

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian quasi eksperimental. Penelitian quasi eksperimental adalah jenis penelitian yang melibatkan kelompok kontrol, namun tidak sepenuhnya mampu mengontrol variabel-variabel eksternal atau luar yang mungkin memengaruhi pelaksanaan eksperimen (Hikmawati, 2020).

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest-Posttest with control group design*. Dalam desain ini, sampel dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Kelompok intervensi diberikan perlakuan dengan pemberian telur ayam ras yang direbus sebanyak satu butir/hari, tablet tambah darah dan vitamin C masing-masing satu tablet/hari secara rutin setiap hari selama 14 hari, sedangkan kelompok kontrol hanya diberikan tablet tambah darah dan vitamin C sebanyak masing-masing satu tablet selama 14 hari. Pengukuran kadar hemoglobin dilakukan sebelum dan sesudah pemberian perlakuan selesai. Gambar berikut ini adalah rancangan penelitian yang telah dilakukan.

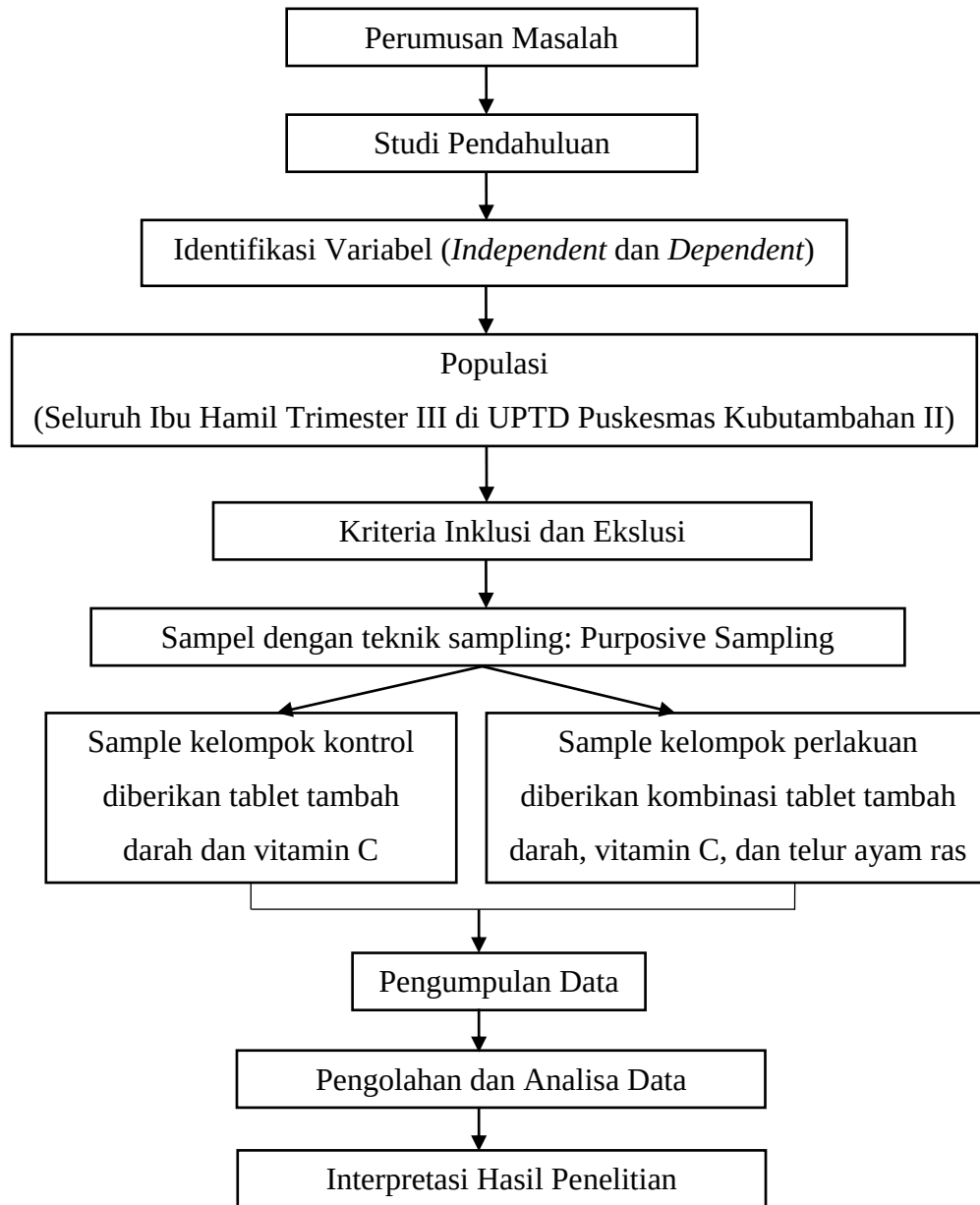
<i>Pre Test</i>	Perlakuan	<i>Post Test</i>
A1	X	A2
B1	Y	B2

