

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam baik hayati maupun hewani yang dapat dimanfaatkan oleh penduduknya yang tersebar luas di berbagai macam daerah (Ashofa dan Burhan, 2010). Dari kekayaan alam yang dimiliki tersebut, menjadikan Indonesia sebagai negara yang berpotensi untuk menghasilkan obat – obatan tradisional. Salah satu kekayaan alam yang kebanyakan banyak dimanfaatkan penduduk Indonesia sebagai obat tradisional adalah madu. Madu merupakan cairan kental yang diproduksi oleh lebah madu yang bersumber dari nectar bunga atau sekret tanaman sebagai makanan pokoknya kemudian dikumpulkan, diubah dan disimpan di dalam sarang lebah untuk proses pematangan (Johnson dan Nimisha, 2010). Madu biasanya digunakan sebagai campuran dari jamu tradisional yang memiliki berbagai manfaat bagi kesehatan seperti membantu proses penyembuhan terhadap infeksi pada pencernaan ataupun saluran nafas, meningkatkan kesehatan tubuh, dan untuk mempercepat pertumbuhan jaringan baru (Baskhara, 2008; Mandal, 2011).

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) produksi kehutanan pada tahun 2017, menunjukkan produksi madu per-tahun di Indonesia adalah sekitar 54.293,62 liter/tahun. Konsumsi madu di negara Indonesia baik untuk dikonsumsi secara langsung maupun digunakan sebagai bahan baku industri kosmetik/farmasi

diperkirakan mencapai 10.000 – 15.000 ton/tahun. Sehingga bisa dinyatakan bahwa produksi madu di Indonesia masih terbatas.

Madu sudah digunakan sebagai antimikrobal terhadap infeksi bakteri semenjak zaman kuno. Antibakteri yang terdapat pada madu ini berasal dari adanya inhibin yang berperan sebagai antimikroba dan juga beberapa faktor seperti sifat osmotik madu yang merupakan larutan gula yang sangat jenuh, dimana sekitar 84% persen dari madu merupakan campuran dari fruktosa dan glukosa yang bisa menjadi penghambat pertumbuhan bakteri tergantung dari spesiesnya (Saadia *et al*, 2010). Salah satu penelitian telah membuktikan mengenai kemampuan madu dalam mencegah serta berperan sebagai kontrol infeksi terhadap *Staphylococcus* koagulase-negatif, *Pseudomonas aeruginosae*, *Enterococcus sp* (French *et al*, 2005).

Kuman *Staphylococcus* sering menimbulkan resisten pada beberapa antibiotik, oleh karena itu kuman ini sering menimbulkan masalah terapeutik yang sulit (Brooks *et al*, 2008). Pada beberapa kasus, madu telah digunakan untuk mengobati infeksi yang resisten terhadap antibiotik standart dan terapi antiseptik. Hal ini telah ditemukan di beberapa kasus dan terbukti sangat efektif dalam proses penyembuhan infeksi. Adapun juga penelitian yang telah meneliti mengenai uji aktivitas madu terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans* dengan konsentrasi 6,25% (Lasmayanty, 2007).). Penelitian lain yang dilakukan oleh Fahrul (2014) mengenai efektivitas ekstrak madu multiflora dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi* dan didapatkan hasil konsentrasi hambat minimum (KHM) yaitu pada konsentrasi 50%. Selain itu didalam madu juga terkandung

senyawa Hidrogen Peroksida (H_2O_2) yang mempunyai kemampuan untuk membunuh bakteri pathogen dan pH yang rendah dari madu (3,65) (Kamaruddin, 2002). Madu juga memiliki sifat hidroskopik yang mana dari sifat ini memberikan kemampuan untuk dapat menarik air dari lingkungan hidup bakteri sehingga bakteri mengalami dehidrasi (Mandal, 2011).

Di negara Indonesia terdapat berbagai tanaman yang dapat menghasilkan nektar antara lain seperti kaliandra, karet, randu, rambutan, mangga, dan lain-lain, sehingga dapat ditemukan berbagai macam madu dengan jenis dan karakteristik yang berbeda-beda sesuai dengan asal sumber nektar tanaman. Salah satu jenis madu yang diproduksi di Indonesia adalah madu randu. Madu ini berasal dari lebah madu yang dikembangbiakan di hutan randu dan mengonsumsi nektar dari bunga randu (*Cheiba pentandra*). Karakteristik fisik dari madu randu adalah berwarna kuning-cokelat, agak kental, cukup enak dan dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama. Dari total produksi madu yang dihimpun peternak lebah di Jawa Timur, 75% merupakan kontribusai dari bunga randu (Sarwono, 2003).

Berdasarkan uraian di atas, belum ada informasi tentang potensi madu randu sebagai antibakteri untuk *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis*, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas madu randu terhadap pertumbuhan bakteri gram positif *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* dengan menggunakan metode *Well Difusion* (Difusi Sumuran).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana pengaruh dari madu randu terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus* sp.?
2. Pada konsentrasi beberapa madu randu dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus* sp.?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui aktivitas antimikrobal dari madu randu terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus* sp.
2. Mengetahui pengaruh konsentrasi madu randu terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus* sp.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk memberikan wawasan terhadap masyarakat pengonsumsi madu randu mengenai kemampuan madu randu sebagai antimikrobal.
2. Mengetahui kemampuan madu randu sebagai antimikrobal terhadap bakteri *Staphylococcus* sp.
3. Menambah pengetahuan mengenai manfaat madu randu sebagai antimikrobal.