

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk penelitian deskriptif, adalah penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan kultur urin pada ibu hamil di Desa Abiansemal Kabupaten Badung yang menjadi ketertarikan peneliti dan merupakan penelitian non-eksperimental dimana pengujian melalui pengukuran variabel penelitian dengan angka dan melakukan analisis data yang sederhana berupa sampling atau survei (Ngatno, 2015).

B. Alur Penelitian



Gambar 4. Alur Penelitian Gambaran Kultur Urine Pada Ibu Hamil di Desa Abiansemal Kabupaten Badung

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

- a. Lokasi pengambilan sampel dilakukan di Desa Abiansemal Kabupaten Badung.
- b. Pemeriksaan sampel dilakukan di UPTD Balai Laboratorium Kesehatan Provinsi Bali. Alamat Jl. Angsoka No. 12, Dangin Puri Kangin, Kec. Denpasar Utara, Kota Denpasar, Bali.

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian dan pengambilan sampel dilaksanakan pada Bulan Januari sampai dengan Maret 2023.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi penelitian

Populasi adalah area generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil kesimpulan (sintesis) (Anggredi, 2022). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah ibu hamil trimester I, II dan III yang berada di daerah Desa Abiansemal Kabupaten Badung dengan jumlah 30 orang populasi. Data didapatkan dari Puskesmas Pembantu Desa Abiansemal dan merupakan data sekunder.

2. Sampel penelitian

a. Unit analisis

Unit analisis dalam penelitian ini adalah kultur urine di Desa Abiansemal Kabupaten Badung.

b. Besar sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang memiliki karakteristik yang memenuhi kriteria inklusi dan mampu menarik kesimpulan yang dapat digeneralisasikan terhadap populasi penelitian (Nur, 2018). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 30 orang dengan seluruh populasi ibu hamil dari Trimester I, II dan III yang berada di daerah Desa Abiansemal Kabupaten Badung.

c. Teknik sampling

Dalam penelitian ini pengambilan sampel dilakukan dengan teknik simple random sampling yang membantu setiap individu dalam populasi dianggap homogen dengan menggunakan teknik sampling jenuh dengan peluang yang sama untuk terpilih menjadi sampel (Anggreni, 2022).

d. Kriteria sampel

Kriteria inklusi dan eksklusi yang harus dipenuhi oleh semua sampel urin adalah :

1. Kriteria inklusi

Kriteria pengambilan sampel yang harus dipenuhi oleh setiap sampel urine ibu hamil. Dalam penelitian ini, kriteria inklusi meliputi :

- a) Ibu hamil baik yang dari Trimester I, II dan III.
- b) Ibu hamil yang bersedia menjadi responden.

2. Kriteria eksklusi

Kriteria pengambilan sampel yang tidak dapat diambil sebagai sampel penelitian. Dalam penelitian ini yang termasuk kriteria eksklusi adalah :

- a) Ibu hamil yang sedang mengkonsumsi antibiotik.
- b) Ibu hamil yang sedang sakit

c) Ibu hamil yang mengundurkan diri menjadi reponden

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

a. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari hasil pengujian. Data utama dalam penelitian ini adalah jumlah ibu hamil di Desa Abiansemal Kabupaten Badung dan hasil pemeriksaan kultur urin ibu hamil di laboratorium.

b. Data sekunder

Data sekunder adalah data dari buku penelitian, artikel, dan jurnal yang diterbitkan yang menjadi landasan teori untuk mengembangkan proposal terkait penelitian.

2. Teknik pengumpulan data

a. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara dengan ibu hamil tersebut untuk menjelaskan maksud dan niat peneliti datang ke lokasi dan mengetahui ciri-ciri ibu hamil tersebut seperti nama, usia ibu, usia kehamilan, pekerjaan, tingkat pendidikan, kebiasaan menahan BAK, jumlah minum/hari, riwayat ISK dan mengkonsumsi antibiotik.

b. Observasi

Pengumpulan data observasi dilakukan dengan mengamati jumlah koloni yang tumbuh pada media kultur urine di UPTD Balai Laboratorium Kesehatan Provinsi Bali.

c. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data primer dalam penelitian ini antara lain :

- 1) Kamera yang digunakan untuk merekam kegiatan
- 2) Lembar kuesioner
- 3) Lembar *Informed Consent*
- 4) Alat tulis
- 5) Alat dan bahan
- 6) Alat Pelindung Diri (APD)

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a) Alat :

