

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman jahe mempunyai kandungan kimia yaitu flavonoid, fenol, minyak atsiri, dan tannin. Flavonoid merupakan salah satu kelompok senyawa fenol yang terbesar di alam yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri yang pathogen. Senyawa turunan fenol seperti gingerol, shogaol, dan resin merupakan penyusun utama dari oleoresin jahe. Kandungan oleoresin inilah yang menyebabkan rasa pedas pada jahe. Minyak atsiri merupakan senyawa yang menyebabkan jahe memiliki aroma khas yang harum (Amaliya, 2014). Kandungan kimia minyak atsiri terdiri dari zat zingiberen dan zingiberol yang memiliki daya bunuh terhadap mikroorganisme, Karena jahe memiliki banyak sekali manfaat pada rimpangnya yang digunakan sebagai obat tradisional, obat modern dan harga yang sangat cukup terjangkau murah harganya bagi penikmat atau penyuka tanaman atau rempah-rempah seperti jahe, maka para peneliti terdorong untuk melakukan penelitian terhadap jahe dengan menggunakan ekstrak jahe (*Zingiber Officinale Linn.*) terhadap pertumbuhan antibakteri *E.coli* dan *S. aureus*.

Kunyit (*Curcuma longa Linn*) merupakan salah satu tanaman yang mudah sekali ditemui diberbagai wilayah negara di Indonesia sehingga sudah sangat mudah ditemukan dan dikenal oleh seluruh masyarakat di Indonesia maupun mancanegara.. Salah satu manfaat kunyit dapat menghambat pertumbuhan adalah kurkuminoid (Utami, 2013).

Kurkuminoid dalam kunyit merupakan senyawa fenolik dan mekanisme kerja kurkumin sebagai antibakteri, mirip dengan persenyawaan

fenol lainnya yaitu menghambat pertumbuhan antibakteri, bakteri dengan cara merusak membran sitoplasma serta mendenaturasi protein sel yang menyebabkan kebocoran nutrient dari sel sehingga sel bakteri mati atau terhambat pertumbuhannya. Terdapatkan hasil bahwa ekstrak kunyit memiliki aktivitas antibakteri karena memiliki kurkumin yang dapat menghambat pertumbuhan metabolisme bakteri dengan cara merusak membran sitoplasma serta mendenaturasi protein sel terhadap bakteri *E.coli* dan *S.aureus* (Rini, 2018).

Staphylococcus aureus (*S. aureus*) merupakan bakteri komensal dan berpatogen pada manusia. sekitar 30% dari populasi manusia dikolonisasi oleh bakteri *S.aureus*, dan pada umumnya bakteri tersebut terdapat pada kulit, saluran pernapasan dan saluran pencernaan tanpa menyebabkan masalah kesehatan. Bakteri ini juga menjadi suatu permasalahan ketika terdapat suatu fokus infeksi dan dapat menyebarkan dari satu orang ke orang lain melalui kontak langsung atau melalui objek yang terkontaminasi. Bakteri *S.aureus* yang patogen bersifat invasif. Infeksi bakteri *Staphylococcus aureus* dapat menyebabkan bakterimia, endokarditis, osteoartikular, osteomielitis akut hematogen, infeksi pada kulit dan jaringan lunak, meningitis, infeksi paru-paru dan infeksi yang terkait dengan peralatan medis (Tong, 2015). Studi epidemiologi menunjukkan bahwa infeksi akibat bakteri *S.aureus* di dunia meningkat pada dua dekade terakhir. Data infeksi *S.aureus* di Amerika Serikat dan Eropa menunjukkan bahwa bakteri 18-30%, sedangkan di wilayah Asia tingkat infeksi juga menunjukkan hasil yang sama (Mehraj J, 2014)..

Escherichia coli (*E. coli*) merupakan bakteri yang sering dijumpai pada usus besar manusia sebagai mikroflora normal dan dapat menjadi

patogen pada keadaan tertentu. Bakteri ini biasanya dapat menyebabkan hilangnya sejumlah besar air dan garam dalam tubuh. Bakteri *E. coli* juga dapat didefinisikan sebagai bakteri batang Gram negatif, demikian juga dapat dikategorikan sebagai anggota Enterobacteriaceae (Hidayati, 2016). Di Indonesia, salah satu penyakit yang sering dijumpai adalah penyakit pencernaan diare yang diakibatkan oleh kontaminasi makanan. Berdasarkan pola penyebab kematian semua umur, diare merupakan penyebab kematian peringkat ke-13 dengan proporsi 3,5%. Dilihat dari segi penularan penyakit, diare merupakan peringkat ketiga penyebab kematian setelah Tuberculosis dan Pneumonia ((Dian, 2015)

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah ekstrak jahe mempunyai aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *E.coli* dan *S.aureus*?
2. Apakah ekstrak kunyit mempunyai aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *E.coli* dan *S.aureus*
3. Apakah ekstrak kombinasi mempunyai aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *E.coli* dan *S.aureus*

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui adanya pengaruh ekstrak jahe untuk aktivits antibakteri ekstrak jahe aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan *bakteri E.coli* dan *S.aureus*

2. Mengetahui adanya pengaruh ekstrak kunyit untuk aktivitas antibakteri ekstrak jahe aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *E.coli* dan *S.aureus*
3. Mengetahui adanya pengaruh ekstrak kombinasi untuk aktivitas antibakteri ekstrak jahe aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *E.coli* dan *S.aureus*

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini yaitu :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi ilmiah mengenai ekstrak jahe dan kunyit sebagai daya hambat bakteri *E.coli* dan *S.aureus*

1. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan membawa wawasan kepada pembaca.