangan ke arah perut.
 - c) Tentukan titik tengah antara pangkal bahu dan ujung siku dengan menggunakan pita LILA atau meteran, dan beri tanda dengan pulpen/spidol.
 - d) Lingkarkan pita LILA sesuai tanda (di pertengahan antara pangkal bahu dan siku).
 - e) Masukkan ujung pita di lubang yang ada pada pita LILA.
 - f) Pita ditarik dengan perlahan, jangan terlalu ketat atau longgar.
 - g) Baca angka yang ditunjukkan oleh tanda panah pada pita LILA
- h. *Hemoglobinmeter (Easy Touch)*

Hemoglobinmeter (Hb digital) ialah alat guna mengukur kadar hemoglobin dalam darah. Alat ini dapat digunakan untuk mengetahui kadar hemoglobin dalam sel darah merah.

i. *Z-score*

Z-score adalah ukuran statistik yang menunjukkan seberapa banyak deviasi standar suatu nilai dari rata-rata populasi. Dalam penelitian ini, *z-score* dihitung untuk menilai status gizi balita stunting berdasarkan data pertumbuhan (PB/U atau TB/U) dan kadar hemoglobin yang diperoleh.

Nilai *z-score* ini digunakan untuk mengklasifikasikan status stunting balita:

Sangat Pendek : $z\text{-score} < -3\text{ SD}$

Pendek : $z\text{-score}$ antara -3 SD sampai $< -2\text{ SD}$

2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini mencakup sumber data yang mendukung tercapainya tujuan penelitian. Bahan-bahan tersebut mencakup:

a. Data Primer

Data primer diperoleh langsung dari responden di Wilayah Kerja Puskesmas Karangmojo II, Kabupaten Gunung Kidul melalui observasi dengan ibu balita serta kader masing-masing kelurahan. Data ini mencakup hasil pengukuran kadar hemoglobin serta pengukuran antropometri

