

## **BAB III**

### **KERANGKA KONSEP**

#### **A. Dasar Pemikiran**

*Neisseria gonorrhoeae* adalah bakteri patogen manusia yang kuat. Bakteri ini adalah penyebabnyaagen gonore atau kencing nanah, yang merupakan salah satu penyakit menular seksual yang paling umum di seluruh dunia (Parija, 2012).

Pengobatan gonore atau kencing nanah dapat dilakukan dengan pemberian antibiotik. Antibiotik dapat berupa buatan dengan bahan kimia maupun tanaman obat tradisional yang mengandung senyawa kimia aktif sebagai antibiotik yang mirip dengan antibiotik buatan dengan bahan kimia.

Penggunaan tumbuhan obat tradisional selain aman dikonsumsi, resistensi terhadap tubuh sangat kecil di banding dengan antibiotik buatan dengan bahan kimia. Bagian dari tanaman mengandung beberapa senyawa dapat menyembuhkan penyakit akibat infeksi bakteri, salah satunya adalah dengan daun putri malu. Kandungan yang terdapat di dalam daun putri malu yang diduga dapat menyembuhkan infeki bakteri *Neisseria gonorrhoeae* adalah triterpenoid, tanin, saponin, alkaloid, dan flavonoid.

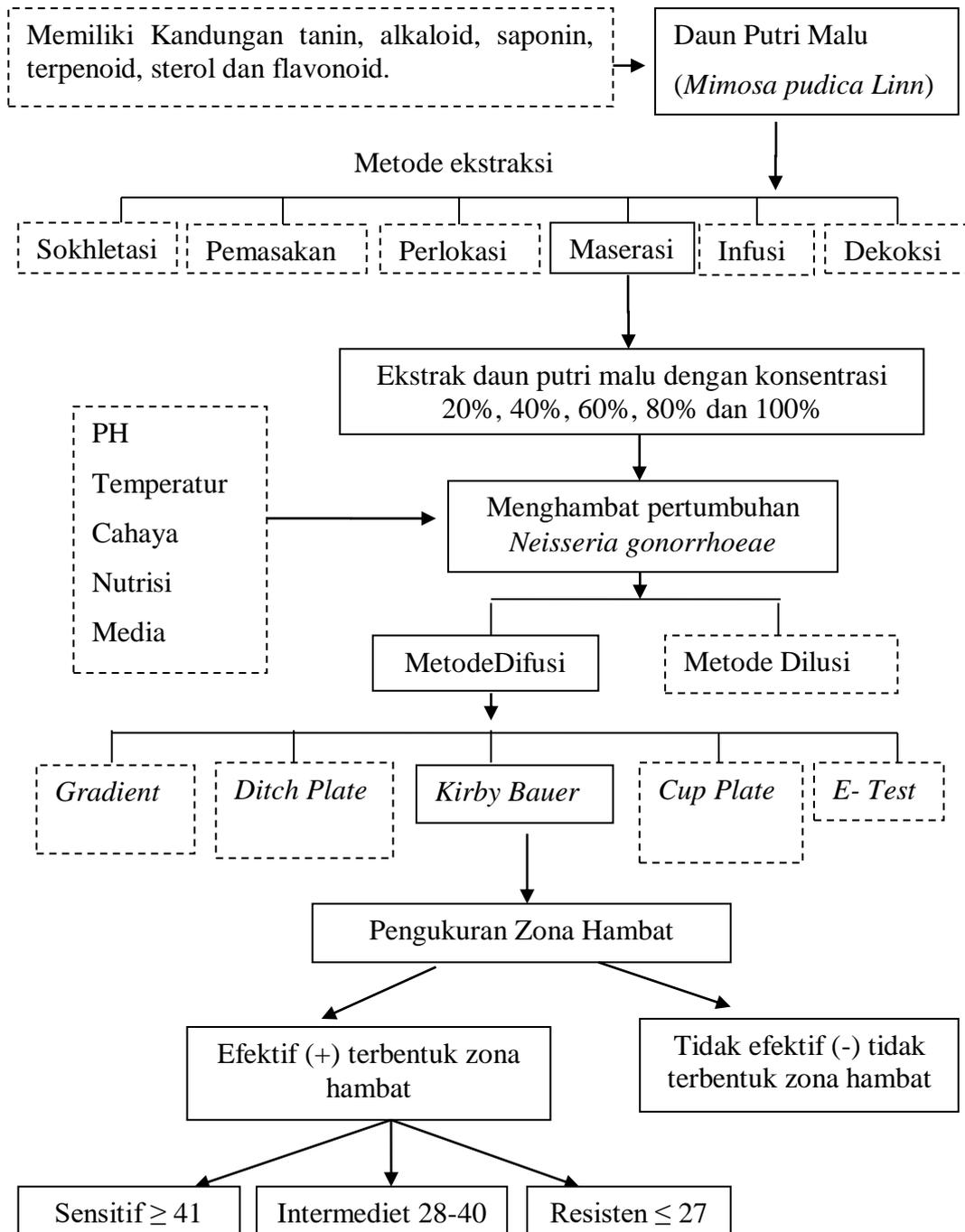
Untuk memperoleh ekstrak daun putri malu (*Mimosa pudica Linn*) yaitu dengan metode ekstrasi maserasi dengan pelarut Etanol 96%. Selanjutnya hasil ekstraksi daun putri malu, dibuat larutan uji dengan berbagai tingkat konsentrasi yaitu: 20%, 40%, 60%, 80% dan 100%.