Keterangan:

- A1 : Kadar Hemoglobin sebelum mengonsumsi tablet tambah darah, vitamin C dan telur ayam ras
- B1 : Kadar Hemoglobin sebelum mengonsumsi tablet tambah darah dan vitamin C
- X : Kelompok intervensi (tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras)
- Y : Kelompok kontrol (tablet tambah darah dan vitamin C)
- A2 : Kadar Hemoglobin setelah mengonsumsi tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras)
- B2 : Kadar Hemoglobin setelah mengonsumsi tablet tambah darah dan vitamin C

Gambar 2. Rancangan Penelitian

B. Alur Penelitian



Gambar 3. Bagan Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian telah dilakukan di UPTD Puskesmas Kubutambahan II yang beralamat di Jl. Raya Kubutambahan-Kintamani, Desa Tamblang, Kecamatan Kubutambahan, Kabupaten Buleleng. pada bulan Maret hingga Mei 2025.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah sekumpulan subjek atau unit yang memenuhi kriteria tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti. Populasi ini bisa berupa orang, kelompok orang, organisasi, benda, kejadian, atau kasus yang memiliki kesamaan ciri atau karakteristik tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian (Suiraoaka dkk., 2019).

Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu hamil trimester III pada wilayah kerja UPTD Puskesmas Kubutambahan II. Banyaknya ibu hamil trimester III sampai bulan Mei 2025 yaitu sebanyak 52 orang.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian adalah bagian dari populasi yang digunakan untuk mewakili keseluruhan populasi tersebut agar hasil penelitian valid, sampel harus memiliki karakteristik yang sama atau serupa dengan populasi yang diteliti (Suiraoaka dkk., 2019).

Besarnya sampel dalam penelitian ini ditetapkan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n = \left[\frac{(Z\alpha + Z\beta) S}{(Xa - Xo)} \right]^2$$

Keterangan :

n = Besar sampel

$Z\alpha$ = Deviat baku alfa (2,326)

$Z\beta$ = Deviat baku beta (1,282)

$Xa - Xo$ = Selisih minimal rerata yang dianggap bermakna (1)

S = Simpang baku populasi (1,18) (Sopiyudin, 2018)

$$n = \left[\frac{(Z\alpha + Z\beta) S}{(Xa - Xo)} \right]^2$$

$$n = \left[\frac{(2,362 + 1,282) 1,18}{(1)} \right]^2$$

$$n = 18,12 \text{ (dibulatkan menjadi 18)}$$

Pada penelitian eksperimen, untuk mengantisipasi kemungkinan subjek yang *drop out*, *loss to follow-up*, atau subjek yang tidak taat (misalnya, tidak mematuhi instruksi atau protokol penelitian), dilakukan koreksi terhadap ukuran sampel dengan menggunakan rumus:

$$r = 1 / (1-f)$$

Keterangan:

f : Perkiraan proporsi drop out (10%)

r: Responden

Maka koreksi dari jumlah sampel yang dibutuhkan yaitu:

$$r = 1 / (1-f)$$

$$r = 1 / (1-0,1)$$

$$r = 1 / (0,9)$$

$$r = 1,11 \text{ (dibulatkan menjadi 2 orang)}$$

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus di atas, diperoleh besar sampel yaitu sebanyak 18 responden untuk setiap kelompok. Namun, untuk mengantisipasi kemungkinan hilangnya unit penelitian (misalnya *drop out* atau *loss follow up*) sebesar 2 responden, maka jumlah sampel yang diperlukan untuk setiap kelompok diperbesar menjadi 20 responden.