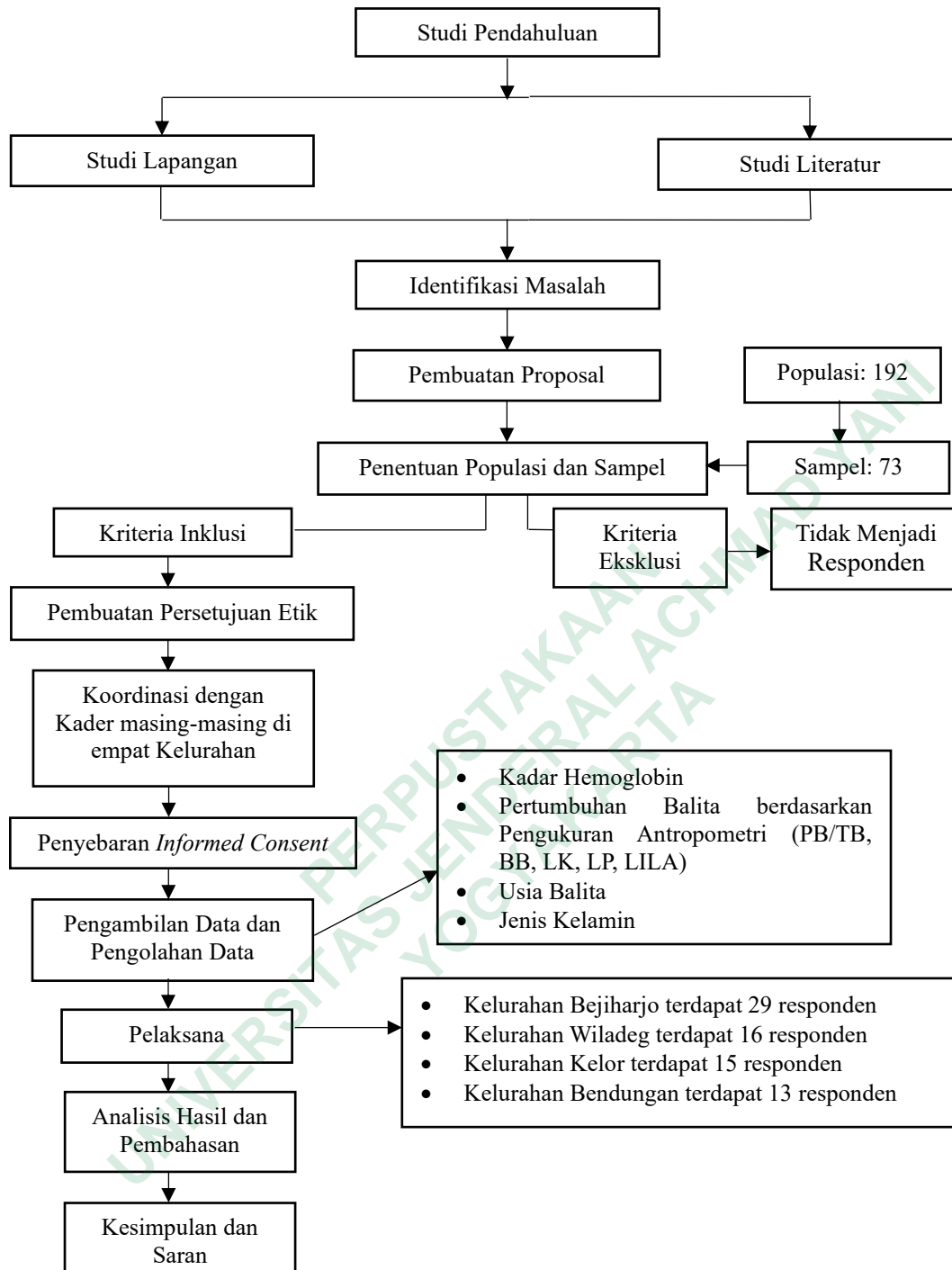
(panjang/tinggi badan, berat badan, lingkar kepala, lingkar lengan atas dan lingkar perut) yang berkaitan dengan pertumbuhan balita stunting.

b. Data Sekunder

Data sekunder penelitian ini mencakup informasi mengenai nama balita, umur balita, alamat responden, tinggi badan balita, berat badan balita, lingkar kepala balita, lingkar perut balita, lingkar lengan atas balita dan nama orang tua balita.

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

G. Alur Pelaksanaan Penelitian



Gambar 3. 1 Alur Pelaksanaan Penelitian

Tabel 3. 2 Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 08 & 09 Juni 2025 di 4 kelurahan dengan jumlah sampel sebanyak 73 responden dengan rincian sebagai berikut:

No.	Kelurahan	Tanggal & Waktu (WIB)	Jumlah responden	Agenda Kegiatan
1.	Kelurahan Bejiharjo	08 Juni 2025 07.30 – 12.00	29 responden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembukaan oleh peneliti. 2. Pengisian lembar absensi. 3. Pemberian snack dan souvenir. 4. Pengumpulan buku KIA, pengisian lembar observasi dan <i>informed consent</i>. 5. Pengukuran antropometri (TB, BB, LK, LP dan LILA). 6. Pemeriksaan kadar hemoglobin.
2.	Kelurahan Wiladeg	08 Juni 2025 13.00 – 15.30	16 responden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembukaan oleh peneliti. 2. Pengisian lembar absensi. 3. Pemberian snack dan souvenir. 4. Pengumpulan buku KIA, pengisian lembar observasi dan <i>informed consent</i>. 5. Pengukuran antropometri (TB, BB, LK, LP dan LILA). 6. Pemeriksaan kadar hemoglobin.
3.	Kelurahan Kelor	09 Juni 2025 07.30 – 11.30	15 responden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembukaan oleh peneliti. 2. Pengisian lembar absensi. 3. Pemberian snack dan souvenir. 4. Pengumpulan buku KIA, pengisian lembar observasi dan <i>informed consent</i>. 5. Pengukuran antropometri (TB, BB, LK, LP dan LILA). 6. Pemeriksaan kadar hemoglobin.
4.	Kelurahan Bendungan	09 Juni 2025 12.30 – 15.00	13 responden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembukaan oleh peneliti. 2. Pengisian lembar absensi. 3. Pemberian snack dan souvenir. 4. Pengumpulan buku KIA, pengisian lembar observasi dan <i>informed consent</i>. 5. Pengukuran antropometri (TB, BB, LK, LP dan LILA). 6. Pemeriksaan kadar hemoglobin.

