

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Penggunaan antibiotik sintetik seringkali menimbulkan efek samping pada konsumen. Jika bakteri dalam tubuh telah resisten terhadap suatu antibiotik, maka dosis yang diperlukan untuk menghambat bakteri tersebut harus ditingkatkan. Penggunaan antibiotik dengan dosis tinggi atau terlalu sering akan merugikan, karena bakteri baik yang ada di dalam usus juga akan ikut terbunuh.

Alternatif pengganti antibiotik sintetik adalah antibiotik alami yang terkandung dalam bahan-bahan alam, seperti produk-produk yang dihasilkan oleh lebah antara lain: madu, *royal jelly*, tepung sari (polen), lem lebah (propolis), malam lebah (*beeswax*), dan racun lebah (*bee venom*).

Produk-produk tersebut memiliki khasiat masing-masing, namun yang umum digunakan sebagai alternatif antibiotik adalah madu dan propolis (Widhi, 2009).

Salah satu keunikan madu adalah karena madu mengandung zat antibiotik yang aktif melawan serangan berbagai bakteri patogen penyebab infeksi (Molan, 1992). Produk lebah lain yang digunakan sebagai antibiotik adalah

propolis. Bagi lebah sendiri propolis berfungsi melindungi seluruh sarang dan tempat lebah ratu menyimpan telurnya dari hama yang menyebabkan kebusukan telur-telurnya yaitu *Bacillus larvae*. Hal inilah yang mendasari digunakannya propolis sebagai antibiotik (Winingsih, 2004).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh Yana (2011) (pada lampiran 2) pada produk antibakteri komersial madu hutan, madu ternak, dan propolis terbukti bahwa produk komersial tersebut memiliki daya antibakteri. Diameter hambat yang dihasilkan dengan konsentrasi 100% pada media agar cawan terhadap bakteri *S. aureus* (gram positif) untuk madu hutan sebesar 13,7 mm, madu ternak 12 mm, dan propolis 12,5 mm. Sedangkan terhadap bakteri *E. coli* (gram negatif) untuk madu hutan sebesar 11 mm, madu ternak 10 mm, dan propolis 10,5 mm.

Hasil studi pendahuluan di atas belum diketahui efektivitasnya. Maka untuk mengetahui seberapa besar efektivitas madu hutan dan propolis sebagai antibakteri dapat digunakan suatu kontrol, yaitu ampisilin yang merupakan antibiotik sintetik berspektrum luas. Secara umum ampisilin tersebut telah digunakan oleh masyarakat dan sudah terbukti memiliki daya antibakteri terhadap bakteri gram positif dan gram negatif.

Pada penelitian ini diperkirakan madu dan propolis memiliki daya antibakteri spesifik terhadap jenis bakteri berdasarkan sifat gram positif atau negatifnya, dengan cara mengukur seberapa besar efektivitas antibakterinya melalui uji metode difusi sumur dan difusi kertas.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar efektivitas daya antibakteri madu dan propolis melalui uji difusi sumur dan difusi kertas.

C. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini yaitu madu dan propolis dapat dijadikan alternatif pengganti antibiotik sintetik dalam menanggulangi penyakit yang disebabkan oleh bakteri *S. aureus* dan *E. coli*.