

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan salah satu negara mega biodiversity dengan jumlah tanaman obat sekitar 40.000 jenis, namun baru sekitar 2,5% yang telah dieksplorasi dan dimanfaatkan sebagai obat tradisional. Adanya kesadaran terhadap mutu dan nilai kesehatan membuat masyarakat semakin memilih penggunaan obat tradisional yang berasal dari tanaman yang mengandung senyawa aktif. Hal itu dibuktikan dengan semakin banyaknya penelitian mengenai tanaman yang digunakan sebagai obat-obat tradisional dan sistem pengobatan tradisional. Penggunaan tumbuhan obat ini diharapkan memiliki nilai ekonomi yang dapat mengembangkan pembudidayaan dan pengolahan tanaman obat dimasa yang akan datang. Usaha penemuan obat baru merupakan rangkaian penelitian interdisipliner dan memerlukan banyak tenaga ahli. Pakar kimia dan biokimia mempunyai tugas mensistesis dan mengisolasi senyawa dan menentukan sifat-sifat fisika kimia serta menyelidiki aksi obat (Sardjoko, 1992).

Salah satu tumbuhan obat yang ada di Indonesia ialah buasbuas (*Premna pubescens* Blume). Tumbuhan ini memiliki khasiat sebagai obat namun belum banyak masyarakat yang mengenal tanaman ini. Tumbuhan buasbuas yang merupakan sinonim nama dari tanaman *Premna obtusifolia*, *Premna integrifolia* L, *Premna corymbosa* R, dan *Premna cordifolia* L merupakan jenis tanaman yang sering digunakan masyarakat melayu sebagai sayuran yang dimasukkan dalam campuran bubur pedas yang menjadi makanan khas pada bulan puasa, juga sebagai obat tradisional untuk menyembuhkan berbagai penyakit seperti masuk angin, menghilangkan bau napas yang tidak sedap, mengatasi infeksi cacingan, memperbanyak air susu ibu (ASI), serta dapat menyegarkan tubuh wanita yang habis melahirkan dengan cara mencampurkan rebusan daun, akar, kulit, dan batangnya kedalam air mandian wanita (Marbun dan Restuati, 2015).

Penelitian Adyitia, dkk. (2013) mendapatkan hasil bahwa pada ekstrak etanol 70% dari daun buasbuas (*Premna cordifolia*) mengandung senyawa yang tergolong alkaloid, flavonoid, triterpenoid, fenol, tanin dan saponin. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Majidah dkk (2014) ekstrak daun seledri yang mengandung flavonoid memiliki daya antibakteri terhadap pertumbuhan *S. mutans* dan konsentrasi terendah dari ekstrak daun seledri yang masih memiliki daya antibakteri adalah konsentrasi 12,5%.

Selain harus bergizi dan menarik, pangan juga harus bebas dari bahan-bahan berbahaya yang dapat berupa cemaran kimia, mikroba dan bahan lainnya. Salah satu mikroba yang dapat mencemari pangan adalah bakteri. Bakteri dapat mencemari pangan melalui air, debu, udara, tanah, alat-alat pengolah (selama proses produksi atau penyiapan) juga sekresi dari usus manusia atau hewan. (Badan POM, 2008).

Bakteri adalah mikroorganisme yang berada disekitar kita, bakteri terdapat di alam bebas yang dapat mengkontaminasi makanan, Bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri gram positif yang banyak menyerang manusia maupun hewan mamalia lainnya. Dalam jumlah  $10^5$  CFU/ml bakteri *S. aureus* berpotensi menghasilkan toksin dan dalam jumlah  $10^6$  CFU/ml bakteri ini menghasilkan intoksifikasi yang dapat menyebabkan keracunan. Bakteri ini dapat tersebar dari hidung, rongga mulut, kulit dan makanan. Oleh sebab itu perlu dicari alternatif yang dapat mengurangi jumlah mikroorganisme tersebut. (Karlina dkk., 2013).

Penyakit akibat pangan (*food borne diseases*) yang terjadi segera setelah mengkonsumsi pangan, umumnya disebut dengan keracunan. Pangan dapat menjadi beracun karena telah terkontaminasi oleh bakteri patogen yang kemudian dapat tumbuh dan berkembangbiak selama penyimpanan, sehingga mampu memproduksi toksin yang dapat membahayakan manusia. Selain itu, ada juga makanan yang secara alami sudah bersifat racun seperti beberapa jamur atau tumbuhan dan hewan. Salah satu bakteri yang dapat menyebabkan keracunan adalah *Staphylococcus aureus*. Keracunan pangan oleh bakteri dapat berupa intoksifikasi atau infeksi. Intoksifikasi disebabkan oleh adanya toksin bakteri yang terbentuk di dalam makanan pada saat bakteri bermultiplikasi, sedangkan

keracunan pangan berupa infeksi, disebabkan oleh masuknya bakteri ke dalam tubuh melalui makanan yang terkontaminasi dan tubuh memberikan reaksi terhadap bakteri tersebut (Badan POM, 2008).

