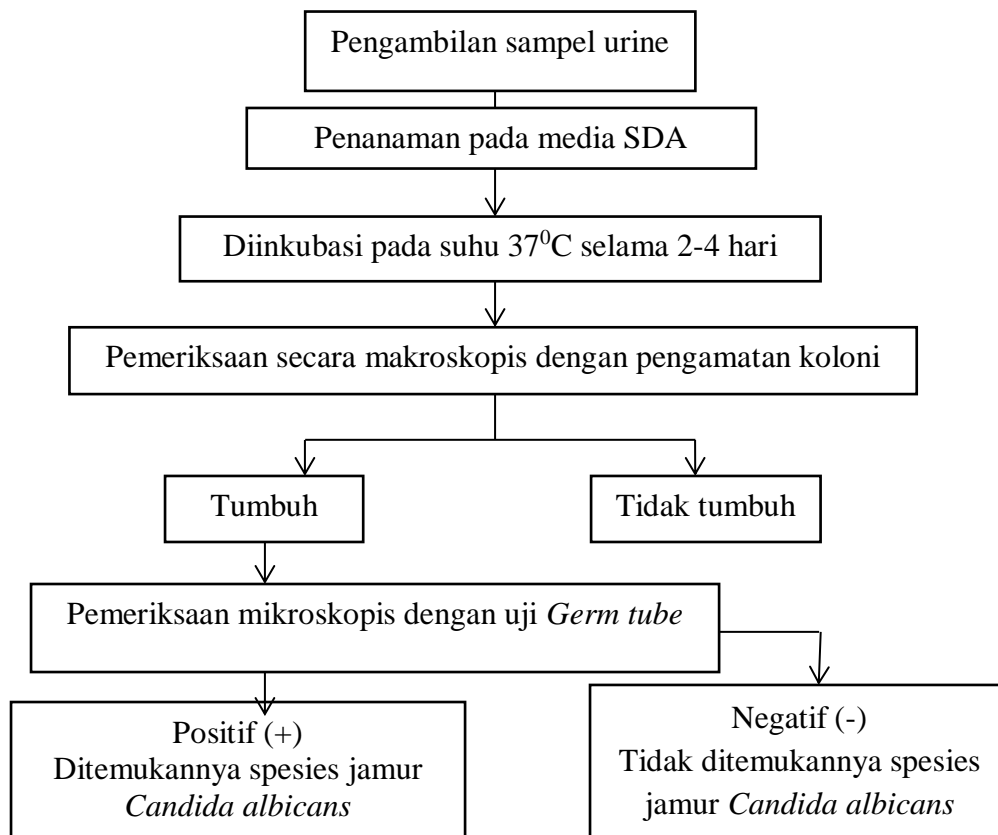


## BAB IV METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah bersifat deskriptif, yaitu penelitian dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan suatu kejadian atau fenomena yang terjadi dalam masyarakat (Notoadmojo, 2012). Penelitian ini dengan tujuan untuk melihat gambaran *Candida albicans* pada urine lansia di Desa Wongaya Gede, Penebel, Tabanan. Keberadaan *Candida albicans* dideskripsikan sesuai dengan hasil pemeriksaan laboratorium.

### B. Alur Penelitian



Gambar 5. Alur Penelitian

### **C. Tempat dan Waktu Penelitian**

#### **1. Tempat Penelitian**

Pengambilan sampel penelitian dilakukan di Desa Wongaya Gede, Penebel, Tabanan dan pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Bakteriologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

#### **2. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan April 2022 sampai dengan bulan Mei 2022.

### **D. Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **1. Populasi Penelitian**

Populasi adalah keseluruhan jumlah yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai karakteristik dan kualitas tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Populasi dalam penelitian ini adalah lansia di Desa Wongaya Gede, Penebel, Tabanan, dengan jumlah populasi lansia yang berjenis kelamin perempuan dengan usia  $\geq 55$  tahun sebanyak 597 orang.

#### **2. Sampel Penelitian**

Sampel adalah sebagian dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Sugiyono, 2013). Sampel dalam penelitian ini adalah urine lansia yang berjenis kelamin perempuan di Desa Wongaya Gede, Penebel, Tabanan.

### **a. Unit Analisis dan Responden**

Unit analisis dalam penelitian ini adalah jamur *Candida albicans* pada urine. Responden dalam penelitian ini adalah lansia berjenis kelamin perempuan di Desa Wongaya Gede, Penebel, Tabanan.

