

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan salah satu penyakit yang dapat menular kepada orang lain yang pada saat ini masih harus serius untuk ditangani. Infeksi ialah keadaan masuknya mikroorganisme yang bersifat patogen kedalam tubuh, kemudian berkembang biak dan menimbulkan penyakit (Kali, 2016). Bakteri yang dapat menyebabkan infeksi dan umumnya bersifat patogen diantaranya adalah *Staphylococcus aureus*. Bakteri ini adalah bakteri yang banyak ditemukan pada kulit manusia, selaput lendir pada mulut, hidung, saluran pernapasan, saluran pencernaan, selain itu juga sering ditemukan dalam air, tanah, susu, makanan dan udara.

Beberapa penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Staphylococcus aureus* antara lain, *staphylococcal scalded skin syndrome* yang terjadi pada 98% anak-anak usia kurang dari enam tahun (King, 2010). Selanjutnya osteomyelitis yang ditemukan pada 60-70% kasus, kemudian abses otak yang ditemukan sebesar 10-15% kasus (Brooks et.al, 2007). Bakteriemia sebesar 11-53%, endokarditis sebanyak 25-35% kasus (Lowy, 1998). Pada pneumonia terdapat 18,1 % kasus. Yang sering dihubungkan dengan menstruasi yaitu toksisyoksindrom 0,001% kasus (Venkataraman, 2010). Selain itu terdapat furunkel, selulitis, dan infeksi gastroenteritis yang diakibatkan enterotoksin dari *Staphylococcus aureus* (WHO, 2012).

Saat ini, *Staphylococcus aureus* menjadi masalah yang sangat serius karena peningkatan resistensi bakteri ini terhadap berbagai jenis antibiotik (*Multi Drug Resistance*). *Staphylococcus aureus* memiliki kemampuan adaptasi yang luar biasa sehingga bias resisten pada banyak antibiotik. *Staphylococcus aureus* telah resisten terhadap antibiotik penisilin, metilsilin, kuinolon, dan aminoglikosida (Westh. 2014). Munculnya resistensi antibiotik merupakan pengurangan efikasi yang serius sehingga dapat menimbulkan jumlah infeksi yang sulit diobati. Pengembangan obat-obatan non antibiotik mulai digerakan untuk mengatasi masalah multiresisten tersebut (Istiqomah 2014 dalam Chusri et.al, 2009), antara lain mengembangkan antibiotik baru dari sumber alam, terutama dari tanaman.

Pengobatan secara tradisional menggunakan bahan-bahan alami semakin banyak diminati karena ketersediaan dan harganya yang terjangkau. Selain itu, menurut beberapa penelitian, obat tradisional tidak banyak menimbulkan efek samping seperti obat kimia bahkan ada yang tidak menimbulkan efek samping sama sekali asalkan digunakan secara tepat. (Kariman, 2018)

Salah satu tumbuhan yang dapat digunakan sebagai obat adalah sirsak (*Annona muricata L.*). Daun sirsak mengandung annocatin, annocatalin, annohexoin, annonacin, annomuricin, anomurine, anonol, cacLOURINE, gentisic acid, gigantetroin, linoleic acid, serta murica pentocin. Daun sirsak secara tradisional bisa dimanfaatkan untuk mengobati bisul, arthritis, asma, diabetes, malaria, kurap, dan lain-lain. (Mardiana, 2019)

Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) juga berkhasiat sebagai antibakteri pada pengobatan penyakit infeksi. Kandungan Flavonoid yang terdapat pada daun kelor dapat menghambat pertumbuhan bakteri dengan mengganggu sintesis membran sel. (Wardani et.al,2017)

Antibakteri adalah bahan atau obat yang digunakan untuk memberantas infeksi bakteri pada manusia. Obat-obat yang digunakan untuk membasmi mikroorganisme yang menyebabkan infeksi pada manusia, hewan ataupun tumbuhan harus bersifat toksisitas selektif artinya obat atau zat tersebut harus bersifat sangat toksis terhadap mikroorganisme penyebab penyakit tetapi relatif tidak toksis terhadap jasad inang atau hospes (Djide, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Oluduro (2011) menunjukkan bahwa ekstrak daun kelor mampu menghambat beberapa jenis bakteri, seperti *Streptococcus* sp. *Pseudomonas fluorescens*, *Proteus mirabilis*, dan jamur *Aspergillus flavus*. Namun belum dilakukan uji aktivitas antibakteri dari ekstrak daun kelor yang dikombinasikan dengan tanaman lain terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian terhadap efek antibakteri ekstrak daun kelor jika dikombinasikan dengan tanaman lain terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan pengujian secara ilmiah efektifitas ekstrak filtrat daun sirsak (*Annona muricata L.*), ekstrak filtrat daun kelor (*Moringa Oleifera*) dan kombinasinya sebagai daya hambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas rumusan masalah pada penelitian ini adalah

1. Apakah ekstrak filtrat daun sirsak (*Annona muricata L.*) efektif sebagai daya hambat pada pertumbuhan *Staphylococcus aureus* ?
2. Apakah ekstrak filtrat daun kelor (*Moringa oleifera*) efektif sebagai daya hambat pada pertumbuhan *Staphylococcus aureus* ?
3. Apakah kombinasi ekstrak filtrat daun sirsak (*Annona muricata L.*) dan daun kelor (*Moringa oleifera*) efektif sebagai daya hambat pada pertumbuhan *Staphylococcus aureus* ?
4. Pada konsentrasi berapakah kombinasi ekstrak filtrat daun sirsak (*Annona muricata L.*) dan daun kelor (*Moringa oleifera*) yang paling baik dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ?

## 1.3 Tujuan penelitian

Tujuan penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui efektifitas ekstrak filtrat daun sirsak (*Annona muricata L.*) sebagai daya hambat pada pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.
2. Untuk mengetahui efektifitas ekstrak filtrat daun kelor (*Moringa oleifera*) sebagai daya hambat pada pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.
3. Untuk mengetahui efektifitas kombinasi ekstrak filtrat daun sirsak (*Annona muricata L.*) dan daun kelor (*Moringa oleifera*)

4. Untuk mengetahui konsentrasi ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) dan daun kelor (*Moringa oleifera*) yang paling baik dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

#### 1.4 Manfaat penelitian

Manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang pemanfaatan tanaman sebagai alternatif pengobatan herbal yang murah, khususnya daun sirsak dan daun kelor yang dapat digunakan sebagai obat antibakteri.
2. Untuk dapat mengetahui manfaat ekstrak daun sirsak dan ekstrak daun kelor secara fitofarmaka, khususnya potensi daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.
3. Menambah informasi ilmiah dalam hal eksplorasi dan penemuan.