H. Metode Pengolahan Data

Keseluruhan data primer ataupun sekunder yang terkumpul, diolah menggunakan program statistik komputer yaitu SPSS. Menurut (Ismanto & Pebruary, 2021) tahapan pengolahan data dilakukan secara sistematis sebagai berikut:

1. *Editing*

Peneliti menyunting ataupun mengedit data melalui mengevaluasi kembali kegunaan beserta kebenaran informasi yang terkumpul selama pengumpulan data. Tujuan penyuntingan yakni guna memastikan konsistensi data yang terkumpul dan data yang tersimpan dalam format pengumpulan data. Peneliti memeriksa kembali sumber data ketika terdapat informasi dalam format pengumpulan data yang tidak konsisten. Tujuan pengeditan yakni dikarenakan terdapat kemungkinan data yang masuk tidak memenuhi spesifikasi ataupun kebutuhan,. Tujuan *editing* data yakni guna menghilangkan ketidakakuratan ataupun informasi yang hilang dari data. Pengumpulan data yang sering bisa membantu mengisi kesenjangan informasi.

2. *Coding*

Pengodean (*coding*) ialah tahapan berikutnya sesudah *editing* data. Pengodean data ialah proses pemberian kode spesifik pada tiap item data, termasuk mengklasifikasikan jenis data terkait. Untuk mengidentifikasi informasi, kode ini mencakup simbol spesifik termasuk huruf ataupun angka. Untuk data kuantitatif, pemberian kode mungkin mempunyai makna (dalam derajat).

Pemberian kode dalam penelitian ini mungkin bermakna dalam bentuk skor pengkodean ataupun data kuantitatif, yakni mencakup:

Tabel 3. 3 Skor Pengkodean

Variabel	Kode	Keterangan
Jenis Kelamin	1	Laki-laki
	2	Perempuan
Usia Balita	1	0 - 12 bulan
	2	13 - 24 bulan
	3	25 - 36 bulan
	4	37 - 48 bulan
	5	49 - 60 bulan
Berat Badan Balita	1	Sangat Kurang

Variabel	Kode	Keterangan
	2	Kurang
	3	Normal
	4	Berisiko Berat Badan Lebih
Panjang atau Tinggi Badan Balita	1	Sangat Pendek
	2	Pendek
Lingkar Kepala Balita	1	<i>Mikrosefali</i>
	2	Normal
	3	<i>Makrosefali</i>
Lingkar Perut Balita	1	Kurus
	2	Normal
	3	Obesitas
LILA (Lingkar Lengan Atas) Balita	1	KEK
	2	Normal
Kadar Hemoglobin Balita	1	Normal
	2	Anemia Ringan
	3	Anemia Sedang
	4	Anemia Berat

Sumber: (WHO, 2023)

3. *Entry Data*

Sesudah pengkodean menurut kategori, data akan diinput ke software pengolah data komputer, yakni *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) beserta *Microsoft Excel*. Sesuai dengan variabelnya, peneliti menginput data ke dalam program satu per satu. Variabel yang tersedia dijadikan dasar untuk tahap entri data.

4. *Cleaning*

Untuk memastikan tidak ada kesalahan entri data, data yang sudah diinput akan diverifikasi sekali lagi melalui tabel distribusi frekuensi. Proses ini bertujuan untuk meningkatkan akurasi data yang akan dianalisis.

