

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) merupakan tanaman liar yang tersebar di Indonesia sejak tahun 1910 (Prawiradiputra, 2007). Tanaman kirinyuh memiliki potensi dalam bidang pengobatan tradisional seperti ramuan daun yang digunakan untuk mengobati batuk, obat malaria, obat luka dan juga dapat digunakan sebagai diare, *antiinflamasi*, *antispasmodic*, *antihipertensif*, dan *diuretik* (Iwu, 1993). Selain daunnya, rebusan bunga juga dapat digunakan sebagai tonik *antipiuretik* dan tonik jantung (Bunyapraphatsara dan Chokechaijaroenporn, 2000). Penelitian Siripan *et al.*, (2018), berhasil mengisolasi 23 genus bakteri endofit yang di isolasi dari tanaman kirinyuh.

Bakteri endofit merupakan mikroorganisme yang mampu hidup di dalam tanaman dan berasosiasi dengan tanaman dengan cara simbiosis mutualisme. Kemampuan bakteri endofit menghasilkan senyawa metabolit sekunder merupakan potensi yang perlu dikembangkan tanpa mengekstraksi tanaman khususnya tanaman obat (Zhang *et al.*, 1999). Beberapa jenis bakteri endofit yang dapat diketahui mampu menghasilkan senyawa aktif yang bersifat antibiotik (Castillo *et al.*, 2007), antimalaria (Simanjuntak *et al.*, 2002) dan antibakteri (Beck *et al.*, 2003). Bakteri endofit yang mampu menghasilkan senyawa metabolit sekunder untuk membantu sistem pertahanan tanaman inangnya dari ancaman bahaya ataupun hama (Sagita *et al.*, 2017).

Senyawa metabolit sekunder merupakan molekul kecil yang dihasilkan oleh suatu organisme tetapi tidak berperan secara langsung dan dapat mempertahankan pertumbuhan tanaman. Senyawa metabolit sekunder ini merupakan senyawa kimia yang umumnya mempunyai kemampuan bioaktivitas dan berfungsi sebagai pelindung tumbuhan tersebut dari gangguan hama penyakit untuk tumbuhan itu sendiri maupun lingkungannya (Leny, 2006).

Menurut Herbert (1995), ada lebih dari 200.000 struktur produk alamiah atau produk senyawa metabolit sekunder, sehingga memudahkan untuk mengetahui jenis-jenis dari senyawa metabolit sekunder tersebut. Senyawa metabolit sekunder diproduksi dari tanaman dalam jumlah tertentu pada kondisi

tercekam. Manfaat senyawa metabolit sekunder ini diantaranya antibiotik, pigmen, toksin, efektor kompetisi ekologi dan simbiosis, feromon, inhibitor enzim, agen immunomodulasi, reseptorantagonis dan agonis, pestisida, agen antitumor, dan promotor untuk pertumbuhan pada tanaman (Nofiani, 2008).

Dari latar belakang tersebut penulis ingin melakukan penelitian tentang isolasi dan identifikasi senyawa metabolit sekunder bakteri endofit dari tanaman kirinyuh. Dengan melihat fakta bahwa tanaman kirinyuh memiliki banyak manfaat di bidang pengobatan, maka penulis ingin mengetahui senyawa metabolit sekunder bakteri endofit yang diisolasi dari tanaman kirinyuh di Kabupaten Timor Tengah Utara.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik bakteri endofit yang diisolasi dari tanaman kirinyuh?
2. Jenis senyawa metabolit sekunder apa saja yang terdapat pada bakteri endofit dari tanaman kirinyuh?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian adalah:

1. Untuk mengetahui karakteristik bakteri endofit yang diisolasi dari tanaman kirinyuh terhadap antibakteri.
2. Untuk mengetahui jenis senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada bakteri endofit dari tanaman kirinyuh.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini dapat digunakan untuk:

1. Memberikan informasi tentang keberadaan bakteri endofit pada tanaman kirinyuh serta kemampuannya pada pengobatan sebagai antibakteri pada manusia.
2. Menambah informasi dan pengetahuan yang dapat menunjang pengembangan dibidang biologi khususnya minat mikrobiologi.