

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Telaah Pustaka

##### 1. Klasifikasi Tumbuhan Kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm)

Mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm) adalah jenis mangga istimewa yang habitat aslinya berada di Kalimantan . Terdapat 31 jenis pohon atau anggota famili Mangifera yang endemik. Pada saat ini mangga kasturi kini masuk dalam tumbuhan langka karena baik dari jumlah individu, populasi, dan keanekaragaman genetiknya yang terus menerus berkurang. Dari *World Conservation Monitoring Center* pada tahun 1998 menyebut bahwa mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm) berada di kategori punah. Mangga ini hanya dapat tumbuh dengan cara alami di hutan liar atau daerah konservasi lainnya, namun beberapa pohon mangga kasturi sudah tidak lagi ditemukan di habitat aslinya. Saat musim berbuah, pohon buah Mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm) akan menghasilkan buah yang bagus. berdasarkan pengamatan dari hasil eksplorasi, pohon mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm) umumnya akan menghasilkan kurang lebih 200 hingga 400 buah pada satu pohon dan ukuran jenis buah yang besar kurang lebih 500 hingga 1000 buah pada satu pohon untuk ukuran buah yang tidak terau besar pada musim tahunannya (Krismawati, 2008).



**Gambar 2.1** Daun mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm)

Sumber : Foto daun mangga kasturi didaerah sempaja

Klasifikasi Ilmiah :

Kingdom : *Plantae*

Subkingdom : *Tracheobionta*

Super Divisi : *Spermatophyta*

Divisi : *Magnoliophyta*

Class : *Magnoliopsida*

Subclass : *Rosidae*

Ordo : *Sapindales*

Familia : *Anacardiaceae*

Genus : *Mangifera*

Spesies : *Mangifera casturi* Kosterm (Andriyani 2013)

Daun mangga kasturi memiliki ciri yaitu (*Mangifera casturi* Kosterm) Daun tunggal, tidak berbulu, berbentuk spiral atau spiral tutup, bertangkai panjang, di kedua sisi tulang lobus memiliki

lanset panjang 12 hingga 25 tulang lobus lateral, tidak ada daun. Daun muda tergantung kaki dan ungu tua (Abdelnaser dkk, 2010). Banyak flavonoid ditemukan pada tumbuhan (*Mangifera casturi* Kosterm) (Fahrudin, 2013).

## 2. Etil Asetat

Etil asetat adalah senyawa organik dengan sifat semi-polar. Etil asetat bekerja menarik senyawa semipolar seperti fenol dan terpenoid. Massa molekul etil asetat adalah 88,11 g/mol, titik didih 77,1, titik leleh 8, kepadatan 0,901 g/ml. Pelarut teknis etil asetat komersial yang selalu mengandung air, etanol, dan asam asetat. Sedangkan pelarut murni diperoleh pada pencucian sebanyak 2-3 kali dengan volume yang sama pada larutan  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  5%. Kemudian tambahkan 2-3 kali lagi pada setengah volume air. Keringkan dengan  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  anhidrat saat belum disaring kemudian distilasi ulang. Lewatkan ujung distilat di atas sejumlah kecil etil asetat.

## 3. Skrining Fitokimia

Skrining fitokimia adalah pengujian kualitatif untuk mengidentifikasi bioaktif yang tidak tampak pada tanaman melalui berbagai macam tes agar diketahui dengan cepat, dan memisahkan antara tanaman yang mempunyai kandungan fitokimia tertentu dan tanaman yang tidak memiliki kandungan fitokimia (Kristianti dkk, 2008).

Fitokimia adalah ilmu yang mempelajari tentang penguraian

aspek kimia suatu tanaman, aneka ragam senyawa organik dan organisme struktur kimia, biosintesis, perubahan dan metabolisme, penyebaran secara alami, serta fungsinya (Sirait, 2007).

