

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 . Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan salah satu masalah bidang kesehatan di negara-negara berkembang termasuk Indonesia. Infeksi diderita hampir 5-10% orang di dunia (Lazzari *et al*, 2004). Penyakit infeksi dapat disebabkan oleh bakteri, jamur, dan virus. Bakteri yang sering menginfeksi manusia yaitu *Staphylococcus aureus*, dengan angka kematian sekitar 18.650 dari 94.000 kasus penyakit infeksi di Amerika (Todar, 2008).

Sekitar 40% dari bakteri *S. Aureus* yang dapat diisolasi dirumah sakit, diketahui resisten terhadap berbagai jenis antibiotik, namun masih sensitif terhadap vankomisin *clindamycin*, trimetoprim-sulfametoksazol, gentamisin (Aguilar *et al*, 2003). Salah satu jenis *S. aureus* yang telah resisten yaitu *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus*(*MRSA*). *MRSA* mengalami resistensi karena perubahan genetik yang disebabkan oleh paparan terapi antibiotik yang tidak rasional. *MRSA* menyebar luas sebagai patogen dalam bentuk sekumpulan bakteri, selain resisten terhadap penisilin, oxasilin, dan eritromisin (Karchmer, 2006). Angka prevalensi dari infeksi *MRSA* terus saja mengalami peningkatan. Tercatat pada tahun 2007 angka prevalensi *MRSA* di Asia mencapai 70%, sedangkan pada tahun 2006 angka prevalensi *MRSA* di Indonesia mencapai 23,5% (Farmacia, 2007), sehingga resistensi yang demikian dapat mengambat proses pengobatan penyakit infeksi *S. Aureus* (Hennekinne *et al*, 2010; Kenar *et al*, 2012). Dengan ditemukannya beberapa kasus resistensi tersebut, biaya

pengobatan dan status kondisi penyakit pasien akan lebih tinggi. Oleh karena itu perlu alternatif antibiotik dari bahan alam salah satunya madu.

Madu adalah cairan manis yang berasal dari nektar tanaman yang diproses oleh lebah menjadi madu dan tersimpan dalam sel-sel sarang lebah. Madu banyak ditemukan di pohon-pohon yang besar terutama pada pohon gondang dan pohon mangga, tergantung banyaknya pohon di lingkungan. Secara umum, jangkauan lebah madu dalam mencari makan berkisar antara 45m –5.983 m (Hagler *et al.*,2011). Sejak ribuan tahun lalu sampai sekarang, madu digunakan sebagai bahan pangan dan obat-obatan. Selain itu madu juga mengandung zat antibiotik yang berguna untuk melawan bakteri patogen penyebab penyakit infeksi. Hal ini disebabkan karena pertumbuhan beberapa mikroorganisme yang berhubungan dengan penyakit atau infeksi dapat dihambat oleh madu (Molan, 1992).

Madu dipercaya memiliki aktivitas antibakteri. Aktivitas antibakteri madu sendiri telah dijelaskan pada banyak penelitian. Hafidiani, (2001) melaporkan adanya aktifitas antibakteri dari jenis madu monoflora (madu randu, madu rambutan, madu kelengkeng, madu karet, madu mahoni, madu mangga, madu kopi dan madu mangium) dan madu multiflora yang cukup signifikan (diameter zona hambat 20-30mm) . Menurut Mundo et al. (2004), madu dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen seperti *S. aureus*.

Di Indonesia terdapat beberapa jenis madu berdasarkan jenis flora yang menjadi sumber nektarnya (Suranto, 2007). Madu monoflora merupakan madu yang diperoleh dari satu tumbuhan utama. Madu ini biasanya dinamakan berdasarkan sumber nektarnya, seperti madu kelengkeng, madu rambutan dan

madu randu. Madu monoflora mempunyai wangi, warna dan rasa yang spesifik sesuai dengan sumbernya. Sedangkan jenis yang lain yaitu madu poliflora. Madu poliflora merupakan madu yang berasal dari nektar beberapa jenis tumbuhan bunga. Madu ini biasanya berasal dari hutan yang diproduksi oleh lebah-lebah liar. Dari beberapa jenis madu yang berbeda sumber nektarnya ini dimungkinkan akan memiliki aktivitas yang berbeda pula. Sumber nektar yang berbeda akan mempengaruhi sifat madu yang dihasilkan oleh lebah, diantaranya dari segi warna, rasa, dan komponen madu.

Kabupaten Pringsewu merupakan salah satu kawasan provinsi Lampung yang ada di Indonesia yang memiliki hutan yang luas, sehingga produksi madu di Kabupaten Pringsewu masih asli dan banyak. Produksi dan tipe madu yang dihasilkan oleh lebah madu tergantung pada bunga vegetative alami yang berbunga pada musim yang berbeda. Jadi, bunga dari nektar yang dikumpulkan lebah untuk menghasilkan madu juga akan memberikan pengaruh yang berbeda pada aktivitas antibakteri pada madu. Madu sering digunakan sebagai obat dan dikonsumsi sehari-hari oleh masyarakat Lampung, biasanya jenis madu yang digunakan oleh masyarakat tersebut adalah madu monoflora yaitu madu dari satu jenis tumbuhan yakni madu pohon gondang dan madu pohon mangga.

Dari jenis madu yang digunakan, belum pernah dilakukan penelitian terkait aktivitas madu pohon gondang dan madu pohon mangga terhadap bakteri *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus (MRSA)*.

Dari latar belakang diatas perlu dilakukan penelitian tentang “Uji Aktivitas Madu Pohon Gondang dan Pohon Mangga Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus (MRSA)*”.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang didapat adalah “Bagaimana Aktivitas Madu Pohon Gondang dan Pohon Mangga Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus (MRSA)*”.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui Aktivitas Madu Pohon Gondang dan Pohon Mangga Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus (MRSA)*.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

Mengetahui zona hambat, mengukur zona hambat, dan menganalisis zona hambat madu dengan konsentrasi 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, dan 100% selama 1x24 jam terhadap pertumbuhan bakteri *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus (MRSA)*.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Bagi Masyarakat**

Menjadi sumber informasi bagi masyarakat mengenai khasiat manfaat madu terhadap pertumbuhan bakteri.

## 1.5. Originalitas Penelitian

Tabel 1. Originalitas penelitian

No	Nama Penelitian	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Ali Talha Khalil, dkk. <i>Jornal of traditional Chinese medicine</i>	Aktifitas Antibakteri pada Madu di Pakistan Utara-Barat Terhadap Patogen Tertentu.	Sampel madu di encerkan 20-70%, sampel madu menunjukkan tidak ada aktifitas antibakteri yang ringan, yang paling tinggi tercatat 90%.
2.	Titin Rostinawati, 2009	Aktivitas antibakteri madu amber dan madu putih terhadap bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i> multiresisten dan <i>Staphylococcus aureus</i> resisten metisilin.	didapatkan hasil madu amber dan madu putih mempunyai konsentrasi hambat minimum (KHM) sebesar 10% madu amber dan 7% madu putih.

Berdasarkan penelitian diatas dapat dibedakan dari jenis bakterinya dan bahan yang dipakai. Berdasarkan uraian diatas maka penulis ingin meneliti “Uji Aktivitas Madu Pohon Gondang dan Pohon Mangga Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA)” dan penelitian ini belum pernah dilakukan sebelumnya.