

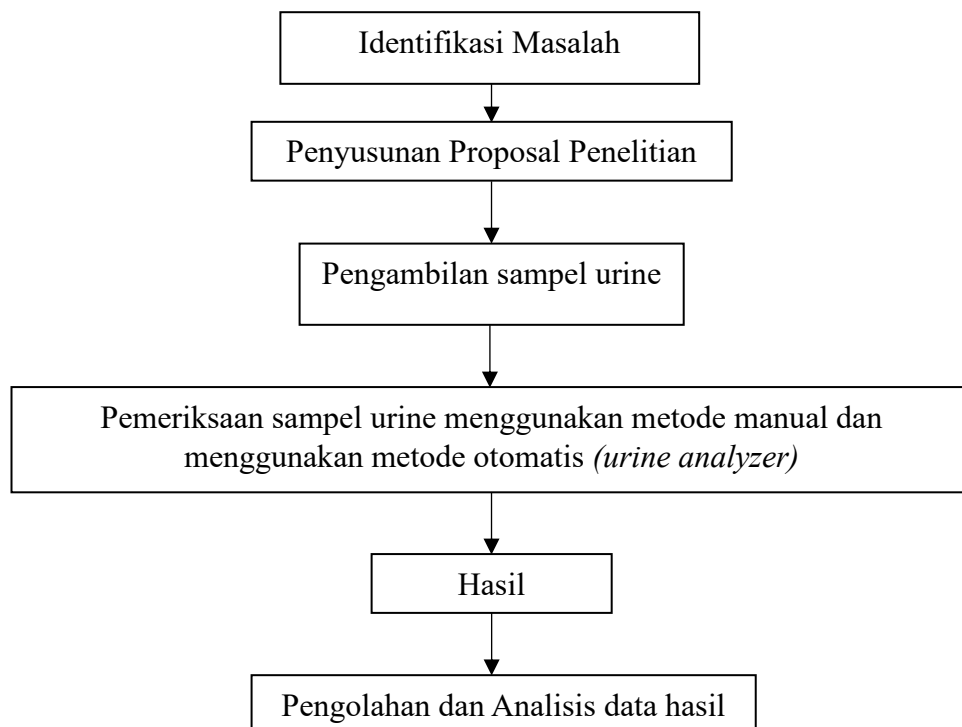
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan tipe penelitian komparatif dengan pendekatan *cross sectional*, yaitu suatu metode penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan atau membandingkan hasil pemeriksaan urine dengan cara mengkaji hasil uji urine melalui metode manual serta metode otomatis (*urine analyzer*) (Arianda, D, 2015).

B. Alur Penelitian



Gambar 4. Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium RSUD Sanjiwani, Jalan Ciung Wanara No.2, Gianyar, Kecamatan Gianyar, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2026, melalui tahapan pembuatan proposal hingga penyusunan skripsi.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi didefinisikan sebagai seluruh subjek yang memenuhi kriteria khusus yang telah ditetapkan (Didik, 2019). Secara umum, populasi merupakan keseluruhan elemen atau variabel yang relevan dengan permasalahan riset. Pada riset ini, populasi terdiri atas pasien yang datang ke Rumah Sakit Umum Daerah Sanjiwani untuk menjalani pemeriksaan urine lengkap.

2. Sampel

Sampel didefinisikan sebagai sebagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili keseluruhan populasi dalam suatu penelitian (Didik, 2019). Karena populasi dalam penelitian ini tidak diketahui secara pasti dan bersifat fluktuatif, maka perhitungan ukuran sampel dilakukan dengan menerapkan rumus Lemeshow. Riyanto & Hatmawan (2020) menjelaskan bahwa rumus Lemeshow tepat digunakan ketika ukuran populasi tidak dapat ditentukan dengan pasti.

$$\text{Rumus : } n = \frac{Z^2 x P (1-P)}{d^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

Z = Skor Z pada kepercayaan 95% = 1,96

P = Maksimal estimasi 50% = 0,5

d = Tingkat kesalahan sampel 15% = 0,15

Perhitungan :

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5 (1-0,5)}{0,15^2}$$

$$n = \frac{38416 \times 0,5 (0,5)}{0,0225}$$

$$n = \frac{0,9604}{0,0225}$$

$n = 42,68$ (dibulatkan oleh peneliti menjadi 43 sampel)

Jadi, besar sampel yang akan diambil adalah 43 sampel

3. Kriteria sampel

a. Kriteria inklusi

- 1) Pasien yang bersedia menjadi responden
- 2) Pasien yang melakukan pemeriksaan urine lengkap
- 3) Pasien yang berusia 18-80 tahun

b. Kriteria eksklusi

- 1) Pasien yang sedang mengonsumsi Antibiotik
- 2) Pasien yang mengonsumsi Vitamin C

4. Teknik sampling

Penelitian ini menerapkan teknik *accidental sampling*. Menurut Sugiyono (2018), teknik ini menetapkan sampel berdasarkan insiden pertemuan, yakni siapa saja yang secara insidental bertemu dengan peneliti dan dianggap sesuai dengan kebutuhan data dapat dipilih sebagai responden.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder yang meliputi :

a. Data Primer

Data ini dikumpulkan secara langsung melalui pemeriksaan sampel urine pada subjek penelitian, yang menghasilkan rekaman hasil pemeriksaan urine lengkap.

b. Data Sekunder

Data ini bersumber dari literatur pendukung seperti jurnal, buku, karya ilmiah, skripsi, dan data dasar kesehatan.