5. *Scoring*

Pada tahap ini, angka-angka yang telah dikodekan dijumlahkan sesuai dengan kategori yang telah diidentifikasi. Skor jawaban disusun mulai dari nilai tertinggi hingga terendah sesuai dengan skala yang sudah ditentukan. Hasil analisis univariat tersaji melalui bentuk tabel distribusi frekuensi yang memberikan gambaran deskriptif dari masing-masing variabel penelitian.

I. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik masing-masing variabel pada satu waktu secara deskriptif. Dalam penelitian ini, variabel yang dianalisis secara univariat adalah:

a. Kadar Hemoglobin

Data kadar hemoglobin balita dianalisis menggunakan statistik deskriptif seperti *mean*, median, dan distribusi frekuensi. Variabel ini biasanya diukur dalam satuan g/dL.

b. Pertumbuhan Balita Stunting

Data ini dianalisis berupa tinggi badan atau berat badan, yang juga diukur dalam satuan yang sesuai (misalnya, cm untuk tinggi badan atau kg untuk berat badan) pada balita stunting.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hubungan antara kadar hemoglobin (variabel *independen*) dengan pertumbuhan balita stunting (variabel *dependen*). Data dihasilkan dari hasil pengukuran pertumbuhan dan kadar hemoglobin pada balita secara langsung. Dari data tersebut, diubah menjadi kode yang telah ditentukan oleh peneliti yang kemudian diolah menggunakan SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). Selanjutnya, dilakukan uji normalitas data dengan menggunakan uji *kolmogorov-smirnov*. Uji *kolmogorov-smirnov* digunakan untuk menetapkan data berdistribusi normal atau tidak dengan syarat data yang digunakan lebih dari 50 serta penelitian yang digunakan ialah penelitian kuantitatif. Apabila data berdistribusi normal, peneliti menggunakan uji korelasi *pearson* (Rian Adi Pamungkas, S.Kep. Ns. *et al.*, 2016).

a. Uji korelasi *Pearson* (Parametrik)

Statistik parametrik yaitu statistik yang mempertimbangkan jenis sebaran datanya, yaitu apakah data menyebar secara normal atau tidak. Dengan kata lain data yang dianalisis harus memenuhi asumsi normalitas, jika data ternyata tidak normal sebaiknya dilakukan transformasi data agar

data menjadi normal sebarannya sehingga bisa dianalisis dengan statistik parametrik. Uji korelasi *pearson* digunakan untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan linear antara dua variabel yang berdistribusi normal (Rian Adi Pamungkas, S.Kep. Ns. *et al.*, 2016).

Interpretasi:

Jika *sig. (2-tailed)* < 0,05 = Ada hubungan signifikan antar variabel

Jika *sig. (2-tailed)* > 0,05 = Tidak ada hubungan signifikan antar variabel

Hasil:

Jika hasil uji menunjukkan nilai $p < 0,05$, maka hubungan antara kedua variabel dianggap signifikan. Apabila data tidak berdistribusi normal, peneliti menggunakan uji korelasi *Spearman-Rho*.

b. Uji *Spearman-Rho* (Non Parametrik)

Statistik non parametrik dapat digambarkan sebagai statistik bebas yaitu tidak mensyaratkan bentuk sebaran parameter populasi baik normal atau tidak. Uji korelasi *spearman-rho* digunakan ketika data tidak berdistribusi normal atau ketika data bersifat ordinal. Uji ini mengukur kekuatan dan arah hubungan antara dua variabel dengan menggunakan peringkat (Rian Adi Pamungkas, S.Kep. Ns. *et al.*, 2016).

Interpretasi:

Jika *sig. (2-tailed)* < 0,05 → Ada hubungan signifikan antar variabel

Jika *sig. (2-tailed)* > 0,05 → Tidak ada hubungan signifikan antar variabel

Hasil:

Jika hasil uji menunjukkan nilai $p > 0,05$, maka hubungan antara kedua variabel dianggap tidak signifikan.

