BAB III
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain analitik korelasional menggunakan pendekatan *cross sectional* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen, yaitu usia ibu hamil dan paritas dengan variabel dependen kejadian anemia pada ibu hamil. Pendekatan analitik korelasional digunakan untuk menjelaskan bagaimana dan mengapa suatu fenomena kesehatan terjadi dengan menganalisis keterkaitan antara faktor yang berpengaruh (variabel independen) dan faktor efeknya (variabel dependen) secara sistematis dan terukur (Sugiyono, 2024).

Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil dalam penelitian ini meliputi usia ibu hamil dan paritas. Sementara itu, faktor efek yang diteliti adalah kejadian anemia pada ibu hamil. Pemilihan variabel tersebut didasarkan pada temuan empiris dan bukti ilmiah yang menunjukkan bahwa karakteristik demografis dan reproduksi ibu memiliki peran penting terhadap status hemoglobin selama kehamilan (Kassebaum, 2021).

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*, yaitu desain penelitian yang mempelajari hubungan antara faktor risiko dan faktor efek dalam satu waktu pengukuran yang sama. Desain ini dipilih karena efektif untuk menggambarkan prevalensi suatu masalah kesehatan serta mengidentifikasi hubungan antar variabel pada populasi tertentu secara efisien. Selain itu, desain *cross sectional* sesuai digunakan dalam penelitian kesehatan masyarakat dan kebidanan yang bertujuan menilai hubungan faktor risiko dengan kejadian anemia tanpa melakukan intervensi (WHO, 2021).

Pelaksanaan penelitian meliputi tahap perencanaan penelitian, pengumpulan data karakteristik responden dan status anemia, pengolahan data, analisis statistik hubungan antar variabel, serta penarikan kesimpulan. Melalui desain ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di daerah penelitian.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian : Penelitian ini dilakukan di wilayah Puskesmas Bumi Rahayu Kalimantan Utara
2. Waktu Penelitian : Penelitian ini dilakukan dimulai dari April – Juli 2026. Pengambilan data dilakukan pada tanggal 26 – 28 Juni 2026.

C. Subjek Penelitian

Populasi penelitian merupakan keseluruhan objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu dan menjadi sasaran dalam suatu penelitian (Notoatmodjo, 2021). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil wilayah Puskesmas Bumi Rahayu berdasarkan data awal yang diperoleh dari puskesmas pada periode Januari – April 2026, yaitu sebanyak 54 orang. Penentuan populasi tersebut dilakukan dengan mempertimbangkan kesesuaian karakteristik subjek dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Sampel penelitian merupakan bagian dari populasi yang dipilih dan dianggap dapat mewakili karakteristik populasi secara keseluruhan. Pada penelitian ini, sampel adalah ibu hamil di wilayah Puskesmas Bumi Rahayu dari periode Januari – April 2026.

Penentuan besar sampel dalam penelitian ini dilakukan menggunakan teknik *total sampling*. Teknik *total sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan menjadikan seluruh anggota populasi yang memenuhi kriteria sebagai sampel penelitian. Menurut Sugiyono (2024), *total sampling* digunakan apabila seluruh anggota populasi dijadikan sampel, terutama ketika jumlah populasi masih memungkinkan untuk diteliti secara keseluruhan. Selain itu, Arikunto menyatakan bahwa apabila jumlah subjek kurang dari 100, maka seluruh populasi sebaiknya dijadikan sampel penelitian (Arikunto, 2019).

Pelaksanaan kegiatan pengambilan subjek penelitian dilakukan setelah memperoleh izin dari instansi terkait. Tahapan kegiatan meliputi pendataan ibu hamil yang memenuhi kriteria, penjelasan tujuan penelitian kepada responden, serta pengumpulan data sesuai dengan instrumen yang telah ditetapkan. Dengan pendekatan ini, diharapkan data yang diperoleh mampu menggambarkan kondisi subjek penelitian secara akurat dan relevan dengan tujuan penelitian.

D. Definisi Operasional

Menurut Sugiyono (2024), definisi operasional merupakan penjelasan mengenai variabel penelitian yang dirumuskan secara operasional sehingga dapat diukur, diamati, dan diuji secara empiris. Definisi operasional bertujuan untuk memberikan batasan yang jelas terhadap variabel yang diteliti agar tidak menimbulkan perbedaan penafsiran serta memudahkan dalam proses pengumpulan dan analisis data. Adapun definisi operasional pada penelitian ini disajikan pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian

No	Jenis Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Instrumen	Hasil Ukur	Skala
1	**Anemia Kehamilan**	Kondisi ibu hamil yang memiliki kadar hemoglobin (Hb) <11 g/dL pada trimester I dan III atau <10,5 g/dL pada trimester II akibat hemodilusi fisiologis, yang tercatat dalam rekam medis pada periode penelitian	Pengumpulan data sekunder	Rekam medis dan buku register ibu hamil	- Tidak anemia a.Trimester I: Hb ≥ 11 g/dL b.Trimester II: Hb ≥ 10,5 g/dL c.Trimester III: Hb ≥ 11 g/dL -Anemia a.Trimester I: Hb < 11 g/dL b.Trimester II: Hb < 10,5 g/dL c.Trimester III: Hb < 11 g/dL (WHO, 2021).	Nominal

2	**Usia Ibu Hamil**	Usia ibu hamil berdasarkan tanggal lahir yang tercatat dalam rekam medis pada saat penelitian	Pengumpulan data sekunder	Rekam medis ibu hamil	-	Berisiko (<20 tahun atau >35 tahun) - Tidak berisiko (20–35 tahun) (Sariot *et al.*, 2025	Nominal
3	**Paritas**	Jumlah persalinan yang pernah dialami ibu, baik bayi hidup maupun meninggal, yang tercatat dalam rekam medis	Pengumpulan data sekunder	Rekam medis ibu hamil	-	Berisiko (>3 kali persalinan) - Tidak berisiko (≤3 kali persalinan) Putri & Rahmawati (2025)	Nominal

E. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan suatu karakteristik, atribut, atau nilai dari individu, objek, atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu dan ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga dapat ditarik kesimpulan. Variabel digunakan sebagai dasar untuk memahami hubungan sebab akibat dalam suatu penelitian, khususnya dalam penelitian analitik yang bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan suatu kejadian kesehatan.

Pada penelitian ini, variabel penelitian diklasifikasikan ke dalam dua kelompok utama, yaitu variabel dependen dan variabel independen. Pengelompokan variabel ini dilakukan untuk memperjelas posisi setiap variabel dalam kerangka analisis serta memudahkan dalam proses pengolahan dan interpretasi data.

1. Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari adanya variabel independen. Variabel ini menjadi fokus utama dalam penelitian karena mencerminkan fenomena atau masalah kesehatan yang ingin dianalisis. Variabel dependen pada penelitian ini adalah kejadian anemia pada ibu hamil di lokasi penelitian. Kejadian anemia ditentukan berdasarkan kadar hemoglobin ibu hamil yang tercatat dalam rekam medis sesuai dengan kriteria anemia pada kehamilan.

2. Variabel Independen (Variabel Bebas)

Variabel independen adalah variabel yang diduga memiliki hubungan atau pengaruh terhadap variabel dependen. Variabel ini berperan sebagai faktor risiko atau faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya anemia pada ibu hamil. Variabel independen dalam penelitian ini meliputi usia ibu hamil dan paritas. Keenam variabel tersebut dipilih berdasarkan pertimbangan teoritis dan empiris yang menunjukkan keterkaitannya dengan status kesehatan ibu selama kehamilan, khususnya kejadian anemia.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data secara sistematis, objektif, dan terukur sesuai dengan variabel yang diteliti. Pemilihan instrumen yang tepat sangat penting karena kualitas data yang dihasilkan akan menentukan validitas dan reliabilitas hasil penelitian. Dalam penelitian ini, instrumen penelitian disesuaikan dengan tujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil, sehingga digunakan instrumen yang mampu menggambarkan kondisi biologis dan karakteristik sosial responden secara akurat.

Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar pengumpulan data sekunder yang bersumber buku register pelayanan antenatal. Rekam medis dipilih sebagai instrumen karena merupakan dokumen resmi yang digunakan secara nasional dan memuat data penting terkait kehamilan, termasuk hasil pemeriksaan kadar hemoglobin, usia ibu hamil dan paritas. Penggunaan data sekunder dari Rekam medis dinilai tepat karena informasi yang tercatat berasal dari pemeriksaan tenaga kesehatan dan telah mengikuti standar pelayanan antenatal yang berlaku (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Variabel kejadian anemia diukur berdasarkan nilai kadar hemoglobin ibu hamil yang tercatat pada Rekam medis dengan kriteria anemia mengacu pada standar WHO, yaitu kadar Hb <11 g/dL pada trimester pertama dan ketiga, serta <10,5 g/dL pada trimester kedua (WHO, 2021). Variabel usia ibu hamil dan paritas diperoleh dari data identitas dan riwayat obstetri yang tercantum dalam Rekam medis dan buku register pelayanan.

Penggunaan instrumen berbasis data sekunder ini memiliki kelebihan, antara lain mengurangi risiko bias responden, meningkatkan keakuratan data klinis, serta efisiensi waktu pengumpulan data. Selain itu, pendekatan ini sesuai dengan penelitian epidemiologi observasional yang menekankan pada pemanfaatan data pelayanan kesehatan untuk analisis hubungan faktor risiko dan kejadian anemia pada kehamilan (Bencaiova et al., 2021; Kassebaum, 2021).

G. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan tahapan kerja yang disusun secara berurutan dan sistematis sebagai pedoman pelaksanaan penelitian, sehingga proses pengumpulan hingga analisis data dapat berjalan terkontrol dan sesuai dengan tujuan penelitian. Penyusunan prosedur yang jelas penting untuk menjamin validitas data, konsistensi pelaksanaan, serta akuntabilitas hasil penelitian, khususnya pada penelitian observasional analitik dengan desain potong lintang.

Sistematika yang dilakukan sebagai bentuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pada tanggal 21 Mei 2026, peneliti terlebih dahulu mengajukan permohonan izin penelitian kepada Universitas Ngudi Waluyo sebagai institusi pendidikan yang menaungi kegiatan penelitian, guna memperoleh surat pengantar resmi penelitian.
2. Setelah izin dari universitas diperoleh, peneliti menyerahkan surat izin penelitian kepada bidan praktik di lokasi penelitian pada tanggal 26 Mei 2026 sebagai bentuk pemberitahuan sekaligus permohonan kerja sama dalam pengambilan data penelitian.
3. Setelah mendapatkan persetujuan dari pihak bidan, peneliti mulai melaksanakan penelitian di lokasi penelitian yang telah ditentukan.

Pelaksanaan penelitian dilakukan selama periode pengumpulan data 26 – 28 Juni 2026 sesuai dengan jadwal yang telah disepakati.

4. Pengumpulan data dilakukan secara bertahap selama periode penelitian menggunakan lembar checklist yang telah disusun oleh peneliti. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang bersumber dari rekam medis dan buku register pelayanan antenatal (ANC) di Puskesmas Bumi Rahayu. Melalui instrumen tersebut, peneliti mencatat informasi yang meliputi usia ibu hamil, paritas, serta hasil pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) yang telah dilakukan oleh tenaga kesehatan sebagai bagian dari pelayanan antenatal rutin. Seluruh data yang diperoleh selanjutnya diperiksa kelengkapan dan kesesuaiannya dengan kriteria penelitian sebelum dilakukan proses pengolahan dan analisis data.
5. Pada setiap kunjungan ibu hamil ke tempat pelayanan di wilayah kerja puskesmas, peneliti mencatat data sekunder yang meliputi kadar hemoglobin, usia ibu hamil dan paritas yang tercantum dalam Rekam medis dan buku register pelayanan antenatal. Peneliti memastikan bahwa data yang dicatat sesuai dengan kriteria anemia pada kehamilan berdasarkan standar WHO.
6. Data dikumpulkan hingga seluruh ibu hamil yang memenuhi kriteria inklusi selama periode penelitian tercatat secara lengkap. Seluruh data kemudian direkapitulasi dan dilakukan proses *editing, coding* dan *entry data*.
7. Setelah seluruh data terkumpul, peneliti melakukan analisis data menggunakan perangkat lunak *Statistical Package for the Social Sciences (*SPSS) untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan kejadian anemia pada ibu hamil sesuai dengan tujuan penelitian.

H. Etika Penelitian

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo dengan Nomor Etik: 395/KEP/EC/UNW/2026. Seluruh rangkaian penelitian dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian sebagai berikut:

1. *Beneficence* (Berbuat Baik)

   Penelitian ini dilaksanakan dengan mengutamakan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang kebidanan.

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar dalam upaya pencegahan dan penanganan anemia pada ibu hamil tanpa menimbulkan kerugian bagi subjek penelitian.

2. *Non-maleficence* (Tidak Merugikan)

   Penelitian ini tidak memberikan tindakan atau intervensi yang dapat menimbulkan risiko maupun kerugian bagi subjek penelitian karena menggunakan data sekunder yang diperoleh dari rekam medis dan buku register pelayanan antenatal.

3. *Justice* (Keadilan)

   Seluruh subjek penelitian diperlakukan secara adil sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan, tanpa membedakan usia, suku, agama, maupun latar belakang sosial lainnya.

4. *Respect for Persons* (Menghormati Martabat Individu)

   Peneliti menghormati hak setiap subjek penelitian dengan menjaga hak privasi dan menggunakan data hanya untuk kepentingan penelitian sesuai dengan izin yang telah diperoleh.

5. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

   Seluruh informasi yang diperoleh dari rekam medis dan buku register pelayanan antenatal dijaga kerahasiaannya. Data hanya digunakan untuk kepentingan penelitian dan tidak disebarluaskan kepada pihak lain.

6. *Anonymity* (Anonimitas)

   Identitas subjek penelitian tidak dicantumkan dalam lembar pengumpulan data maupun dalam hasil penelitian. Setiap responden hanya diberikan kode tertentu sehingga identitas pribadi tetap terlindungi.

I. Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan tahapan yang dilakukan setelah seluruh data penelitian terkumpul sebelum dilakukan analisis statistik. Proses pengolahan data bertujuan untuk memperoleh data yang lengkap, akurat dan siap dianalisis

menggunakan program komputer. Pada penelitian ini, pengolahan data dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. *Editing*

   Editing merupakan kegiatan memeriksa kembali seluruh data yang telah diperoleh dari rekam medis dan buku register pelayanan antenatal. Tahap ini dilakukan untuk memastikan kelengkapan, kejelasan, serta kesesuaian data yang meliputi usia ibu hamil, paritas, dan kadar hemoglobin (Hb). Data yang tidak lengkap, tidak terbaca, atau tidak sesuai dengan kriteria penelitian akan dikeluarkan sesuai dengan kriteria eksklusi yang telah ditetapkan.

2. *Coding*

   Coding merupakan proses pemberian kode numerik pada setiap variabel penelitian agar memudahkan proses pengolahan dan analisis data menggunakan perangkat lunak *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Pengkodean dalam penelitian ini dilakukan sebagai berikut:

   a. Kejadian anemia
      - Tidak anemia = 0
      - Anemia = 1

   b. Usia ibu hamil
      - Tidak berisiko (20–35 tahun) = 0
      - Berisiko (<20 tahun atau >35 tahun) = 1

   c. Paritas
      - Tidak berisiko (≤3 kali persalinan) = 0
      - Berisiko (>3 kali persalinan) = 1

3. *Entry Data*

   Entry data merupakan proses memasukkan seluruh data yang telah melalui tahap editing dan coding ke dalam program Sta*tistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi terbaru sesuai dengan format variabel penelitian. Seluruh data dimasukkan secara sistematis untuk menghindari kesalahan dalam proses analisis.

4. *Cleaning*

Cleaning merupakan proses pemeriksaan kembali data yang telah dimasukkan ke dalam program SPSS untuk memastikan tidak terdapat kesalahan penginputan (*entry error*), data ganda (*duplicate*), data yang tidak konsisten, maupun data yang hilang (*missing value*). Apabila ditemukan kesalahan, dilakukan perbaikan dengan mencocokkan kembali data terhadap sumber aslinya, yaitu rekam medis dan buku register pelayanan antenatal.

5. *Tabulating*

   Tabulating merupakan proses penyusunan data ke dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sesuai dengan masing-masing variabel penelitian. Data yang telah ditabulasi selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam analisis univariat untuk menggambarkan karakteristik responden dan analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* guna mengetahui hubungan antara usia dan paritas dengan kejadian anemia pada ibu hamil.

J. Analisa Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan dua jenis analisis, yaitu analisis univariat dan analisis bivariat dengan uji *Chi Square*.

1. Analisis Univariat

   Analisis univariat merupakan analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi karakteristik dari masing-masing variabel penelitian. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui distribusi frekuensi dan proporsi dari variabel usia ibu hamil, paritas, tingkat pendidikan, serta kejadian anemia. Seluruh data dianalisis menggunakan program komputer statistik, yaitu SPSS.

2. Analisis Bivariat

   Analisis bivariat adalah analisis yang dilakukan terhadap dua atau lebih variabel yang diduga memiliki hubungan atau pengaruh satu sama lain. Analisis bivariat dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen, yaitu kejadian anemia pada ibu hamil. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Chi Square* dengan tingkat kemaknaan 95% ($\alpha = 0,05$).

   Syarat penggunaan uji Chi-Square dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan merupakan data kategorik.
2. Setiap subjek hanya masuk ke dalam satu kategori (independen).
3. Nilai *expected count* (frekuensi harapan) pada setiap sel tabel kontingensi minimal ≥5.
4. Tidak terdapat sel dengan *expected count* <5 lebih dari 20% dari total sel.
5. Jika syarat tidak terpenuhi, maka digunakan uji alternatif yaitu *Fisher's Exact Test*.

Interpretasi hasil uji *Chi Square* dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika nilai *p-value* variabel usia ibu hamil kurang dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara usia ibu hamil dengan kejadian anemia.
2. Jika nilai *p-value* variabel usia kehamilan kurang dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara paritas ibu hamil dengan kejadian anemia.
3. Jika nilai *p-value* variabel paritas kurang dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara paritas ibu hamil dengan kejadian anemia.
4. Jika nilai *p-value* variabel tingkat pendidikan ibu kurang dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara paritas ibu hamil dengan kejadian anemia.
5. Jika nilai *p-value* variabel pekerjaan ibu kurang dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara paritas ibu hamil dengan kejadian anemia.
6. Jika nilai *p-value* variabel tingkat status KEK kurang dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pendidikan ibu hamil dengan kejadian anemia.