Penelitian ini menggunakan metode purposive sampling dalam penentuan sampel. Metode tersebut memungkinkan peneliti untuk memilih sampel berdasarkan kriteria-kriteria tertentu yang dianggap relevan dengan tujuan penelitian. Adapun kriteria pemilihan sampel dibagi menjadi dua, yaitu kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Kriteria inklusi merupakan kondisi atau karakteristik yang diinginkan peneliti untuk dimiliki oleh responden yang akan dimasukkan dalam penelitian. Sedangkan kriteria eksklusi adalah kondisi atau karakteristik tertentu yang menyebabkan calon responden, meskipun telah memenuhi kriteria inklusi, harus dikeluarkan dari sampel penelitian guna mencegah terjadinya bias atau pengaruh yang dapat mengganggu validitas hasil penelitian (Untari, 2018).

Kriteria Inklusi dan eksklusi dari penelitian ini yaitu:

a. Kriteria inklusi

- 1) Ibu hamil trimester III yang bersedia menjadi responden
- 2) Ibu hamil trimester III yang tidak alergi telur
- 3) Ibu hamil yang sehat/tidak memiliki penyakit penyerta
- 4) Ibu hamil dengan status gizi baik (IMT 18,5 – 22,9 dan LILA >23,5 cm)

b. Kriteria eksklusi

- 1) Ibu hamil trimester III yang pada saat pelaksanaan penelitian pergi ke luar wilayah dalam waktu beberapa hari sehingga tidak dapat melanjutkan intervensi.
- 2) Ibu hamil trimester III yang pada saat pelaksanaan penelitian mengalami sakit seperti mual, muntah, diare atau penyakit lain sehingga harus dirawat di rumah sakit dan tidak dapat melanjutkan intervensi.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, yaitu data yang dikumpulkan secara langsung dari sumber utama melalui proses pengumpulan data lapangan, baik melalui observasi, wawancara, atau instrumen pengumpulan data lainnya seperti kuisioner. Data ini dikumpulkan secara langsung oleh peneliti untuk pertama kalinya dan belum melalui pengolahan atau analisis lebih lanjut. Setelah dikumpulkan, data primer ini masih perlu diolah dan dianalisis lebih lanjut untuk mendapatkan informasi yang relevan dan dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian (Untari, 2018). Data primer dalam penelitian ini adalah data hasil pemeriksaan kadar hemoglobin ibu hamil sebelum dan sesudah dilakukan intervensi berupa tablet tambah darah dan vitamin C saja maupun kombinasi antara tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras.

2. Teknis pengumpulan data

a. Instrumen pengumpulan data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar pencatatan data yang mencatat data hasil pemeriksaan Hb Ibu sebelum dan sesudah intervensi. Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti sendiri.

b. Metode pengumpulan data

- 1) Pengumpulan data diawali dengan melengkapi prosedur administrasi.
- 2) Pengumpulan data dilakukan setelah dinyatakan lulus uji kelayakan etik penelitian yang dikeluarkan dari Poltekkes Kemenkes Denpasar pada tanggal 19 Maret 2025 dengan Nomor Surat Persetujuan Etik DP.04.02/F.XXXII.25/151 /2025, Surat Keterangan Penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Buleleng pada tanggal 3 Maret 2025 dengan Nomor Surat Keterangan Penelitian 503/184/REK/DPMPTSP/2025, dan Surat Ijin Penelitian dari UPTD Puskesmas Kubutambahan II pada tanggal 17 Maret 2025 dengan nomor surat 800.1.4.1 / 108.2 / KBT II / III / 2025.
- 3) Peneliti meminta informasi terkait data ibu hamil kepada Penanggung Jawab Ruang Kesehatan Ibu dan KB (KI-KB)
- 4) Melaksanakan pendekatan informal pada sampel melalui penjabaran maksud dan tujuan pelaksanaan dari penelitian tersebut. Jika subjek penelitian menyetujui untuk berperan sebagai responden maka sampel diarahkan menambahkan tanda tangannya pada lembaran pernyataan kesediaan.
- 5) Sampel yang menyatakan kesediaannya berperan sebagai responden dibagi menjadi kelompok kontrol dan kelompok intervensi.

