

**BAB I**  
**PENDAHULUAN**  
**A. Latar Belakang Masalah**

Indonesia yang beriklim tropis merupakan Negara terbesar di dunia setelah Brazil yang kaya akan keanekaragaman hayati. Di Indonesia tersedia sekitar 30.000 spesies tanaman, diantaranya tanaman obat yang berjumlah 2.500 spesies (Dalimartha, 2008).

Indonesia yang dikenal sebagai salah satu dari 7 negara yang keanekaragaman hayatinya terbesar ke dua setelah Brazil, tentu sangat potensial dalam mengembangkan obat herbal yang berbasis pada tanaman obat kita sendiri. Lebih dari 1000 spesies tumbuhan dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku obat. Tumbuhan tersebut menghasilkan metabolit sekunder dengan struktur molekul dan aktivitas biologik yang beraneka ragam, memiliki potensi yang sangat baik untuk dikembangkan menjadi obat berbagai penyakit (Maksum, 2004).

Obat tradisional merupakan obat-obat alami yang sesungguhnya sudah sangat lama kita kenal. Jauh sebelum semangat kembali ke alam (back to nature) dicetuskan di Barat dekade belakangan, nenek moyang kita sudah terbiasa dengan gaya hidup alami tersebut. Seiring dengan majunya Ilmu Kedokteran Konvensional, dunia pengobatan alami di Indonesia lambat laun meredup. Efek penyembuhan secara medik yang cepat ini menarik minat banyak orang. Namun, ketika langkah ini ternyata menimbulkan dampak buruk yang tidak sedikit, masyarakat kembali ke pengobatan alami. Inilah saat pengobatan alami mendapat tempat setara dengan pengobatan medis (Apriadji *et al*, 2002).

Obat tradisional kembali populer dipilih untuk menyembuhkan berbagai penyakit karena disamping harganya terjangkau, tanpa efek samping juga khasiatnya cukup menjanjikan. Salah satu tanaman obat tersebut adalah *aloe vera* atau lazim disebut lidah buaya.

Lidah buaya merupakan salah satu tumbuhan obat yang terus dikembangkan pemanfaatannya dan disosialisasikan. Pada mulanya tumbuhan ini lebih dikenal sebagai tumbuhan hias yang biasa ada dipekarangan. Bukan hanya bentuknya yang unik, tetapi karena sifat tumbuhan lidah buaya sendiri yang mudah hidup di berbagai daratan (Wijayakusuma, 2007).

Melalui kemajuan teknologi tinggi pengeringan beku (*dry freeze*), lidah buaya kini bisa dikonsumsi sebagai makanan, obat, dan minuman kesehatan, tanpa mengurangi nutrisi yang terkandung di dalamnya. Sebagai makanan, lidah buaya diproses menjadi minuman, manisan, dodol, teh lidah buaya, bahkan di Pontianak sentra produksi lidah buaya, lidah buaya bisa diolah menjadi rendang. Sedangkan sebagai obat, lidah buaya bisa berbentuk kapsul, krim, lotion, dan deodoran. Untuk rambut, lidah buaya di produksi menjadi shampo, kondisioner, dan tonik (Rostita, 2008).

Tanaman Lidah Buaya dikenal sebagai bahan obat tradisional dan kosmetika termasuk dalam bidang farmasi. Khasiat yang tersimpan dari lidah buaya untuk pembersih darah, penurun panas, obat wasir, batuk rejan dan mempercepat penyembuhan luka. Sejumlah nutrisi yang bermanfaat terkandung di dalam lidah buaya, berupa bahan organik dan anorganik, di antaranya vitamin, mineral, beberapa asam amino, serta enzim yang diperlukan tubuh. Pemanfaatan daun lidah buaya dapat berfungsi sebagai anti inflamansi, antijamur, antibakteri dan regenerasi sel, untuk mengontrol tekanan darah, menstimuli kekebalan tubuh terhadap serangan penyakit kanker, serta dapat digunakan sebagai nutrisi pendukung bagi penderita HIV. Penggunaannya dapat berupa gel dalam bentuk segar atau dalam bentuk bahan jadi seperti kapsul, jus, makanan dan minuman kesehatan (Widodo & Budiharti, 2006).

Penelitian ilmiah lain menyebutkan bahwa lidah buaya dapat mengobati *stomatitis aphthous*, karena banyak mengandung zat-zat yang dibutuhkan dalam proses penyembuhan *stomatitis aphtous* diantaranya *enzyme bradykinase* dan *karboxypeptidase* sebagai antivirus, Aloctin A dan tannin sebagai antiinflamasi, kemudian mengandung vitamin B1, B2, B6, C, mineral, asam amino, asam folat

dan zat-zat lainnya yang penting dalam proses penyembuhan lesi *stomatitis aphthous* yang bekerja melakukan *re-epitelisasi* (Setiani *et al*, 2006).

Tahun 1988, Yoe Hok telah melakukan penelitian pengaruh lidah buaya terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Dari hasil penelitian tersebut, ternyata efek bakteriostatik dijumpai pada konsentrasi 0,005% b/v dan efek bakterisid pada konsentrasi 1,0% b/v (Soedibyo, 1998)

Sehubungan dengan adanya indikasi lidah buaya mempunyai daya antibakteri, maka perlu dilakukan penelitian tentang adanya daya antibakteri dari infusa lidah buaya. Pada pengujian ini akan dilakukan pengujian daya antibakteri terhadap kuman *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* secara invitro.

Penelitian ini dilakukan uji aktivitas antibakteri infusa lidah buaya terhadap *Staphylococcus aureus* yang mewakili bakteri gram positif dan *Escherichia coli* yang mewakili bakteri gram negatif. Dalam hal ini digunakan metode infusa karena diduga zat dari lidah buaya yang bersifat sebagai antibakteri seperti saponin, tanin, dan antrakuinon akan larut dalam air. Hasil penelitian yang diharapkan akan menjadi acuan penggunaan lidah buaya sebagai obat alternatif antibakteri yang dapat digunakan dalam dunia medis maupun dalam masyarakat.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Apakah infusa lidah buaya (*Aloe vera L.*) mempunyai efek hambatan terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 dan *Escherichia coli* ATCC 11229.
2. Bagaimana kekuatan antibakteri infusa lidah buaya (*Aloe vera L.*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 dan *Escherichia coli* ATCC 11229 secara *in vitro*.

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui adanya daya hambat dari infusa lidah buaya (*Aloe vera L.*) terhadap pertumbuhan bakteri secara umum.

#### 2. Tujuan Khusus

Untuk mengetahui kekuatan daya hambat infusa lidah buaya (*Aloe vera L.*) dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 dan *Escherichia coli* ATCC 11229 secara *in vitro*.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### 1. Manfaat Teoritis

Mengetahui adanya efek antibakteri dan kekuatan daya hambat pada infusa lidah buaya (*Aloe vera L.*) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 dan *Escherichia coli* ATCC 11229 secara *in vitro*.

#### 2. Manfaat Aplikatif

- a. Penelitian yang diperoleh diharapkan dapat memberikan informasi dan ilmu pengetahuan tentang manfaat infusa lidah buaya yang dapat digunakan sebagai antibakteri kepada masyarakat luas.
- b. Sebagai sarana meningkatkan pengetahuan dan kemampuan peneliti dalam bidang fitofarmaka dimasa depan.
- c. Diharapkan dapat memberikan inspirasi untuk penelitian selanjutnya.
- d. Membuka kemungkinan pembuatan preparat obat antibakteri dari bahan alamiah.