#### **4. Antibakteri**

Antibakteri adalah zat yang mengganggu serta membunuh bakteri, terutama patogen yang berbahaya bagi manusia. Antibakteri sendiri merupakan suatu zat yang terbuat dari bakteri yang mampu menghambat pertumbuhan serta mampu membunuh jenis bakteri lain. Obat yang digunakan untuk membunuh bakteri diresepkan memiliki toksisitas yang tinggi. Artinya, obat harus beracun bagi mikroorganisme namun tidak beracun bagi inang. Berdasarkan pada sifat toksisitasnya, antibakteri dibagi menjadi 2 yaitu :

1. Memiliki sifat menghambat pertumbuhan bakteri (aktivitas bakteristatik)
2. Memiliki sifat membunuh bakteri (aktivitas bakterisid)

Tingkat penghambatan minimum (MIC) adalah tingkat suatu antibakteri dalam menghambat pertumbuhan bakteri serta menghancurkannya seminimal mungkin. Beberapa agen antibakteri dapat meningkatkan aktivitasnya dari bakteristatik menjadi bakterisida jika tingkat antibakteri meningkat melampaui tingkat hambat minimum (KHM) (Eko prayoga, 2013).

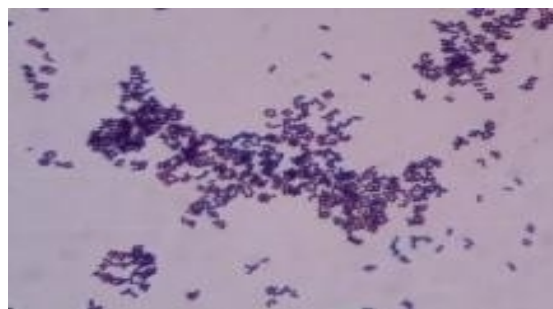
## 1. Klindamisin

Klindamisin merupakan obat antibiotik untuk mengatasi infeksi bakteri. Beberapa macam antibiotik yang masih sering digunakan yaitu amoksisilin, linkomisin, gentamisin, metronidazole, klindamisin, dan lain-lain. Klindamisin diberikan pada infeksi bakteri termasuk jerawat serta radang panggul (BPOM RI, 2015).

## 2. Bakteri

### A. *Staphylococcus aureus*

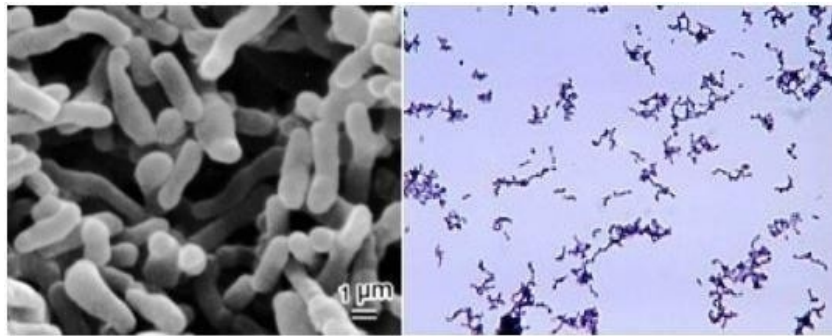
*Staphylococcus aureus* adalah bakteri patogen penting yang terkait dengan invasif dan ketahanan terhadap antibiotik (Rahmi dkk, 2015). *Staphylococcus aureus* mampu menyebabkan berbagai jenis infeksi mulai dari infeksi ringan pada kulit seperti jerawat hingga keracunan pada makanan.



**Gambar 2.2** Hasil pewarnaan Gram terhadap isolat bakteri dari benangbedah  
(perbesaran 1000x) (*Cakradonya Dent J*; 11(1): 48-57).

## B. *Propionibacterium acnes*

*Propionibacterium acnes* adalah bakteri yang berperan dalam pembentukan jerawat, padas kulit manusia. Bakteri ini berpartisipasi dalam memproduksi lipase, dan memecah asam lemak bebas dalam lipid kulit sehingga terjadi jerawat (Mumpuni, 2010). Dalam kondisi kulit normal, bakteri ini tidak menyebabkan penyakit, tetapi ketika ada perubahan kondisi kulit, mereka masuk (Intan permata sari dkk, 2015).