- 6) Sampel yang menjadi kelompok kontrol maupun kelompok intervensi dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin *pretest*.
- 7) Setelah data kadar hemoglobin *pretest* terkumpul diberikan checklist konsumsi tablet tambah darah dan vitamin C pada kelompok kontrol dan checklist konsumsi tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam pada kelompok intervensi yang digunakan sebagai pengingat.
- 8) Setiap hari checklist diisi oleh responden setelah mengonsumsi tablet tambah darah dan vitamin C (pada malam hari sekitar pukul 18-00 sd 20.00 wita) pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Peneliti mengingatkan via aplikasi Whatsapp untuk pengisian checklist tersebut.
- 9) Pada kelompok intervensi, dilakukan pemberian telur ayam ras rebus setiap pagi hari. Pemberian telur ras rebus ini dilakukan dengan bantuan enumerator (bidan).
- 10) Telur yang diberikan adalah telur yang diambil dari pengusaha telur yang sama dengan ukuran telur 100mg (jenis super). Setiap pagi peneliti merebus telur dan mendistribusikan kepada enumerator. Enumerator lalu membagikan telur kepada masing-masing responden pada kelompok intervensi. Enumerator melihat ibu hamil mengonsumsi telur tersebut dan mengisi checklist konsumsi telur rebus.
- 11) Pelaksanaan pengumpulan data kadar Hb *posttest* dilakukan pada hari ke-15 untuk masing-masing responden pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi.
- 12) Setelah data terkumpul, seluruh data dilakukan pengolahan data dan analisa data dengan menggunakan aplikasi SPSS.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Setelah semua data terkumpul selanjutnya dioleh dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. *Editing*

Memeriksa semua kelengkapan dan kebenaran data yaitu data dokumentasi dari hasil pemeriksaan laboratorium *pretest* maupun *posttest* yang telah dikumpulkan. Pada tahap ini peneliti memastikan data sudah lengkap dan jelas, karena data yang hilang dapat mempengaruhi hasil penelitian.

b. *Coding*

Coding/ koding dilakukan untuk memberikan angka kode pada masing-masing kelompok. Pemberian *coding* data dilakukan sebagai berikut:

1) Pembagian kelompok

Kelompok kontrol = 1

Kelompok intervensi = 2

2) Karakteristik responden berdasarkan usia

Usia < 20 tahun = 1

Usia 20-35 tahun = 2

Usia >35 tahun = 3

3) Karakteristik Responden berdasarkan pendidikan

Dasar (SD-SMP) = 1

Menengah (SMA) = 2

Tinggi (Perguruan Tinggi) = 3

4) Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan

Ibu Rumah Tangga = 1

Swasta/Wiraswasta = 2

PNS = 3

5) Karakteristik responden berdasarkan paritas

Primipara = 1

Multipara = 2

Grandemultipara = 3

c. *Tabulating/Entry*

Selanjutnya data dimasukkan ke dalam computer menggunakan software yang tersedia. Hal ini mencakup peninjauan menyeluruh atas data yang dimasukkan untuk memastikan bebas dari kesalahan pengkodean atau pembacaan. Setelah diverifikasi, data disiapkan untuk dianalisis.

d. *Cleaning*

Peneliti melakukan pemeriksaan akhir terhadap data dalam program pemrosesan untuk mendeteksi adanya kesalahan pengkodean, data yang belum dimasukkan, ataupun kesalahan pengetikan. Langkah ini dilakukan guna mencegah terjadinya kesalahan data yang dapat memengaruhi hasil analisis data.

2. Analisis data

a. Analisis univariat

Analisis univariat adalah suatu teknis analisis data terhadap satu variabel secara mandiri, tanpa dikaitkan dengan variabel yang lain (Sarwono dan Handayani, 2020). Pada penelitian ini analisis yang dilakukan dengan menentukan

nilai maksimum, nilai minimum, rata-rata (*mean*), *median*, dan standar deviasi dari kadar hemoglobin ibu hamil saat *pretest* dan *posttest*.

