

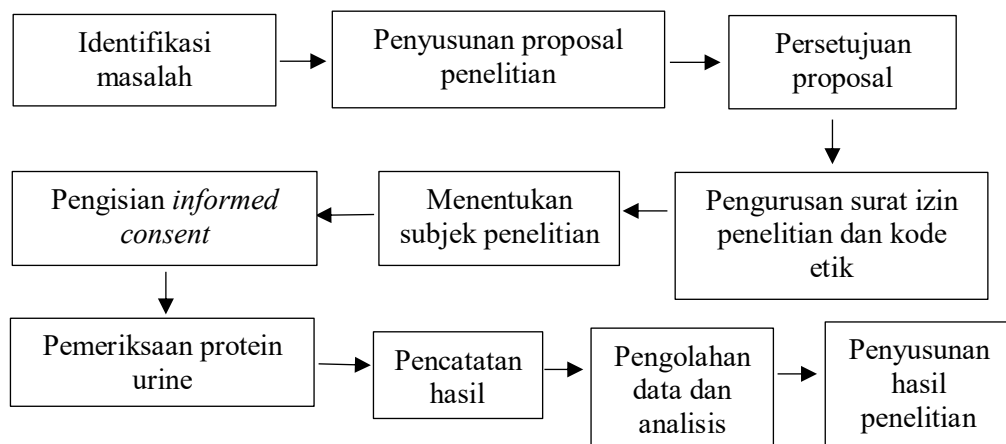
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dipergunakan yaitu observasional analitik yang bertujuan menilai adanya korelasi antara variabel bebas dan variabel terikat (Sugiyono, 2019). Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis hubungan antara tekanan darah dan protein urine pada ibu hamil trimester III di UPTD Puskesmas Klungkung II dengan desain penelitian *cross-sectional*, yakni melalui observasi maupun pengumpulan data yang dilakukan secara bersamaan (Abduh dkk., 2023).

B. Alur Penelitian



Gambar 3 Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat

Penelitian ini akan dilaksanakan di UPTD Puskesmas Klungkung II.

2. Waktu

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan November 2025 hingga April tahun 2026.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek yang menjadi sasaran penelitian serta memiliki karakteristik sesuai kriteria yang telah ditetapkan (Iba dan Wardhana, 2023). Populasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu seluruh ibu hamil trimester III yang menjalani pemeriksaan di UPTD Puskesmas Klungkung II pada periode penelitian.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari jumlah populasi populasi yang diteliti yang dipilih dengan metode tertentu sehingga dianggap mewakili keseluruhan populasi atau *representative* (Iba dan Wardhana, 2023). Sampel didalam penelitian ini yakni ibu hamil trimester III di UPTD Puskesmas Klungkung II.

a. Unit analisa

Unit analisa merupakan satuan yang dijadikan objek dalam penelitian (Susanto dkk., 2024). Unit analisa pada penelitian ini mencakup pengukuran tekanan darah serta protein urine pada ibu hamil trimester III di UPTD Puskesmas Klungkung II.

b. Jumlah dan besar sampel

Penentuan jumlah dan ukuran sampel didasarkan pada kriteria inklusi dan eksklusi dari populasi secara keseluruhan. Dalam penelitian ini, jumlah sampel dihitung dengan rumus Lemeshow, yaitu metode yang digunakan untuk memperkirakan ukuran sampel yang jumlah populasi tidak diketahui secara pasti (Riyanto dan Hatmawan, 2020). Berikut rumus Lemeshow yang digunakan untuk menetapkan jumlah sampel penelitian:

$$n = \frac{z^2 \times P(1 - P)}{d^2}$$

Keterangan:

N = Besar sampel

Z^2 = Populasi skor z pada kepercayaan 95% = 1,96

P = Maksimal estimasi (0,5)

d^2 = Tingkat kesalahan / *error* dalam pengambilan sampel 15% atau alfa (0,15)

Perhitungan jumlah sampel menggunakan rumus Lemeshow yaitu:

$$n = \frac{z^2 \times P(1 - P)}{d^2}$$

$$n = \frac{19,6^2 \times 0,5(1 - 0,5)}{0,15^2}$$

$$n = 42,684 \text{ (dibulatkan oleh peneliti menjadi 43)}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, jumlah ibu hamil trimester III yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah 43 orang.

c. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi merupakan persyaratan yang harus dipenuhi oleh anggota populasi agar dapat dijadikan sampel penelitian. Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu:

- 1) Ibu hamil yang melakukan kunjungan pemeriksaan rutin di UPTD Puskesmas Klungkung II
 - 2) Ibu hamil dengan usia kehamilan trimester III.
 - 3) Ibu hamil trimester III yang bersedia berpartisipasi sebagai responden serta mengisi *informed consent*.
- d. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan syarat yang menyebabkan subjek penelitian tidak dipilih sebagai sampel karena tidak memenuhi ketentuan penelitian. Kriteria eksklusi pada penelitian ini meliputi:

- 1) Ibu hamil trimester III dengan penyakit penyerta yang dapat memengaruhi tekanan darah seperti diabetes melitus dan penyakit ginjal kronik.
- 2) Ibu hamil trimester III yang tidak hadir saat penelitian berlangsung.

