

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Madu memiliki kandungan seperti polifenol, flavonoid, alkaloid, dan hidrogen peroksida (H_2O_2) yang bersifat antibakteri yang dapat merusak dinding sel sehingga dapat mengambat dan membunuh bakteri seperti *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) dan *Streptococcus pneumoniae* (*S. pneumoniae*) (Hariyati, 2010). Bakteri *S. aureus* dan *S. pneumoniae* dapat menimbulkan penyakit infeksi yang merupakan salah satu masalah kesehatan di Indonesia. Penyakit infeksi terjadi karena adanya mikroba patogen yang dapat ditularkan dari satu orang ke orang lain.

Bakteri *S. aureus* adalah bakteri berbentuk *coccus*, bersifat Gram-positif, biasanya tersusun dalam rangkaian tidak beraturan seperti buah anggur. *S. aureus* merupakan flora normal dalam kulit manusia. Akan tetapi, pada kondisi yang memungkinkan dapat menginfeksi kulit manusia, menimbulkan jerawat dan bisul. *S. aureus* juga dapat menginfeksi luka lalu masuk ke peredaran darah menyebar ke organ lain dan menyebabkan infeksi pada katup jantung yang memicu gagal jantung, bahkan menyebabkan *shok* yang dapat menimbulkan kematian (Eliza, 2010).

Sementara itu, *S. pneumoniae* merupakan penghuni normal pada saluran pernapasan bagian atas manusia. Bakteri *S. pneumoniae* dapat menyebabkan pneumonia, sinusitis, otitis, bronkitis, bakterimia, meningitis dan proses infeksi lainnya. *S. pneumoniae* dapat menimbulkan infeksi melalui kemampuannya

berkembang biak dalam jaringan dan menyebar luas sehingga menimbulkan serangan mendadak seperti demam, menggigil dan nyeri pleura yang nyata (Jawetz *et al.*, 2004).

Pada saat ini, banyak ditemukan kasus resistensi bakteri patogen terhadap berbagai jenis antibiotik. Oleh karena itu, peneliti-peneliti mulai mencari antibiotik baru untuk membunuh bakteri patogen penyebab infeksi. Antibiotik tersebut dapat diperoleh dari bahan-bahan alami salah satunya yaitu madu.

Madu adalah cairan manis yang berasal dari nektar tanaman yang diproses oleh lebah menjadi madu dan tersimpan dalam sel-sel sarang lebah. Sejak ribuan tahun yang lalu sampai saat ini, madu telah dikenal sebagai salah satu bahan makanan atau minuman alami. Madu mempunyai peranan penting dalam kehidupan, yaitu memiliki manfaat dalam berbagai aspek, antara lain dari segi pangan, kesehatan dan kecantikan (Ratnayani *et al.*, 2009).

Madu sering digunakan sebagai bahan pemanis, penyedap makanan dan campuran saat mengonsumsi minuman. Selain itu, madu sering digunakan untuk mengobati penyakit pernafasan, dan infeksi saluran pencernaan. Madu mengandung beberapa senyawa organik yang telah teridentifikasi antara lain seperti polyphenol, flavonoid, dan glikosa. Madu dapat menghambat pertumbuhan bakteri, baik yang berasal dari gram positif maupun gram negatif (Huda, 2012).

Madu hutan adalah madu yang dihasilkan oleh lebah liar (*Apis dorsata*), yaitu jenis lebah yang belum dapat dibudidayakan (Hartini, 2017). Salah satu hutan di Indonesia yang menghasilkan madu hutan yaitu Hutan Pedalaman Ulubongka Tojo Una-Una Provinsi Sulawesi Tengah. Hutan Pedalaman

Ulobongka menghasilkan berbagai macam tanaman seperti pohon gaharu, pohon agatis, pohon damar, kayu gopasa, mangga hutan dan pandan hutan yang merupakan tanaman penghasil madu hutan tersebut.