Selanjutnya dilakukan pengujian daya hambat ekstrak daun putri malu (*Mimosa pudica Linn*) terhadap pertumbuhan *Neisseria gonorrhoeae* dengan metode *Kyrbi-Bauer* atau *Difusi Agar (Disc Diffusion Method)*. Dilakukan suspensi bakteri dengan drigalski untuk disebar di media *Nutrient Agar (NA)* lalu dimasukan *paperdisc* yang telah diberi ekstrak daun putri malu (*Mimosa pudica Linn*) kemudian simpan di permukaan media *Nutrient Agar (NA)* lalu ditutup dan inkubasi selama 1 x 24 jam suhu 37<sup>0</sup> C di dalam *inkubator*. Hasil akan dibandingkan dengan kontrol positif berupa antibiotik Siprofloksasin.

Untuk daerah zona hambat di kelompokkan menjadi tiga kategori yaitu zona hambat *resisten* (zona hambat  $\leq 27$  mm), *intermediate* (zona hambat antara 28-40 mm), *sensitifitas* (zona hambat antara  $\geq 41$  mm), sehingga dapat disimpulkan apakah daun daun putri malu (*Mimosa pudica Linn*) efektif dalam menghambat pertumbuhan *Neisseria gonorrhoeae* atau tidak.

Siprofloksasin merupakan antibiotik golongan floroquinon aktif terhadap bakteri Gram positif dan Gram negatif. Siprofloksasin terutama aktif terhadap kuman Gram negatif termasuk *Salmonella*, *Shigella*, *Campilobakter*, *Neisseria*, dan *Pseudomonas*. Penggunaan siprofloksasin termasuk untuk infeksi saluran napas, saluran kemih, sistem pencernaan, dan gonore serta septikemia oleh organisme yang sensitif (BPOM RI, 2015).

**B. Kerangka Pikir**



Keterangan :  = Dilakukan  
 = Tidak dilakukan

### C. Variabel Penelitian

Secara konseptual variabel-variabel yang diteliti dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen dan variabel dependen :

1. Variabel bebas (independen) adalah Ekstrak daun Putri malu (*Mimosa pudica Linn*) dengan konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100%.
2. Variabel terikat (dependen) adalah zona hambat terhadap pertumbuhan *Neisseria gonorrhoeae* pada media *Nutrient Agar* (NA).

### D. Definisi Operasional Dan Kriteria Objektif

1. Uji efektivitas adalah suatu uji untuk mengetahui bahan uji tersebut efektif atau tidak efektif untuk digunakan dalam suatu percobaan. Dalam hal penelitian ini, untuk mengetahui ekstrak daun putri malu efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Neisseria gonorrhoeae* dengan cara mengukur zona hambat yang terbentuk.
2. Ekstrak daun Putri malu (*Mimosa pudica Linn*) adalah ekstrak yang diperoleh dari daun Putri malu (*Mimosa pudica Linn*) segar yang berada di Kabupaten Muna Kelurahan Sidodadi yang telah dibersihkan, dikeringkan, dihaluskan dan dilarutkan dalam pelarut Etanol 96%, kemudian diencerkan dengan berbagai variasi konsentrasi yaitu 20%, 40%, 60%, 80% dan 100%. Sedangkan Bakteri *Neisseria gonorrhoeae* merupakan bakteri biakan murni yang diperoleh dari Laboratorium Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kendari.
3. Efektivitas ekstrak daun Putri malu (*Mimosa pudica Linn*) terhadap pertumbuhan bakteri *Neisseria gonorrhoeae* dengan metode *Kirby Bauer*, piringan yang berisi agen antimikroba diletakkan pada media Agar yang telah ditanami mikroorganisme yang akan berdifusi pada media agar tersebut.

Dikatakan Efektif (positif) :Jika terbentuk zona bening disekitar paper disk pada Media *Nutrient Agar* (NA) setelah diinkubasi suhu 37<sup>0</sup>C selama 1x24 jam, yang menandakan ekstrak daun putri malu mampu untuk menghambat pertumbuhan *Neisseria gonorrhoeae*.

4. Besarnya zona hambat dibandingkan dengan penggunaan antibiotik. Adapun antibiotik yang digunakan sebagai kontrol positif adalah Siprofloksasin dari golongan floroquinon, dimana terdiri dari tiga kategori yaitu:

- 1) Zona hambat dalam batas *resisten* :  $\leq 27$  mm
- 2) Zona hambat dalam batas *intermediate* : 28-40 mm
- 3) Zona hambat dalam batas *sensitif* :  $\geq 41$  mm (CLSI, 2016).

Tidak efektif (Negatif) : Tidak terbentuk zona bening disekitar paper disk pada Media *Nutrient Agar* (NA) setelah diinkubasi suhu 37<sup>0</sup>C selama 1x24 jam.