

**DAYA ANTI BAKTERI EKSTRAK LEM LEBAH
(*Propolis*) TERHADAP *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 dan
Escherichia coli ATCC 11229 SECARA *IN VITRO***

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana S- 1



Diajukan Oleh :

Dewi Retno Wati
J 500050012

Kepada :

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2009

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam islam, madu dan produk lainnya dikenal sebagai sebuah pelajaran bagi manusia yang mau berfikir, yakni cerita penciptaan lebah dan madu (Puspitasari, 2007). *Dan Tuhanmu mengilhamkan kepada lebah,” Buatlah sarang di gunung-gunung, di pohon-pohon kayu, dan di tempat-tempat yang dibikin manusia.” Kemudian, makanlah dari segala macam buah-buahan, lalu tempuhlah jalan Tuhanmu yang telah dimudahkan bagimu. Dari perut lebah itu, keluar minuman yang bermacam-macam warnanya, di dalamnya terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia. Sungguh, pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda bagi orang yang berfikir (QS Al-Nahl ayat 68-69)*. Oleh karenanya, dalam (al quran [16]:68-69) tersebut di atas, Allah SWT secara khusus memperkenalkan manfaat lebah dan produknya kepada umat manusia untuk digunakan sebagai penyembuh berbagai macam penyakit (Suranto, 2007).

Madu lebah menghasilkan beberapa produk yang memiliki kegunaan untuk lebah sendiri dan manusia. Hasil produknya antara lain madu, *royal jelly*, tepung sari atau *polen*, lem lebah atau *propolis*, malam lebah atau *beeswax*, dan racun lebah atau *bee venom*. Namun pemanfaatan beberapa diantaranya, termasuk *propolis* masih belum optimal (Widi, 2008).

Dalam dunia pengobatan, lem lebah berkhasiat untuk menurunkan tekanan darah tinggi, memperlancar air seni, anti bakteri, membunuh virus influenza, anti virus dan anti tumor. Beberapa komponen *propolis* seperti *flavonoid* dan *etanol* berfungsi sebagai antioksidan, yang berfungsi serupa dengan Vitamin E. (Ethnopharmacology, 1994) sementara zat aromatik, zat wangi, *flavon* dan berbagai mineral, dapat mengurangi reaksi alergi, selain itu juga sebagai anti jamur termasuk *Candida albicans* (Suranto, 2007).

Ekstrak *propolis* juga ampuh untuk menyembuhkan luka, penyakit mulut dan kuku sapi, membunuh virus influenza dan membantu penyembuhan penyakit kulit

(Sihombing, 1997). Penelitian ilmiah lain menunjukkan bahwa *propolis* menghambat aktifitas beberapa spesies bakteri *Streptokokus* penyebab karies gigi. Peneliti Jepang melaporkan bahwa tikus laboratorium yang diberi *propolis* lebih sedikit menderita karies gigi dibandingkan yang tidak (Ikeno cit Qiao, 1991).

Penelitian lain melaporkan bahwa *propolis* menghambat pembelahan sel bakteri dan juga menghancurkan dinding sel bakteri dan sitoplasma, seperti halnya cara kerja antibiotik yang dijual pasaran, *propolis* melawan bakteri penyebab infeksi berbahaya dan mematikan akibat operasi, keracunan darah, dan salah satu jenis *pneumonia* (Qiao, 1991 cit Takaishi, 1994). Meskipun banyak penelitian menunjukkan keberhasilan terapi lewat produk lebah, *apitherapy* masih belum diakui sebagai terapi pengobatan oleh sebagian kalangan dunia kedokteran modern (Suranto, 2007).

Pencarian bahan antibiotik alami diperlukan karena berdasarkan hasil uji resistensi *E. coli* terhadap amoksisilin, tetrasiklin, amoksisilin- klavulanat, sulfametoksazol- trimetoprim cukup tinggi, yaitu berturut-turut mencapai 88,89%, 51,85%, 70,37% dan 96,30% (Eriyani, 2007). Sedangkan untuk jenis kuman patogen *Pseudomonas sp*, *Klebsiella sp*, *Escherichia coli*, *Streptococcus haemolyticus*, *Staphylococcus epidermidis* dan *Staphylococcus aureus* menunjukan pola kepekaannya, yaitu mempunyai resistensi tertinggi terhadap ampicilin, amoksisilin, penisillin G, tetrasiklin dan kloramfenikol (Refdanita et al, 2004).

B. Perumusan Masalah

Apakah ekstrak lem lebah (*propolis*) mempunyai efek hambatan terhadap pertumbuhan *Escherichia coli* ATCC 11229 dan *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 secara *in vitro*

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya daya hambat dari ekstrak *propolis* terhadap pertumbuhan *Eschericia coli* ATCC 11229 dan *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 secara *in vitro*.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Mengetahui adanya efek anti mikroba pada ekstrak *propolis*

2. Manfaat Praktis

- a. penelitian yang diperoleh diharapkan dapat memberikan sumbangan informasi kepada masyarakat luas dan ilmu pengetahuan tentang manfaat ekstrak *propolis* yang dapat digunakan sebagai anti mikroba.
- b. Membuka kemungkinan pembuatan preparat obat anti mikroba dari bahan alamiah