Para peneliti mulai mencari antibiotik baru untuk membunuh bakteri patogen penyebab infeksi seperti pada penelitian Mundo *et al.* (2004) madu dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen seperti *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes* dan *Staphylococcus aureus*. Suganda (2005) melakukan penelitian tentang efektifitas madu sebagai antimikroba terhadap bakteri *Salmonella typhi* secara invitro. Wasito *et al.* (2008) menguji aktivitas antibakteri madu terhadap *S. aureus*.

Huda (2012) telah melakukan penelitian tentang pengaruh madu terhadap pertumbuhan bakteri gram positif *S. aureus* dan bakteri gram negatif *Escherichia coli* hasilnya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh madu hutan musir rawas terhadap pertumbuhan *S. aureus* (Gram-positif) dan pertumbuhan *Escherichia coli* (Gram-negatif). Risandi, (2014) uji daya hambat ekstrak buah belimbing manis (*Averrhoa carambola*) terhadap pertumbuhan bakteri *S. pneumoniae* secara *In Vitro*. Oleh karena itu peneliti ingin melakukan uji aktivitas madu hutan Pedalaman Ulobongka Sulawesi tengah terhadap pertumbuhan *S. aureus* dan *S. pneumoniae*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan penelitian ini dapat di rumuskan sebagai berikut:

“Bagaimanakah aktivitas madu hutan Pedalaman Ulubongka terhadap pertumbuhan *S. aureus* dan *S. pneumoniae*”?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum peneliti ini adalah mengetahui daya hambat madu hutan Pedalaman Ulubongka terhadap pertumbuhan *S. aureus* dan *S. pneumoniae*.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus peneliti ini adalah :

- Mengukur zona hambat madu hutan Pedalaman Ulubongka terhadap pertumbuhan *S. aureus* dan *S. pneumoniae*.
- Menganalisa pengaruh madu hutan Pedalaman Ulubongka terhadap pertumbuhan *S. aureus* dan *S. pneumoniae*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini bagi masyarakat adalah memberikan informasi dan wawasan baru kepada masyarakat adanya antibiotik baru yang dapat dijadikan sebagai obat untuk membunuh bakteri patogen penyebab infeksi.

1.5 Keaslian / Orisinalitas Penelitian

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul	Hasil Penelitian
1	Misbahul Huda. 2013. Politeknik Kesehatan Tanjungkarang	Pengaruh madu terhadap pertumbuhan bakteri Gram positif (<i>Staphylococcus aureus</i>) dan bakteri Gram negatif (<i>Eschericia coli</i>)	Terdapat pengaruh hambatan madu hutan musi rawas terhadap pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> (gram positif) mulai konsentrasi 10% sampai 100% dan menghambat pertumbuhan <i>Eschericia coli</i> atau gram negatif mulai konsentrasi 10% sampai 100%
2	Risa Risandi. 2014. Prodi Profesi Dokter FK Andalas Padang) UNAND (Fakultas Kedokteran Universitas Andalas)	Uji Daya Hambat Ekstrak Buah Belimbing Manis (<i>Averrhoa carambola</i>) terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Streptococcus pneumoniae</i> secara In Vitro	Tidak ditemukan daya hambat ekstrak buah belimbing manis (<i>Averrhoa carambola</i>) terhadap pertumbuhan bakteri <i>Streptococcus pneumoniae</i> secara in vitro pada konsentrasi 5%, 10%, 15% dan 20%. Tidak terdapat pengaruh lama waktu kontak ekstrak buah belimbing manis (<i>Averrhoa carambola</i>) terhadap pertumbuhan bakteri <i>Streptococcus pneumoniae</i> secara in vitro pada waktu seketika, 5 menit, 10 menit, 15 menit, 20 menit, 25 menit, dan 30 menit.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian terdahulu yaitu pada asal sumber madunya. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan madu hutan yang berasal dari Hutan Pedalaman Ulubongka.