

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Variabel Penelitian

Menurut Adiputra et al. (2021), variabel merupakan unsur yang memiliki nilai yang dapat berubah-ubah atau bervariasi. Hal ini karena variabel merepresentasikan suatu karakteristik atau kualitas yang nilainya dapat berbeda baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Secara umum, variabel dapat dipahami sebagai elemen yang dapat diasumsikan memiliki nilai berbeda, baik berupa angka maupun kategori.

Variabel dalam penelitian dapat diklasifikasikan berdasarkan beberapa pendekatan. Dua jenis variabel dalam penelitian kuantitatif yang diterapkan mencakup :

1. Variabel terikat (*dependent variable*)

Variabel ini merupakan elemen yang diukur maupun diamati untuk melihat pengaruh dari perlakuan tertentu. Dalam eksperimen, perubahan pada variabel terikat diamati sebagai hasil dari manipulasi variabel bebas. (Adiputra et al., 2021). Variabel dependen dalam penelitian ini mencakup Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester III.

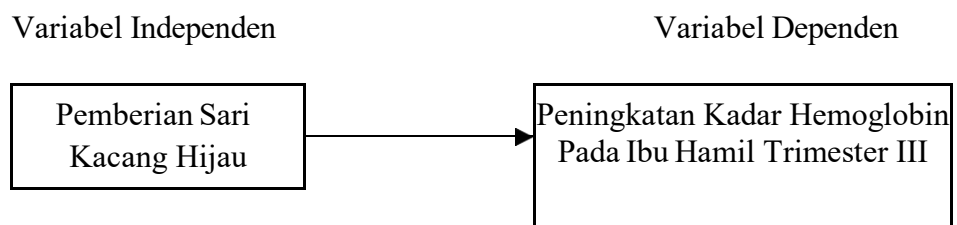
2. Variabel bebas (*independent variable*)

Variabel bebas adalah faktor ketika dimanipulasi atau diatur dalam penelitian untuk melihat dampaknya terhadap variabel terikat.

Variabel ini sering disebut juga sebagai stimulus, kausa, atau faktor prediktor karena berperan sebagai penyebab dalam perubahan nilai variabel lain. (Adiputra et al., 2021). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemberian sari kacang hijau.

B. Kerangka Konsep dan Hipotesa

1. Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

2. Hipotesa

Hipotesis didefinisikan sebagai dugaan sementara terhadap masalah penelitian yang memerlukan pembuktian melalui data empiris. Hipotesis umumnya menghubungkan dua variabel dan dirumuskan untuk diuji secara ilmiah. (Sahir, 2022). Penelitian ini mengajukan hipotesis berupa :

Ha = Ada pengaruh pemberian sari kacang hijau sebagai pendamping tablet Fe terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III.

H0 = Tidak ada pengaruh pemberian sari kacang hijau sebagai pendamping tablet Fe terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III.

C. Jenis, Desain, dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yakni metode sistematis yang memanfaatkan data numerik dalam skala besar, serta menerapkan analisis statistik dalam prosesnya. Meskipun kompleks dalam pelaksanaannya, pendekatan kuantitatif memungkinkan peneliti untuk menyusun proses penelitian secara terstruktur dari awal hingga akhir. (Sahir, 2022).

Quasi eksperimental adalah suatu jenis eksperimen yang melibatkan perlakuan dan pengukuran dampak pada subjek penelitian, tetapi tidak menggunakan penugasan acak untuk membentuk kelompok perbandingan. Metode ini digunakan untuk menarik kesimpulan tentang efek perlakuan yang diberikan (Abraham & Supriyati, 2022). Rancangan dalam penelitian ini menerapkan rancangan *Quasi Experimental Design*. berupa dengan metode *one group pretest-posttest* merupakan desain penelitian yang melibatkan pengukuran sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) perlakuan, dengan observasi dilakukan dua kali. merupakan jenis penelitian yang tidak memiliki kelompok kontrol. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis Pengaruh Pemberian Sari Kacang Hijau Sebagai Pendamping Tablet Fe Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester III.



Gambar 3.2 Rancangan Penelitian

Keterangan:

O1 : *Pre-test* (sebelum diberikan sari kacang hijau)

X1 : Perlakuan yang diberikan (sari kacang hijau)

O2: *Post-test* (setelah diberikan sari kacang hijau)

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian adalah keseluruhan individu, objek, ataupun hal lain yang mempunyai karakteristik khusus dan relevan dengan permasalahan yang sedang diteliti. (Abubakar R, 2021). Populasi penelitian ini yaitu ibu hamil trimester III di Puskesmas Toroh I dengan jumlah 26 ibu hamil trimester III yang menderita anemia pada bulan Mei - Juni 2025.

