

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia mempunyai tingkat prevalensi infeksi yang cukup tinggi, salah satunya karena *Staphylococcus aureus* (Rahim *et al.*, 2014). Hampir seluruh kasus infeksi ditangani dengan pemberian antibiotik. Pemberian antibiotik secara tidak tepat akan memicu peningkatan kejadian resistensi sehingga pemilihan antibiotik alternatif menjadi lebih sulit, perpanjangan masa rawat, dan biaya yang dikeluarkan lebih tinggi (Sjahjadi *et al.*, 2014). Jahe secara umum terdiri dari 3 jenis yaitu jahe gajah, jahe emprit, dan jahe merah (Ariyanti *et al.*, 2016). Semua jenis jahe ini memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder berupa flavonoid, fenol, terpenoid dan minyak atsiri (Indah *et al.*, 2013). Kadar minyak atsiri setiap jenis jahe bila diurutkan dari yang paling tinggi yaitu jahe merah, jahe emprit, dan jahe gajah (Hyeronimus, 2008). Minyak atsiri sendiri sangat berguna sebagai antibakteri alami untuk mengurangi kasus infeksi (Lely *et al.*, 2016). Berbagai penelitian tentang jahe terhadap *Staphylococcus aureus* sudah banyak dilakukan, namun yang menggunakan jahe emprit belum banyak diteliti sebagai antibakteri (Handrianto, 2016).

Kejadian resistensi, khususnya terhadap *Staphylococcus aureus* akibat pemberian antibiotik yang tidak tepat telah ditunjukkan dengan penelitian yang dilakukan di RSUP Dr. M Djamil Padang periode Januari 2010 – Desember 2012. Penelitian ini menunjukkan dari 6.387 jumlah spesimen yang

diambil 3.689 kasus terbukti sebagai kasus *Multi Drug Resistance* (MDR) dan kuman yang tergolong MDR ini salah satunya adalah *Staphylococcus aureus*. Prevalensi MDR *Staphylococcus aureus* tiap tahun berbeda, pada tahun 2010 sebesar 62 %, tahun 2011 sebesar 54%, dan pada tahun 2012 sebesar 54%. Setiap tahun jenis antibiotik yang resisten terhadap *Staphylococcus aureus* berbeda-beda. Resistensi *Staphylococcus aureus* tahun 2010 memperlihatkan jenis antibiotik Eritromisin. Jenis antibiotik yang resistensinya tinggi tahun 2011 dan 2012 terhadap *Staphylococcus aureus* yaitu ampisilin (Sjahjadi *et al.*, 2014).

Kasus resistensi ini membuat semakin berkembangnya penelitian tentang tanaman herbal. Salah satunya penelitian yang menggunakan destilasi minyak atsiri jahe emprit (*Zingiber majus* Rumph) dengan konsentrasi minyak atsiri 0,1%, 1%, 10%, dan 100% mampu menghambat pertumbuhan *Lactobacillus acidophilus* (Setiawati, 2017). Penelitian yang kedua menguji efek antibakteri ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale* var. Rubrum) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*, pada konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100% memiliki efek menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* dengan luas zona hambat yang berbeda setiap konsentrasi (Handrianto, 2016).

Hasil penelitian dewasa ini menunjukkan bahwa dari beberapa jenis jahe yang berpengaruh secara signifikan terhadap zona hambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* adalah jenis jahe merah (*Zingiber officinale* var. Rubrum) dengan zona hambat tertinggi 16.90 mm pada konsentrasi 100%

(Handrianto, 2016). Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk melakukan pengembangan penelitian dengan menggunakan konsentrasi yang sama dengan penelitian terdahulu yaitu konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100%, namun menggunakan jenis jahe yang berbeda yaitu jenis jahe emprit (*Zingiber majus* Rumph) untuk mengukur uji efektivitas antibakteri terhadap pertumbuhan *S. aureus* yang nantinya juga dapat digunakan sebagai antibakteri alami. Jahe emprit dipilih karena memiliki kandungan minyak atsiri yang paling besar setelah jahe merah.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah efektivitas antibakteri ekstrak jahe emprit (*Zingiber majus* Rumph) efektif terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 secara in vitro ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui efektivitas ekstrak jahe emprit (*Zingiber majus* Rumph) sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923

1.3.2 Tujuan Khusus

- Mengetahui zona hambat ekstrak jahe emprit konsentrasi 20% terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923
- Mengetahui zona hambat ekstrak jahe emprit konsentrasi 40% terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923

- Mengetahui zona hambat ekstrak jahe emprit konsentrasi 60% terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923
- Mengetahui zona hambat ekstrak jahe emprit konsentrasi 80% terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923
- Mengetahui zona hambat ekstrak jahe emprit konsentrasi 100% terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923
- Melihat perbedaan efektivitas antibakteri ekstrak jahe emprit (*Zingiber majus* Rumph) terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 pada tiap kelompok

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Sebagai pengembangan ilmu di dalam bidang obat tradisional.

1.4.2 Manfaat Praktis

Ekstrak jahe emprit (*Zingiber majus* Rumph) sudah terbukti mempunyai efektivitas antibakteri yang tinggi terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*, sehingga dapat digunakan sebagai antibakteri alami untuk *Staphylococcus aureus*