

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Tumbuhan merupakan salah satu sumber kimia yang dapat menghasilkan senyawa metabolit untuk bertahan hidup dan beradaptasi dengan lingkungan. Tumbuhan memiliki dua jenis senyawa metabolit yaitu metabolit primer dan metabolit sekunder. Metabolit primer digunakan oleh tanaman untuk pertumbuhan sedangkan metabolit sekunder merupakan golongan senyawa yang berperan langsung dalam pertumbuhan untuk adaptasi diri (Noviani, 2008).

Metabolit sekunder diproduksi tanaman dalam jumlah dan kondisi tertentu. Kelompok senyawa ini diproduksi dalam jumlah terbatas, tidak terus menerus dan hanya untuk tujuan spesifik. Pada tanaman, senyawa metabolit sekunder memiliki beberapa fungsi diantaranya sebagai atraktan (menarik organisme lain), pertahanan terhadap patogen, perlindungan dan adaptasi terhadap lingkungan, pelindung terhadap sinar ultra violet, sebagai zat pengatur tumbuh, dan untuk bersaing dengan tanaman lain (Kabera dkk, 2014).

Metabolit sekunder memiliki keragaman struktur kimia yang sangat berlimpah, bahkan banyak diantaranya memiliki susunan yang sangat kompleks sehingga dapat disintesis di laboratorium. Penggunaan serta manfaat metabolit sekunder bagi manusia diantaranya adalah sebagai bahan obat, bahan kimia pertanian, makanan tambahan serta kosmetik (Dewick, 2009).

Salah satu tumbuhan yang berkhasiat sebagai obat adalah daun *Lantana*. Tumbuhan *Lantana* merupakan tumbuhan liar yang tumbuh di berbagai tempat dan

memiliki aroma yang kurang sedap. Namun, *Lantana* juga memiliki begitu banyak warna yang cukup menarik dan bervariasi sehingga dapat dimanfaatkan sebagai tanaman pagar (Rahajoe & Windadri, 1996). Tumbuhan *Lantana* juga digunakan masyarakat untuk mengobati beberapa macam penyakit seperti batuk, luka, peluruh air seni, peluruh keringat, penurun panas, obat bengkak, encok dan bisul. Pemanfaatan lantana untuk berbagai penyakit, digunakan dengan dua cara yaitu pengobatan dari dalam dan dari luar (Mahardhitya dan Parwanto, 2018).

Selain itu, tumbuhan *Lantana* juga digunakan oleh masyarakat Mnelalete sebagai obat untuk menyembuhkan sakit perut atau diare. Masyarakat setempat menyebut tumbuhan *Lantana* dengan sebutan haukopas (bahasa *Dawan*). Studi fitokimia pada daun *Lantana* menunjukkan adanya senyawa flavanoid, triterpenoid, alkaloid dan karbohidrat. Triterpenoid bertanggung jawab terhadap aktivitas antibakteri pada tumbuhan (Mani dkk, 2010). Penelitian yang dilakukan oleh Dini dkk (2010) menyatakan bahwa ekstrak kloroform daun tumbuhan *Lantana camara* Linn terhadap bakteri *S. aureus* dan *E. coli* menunjukkan adanya daya hambat yang tinggi dan potensial mengandung senyawa antibakteri. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hidayati dkk. (2008), kandungan saponin dan flavonoid ekstrak etanol *Lantana* tertinggi berturut-turut dapat dijumpai pada organ daun, akar, dan buah.

Senyawa-senyawa kimia utama yang terdapat dalam ekstrak daun *Lantana* yang tertera di atas belum ada bahan informasi mengenai kandungan senyawa kimia dalam ekstrak dari beberapa jenis *Lantana* yang tumbuh di Desa Mnelalete. Metode yang digunakan untuk uji antibakteri yakni metode sumuran. Sedangkan metode

yang digunakan dalam analisis metabolit profiling untuk membaca semua metabolit yang dapat dideteksi dengan metode analisis GC-MS (Villas-Boas dkk, 2005).

Menurut (Mann dan Kaufman, 2012, Li dkk. 2011, Suthisut dkk. 2011) Komposisi, kualitas, dan kuantitas suatu bahan dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya perbedaan cara isolasi, peralatan yang digunakan, asal tanaman, iklim, struktur tanaman, dan usia. Parameter iklim yang sangat berpengaruh adalah temperatur, curah hujan dan sinar matahari (Asghari dkk., 2009). Selain faktor tersebut, karakteristik tanah, nutrisi, penyiapan lahan juga mempengaruhi kandungan senyawa kimia yang dihasilkan. Oleh sebab itu, penulis ingin melakukan penelitian tentang **“Profil Senyawa Metabolit Sekunder dan Aktivitas Antibakteri *Escherichia Coli* Ekstrak Daun Beberapa Jenis *Lantana* yang Tumbuh di Desa Mnelalete Kabupaten Timor Tengah Selatan”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka permasalahan yang ingin dikaji dalam penelitian ini adalah:

1. Kandungan senyawa apa saja yang terdapat dalam ekstrak daun *Lantana camara* Linn, *Lantana depressa* Small, dan *Lantana urticoides* yang tumbuh di Desa Mnelalete Kabupaten Timor Tengah Selatan?
2. Bagaimana aktivitas antibakteri ekstrak daun *Lantana camara* Linn terhadap bakteri *escherichia coli*?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam ekstrak daun *lantana camara* Linn, *Lantana depressa* Small dan *lantana urticoides*.
2. Untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak daun *Lantana camara* Linn terhadap *Escherichia coli*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu sebagai bahan informasi ilmiah mengenai senyawa-senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam ekstrak daun *Lantana camara* Linn, *Lantana depressa* Small dan *lantana urticoides* dan aktivitas antibakteri *Escherichia coli* ekstrak *Lantana camara* Linn yang tumbuh di Desa Mnelalete Kabupaten Timor Tengah Selatan.

1.5 Batasan Masalah

Pada penelitian ini penulis membatasi lingkup kajian penelitian pada tiga jenis tumbuhan *Lantana*, yaitu *Lantana camara* Linn, *Lantana depressa* Small, dan *Lantana urticoides* yang tumbuh di Desa Mnelalete, Kecamatan Amanuban Barat Kabupaten Timor Tengah Selatan.