### **b. Jumlah dan besar sampel**

#### 1) Kriteria sampel

Penentuan sampel dilakukan dengan menentukan kriteria inklusi dan eksklusi.

Adapun kriteria inklusi dari sampel penelitian ini yaitu :

- Bersedia ikut dalam penelitian ini dan lansia bersedia untuk dengan menandatangani informed consent.
- Lansia dengan jenis kelamin perempuan.
- Lansia dengan umur  $\geq 55$  tahun.
- Lansia bersedia memberikan sampel urine

Kriteria eksklusi dari sampel penelitian ini yaitu :

- Lansia membatalkan kesediaannya untuk menjadi responden penelitian
- Responden sedang tidak ingin berkemih.

#### 2) Jumlah dan besar sampel

Ukuran sampel yang layak dalam penelitian antara 30 sampai dengan 500. Bila sampel dibagi dalam kategori (misalnya : pria-wanita, pegawai negeri-swasta dan lain-lain) maka jumlah anggota sampel setiap kategori minimal 30 (Sugiyono, 2019). Dikarenakan banyaknya populasi yang ada serta keterbatasan biaya dalam penelitian, maka peneliti menggunakan sampel minimal dalam penelitian yaitu 30 sampel dari 597 populasi lansia yang berjenis kelamin perempuan di Desa Wongaya Gede, Penebel, Tabanan.

### **c. Teknik pengambilan sampel**

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *non probability sampling* dengan metode *purposive sampling*. Metode *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Sugiyono, 2013). Sampel dalam penelitian ini yaitu sebanyak 30 sampel yang dimana seluruh sampel harus memenuhi kriteria inklusi.

## **E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Jenis data yang dikumpulkan**

Jenis data yang akan digunakan pada penelitian adalah data primer dan data sekunder.

#### **a. Data primer**

Adalah data yang didapatkan dari responden secara langsung dengan melakukan pemeriksaan *Candida albicans* pada sampel urine.

Data primer yang diperlukan dalam penelitian ini :

1. Identitas lansia
2. Karakteristik lansia meliputi kelompok umur, higienis perorangan, dan juga riwayat penyakit.

#### **b. Data sekunder**

Data sekunder yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu jumlah lansia di Desa Wongaya Gede, Penebel, Tabanan. Data sekunder yang digunakan merupakan data dari referensi yang memiliki hubungan serta dapat menjadi dasar

dalam penelitian ini meliputi jurnal, karya tulis ilmiah , *e-book* dan skripsi.

## **2. Teknik pengumpulan data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

### **a. Wawancara**

Wawancara yang dilakukan yaitu dengan memberikan pertanyaan mengenai hygiene perorangan responden, riwayat penyakit, serta mengonsumsi antibiotik.

### **b. Pemeriksaan laboratorium**

Pengumpulan data yang dilakukan yaitu berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium urine lansia mengenai identifikasi jamur *Candida albicans*.

## **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang diperlukan atau dipergunakan untuk mengumpulkan data. Pada penelitian ini instrumen penelitian yang yang digunakan adalah wawancara dengan memberikan pertanyaan mengenai hygiene perorangan responden dan juga dilakukan pemeriksaan laboratorium untuk mengetahui keberadaan jamur *Candida albicans* pada urine lansia.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu :

1. Informed consent
2. Formulir wawancara
3. Alat tulis
4. Alat dokumentasi
5. Alat untuk pemeriksaan laboratorium

## **G. Prosedur Penelitian**

### **1. Metode Pemeriksaan**

Metode yang digunakan untuk menentukan jamur *Candida* :

- a. Pemeriksaan makroskopis yaitu pengamatan morfologi koloni biakan jamur pada media SDA (+)
- b. Pemeriksaan mikroskopis yaitu untuk menentukan *Candida albicans* dengan uji *Germ tube*.

### **2. Alat Penelitian**

Alat yang dibutuhkan adalah pot urine steril (30 buah), neraca analitik (AS 220.R2, Radwag) (1 buah), erlenmeyer (Iwaki-Pyrex®) 500 ml (1 buah), spatula (1 buah), gelas ukur (Iwaki-Pyrex®) 500 ml (1 buah), gelas beaker (Iwaki-Pyrex®) 500 ml (1 buah), magnetic stirrer (J-HMS, Jisico) (1 buah), autoclave (SX-500, TOMY) (1 buah), petridisk steril (30 buah), biosafety cabinet (BSC-1800 II B2-X, Biobase) (1 buah), lampu spritus (1 buah), ball pipet (1 buah), pipet ukur (Iwaki-Pyrex®) 10 ml (1 buah), indikator pH universal (10 buah), incubator (T01892, Esco) (1 buah), oven (1 buah), ose (1 buah), kaca objek (30 buah), kaca penutup (30 buah), mikroskop (1 buah), coolbox.