b. Analisis bivariat

Pada analisis bivariat dilakukan uji normalitas data menggunakan uji Shapiro Wilk karena jumlah sampel perkelompok kurang dari 50. Dari uji normalitas data diperoleh hasil bahwa data berdistribusi normal. Karena itu, untuk mengetahui perbedaan kadar Hb sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada masing-masing kelompok baik pada kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan (satu kelompok) digunakan uji Dependent T-test. Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh intervensi yang diberikan, dilakukan dengan menganalisis perbedaan rata-rata peningkatan kadar Hb setelah diberikan intervensi pada kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan (2 kelompok) menggunakan uji Independent T-test. Kriteria pengujian:

- a) Apabila hasil analisis diperoleh nilai ($p < \alpha 0,05$) maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya ada pengaruh antara pemberian kombinasi tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras terhadap kadar Hb ibu hamil.
- b) Apabila hasil analisis diperoleh nilai ($p > \alpha 0,05$) maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang artinya tidak ada pengaruh antara pemberian kombinasi tablet tambah darah, vitamin C, dan telur ayam ras terhadap kadar Hb ibu hamil.

G. Etika Penelitian

Penelitian ini memperhatikan aspek etika untuk melindungi hak dan kesejahteraan responden. Salah satu langkah penting yang dilakukan yaitu dengan penggunaan *informed consent* (persetujuan yang diinformasikan) yang jelas dan

terperinci dalam melakukan setiap tindakan atau intervensi. *Informed consent* ini memastikan bahwa responden memahami tujuan, prosedur, potensi risiko, dan manfaat dari partisipasinya dalam penelitian sebelum mereka memberikan persetujuan. Akan dilakukan pengurusan ijin kepada komite etik Poltekkes Kemenkes Denpasar. Penelitian ini mempertimbangkan prinsip-prinsip etik sebagai berikut:

1. Prinsip menghormati martabat manusia (*respect for persons*)

Responden mempunyai hak dalam memutuskan dengan ikhlas serta sukarela dalam keikutsertaan pada suatu studi dengan menjamin tidak adanya bahaya yang merugikannya. Implementasi prinsip menghargai kedudukan manusia pada penelitian ini yakni peneliti memberi informasi terkait dengan penelitian yang dilakukan sebelum meminta persetujuan serta *informed consent* pada responden. Hal tersebut dilaksanakan sebagai upaya pencegahan terjadi tuntutan dari responden pada kedepannya.

2. Tanpa nama (*Anonymity*)

Untuk menjaga kerahasiaan responden, peneliti menerapkan prosedur yang memastikan bahwa identitas pribadi responden tidak diungkapkan dalam penelitian yaitu dengan hanya mencantumkan inisial responden pada lembar pengumpulan data dan pada lembar persetujuan. Selain itu, untuk mempermudah identifikasi dan menghindari kebingungan, peneliti menggunakan sistem pengkodean pada tiap lembar persetujuan. Dengan cara ini, kerahasiaan identitas responden tetap terjaga, sementara peneliti tetap dapat mengidentifikasi partisipasi responden dalam penelitian.

3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Diberikan jaminan kerahasiaan informasi yang sudah terkumpul dari subjek. Hanya terdapat data-data tertentu yang tersaji atau dilaporkan dalam hasil penelitian.

4. Prinsip manfaat (*Beneficience*)

Penelitian wajib meminimalisir risiko serta meningkatkan kegunaannya. Penelitian diharapkan dapat memberi manfaat bagi ibu hamil agar dapat mencegah dan mengatasi kejadian anemia pada kehamilannya. Penelitian dilakukan menyesuaikan pada prosedur yang telah ditetapkan sehingga bisa memberikan manfaat untuk seluruh pihak. Hasil dari penelitian ini akan disimpan dengan aman di perpustakaan Poltekkes Kemenkes Denpasar pada Jurusan Kebidanan sehingga dapat diakses dan dimanfaatkan oleh pihak-pihak yang memerlukan.

5. Prinsip keadilan (*Justice*)

Prinsip keadilan dalam penelitian bertujuan untuk memastikan bahwa setiap responden diperlakukan secara adil dan setara tanpa adanya diskriminasi. Hal ini mencakup penghormatan terhadap hak-hak responden, termasuk hak mereka untuk memberikan persetujuan secara sukarela dan untuk menjaga privasi mereka. Implementasi dari prinsip ini yakni penelitian memberikan perlakuan yang adil pada semua responden dengan tidak membedakan serta memandang ras, agama, suku, ataupun budaya.