E. Teknik Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik *non-probability* sampling dengan pendekatan *purposive sampling*. *Non-probability sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang tidak semua individu memiliki peluang sama untuk terpilih, sedangkan *purposive sampling* dilakukan dengan memilih sampel berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian (Fachreza dkk., 2024).

1. Alat

Alat yang dipergunakan untuk mengukur tekanan darah ibu hamil yakni *sphygmomanometer* (tensimeter), sedangkan alat yang digunakan untuk pemeriksaan protein urine yaitu *urine analyzer*, tabung reaksi, dan alat tulis.

2. Bahan

Bahan yang dipergunakan dalam penelitian ini meliputi alat pelindung diri, sampel urine ibu hamil, strip urine, tisu, dan pot urine 60 ml.

3. Prosedur kerja

1) Tahap pra analitik

a) Penetapan responden

(1) Memilih responden yang memenuhi kriteria inklusi serta tidak termasuk dalam kriteria eksklusi.

(2) Peneliti memperkenalkan nama dan asal instansi.

(3) Memaparkan penjelasan mengenai penelitian yang akan dilakukan.

(4) Mencatat identitas dan karakteristik responden meliputi usia ibu, usia kehamilan, paritas, serta riwayat hipertensi.

(5) Pengisian *informed consent*.

b) Pengambilan sampel

(1) Disiapkan alat dan bahan yang akan digunakan.

(2) Peneliti mengarahkan responden untuk mengumpulkan sampel urine ke dalam pot urine untuk pemeriksaan protein urine sesuai SOP berikut:

(a) Menjelaskan kepada responden bahwa sampel yang diambil adalah urine tengah (*midstream*).

(b) Responden membersihkan area sekitar lubang uretra sebelum pengambilan sampel urine.

(c) Pasien mengeluarkan urinenya sedikit dahulu tanpa ditampung, kemudian tampung urine setelahnya hingga batas yang ditentukan. Volume sampel urine minimal 30 sampai 60 ml.

2) Tahap analitik

(1) Urine dimasukkan ke dalam tabung reaksi hingga $\frac{3}{4}$ bagian tabung.

(2) Strip urine dicelupkan ke dalam tabung reaksi yang berisi sampel urine selama beberapa detik hingga semua parameter pemeriksaan terbasahi, kemudian angkat strip urine.

(3) Hilangkan kelebihan urine yang melekat di strip urine menggunakan tissue.

(4) Diletakkan strip urine diatas wadah strip pada alat *urine analyzer* kemudian klik *START*, dan strip secara otomatis akan masuk ke dalam alat *urine analyzer*.

(5) Ditunggu beberapa menit hingga hasil keluar dari layar monitor.

3) Tahap post analitik

(a) Dicatat hasil pemeriksaan yang didapat dari semua sampel.

(b) Interpretasikan hasil pemeriksaan protein urine dengan membandingkan dengan nilai rujukan:

Negatif (-)	: Tidak terjadi perubahan warna
Positif 1 (+)	: Indikator berwarna hijau muda
Positif 2 (++)	: Indikator berwarna hijau tua
Positif 3 (+++)	: Indikator berwarna biru
Positif 4 (++++)	: Indikator berwarna tua

- (c) Dicatat tekanan sistolik dan diastolik responden serta dibandingkan dengan nilai rujukan.

F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data

Pada penelitian ini digunakan dua jenis data, yaitu data primer dan juga data sekunder.

a. Data primer

Data primer merupakan data yang secara langsung didapat selama proses penelitian melalui wawancara individu atau kelompok, survei opini, serta hasil observasi pada suatu objek (Fadli, 2021). Data primer pada penelitian ini diperoleh melalui wawancara kepada responden mengenai karakteristik usia ibu, paritas, riwayat hipertensi, hasil pengukuran tekanan darah dan protein urine.

b. Data sekunder

Data sekunder diperoleh secara tidak langsung melalui sumber seperti buku, jurnal, *e-book*, dan data tekanan darah ibu hamil trimester III.

2. Teknik pengumpulan data

a. Wawancara

Metode wawancara digunakan dalam penelitian ini dengan cara peneliti melakukan interaksi langsung bersama responden untuk memperoleh data primer yang dibutuhkan (Adiputra dkk., 2021). Sebelum sesi wawancara dimulai, peneliti terlebih dahulu memberikan penjelasan mengenai tujuan, manfaat, dan hal-hal penting yang berhubungan dengan penelitian. Selanjutnya, responden diminta mengisi dan menandatangani lembar *informed consent*

sebagai persetujuan partisipasi.

b. Pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan laboratorium dilakukan dengan memeriksa protein urine pada sampel urine ibu hamil trimester III di UPTD Puskesmas Klungkung II dengan menggunakan metode carik celup.