### **3. Bahan Penelitian**

Urine lansia, media SDA (Oxoid), aquadest, alkohol 70%, kapas, aluminium foil, tissue, antibiotik kloramfenikol, label, NaOH 0.01 10 ml, HCL 0.01 N 10 ml, kertas pH indicator, larutan LPCB.

### **4. Prosedur Penelitian**

- a. Sampling sampel urine
  1. Meminta responden untuk membersihkan labia dengan air bersih.

2. Responden diminta untuk mengeluarkan urine, aliran urine yang pertama dibuang. Aliran urine yang selanjutnya ditampung dalam wadah steril yang telah disediakan.

b. Penampungan urine

Menurut Vandepitte (2010) cara pengambilan spesimen urine untuk pemeriksaan mikrobiologi adalah urine pancar tengah. Disimpan dalam botol kaca atau plastik yang steril dan bermulut besar untuk memudahkan dalam penyimpanan.

c. Pembuatan media SDA

- 1) Digunakan APD yang lengkap, baik dan benar.
- 2) Disiapkan alat dan bahan yang akan digunakan
- 3) Dipastikan semua alat dan bahan siap untuk digunakan
- 4) Ditimbang serbuk media SDA sesuai volume yang dibuat.

Rumus :

$$\frac{V1}{W1} = \frac{V2}{W2}$$

Keterangan :

V1 = volume yang tertera pada etiket kemasan/media (ml)

V2 = Volume media yang akan dibuat (ml)

W1 = Berat media yang tertera pada kemasan (gr)

W2 = Berat media yang akan ditimbang (gr)

- 5) Dipindahkan media SDA yang telah ditimbang ke dalam gelas beker.
- 6) Ditambahkan akuades pada gelas beker yang telah berisi media, lalu dipindahkan ke dalam erlenmeyer.

- 7) Dihomogenkan larutan dengan bantuan magnetic stirrer dengan suhu  $\leq 100^{\circ}\text{C}$ .
  - 8) Dicek pH larutan sesuai petunjuk (pH 5,6) pada keadaan suhu  $25^{\circ}\text{C}$ .
  - 9) Ditambahkan larutan NaOH 0,01 N jika keadaan larutan SDA asam, dan ditambahkan larutan HCl 0.01 N jika larutan SDA keadaan basa.
  - 10) Ditutup larutan lalu disterilisasi pada suhu  $121^{\circ}\text{C}$  selama 15 menit.
  - 11) Dikeluarkan larutan dari autoclave jika suhu dalam keadaan  $20^{\circ}\text{C}$  dan tekanan pada autoclave  $0^{\circ}\text{C}$ .
  - 12) Ditunggu larutan dalam keadaan suhu ruang ( $\pm 25^{\circ}\text{C}$ ).
  - 13) Ditambahkan antibiotik kloramfenikol (dimana antibiotik kloramfenikol sebelumnya sudah dilarutkan dengan akuades sebanyak 10 ml, dan tiap 100 ml SDA = 1 ml suspense antibiotik kloramfenikol).
  - 14) Dihomogenkan larutan yang telah ditambahkan antibiotik kloramfenikol.
  - 15) Dituangkan larutan ke dalam petridish steril dan ditunggu hingga media memadat pada petridish.
  - 16) Ditunggu hingga media memadat
  - 17) Disimpan media yang telah memadat pada suhu  $4-8^{\circ}\text{C}$
- d. Kultur *Candida albicans* pada urine dengan media SDA
- 1) Digunakan APD yang lengkap, baik dan benar
  - 2) Disiapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
  - 3) Pastikan sampel urine dan media SDA dalam suhu ruang ( $\pm 25^{\circ}\text{C}$ ).
  - 4) Dikocok urine perlahan dan diambil urine bagian permukaan dengan ose standar 1  $\mu\text{l}$ .
  - 5) Dilakukan dengan menggoreskan dengan 4 kuadran pada media SDA.