Uji yang digunakan yaitu :

Jika data normal menggunakan uji korelasi *pearson* untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan linear antara kadar hemoglobin dan pertumbuhan.

Jika data tidak normal menggunakan uji korelasi *spearman* untuk mengukur hubungan antara kadar hemoglobin dan pertumbuhan, yang tidak memerlukan asumsi normalitas.

Hasil analisis ini akan digunakan untuk menjawab hipotesis penelitian dan menjelaskan hubungan antara variabel dalam pertumbuhan balita stunting.

J. Etika Penelitian

Etika penelitian sangat penting untuk menghindari tindakan yang tidak etis dalam pelaksanaan penelitian (Sugiyono, 2019). Oleh karena itu, ada beberapa prinsip yang perlu diperhatikan, antara lain:

1. *Informed Consent* (Lembar Persetujuan)

Formulir persetujuan ini diberikan kepada responden yang menjadi subjek penelitian, disertai dengan judul penelitian dan manfaat penelitian. Judul penelitian dicantumkan dalam lembar persetujuan serta manfaat dari penelitian yang dilakukan. Tidak ada unsur pemaksaan terhadap sampel dalam mengisi lembar persetujuan. Apabila sampel ingin menolak datanya digunakan dalam penelitian ini, maka peneliti tidak akan melakukan pemaksaan sebagai bentuk penghormatan terhadap hak-hak sampel.

2. *Anonymity* (Kerahasiaan Nama Responden)

Peneliti mempunyai tanggung jawab penuh terkait dengan semua data milik sampel penelitian. Bentuk dari tanggung jawab ini berupa merahasiakan nama sampel, sehingga dalam penelitian ini nama sampel digantikan dengan inisialnya saja. Anonimitas terjamin dalam penggunaan subjek penelitian dengan tidak mencantumkan atau mencatat nama responden pada lembar instrumen pengukuran dan hanya memberikan kode pada lembar pengumpulan data atau lembar hasil penelitian yang disajikan.

3. *Privacy and Confidentiality* (Kerahasiaan Informasi)

Kerahasiaan adalah merupakan jaminan penggunaan subjek penelitian yang mempunyai hak untuk meminta agar data yang diberikan dijaga kerahasiaannya. Kerahasiaan informasi yang diperoleh dari data sampel menjadi tanggung jawab peneliti. Peneliti tidak menggunakan data yang tidak berkaitan dengan penelitian dan tidak membicarakan informasi yang diperoleh dari data sampel dengan siapa pun. Apabila ada data yang tidak diizinkan

digunakan dalam penelitian oleh sampel, maka peneliti tidak menggunakannya sebagai bentuk menghormati hak-hak sampel penelitian tersebut.

4. *Fair treatment* (Jaminan Perlakuan Adil)

Perlakuan adil adalah jaminan yang diberikan kepada subjek bahwa mereka diperlakukan secara adil sebelum, selama, dan setelah berpartisipasi dalam penelitian tanpa diskriminasi. Perlakuan adil yang dibahas dalam penelitian ini adalah jika ada responden yang tidak bersedia atau melepaskan perannya sebagai responden selama proses penelitian, maka peneliti tidak memaksa mereka untuk menjadi responden dan peneliti mengurangi jumlah sampel yang ditentukan sebelumnya.

5. *Self determination* (Jaminan Perlakuan Manusiawi)

Hak untuk menentukan nasib sendiri adalah jaminan perlakuan yang manusiawi. Subjek mempunyai hak untuk memutuskan apakah ia mau menjadi responden tanpa adanya sanksi atau akan mempengaruhi kesembuhannya jika menjadi pasien. Hal ini dibuktikan dengan adanya *informed consent* responden yang menyatakan bahwa responden mempunyai hak untuk menyatakan mau menjadi responden atau tidak.