

BAB 1

PENDAHULUAN

I.I Latar Belakang

Lebih dari 20.000 jenis tumbuhan obat tumbuh berkembang di Indonesia. Namun, baru 1000 jenis saja yang sudah didata dan sekitar 300 jenis yang sudah dimanfaatkan untuk pengobatan tradisional. Penggunaan tumbuhan obat di Indonesia sebenarnya sudah dimulai dari zaman nenek moyang bangsa Indonesia. Akan tetapi, penggunaannya di tengah masyarakat baru dimulai saat zaman penjajahan Belanda. Pengenalan dan penggunaan tanaman obat dimulai berkat jasa Ny.J.Kloppenburger-Versteegh yang menginventarisasi cara-cara pengobatan tradisional Indonesia, kemudian dilanjutkan oleh pakar-pakar lainnya serta Departemen Kesehatan Republik Indonesia pada masa itu (Hariana, 2015).

Dengan keanekaragaman tanaman berkhasiat obat, terdapat beberapa tumbuhan yang mempunyai nama sama walaupun jenisnya berbeda. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa tumbuhan yang belum teridentifikasi secara lengkap dan belum banyak ragam yang diketahui masyarakat. Sumber daya alam yang dimiliki telah memberikan banyak manfaat bagi kehidupan sehari-hari terutama sebagai bahan makanan juga dimanfaatkan sebagai obat tradisional. Penelitian mengenai tanaman-tanaman obat yang memiliki aktivitas antibakteri telah dilakukan untuk mengurangi efek samping penggunaan bahan kimia. Tanaman obat tersebut diantaranya kencur (*Kaempferia galangal* L).

Rimpang kencur (*Kaempferia galangal* L) sudah di kenal luas di masyarakat baik sebagai bumbu makanan atau untuk pengobatan, di antaranya adalah batuk, mual, bengkak, bisul, diare dan anti toksin seperti keracunan tempe bongkrek dan jamur. Selain itu minuman beras kencur berkhasiat untuk menambah daya tahan tubuh, menghilangkan masuk angin dan kelelahan.

Komponen yang terkandung di dalamnya antara lain saponin, flavonoid, polifenol dan minyak atsiri. Tanaman ini termasuk kelas *Monocotyledonae*, bangsa *Zingiberales*, suku *Zingiberaceae* dan marga *Kaempferia* (Winarto, 2007).

Pada penelitian efektivitas senyawa bioaktif ekstrak kencur (*Kaempferia galangal* L) menggunakan pelarut aquades dengan pelarut metanol yang dilakukan oleh Sri Novita Primawati *et al.*, (2013) yang memberikan kesimpulan ekstrak metanol kencur menunjukkan adanya aktivitas antibakteri dan diduga senyawa yang bersifat sebagai antibakteri pada ekstrak metanol kencur adalah flavonoid, saponin dan minyak atsiri.

Untuk menelaah aktivitas biologi senyawa kimia yang terdapat dalam tumbuhan rimpang kencur (*Kaempferia galangal* L) dilakukan penelitian studi fitokimia dan uji bioktivitiesnya. Penelitian identifikasi senyawa flavonoid ekstrak rimpang kencur yang pernah dilakukan Latifah (2015) yang hasilnya positif mengandung flavonoid.

Senyawa flavonoid merupakan senyawa pereduksi yang baik, menghambat banyak reaksi oksidasi, baik secara enzim maupun non enzim. Flavonoid merupakan golongan terbesar senyawa fenol. Mekanisme kerja flavonoid berfungsi sebagai antibakteri dengan cara membentuk senyawa kompleks terhadap protein ekstraseluler yang mengganggu keutuhan membran sel bakteri, mengganggu fungsi sel mikroorganisme dan menghambat siklus sel mikroba. Mekanisme kerja dengan cara mendenaturasi protein sel bakteri dan merusak membran sel tanpa dapat diperbaiki lagi (Juliantina, 2009).

Manusia sebagai makhluk sosial harus menyesuaikan diri dan berinteraksi dengan lingkungan untuk kelangsungan hidup. Penyesuaian diri tersebut dapat berupa aktifitas yang dilakukan sehari-hari. Aktivitas makhluk hidup selalu dipengaruhi oleh faktor abiotik dan biotik. Faktor abiotik yaitu suhu,

cuaca, nutrisi, air, kelembapan dan pH. Sedangkan faktor biotik berupa tumbuh-tumbuhan, hewan dan mikroba. Kehidupan manusia tidak lepas dari berbagai jenis mikroba, baik yang menguntungkan maupun yang merugikan.

Salah satu penyebab penyakit adalah bakteri. Bakteri yang dapat menyebabkan terjadinya infeksi contohnya *Bacillus subtilis* dan *Escherichia coli*. *Escherichia coli* merupakan bakteri yang terdapat dalam saluran pencernaan manusia sebagai flora normal, tetapi akan merugikan jika bertambah atau meningkatnya jumlah bakteri tersebut sehingga dapat mengganggu metabolisme tubuh, terutama dalam saluran pencernaan (Kairupan *et al.*, 2014). Salah satu penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Escherichia coli* adalah diare (Faridz *et al.*, 2007). *Bacillus subtilis* termasuk kelompok bakteri famili *Bacillaceae* yang hidup di dalam saluran pencernaan manusia dan bersifat patogen. Bakteri ini merupakan bakteri gram positif yang berbentuk batang dan sering ditemukan di tanah, air dan udara.

Berdasarkan latar belakang ini, penulis tertarik untuk meneliti ekstrak kencur (*Kaempferia galangal* L) dengan menggunakan bakteri *Bacillus subtilis* dan *Escherichia coli*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan suatu masalah yaitu: Bagaimana aktivitas ekstrak etanol kencur (*Kaempferia galangal* L) pada bakteri *Bacillus subtilis* dan *Escherichia coli* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol kencur (*Kaempferia galangal* L) pada bakteri *Bacillus subtilis* dan *Escherichia coli*.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian diharapkan dapat berguna bagi:

1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti tentang aktivitas antibakteri ekstrak etanol kencur (*Kaempferia galangal* L) pada bakteri *Bacillus subtilis* dan *Escherichia coli*.

1.4.2 Bagi masyarakat

Pengetahuan ini dapat menambah pengetahuan masyarakat tentang antibakteri ekstrak kencur sebagai pengobatan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Bacillus subtilis* dan *Escherichia coli*.

1.4.3 Bagi institusi Pendidikan

Diharapkan dapat dijadikan bahan masukan dan informasi tentang tanaman yang dapat digunakan atau yang mempunyai khasiat sebagai antibakteri.

1.5 Penelitian terkait

Penelitian Latifah (2015) tentang identifikasi golongan senyawa flavonoid dan uji aktivitas antioksidan pada ekstrak rimpang kencur (*Kaempferia galangal* L) dengan metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil) hasilnya positif mengandung senyawa flavonoid.