Salah satu intoksifikasi yang sering terjadi adalah intoksifikasi makanan yang disebabkan oleh enterotoksin dari *Staphylococcus aureus*. Keberadaan *Staphylococcus aureus* dalam makanan dapat bersumber dari kulit, mulut atau rongga hidung pengolah pangan. Bila ditemukan dalam jumlah tinggi merupakan indikator dari kondisi sanitasi yang tidak memadai. Banyak makanan yang dijual di pinggir jalan yang dibuat oleh tangan manusia misalnya pecal, gado-gado, bakso ataupun jajanan anak lainnya dan makanan tersebut sangat digemari oleh masyarakat. Hal inilah yang dikhawatirkan dapat menjadi penyebab keracunan karena pada saat pembuatan makanan tersebut tidak diperhatikan kebersihan dan kesterilan dari makanan dan pembuat makanan tersebut (Badan POM, 2008).

Sepuluh tahun terakhir *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* menjadi endemik hampir disetiap rumah sakit di seluruh dunia. Hal tersebut menjadi bahan pertimbangan dunia medis dan farmasi dalam mencari antibiotik alternatif untuk kasus-kasus infeksi *Staphylococcus aureus*. Antibiotik adalah bahan antibakteri yang dihasilkan oleh mikroorganisme hidup seperti jamur dan bakteri. Pemakaian antibiotik dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan resistensi pada bakteri tertentu (Darmawi dkk., 2013).

Pemakaian antibiotik secara berlebihan dan kurang terarah dapat mengakibatkan terjadinya resistensi. Timbulnya resistensi pada beberapa antibiotik tertentu dapat menyebabkan kegagalan dalam pengobatan keracunan yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus*, sehingga untuk mengatasinya diperlukan pencarian bahan alami sebagai alternatif pengobatan (Rastuti dkk., 2013).

Penggunaan daun buasbuas sebagai alternatif antibakteri, karena pada daun buasbuas mengandung senyawa flavonoid. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Restuati, dkk. (2014) hasil uji fitokimia yang dilakukan telah di peroleh hasil bahwa metabolit sekunder dari ekstrak daun *Premna pubescens* positif mengandung alkaloid, steroid, flavonoid, saponin. Berdasarkan penelitian

yang dilakukan oleh Darmawi, dkk. (2013) menemukan bahwa getah jarak cina yang mengandung flavonoid dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* secara *in vitro* dengan konsentrasi yang paling optimal adalah 100%. Kemudian hasil penelitian Hidayat, (2015) menunjukkan bahwa ekstrak daun buasbuas dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Bacillus cereus* pada konsentrasi 50%.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh Restuati, dkk. (2016) mendapatkan hasil bahwa ekstrak daun buasbuas (*Premna pubescens* Blume) memiliki aktivitas antibakteri yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *B. cereus* dan *E. coli*. Dengan konsentrasi 50% menunjukkan zona hambat terbesar tetapi belum terlalu efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *B. cereus* dan *E. coli*. Namun demikian, studi masa depan dengan konsentrasi ekstrak yang lebih tinggi, metode yang berbeda dari ekstraksi, sifat dari bunga, buah, kulit dan ekstrak akar mungkin berguna untuk mengevaluasi antibakteri yang sebenarnya dilakukan untuk bakteri patogen lainnya.

Oleh karena itu penulis berpikir pentingnya untuk meneliti **Pengaruh Ekstrak Daun Buasbuas (*Premna pubescens* Blume ) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara *In Vitro***, yang bertujuan untuk mengetahui apakah senyawa metabolit sekunder dari daun buasbuas dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* penyebab keracunan sehingga ekstrak daun buasbuas dapat dimanfaatkan sebagai antibakteri atau menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* penyebab keracunan.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah di atas, masalah yang dapat diidentifikasi adalah:

1. Tanaman buasbuas belum banyak diketahui manfaatnya oleh masyarakat.
2. Bakteri banyak tersebar luas di udara dan dapat mengkontaminasi makanan yang dapat menyebabkan keracunan setelah mengkonsumsi makanan yang mengandung banyak bakteri.

3. Penggunaan antibiotik yang berlebihan dan tidak terarah sebagai obat antibakteri dapat menyebabkan resistensi.
4. Timbulnya resistensi pada antibiotik tertentu dapat menyebabkan kegagalan dalam pengobatan keracunan yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus*.
5. Pentingnya pencarian obat tradisional sebagai alternatif dalam mengobati keracunan yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus*.
6. Tanaman buasbuas memiliki kandungan flavonoid yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Bacillus cereus*, akan tetapi belum dilakukan pengujian terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

### 1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah hanya dibatasi pada pengaruh pemberian ekstrak daun buasbuas (*Premna pubescens* Blume) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* secara *in vitro* dengan menggunakan konsentrasi yang berbeda-beda.

### 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas, maka masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah ekstrak daun buasbuas (*Premna pubescens* Blume) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*?
2. Pada konsentrasi berapakah ekstrak daun buasbuas (*Premna pubescens* Blume) yang menghasilkan zona hambat terbesar disekitar sumuran?

### 1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang dirumuskan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui apakah ekstrak daun buasbuas (*Premna pubescens* Blume) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.
3. Untuk mendapatkan data konsentrasi ekstrak daun buasbuas (*Premna pubescens* Blume) yang menghasilkan zona hambat terbesar disekitar sumuran.

### 1.6. Manfaat Penelitian

Berdasarkan sedikit uraian di atas, maka manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain:

1. Agar dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang kegunaan dari daun buasbuas (*Premna pubescens* Blume) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.
2. Meningkatkan kegunaan tanaman buasbuas (*Premna pubescens* Blume) di masyarakat sehingga timbul minat masyarakat untuk membudidayakan.