2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan pemeriksaan laboratorium dengan pemeriksaan urine lengkap di Laboratorium RSUD Sanjiwani.

F. Alat, Bahan, dan Prosedur Kerja

1. Alat

- a. Wadah urine steril
- b. Botol strip urine
- c. Strip urine (dipstik)
- d. Urine analyzer
- e. Handscoon
- f. Masker

2. Bahan

- a. Sampel urine

3. Prosedur Kerja

- a. Metode manual

- 1) Siapkan alat dan bahan
- 2) Ambil satu strip urine
- 3) Celupkan strip kedalam urine selama 1-3 detik agar semua bantalan terendam
- 4) Angkat strip, lalu letakkan strip menyamping diatas tisu untuk membuang kelebihan urine
- 5) Tunggu reaksi warna pada bantalan reagen $\pm 3-5$ menit
- 6) Bandingkan perubahan warna strip dengan standar warna pada botol strip, lalu catat hasilnya.

- b. Metode otomatis (*urine analyzer*)

- 1) Siapkan alat dan bahan
- 2) Pastikan strip urine masih valid (belum kadaluarsa)
- 3) Celupkan strip urine kedalam sampel urine $\pm 1-3$ detik

- 4) Masukkan strip kedalam alat *urine analyzer*
- 5) Tunggu proses pembacaan otomatis dan catat hasilnya.

G. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Setelah data dikumpulkan, data primer dan sekunder dari hasil penelitian dicatat, diolah, dan dipresentasikan menggunakan metode *tabulating data*. Cara ini melibatkan penyajian data hasil pemeriksaan urine dalam bentuk tabel, yang kemudian dijelaskan melalui narasi pendukung.

2. Analisis data

Data yang dihasilkan ini akan dibahas dengan cara membandingkan hasil yang diperoleh antara metode manual dan metode otomatis (alat urine analyzer). Perbandingan hasil pemeriksaan urin antara menggunakan metode manual dengan metode otomatis dianalisis dengan uji statistik. Pada penelitian ini menggunakan uji beda rata-rata data dependen dengan uji Wilcoxon. Nilai alpha ditentukan sebesar 0,05 dengan tingkat kepercayaan 95%, maka dapat diperoleh hasil sebagai berikut : bila nilai $P \leq 0,05$ maka dapat disimpulkan ada perbedaan hasil pemeriksaan urin antara metode otomatis dengan metode manual dan bila nilai $P > 0,05$ maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan hasil pemeriksaan urin antara metode otomatis dengan metode manual.

H. Etika Penelitian

1. Prosedur pengajuan etik penelitian

Peneliti dapat mengajukan permohonan tinjauan etik kepada Komite Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Denpasar melalui prosedur dan pemenuhan persyaratan yang telah ditetapkan:

- a. Mengisi formulir aplikasi dan mengunduh dokumen yang diperlukan untuk proses Kualifikasi Tinjauan Etika Penelitian Kesehatan.
- b. Menyusun outline protokol atau proposal penelitian mengikuti ketentuan yang berlaku.
- c. Proposal penelitian wajib disetujui oleh pembimbing atau peninjau yang berwenang.
- d. Seluruh dokumen atau formulir pengajuan tinjauan etik, formulir kualifikasi tinjauan etik, outline protokol/proposal, dan proposal penelitian diajukan langsung ke Sekretariat Komite Etika Riset Kesehatan Universitas Kesehatan dan Teknologi Denpasar.
- e. Rencana penelitian harus disertai formulir persetujuan yang mencakup persetujuan direktur penelitian (atau perwakilan), riwayat hidup peneliti bersama, informasi subjek penelitian, dan formulir persetujuan subjek (beserta lembar tanda tangan).
- f. Khusus untuk penelitian uji klinis, wajib melampirkan Sertifikat Etika Penelitian Dasar.

2. Kode etik penelitian

Setiap Semua penelitian kesehatan yang melibatkan partisipan manusia harus didasarkan pada tiga prinsip etika sebagai kaidah moral pokok. Prinsip etika

penelitian kesehatan yang diakui secara etis dan hukum di tingkat universal mencakup:

- a. Menghormati harkat martabat manusia (*respect for persons*): Prinsip ini mengakui manusia sebagai pribadi yang memiliki otonomi dan tanggung jawab atas pilihan yang dibuatnya. Dalam penelitian, penghormatan diwujudkan dengan memberikan penjelasan yang memadai, meminta persetujuan melalui *informed consent*, serta menjaga kerahasiaan dan anonimitas setiap responden yang terlibat.
- b. Berbuat baik (*beneficence*) dan tidak merugikan (*non-maleficence*): Prinsip *beneficence* menekankan pada pemberian manfaat maksimal dengan risiko minimal. Penelitian harus dirancang secara ilmiah, dilaksanakan dengan kompeten, dan memberikan manfaat bagi masyarakat. Prinsip *non-maleficence* menuntut penelitian tidak menimbulkan bahaya (*do no harm*).
- c. Keadilan (*justice*): Prinsip ini menegaskan bahwa setiap orang berhak diperlakukan secara adil sesuai dengan haknya. Peneliti berkewajiban untuk tidak mendiskriminasi responden berdasarkan usia, ras, status sosial ekonomi, politik, atau atribut lainnya. Prinsip ini juga menjamin pembagian beban dan manfaat penelitian secara seimbang bagi individu maupun masyarakat yang terlibat.