- 6) Dalam menanam sampel, pastikan bekerja dengan aseptis, agar tidak terjadi kontaminasi.
- 7) Ditunggu hingga sampel sedikit kering, lalu diinkubasi pada suhu 37°C selama 2-4 hari.
- 8) Dilakukan pengamatan makroskopis pada media yang telah diinkubasi, yaitu diamati permukaan koloni halus dan licin, berwarna putih atau kekuning-kuningan dan berbau ragi.
- 9) Selanjutnya koloni diamati dengan mikroskopis

e. Pemeriksaan *Candida albicans* secara mikroskopis

Pemeriksaan jamur *Candida albicans* menggunakan larutan pewarna *Lactophenol Cotton Blue* (LPCB) dengan cara sebagai berikut :

1. Digunakan APD dengan baik, benar, dan lengkap.
2. Disiapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
3. Dibuat preparat koloni jamur.
4. Diambil koloni jamur yang tumbuh pada titik tengah antara bagian tepi dan pusat koloni.
5. Diletakkan sampel diatas kaca objek yang telah ditetesi dengan alkohol 70 %.
6. Ditambahkan 1-2 tetes larutan LPCB ke atas kaca objek.
7. Ditutup dengan kaca penutup dan didiamkan selama 20 menit
8. Diamati sediaan dengan mikroskop dengan pembesaran objektif 10× dan 40×.
9. Dilaporkan hasil pengamatan adanya ragi berbentuk bulat atau lonjong, terdapat blastospora, pseudohifa, dan klamidiospora.

f. Pemeriksaan *Germ tube*

- 1) Digunakan APD dengan baik, benar, dan lengkap.
- 2) Disiapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
- 3) Dimasukkan serum sebanyak 0,5 ml kedalam tabung eppendorf.
- 4) Ditambahkan koloni jamur *Candida* dari media SDA.
- 5) Sebagai kontrol uji germ tube, ditambahkan koloni *Candida albicans* ATCC 10231 pada 0,5 ml serum.
- 6) Inkubasi selama 2,5 jam pada suhu 37<sup>0</sup>C.
- 7) Dibuat preparat dari serum yang telah diinkubasi.
- 8) Diamati pada mikroskop dengan pembesaran objektif 10× dan 40×.
- 9) Dilaporkan hasil pengamatan adanya *germ tube*.

## **H. Teknik Pengolahan dan Analisis Data**

### **1. Teknik Pengolahan Data**

Setelah data terkumpul, data yang di kumpulkan dari data primer dan data sekunder maka dilakukan pengolahan data melalui tahapan editing, coding, dan tabulating.

a. Editing

Editing merupakan pemeriksaan ulang terhadap data hasil penelitian meliputi kelengkapan data, keseragaman data, kebenaran pengisian data (Notoadmojo, 2012).

b. Coding

Coding adalah kegiatan mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan (Notoadmojo, 2012).

c. Tabulating

Tabulasi yaitu membuat tabel data sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti (Notoadmojo, 2012). Dalam penelitian ini data disajikan dalam bentuk tabel yang menggambarkan hasil jamur *Candida albicans* dalam urine wanita lansia.

## 2. Analisis Data

Analisa data merupakan kegiatan pengolahan data setelah data digolongkan sesuai dengan ada tidaknya *Candida albicans*, kemudian dari penggolongan tersebut dilakukan analisa data secara deskriptif untuk membuktikan adanya jamur *Candida albicans* yang di dapatkan dari pemeriksaan.

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P	=	Persentase
N	=	Jumlah seluruh urine yang diperiksa
F	=	Frekuensi urine yang positif terdapat jamur <i>Candida albicans</i>

## I. Etika Penelitian

Etika penelitian diperlukan untuk menghindari terjadinya tindakan yang tidak etis dalam melakukan penelitian (Berlian, 2020).

### 1. *Informed consent* (Lembar persetujuan)

Dalam penelitian ini sebelum subjek dijadikan responden oleh peneliti maka peneliti akan mengajukan lembaran persetujuan kepada responden. Jika subyek menyetujui diberikan tindakan dalam penelitian ini maka responden harus

menandatangani lembar persetujuan yang telah diberikan, tetapi jika tidak bersedia maka peneliti tetap menghargai keputusannya.

2. *Anonymity* (Tanpa nama)

*Anonymity* (Tanpa nama) yaitu tahap pengumpulan data responden yang tidak disertai dengan nama. Nama responden tidak akan dicantumkan karena peneliti menghargai hak sebagai responden.

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang diperoleh dijamin kerahasiaannya oleh peneliti sehingga hanya data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil penelitian.

4. *Justice* (Keadilan)

Peneliti harus adil terhadap responden dengan tidak membedakan atau memandang suku ras, agama, dan status sosial responden. Seluruh responden akan mendapatkan hal yang sama selama penelitian berlangsung.