Pot urine steril (Labware), Ose kalibrator, Spiritus, Neraca analitik (RADWAG), Petri dish (OneMed), Plat Pemanas (Jisico), Autoclave (tomy Sx-500), Erlenmeyer 250 ml (Pyrex Iwaki), beaker 500 ml (Pyrex Iwaki), pipet dosis 10 ml (Pyrex Iwaki), Inkubator (Isothermal Esco), Koloni Counter(Stuart Bio Cote), Kotak Pendingin (Wadah Vaksin Shecan), Spatula (Stainless steel), Ball pipet (D&N), Biosaftey cabinet (Haier HR 1200-IIA-D), gelas ukur (Pyrex), Aluminium foil (Klin pak), Kapas (OneMed), Tali, Magnetic stirrer, Batang pengaduk (Pyrex) dan pH Incubator (Universal).

b) Bahan :

Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Media PCA (Oxoid), aquadest, dan Alkohol 70%.

F. Prosedur Kerja Laboratorium

1. Persiapan sampel

Sampel yang digunakan adalah midstream (*midstream urine*) yang dikumpulkan menggunakan urinoir steril dengan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi yang telah ditetapkan.

2. Transport sampel ke laboratorium

Sampel urin harus dikirim ke laboratorium untuk dianalisis sesegera mungkin atau paling lambat 2 jam setelah sampel urin dikumpulkan. Gunakan cool box dengan suhu antara 2°C - 8°C untuk mengangkut sampel urin ke laboratorium.

3. Sterilisasi alat

Instrumen yang digunakan selama pemeriksaan kesehatan harus disterilkan dalam autoklaf pada suhu 121°C selama 15 menit. Untuk ose gunakan ose disposable yang diletakkan di dalam BSC dengan keadaan steril.

4. Pembuatan media

Sebagai bagian dari penelitian ini, beberapa alur kerja diimplementasikan, termasuk :

a. Pre-analitik

- 1) Disiapkan alat dan bahan
- 2) Pembuatan media *Plate Count Agar* (PCA)
 - a) Serbuk media PCA timbang hingga 325 gram dan ditempatkan dalam labu Erlenmeyer.
 - b) Larutkan 1000 ml aquadest tentukan pH \pm 7,2 lalu homogenkan.
 - c) Homogenkan larutan dengan cara memanaskan dan mengaduk menggunakan hotplate dan magnetic stirrer.

- d) Elemen yang berisi media ditutup dengan kapas yang dilapisi aluminium foil dan diikat dengan benang.
 - e) Sterilkan dalam autoklaf hingga suhu 121 °C selama 15 menit.
 - f) Media disimpan dalam lemari es hingga mencapai suhu 45 °C – 50 °C.
 - g) Media dituang ke dalam petri dish dan dibiarkan memadat.
 - h) Tempatkan media dalam inkubator pada suhu 37 °C selama 24 jam, membalikan petri dish.
 - i) Setelah media memadat, maka media siap untuk digunakan (Artanti et al., 2018)
- 3) Langkah-langkah pengambilan sampel urine midstream yang bersih adalah sebagai berikut (Ocviyanti, 2012). :
- a) Bersihkan labia mayora dengan kain kasa yang dibasahi larutan desinfektan dari depan ke belakang.
 - b) Urine keluar pertama dibuang, selanjutnya tampung urine tengah sebanyak 10 ml.
 - c) Saat pot urine sudah penuh, sisihkan dan selesaikan buang air kecil.

b. Analitik (Prosedur pemeriksaan urine)

Penapisan dengan cara Ose/Streak sebagai berikut (Rekawati, 2012):

- 1) Disiapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
- 2) Ditimbang volume ose dengan timbangan elektrik, dengan berat ose 0,008 mg.

$$\begin{aligned}
 \text{Volume ose} &= \text{berat ose} \times \text{BJ air} \\
 &= 0,008 \text{ mg} \times 1\text{ml/mg} \\
 &= 0,008 \text{ ml} \\
 &= 8/1000 \text{ ml} \\
 &= 1/125 \text{ ml}
 \end{aligned}$$

Jadi penipisannya = 1/125 atau 125 kali

- 3) Diambil urine satu ose kemudian dogoreskan secara merata pada permukaan media *Plate Count Agar*.
- 4) Inkubasi pada suhu 37⁰C selama 18-24 jam.
- 5) Dihitung jumlah colony yang tumbuh pada media, dengan alat colony counter.
- 6) Hitung koloni dengan perhitungan berikut :

Jumlah colony x penapisan.

