

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hutan tropis yang sangat luas beserta keanekaragaman hayati yang ada didalamnya merupakan sumber daya alam Indonesia yang tak ternilai harganya. Saat ini sekitar 9.600 spesies diketahui berkhasiat obat, namun baru sekitar 200 spesies yang telah dimanfaatkan sebagai bahan baku pada industri obat tradisional dan dari jumlah tersebut baru sekitar 4% yang dibudidayakan. Peluang pengembangan obat tradisional Indonesia masih terbuka lebar karena permintaan pasar yang terus meningkat seiring dengan laju pertumbuhan penduduk Indonesia yang tinggi dan menyadari mahalnya obat sintetik saat ini (Hardiani, 2012).

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) adalah umumnya dikenal sebagai *Mirch* atau *Lalmirch* dalam bahasa Hindi, *Marichiphala* dalam bahasa Sanskerta, *Jolokia* dalam bahasa Assam, *Lanka marich* dalam bahasa Bengali dan *Chili* dalam bahasa Inggris. Ini adalah semak cemara yang berumur pendek, biasanya setinggi 1 hingga 1,5 m. Daun lanset ovate ke ovate bervariasi dalam ukuran, sedangkan bunga putih kehijauan sampai putih kekuningan dengan biru, ungu atau kepala sari kuning terjadi dalam kelompok dua atau lebih di node. Berry berwarna merah atau merah-oranye pada saat jatuh tempo, memanjang dengan ujung runcing atau bulat, biasanya panjang 1,5 hingga 3,5 cm dan tebal 0,5 hingga 1,2 cm. Buahnya mengandung krim biji lenticular kuning berdiameter sekitar 3 mm. Buah kering *C. frutescens* L. Telah digunakan sebagai zat penyedap selama berabad-abad dan juga dikaitkan dengan berbagai obat tradisional (Gurnani *et al.*, 2016).

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) termasuk dalam famili *solanaceae*. Salah satu yang membedakan cabai jenis *frutescens* dengan jenis yang lain yaitu bunganya yang berwarna putih kehijauan dan cenderung menyerbuk sendiri (*self polination*), namun tidak menutupi kemungkinan untuk menyerbuk silang (Undang *et al.*, 2015). Tiap tanaman cabai memiliki karakteristik daun tersendiri, pada tanaman cabai rawit, variasi warna daun

sangat bergantung pada iklim serta lingkungan pertanian. Akan tetapi, daun tanaman cabai rawit umumnya berwarna hijau muda, dengan panjang sekitar 3 – 4 cm dan lebar daun berkisar 1 – 2 cm. Termasuk ke dalam kategori daun tunggal, dengan bentuk bulat dan agak lebar dengan ujung meruncing, pangkal menyempit, tepi rata, serta bentuk pertulangan merata (Alif S.M., 2017).

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu tanaman yang dapat dikembangkan sebagai tanaman obat, karena cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) mengandung *capsaicin* yang dapat digunakan sebagai antimikroba (Vivin, 2018). Selain itu, kandungan senyawa fitokimia pada cabai rawit juga beragam seperti tanin, flavonoid, alkaloid, antraquinon, fenol, saponi, glikosida, terpenoid, limonoid dan karotenoid (Emmanuel-Ikpeme *et al.*, 2014). Lebih lanjut, Zhuang *et al.* (2012) menunjukkan kandungan total fenol cabai rawit lebih tinggi dibandingkan cabai dari golongan *Capsicum annuum*.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun cabai rawit memiliki kemampuan antimikroba. Ekstrak etanol daun cabai rawit terbukti menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus aureus* (Rahim *et al.*, 2014). Penelitian Vinayaka (2010) membuktikan bahwa ekstrak metanol daun cabai rawit menghambat pertumbuhan bakteri *S. aureus*, *K. pneumoniae* dan *Pseudomonas aeruginosa*. Ekstrak daun cabai rawit juga terbukti aktif menghambat pertumbuhan bakteri *E. coli* (Lestari *et al.*, 2016) (Fauziyya *et al.*, 2017).

Bakteri adalah merupakan organisme uniseluler yang relatif sederhana karena materi genetik tidak diselubungi oleh selaput inti. Bakteri ini memiliki bentuk dan ukuran yang sangat beragam. Sebagian besar bakteri memiliki diameter 0,2 – 2 μm dan panjang 2 – 8 μm . Secara umum, sel bakteri terdiri atas beberapa bentuk, yaitu basil atau batang, dan spiral (Radji, 2011).

Pada pengecatan Gram, sel bakteri dapat dibagi menjadi 2, yaitu bakteri Gram positif dan bakteri Gram negatif. Bakteri Gram negatif mempunyai dinding sel yang kompleks terdiri dari membran luar (mengandung lipopolisakarida (LPS),

lipoprotein (LP), dan phospholipid) dan membran bagian tengah (mengandung peptidoglikan atau mukopeptida). Bakteri Gram positif mempunyai dinding sel yang tebal terdiri dari beberapa lapis mukopeptida dan dua jenis asam teikoat (Lestari *et all*, 2018).

Bakteri gram positif contoh salah satunya adalah bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan flora normal pada kulit manusia, tetapi pada kondisi yang memungkinkan dapat menginfeksi kulit manusia menimbulkan jerawat dan bisul. *Staphylococcus aureus* juga dapat menginfeksi luka, lalu masuk ke peredaran darah menyebar ke organ lain dan menyebabkan pneumonia, infeksi pada katup jantung yang memicu gagal jantung, radang tulang, bahkan dapat menyebabkan *shock* yang dapat menimbulkan kematian (Huda M, 2013).

Bakteri gram negatif contoh salah satunya adalah bakteri *Escherichia coli* merupakan anggota flora usus normal, pada kondisi tertentu dapat menyebabkan infeksi usus dengan gejala diare karena daya penetrasi yang merusak sel mukosa, kemampuan memproduksi toksin yang mempengaruhi sekresi cairan di usus, serta meningkatkan daya lekat kuman. *Escherichia coli* diklasifikasikan oleh ciri khas sifat – sifat virulensi dari setiap grup menimbulkan penyakit melalui mekanisme yang berbeda. Penyakit lain yang sering dijumpai disebabkan oleh *Escherichia coli* adalah infeksi saluran kemih (ISK), sepsis, dan meningitis (Huda M, 2013).

Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian akan melakukan riset tentang “Studi Literatur Potensi Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)”. yang dilihat dari beberapa literatur melalui metode difusi yang menggunakan kertas cakram dan sumuran.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu melakukan penelitian mengenai permasalahan yang terkait yaitu : Bagaimana potensi aktivitas antibakteri pada ekstrak daun cabai rawit yang dilihat dari beberapa literatur melalui metode difusi dengan menggunakan kertas cakram atau sumuran?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah di atas maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui potensi aktivitas antibakteri pada ekstrak daun cabai rawit dari beberapa literatur melalui metode difusi dengan menggunakan kertas cakram atau sumuran.

1.4. Manfaat Penelitian

a. Bagi Peneliti

Data yang diperoleh dari penelitian dapat dijadikan informasi dan menambah wawasan mengenai potensi aktivitas antibakteri.

b. Bagi institusi

Diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran dan referensi bagi kalangan yang akan melakukan penelitian yang lebih lanjut dengan topik yang berhubungan dengan judul penelitian di atas.