2. Sampel

Sampel menjadi bagian kecil dari populasi yang dipilih untuk penelitian. dan dijadikan sebagai representasi untuk diteliti lebih lanjut. Pemilihan sampel bertujuan agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan ke populasi secara keseluruhan (Abubakar R, 2021). Sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan pendekatan perhitungan *slovin* :

Keterangan :

N = Jumlah populasi

n = Jumlah Sampel

e = presisi yang ditetapkan (5%)

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

$$n = \frac{26}{1+(26 \times 0,05^2)}$$

$$n = \frac{26}{1+0,065}$$

$$n = \frac{26}{1,065}$$

$n = 24,4$ dibulatkan menjadi 24

Berdasarkan dari hasil perhitungan sampel di atas didapatkan besarnya sampel yang dibutuhkan adalah 24 sampel.

3. Teknik Sampling

Teknik sampling yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *non-probability sampling* dengan pendekatan *purposive sampling*, di mana sampel dipilih berdasarkan karakteristik atau kriteria spesifik yang dianggap mendukung tujuan penelitian (Adiputra et al., 2021).

Beberapa kriteria inklusi dan eksklusi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi hal-hal sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merupakan karakteristik tertentu yang harus dimiliki oleh responden untuk dapat diikutsertakan sebagai sampel dalam penelitian (Notoatmodjo, 2018). Dalam penelitian ini, kriteria inklusi mencakup hal-hal sebagai berikut:

- 1) Ibu hamil trimester III (28 minggu – 40 minggu).
- 2) Ibu hamil yang bersedia mengikuti penelitian dan menandatangani formulir persetujuan setelah mendapatkan prosedur penelitian.
- 3) Ibu hamil dengan anemia.
- 4) Ibu hamil yang rutin minum tablet Fe.

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi merujuk pada ciri atau kondisi yang

membuat seseorang tidak layak dijadikan sampel (Notoatmodjo, 2018).

Adapun kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah :

- 1) Ibu hamil yang sedang mengalami kondisi kesehatan tertentu atau sakit.
- 2) Ibu hamil dengan kadar hemoglobin normal (tidak anemia).
- 3) Ibu hamil yang tidak bersedia berpartisipasi sebagai responden.

E. Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini yaitu di UPTD Puskesmas Toroh I Kabupaten Grobogan. Waktu pelaksanaan penelitian ini pada bulan Mei - Juni 2025.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional membantu peneliti untuk mencegah terjadinya kekeliruan dalam memahami variabel yang diteliti. Definisi ini bertujuan untuk memberikan batasan yang jelas terhadap makna variabel, serta mempersempit cakupan pembahasan penelitian agar tetap fokus pada tujuan yang ditetapkan (Abdussamad, 2021).

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Sari Kacang Hijau	Minuman ekstraksi dari kacang hijau yang telah direbus dan dihaluskan yang kaya dengan nutrisi berupa protein, serat, vitamin B, dan mineral seperti besi	hasil Lembar Observasi	1. Pretest 2. Posttest	Nominal

	Fe dan kalsium Cara membuat sari kacang hijau adalah dengan kacang hijau sebanyak 100 gr, gula pasir 15 gr, air 250ml, daun pandan 2 helai, direbus dan diambil sarinya kemudian diberikan pada ibu hamil 1 gelas per hari selama 15 hari.			
Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester III	Kondisi di mana terjadi kenaikan kadar hemoglobin dalam darah ibu hamil pada trimester ketiga kehamilan. Hemoglobin merupakan protein yang terkandung di dalam eritrosit dan berperan penting dalam mengantarkan oksigen ke seluruh tubuh.	Easy Touch GCHB	Peningkatan kadar hemoglobin (dalam gr/dL) 1. Tidak anemia: 11 gr% 2. Anemia ringan : 9-10 gr% 3. Anemia sedang 7-8 gr% 4. Anemia berat : <7gr%	Rasio

G. Instrumen / Alat Pengumpulan Data

Instrumen merupakan aspek krusial karena keberhasilan penelitian ditentukan oleh ketepatan alat yang digunakan untuk memperoleh data. Tanpa pemilihan instrumen dan teknik pengumpulan data yang sesuai, hasil penelitian tidak akan valid. (Abdussamad, 2021).