3. Instrument pengumpulan data

Instrumen penelitian merupakan alat atau sarana yang dipilih dan digunakan oleh peneliti untuk mempermudah proses pengumpulan data. Dalam penelitian ini, peneliti memanfaatkan beberapa instrument, antara lain:

- a) Alat tulis digunakan untuk mencatat hasil pengukuran tekanan darah dan protein urine, seperti buku catatan dan pulpen.
- b) Lembar wawancara berfungsi sebagai alat pengumpulan data dari responden.
- c) Lembar *informed consent* digunakan sebagai bukti kesediaan responden untuk ikut serta dalam penelitian.
- d) Kamera untuk dokumentasi pelaksanaan penelitian.
- e) Alat pemeriksaan laboratorium yaitu *urine analyzer*.

G. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik pengolahan data

Data yang didapat selanjutnya diolah menggunakan perangkat lunak statistik melalui beberapa tahap pengolahan data sebagai berikut:

- a. *Editing* yakni proses pemeriksaan terhadap data yang telah dikumpulkan.
- b. *Coding* yakni mengubah data berupa huruf atau kalimat menjadi simbol numerik atau angka sehingga dapat dianalisis secara statistik.

- c. *Data entry* yaitu memasukkan seluruh data hasil penelitian ke dalam format yang siap untuk dianalisis dan dimasukkan ke dalam *spreadsheet* atau perangkat lunak komputer.
- d. *Data cleaning* yaitu memperbaiki dan menghapus data yang salah, rusak, salah format, serta tidak lengkap.

2. Analisis data

Data yang terkumpul dan diolah kemudian dianalisis sebagai tahap akhir penelitian ini.

a. Analisis univariat

Analisis univariat merupakan penyajian data menggunakan tabel distribusi frekuensi yang menggambarkan hasil dari setiap variabel penelitian (Heryana, 2020). Analisis univariat pada penelitian ini yaitu usia ibu, paritas, riwayat hipertensi, tekanan darah, serta kadar protein urine ibu hamil trimester III di UPTD Puskesmas Klungkung II.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat adalah metode yang digunakan untuk mengevaluasi hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini, uji statistik *chi-square* diterapkan karena kedua variabel diklasifikasikan ke dalam kategori, yaitu tekanan darah rendah, normal, tinggi, serta protein urine negatif, positif 1+, 2+, 3+, dan 4+, sehingga memungkinkan analisis hubungan berdasarkan kelompok data (Afrianda dkk., 2024).

H. Etika penelitian

Etika penelitian adalah kumpulan prinsip dan nilai yang menjadi pedoman bagi peneliti dalam setiap tahapan penelitian, mulai dari perencanaan

hingga pelaporan hasil. Etika ini bertujuan untuk melindungi hak, keselamatan, dan kesejahteraan subjek penelitian serta memastikan penelitian dilakukan secara jujur dan bertanggung jawab (Efriyanti dan Albina, 2025).

a. Menghormati subjek (*respect for person*)

Prinsip ini menekankan bahwa setiap subjek penelitian memiliki hak untuk dihormati sebagai individu yang bebas menentukan keputusan. Partisipan berhak mengetahui tujuan, prosedur, manfaat, serta risiko penelitian sebelum memutuskan ikut atau tidak. Peneliti wajib memberikan penjelasan yang jelas dan meminta persetujuan (*informed consent*). Partisipan bebas untuk menolak atau berhenti kapan saja tanpa paksaan (Afiyah, 2024).

b. Kemanfaatan (*beneficence*)

Prinsip kemanfaatan mengharuskan penelitian memberikan manfaat yang sebesar-besarnya dan meminimalkan risiko bagi partisipan. Peneliti harus mempertimbangkan dampak fisik, psikologis, maupun sosial dari penelitian yang dilakukan. Peneliti juga perlu memastikan bahwa prosedur penelitian tidak membahayakan, tidak menimbulkan ketidaknyamanan berlebihan, serta tidak mengganggu aktivitas utama partisipan (Afiyah, 2024).

c. Keadilan (*justice*)

Prinsip keadilan menuntut agar seluruh subjek diperlakukan secara adil dan setara tanpa diskriminasi. Pemilihan subjek harus dilakukan secara objektif bukan berdasarkan kemudahan akses atau kepentingan tertentu. Semua kelompok memiliki kesempatan yang sama untuk terlibat dalam penelitian, serta memperoleh manfaat (Handayani, 2018).

d. Menjaga kerahasiaan (*confidentiality*)

Peneliti memastikan seluruh informasi yang dikumpulkan dijaga kerahasiaannya secara ketat. Data yang ditampilkan dalam hasil penelitian hanya berupa kelompok data tanpa menyebutkan identitas individu. Hal ini dilakukan untuk melindungi kerahasiaan serta privasi identitas maupun jawaban subjek (Handijani dan Nugroho, 2023).