Dengan interpretasi hasil :

- a) Jika jumlah kuman < 10⁴ CFU/mL, dilaporkan kemungkinan tidak ada infeksi surapubik atau kateter.
- b) Jika jumlah kuman antara 10⁴-10⁵ CFU/mL, ada gejala infeksi saluran kemih.
- c) Jika jumlah kuman >10⁵ CFU/mL, meunjukkan pasien pasti mengalami infeksi saluran kemih (Rekawati, 2012).

c. Post-analitik

Colony dibaca dalam 1 plate antara 30-300 colony. Jumlah kuman dalam urine yang dikatakan belum terinfeksi adalah <100.000 CFU/ml (Rekawati, 2012).

G. Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik pengolahan data

Data yang terkumpul dari wawancara dan observasi hasil kultur urin diolah dengan menggunakan teknik pengolahan data tabular yaitu tabulasi data dan pembuatan teks, sesuai dengan tujuan penelitian dan harapan peneliti.

2. Analisis data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif. Penelitian yang secara sistematis dan akurat menyajikan gejala, kejadian, atau peristiwa yang berkaitan dengan karakteristik populasi atau geografis tertentu (Ahyar et al., 2020). Di sini, hasil wawancara dan hasil perhitungan jumlah koloni yang diperoleh dalam kultur urin dirangkum dalam sebuah tabel, dan frekuensi serta rasionya dibagi dan diubah menjadi persentase.

H. Etika Penelitian

Prinsip etika penelitian di bidang kesehatan yang mempunyai etik dan hukum secara universal yang memiliki kekuatan moral sehingga suatu penelitian dapat dipertanggung jawabkan. Terdapat 3 prinsip etika penelitian, yaitu (Kemenkes, 2017) :

1. Prinsip penghormatan terhadap harkat dan martabat manusia (*respect for the person*)

Suatu bentuk penghormatan terhadap harkat dan martabat manusia sebagai manusia pribadi (individu) yang memiliki kehendak bebas dan mengambil keputusan sekaligus memikul tanggung jawab pribadi atas keputusannya. Ini juga menyerukan perlunya melindungi mereka yang cacat atau kurang otonomi dan untuk melindungi orang-orang yang bergantung atau rentan dari kehilangan dan penyalahgunaan (*harm and abuse*).

2. Prinsip etika berbuat baik (*beneficence*) dan tidak merugikan (*Non Maleficence*)

Prinsip moral berbuat baik versus kewajiban kita untuk membantu orang lain dicapai dengan mencari keuntungan maksimal dengan kerugian minimal

mungkin. Penelitian kesehatan menggunakan subjek manusia untuk membantu mencapai tujuan penelitian kesehatan yang relevan untuk aplikasi manusia.

Prinsip etika berbuat baik mencakup:

- a) Penelitian harus memiliki risiko yang sebanding dengan manfaat yang diharapkan.
- b) Rencana penelitian harus ilmiah (*scientifically sound*).
- c) Peneliti dapat melakukan penelitian dengan tetap memperthankan kepentingan subjek penelitian.
- d) Prinsip “*no harm*” (tidak bercun – tidak berbahaya); termasuk setiap kerusakan yang disengaja terhadap subyek penelitian. Konsep tidak merugikan berarti bahwa jika Anda tidak dapat melakukan sesuatu yang bermanfaat untuk diri sendiri, Anda tidak boleh merugikan orang lain.

Prinsip tidak merugikan dimaksudkan untuk memastikan bahwa subjek penelitian tidak dianggap sebagai sarana dan untuk melindungi mereka dari penyalahgunaan.

3. Prinsip Keadilan (*Justice*)

Prinsip moral keadilan mengacu pada kewajiban moral untuk memperlakukan semua orang secara setara (sebagai manusia otonom), adil secara moral, dan menikmati hak-haknya. Prinsip etika keadilan terutama berkaitan dengan keadilan distributif, yang membutuhkan distribusi beban dan manfaat yang adil yang diterima subjek dari partisipasi mereka dalam penelitian. Kerentanan dapat didefinisikan sebagai ketidakmampuan untuk membela kepentingan seseorang, kesulitan dalam memberikan persetujuan, ketidakmampuan untuk

membuat keputusan tentang memperoleh layanan yang mahal atau kebutuhan lain,
atau masih muda atau berada dalam hierarki suatu kelompok.