1. Lembar Observasi;
2. SOP pembuatan sari kacang hijau;
3. Alat cek pemeriksaan kadar hemoglobin dilakukan memakai Easy Touch

GCHB (pembelian pada tanggal 16 April 2025) , alkohol swab dan lancet.

H. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data sendiri adalah salah satu metode atau prosedur sistematis yang diterapkan agar memperoleh data penelitian. (Sugiyono, 2017). Terdapat dua macam sumber data yang dalam penelitian ini diperoleh dari :

1. Data Primer

Sumber data utama penelitian ini menggunakan data primer, yaitu Data yang bersumber secara langsung dari partisipan melalui lembar observasi. Observasi digunakan sebagai metode untuk melakukan pengamatan secara langsung mengamati situasi sebenarnya yang terjadi di lapangan (Hidayat, 2017). Data primer merupakan sumber data yang memberikan informasi secara langsung kepada pengumpul data seperti data kadar Hb.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan jenis data yang tidak dikumpulkan secara langsung oleh peneliti, melainkan diperoleh melalui pihak lain atau sumber tidak langsung, seperti dokumen atau arsip, contohnya data rekam medis dari Puskesmas Toroh I Kabupaten Grobogan.

Tahapan-tahapan dalam pengumpulan data pada penelitian ini dilaksanakan sebagai berikut :

- a. Menyusun surat permohonan izin yang telah disetujui oleh pembimbing I serta pembimbing II., untuk kemudian diajukan kepada Ketua Program

Studi S1 Kebidanan Universitas An Nuur Purwodadi sebagai persetujuan pengambilan data awal usulan penelitian.

- b. Mengajukan permohonan izin penelitian kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Grobogan.
- c. Memohon persetujuan pelaksanaan penelitian kepada Kepala Puskesmas Toroh I.
- d. Melakukan pencarian data pendahuluan.
- e. Menentukan responden sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan.
- f. Peneliti menetapkan rekan kerja yang akan berkontribusi dalam kegiatan penelitian.
- g. Peneliti terlebih dahulu mengurus ethical clearance sebelum memulai penelitian, serta menjelaskan maksud dan manfaat dari penelitian tersebut. Selain itu, peneliti juga membagikan lembar persetujuan partisipasi (informed consent) kepada responden dan menjamin kerahasiaan identitas serta informasi pribadi responden.
- h. Rencana penelitian dilakukan di Puskesmas Toroh I.
- i. Peneliti kemudian memberi perlakuan dengan memberikan sari kacang hijau.
- j. Setelah lembar observasi diisi, selanjutnya dilakukan pengolahan dan analisa data.

I. Analisa Data

1. Analisis Univariat

Analisis data dimulai dari pendekatan univariat, yang bertujuan untuk mengevaluasi satu variabel secara tunggal tanpa mempertimbangkan hubungan dengan variabel lainnya. Analisis ini bertujuan menggambarkan karakteristik responden serta distribusi data dalam bentuk grafik, tabel, atau diagram (Iriani et al., 2022).

Analisa univariat dalam penelitian ini Adalah Pengaruh Pemberian Sari Kacang Hijau Sebagai Pendamping Tablet Fe Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester III.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat melibatkan dua variabel dan mempertimbangkan hubungan antara keduanya. Hubungan antara dua variabel ini saling mempengaruhi. Dalam analisis bivariat, penting untuk mengukur tingkat hubungan antara variabel-variabel tersebut, yang biasanya dilakukan melalui koefisien korelasi statistik.

Apabila nilai p lebih dari 0,05, maka data dianggap berdistribusi normal. sebaliknya, jika kurang dari atau sama dengan 0,05, maka distribusi data dinyatakan tidak normal. Selanjutnya, analisis bivariat dilakukan untuk mengevaluasi hubungan antara dua variabel, yaitu satu variabel independen dan satu variabel dependen. Untuk mengetahui adanya peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester ketiga, digunakan uji Paired T-Test jika data berdistribusi normal, atau uji alternatif Wilcoxon apabila data tidak

berdistribusi normal. (Sopiyudin, 2018).

Uji t berpasangan (paired sample t-test) merupakan teknik analisis statistik yang digunakan untuk membandingkan nilai rata-rata dari dua data yang saling berhubungan, yaitu berasal dari individu atau kelompok yang sama. Pengujian ini dilakukan saat terdapat dua pengukuran pada subjek yang sama, baik sebelum maupun sesudah diberi perlakuan tertentu (Adiputra et al., 2021).