Gambar 2.3 *Propionibacterium acnes* (Soedarto, 2015)

### 3. Uji Aktivitas bakteri

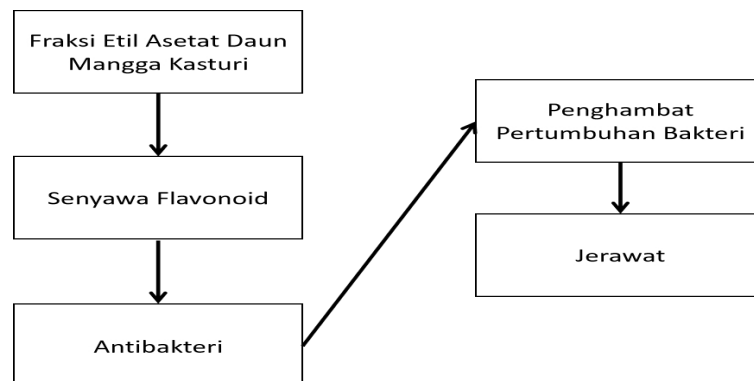
#### Cara Cakram (*Paper Disc*)

Metode cakram merupakan metode umum digunakan untuk melihat kerentanan bakteri pada dosis obat yang berbeda. Metode ini menggunakan kertas cakram saring yang memiliki fungsi sebagai reservoir agen antibakteri. Kertas saring dipotong bulat kecil lalu diletakkan pada permukaan atas media agar yang telah diberi bakteri uji, kemudian diinkubasi pada waktu dan suhu tertentu, sesuai dengan kondisi tumbuh dari bakteri uji. Hasil yang di dapat bisa dihitung dengan menggunakan jangka sorong setelah

inkubasi selama kurang lebih 18-24jam. Dari hasil pengamatan yang diperoleh dapat dilihat ada atau tidaknya daerah bening yang terbentuk disekeliling kertas cakram menunjukkan zona hambat pada pertumbuhan bakteri (Eko prayoga,2013).

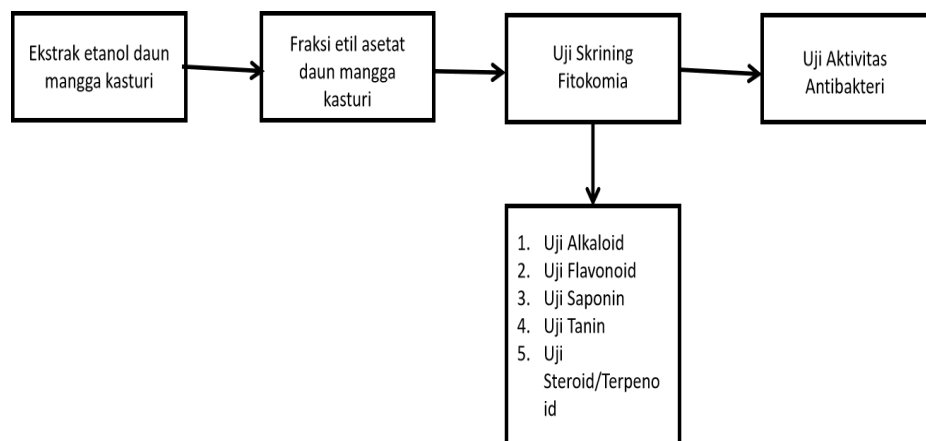
## B. Kerangka teori Penelitian

Table 2.2 Kerangka teori penelitian



## C. Kerangka konsep Penelitian.

Tabel 2.3 Kerangka konsep penelitian.



**D. Hipotesis/pertanyaan Penelitian.**

Hipotesis penelitian ini terdapat aktivitas antibakteri dari fraksi etil asetat daun mangga kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.