Rumus *Paired T-test*

$$t = \frac{\bar{D}}{\left(\frac{SD}{\sqrt{N}}\right)}$$

Keterangan :

t = Nilai t hitung

$\bar{D}$ = Rata-rata pengukuran sampel 1 dan 2

SD = Standar deviasi pengukuran sampel 1 dan 2

N = Jumlah sampel

Untuk dapat menginterpretasikan hasil Paired Sample t-test, langkah pertama yang harus dilakukan adalah menentukan :

- Nilai α
- df (*degree of freedom*) = $N-k$
untuk *paired sample t-test* $df = N-1$
- Lakukan perbandingan antara nilai t-hitung dan t-tabel.
- Setelah itu, dengan membandingkan hasil t hitung dengan t tabel menggunakan tingkat signifikansi yang digunakan sebesar 95%. Kriteria keputusan yang diambil adalah :

$T_{\text{tabel}} > T_{\text{hitung}} = H_0 \text{ diterima atau } H_a \text{ ditolak}$

$T_{\text{tabel}} < T_{\text{hitung}} = H_0 \text{ ditolak atau } H_a \text{ diterima}$

3. Prosedur pengolahan data

Menurut Hidayat (2017), Berikut adalah beberapa prosedur dalam pengolahan data:

a. *Editing*

Proses ini bertujuan untuk memeriksa ulang data yang sudah dikumpulkan, baik selama maupun setelah proses pengumpulan data. Editing data penting dilakukan agar validitas dan reliabilitas data tetap terjaga selama dianalisis.

b. *Coding*

Coding adalah proses mengubah data kualitatif atau kategori menjadi format angka (numerik), sehingga data tersebut dapat dengan mudah diolah menggunakan perangkat lunak statistik. Setiap kategori diberi kode tertentu, dan kode-kode ini disusun dalam sebuah buku kode (*codebook*) sebagai referensi.

1 : tidak mengalami anemia

2 : tingkat anemia ringan

3 : tingkat anemia sedang

4 : tingkat anemia berat

c. *Data entry*

Tahap ini adalah Proses penginputan data yang telah diedit dan dikodekan ke dalam perangkat lunak statistik atau tabel basis data.

Setelah data dimasukkan, peneliti dapat membuat distribusi frekuensi atau tabel kontingensi sebagai bentuk penyajian awal.

d. Melakukan teknik analisa

Setelah data terorganisasi dengan baik, langkah selanjutnya adalah menganalisisnya menggunakan metode statistik sesuai dengan tujuan penelitian. Pemilihan teknik analisis disesuaikan dengan jenis data dan desain penelitian yang digunakan.

J. Etika Penelitian

Etika penelitian adalah seperangkat prinsip yang mengatur hubungan antara peneliti, subjek penelitian, dan masyarakat secara luas, terutama terkait dampak yang timbul dari penelitian tersebut. (Pakpahan, 2021).

1. Persetujuan (*Informed Consent*)

Setiap responden diberi formulir persetujuan sebelum penelitian dimulai. Responden dapat menandatangani formulir jika bersedia berpartisipasi dan bebas menolak jika tidak ingin terlibat.

2. Konsep anonim (*anonymity concept*).

Peneliti wajib menjaga kerahasiaan identitas responden dengan menghilangkan semua data pribadi dalam laporan hasil penelitian. Proses ini dikenal dengan deidentifikasi. Konsep anonim ini mungkin tidak dapat diterapkan secara sempurna dalam desain longitudinal yang memerlukan identifikasi data secara unik.

3. Konsep kerahasiaan (*confidentiality concept*).

Peneliti harus menjamin bahwa data yang diperoleh tidak

disebarluaskan dan hanya digunakan untuk kepentingan akademik. Informasi pribadi seperti alamat, usia, atau identitas lainnya disimpan dengan aman dan tidak ditampilkan dalam publikasi.

4. *Ethical Clearance* (EC)

Ethical Clearance merupakan surat keterangan resmi yang menyatakan bahwa proposal penelitian telah melewati peninjauan etik dan dianggap layak untuk dilaksanakan. Dokumen ini diperlukan untuk menjamin etika dan persetujuan dalam penelitian yang menggunakan manusia sebagai subjek, seperti wawancara, observasi, maupun uji klinis. Tujuannya adalah memastikan bahwa penelitian dilakukan secara manusiawi dan tidak membahayakan subjek. Dalam penelitian ini, *Ethical Clearance* dilaksanakan di RSUD Dr. R. Soedjati Soemodiardjo Purwodadi Kabupaten Grobogan, yang telah disetujui dengan nomor 54/Kom.etik/VII/2025.