

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit infeksi yang terus meningkat merupakan salah satu masalah dalam bidang kesehatan di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia. Berbagai mikroorganisme yang dapat menyebabkan infeksi antara lain bakteri, virus, jamur, dan parasit¹. Hingga saat ini penanggulangan dalam mengatasi penyakit infeksi, masyarakat memilih penggunaan antibiotik sintetik. Hal ini menimbulkan kekhawatiran akan munculnya strain bakteri baru yang resisten terhadap antibiotik, dikarenakan sebagian besar antibiotik yang digunakan merupakan zat kimia dan sifatnya tidak aman bagi kesehatan². Peningkatan yang mengkhawatirkan pada bakteri yang resisten terhadap sejumlah agen antibakteri menuntut upaya baru untuk mencari agen antibakteri yang efektif melawan bakteri patogen yang resisten atau kurang sensitif terhadap antibiotik saat ini.

Sejarah pengobatan tradisional menjadikan upaya pengobatan dengan bahan-bahan alam pun masih banyak digunakan. Banyaknya sumber daya hayati yang tersedia dan beranekaragam di Indonesia menjadikan salah satu faktor dalam perkembangan pemanfaatan tumbuhan obat yang sangat prospektif³. Dalam beberapa dekade terakhir diamati pada pengobatan saat ini, tumbuhan masih memberikan peran penting bagi masyarakat dalam perawatan kesehatan. Dikarenakan memiliki efek samping yang lebih sedikit, tumbuhan yang digunakan dalam pengobatan herbal masih menarik perhatian pada ekstrak dan senyawa aktif biologis yang diisolasi dari tumbuhan bagi para peneliti. Adanya senyawa dengan struktur yang sangat bervariasi, menjadikan faktor penting dalam peningkatan penemuan senyawa baru⁴.

Tumbuhan gelinggang (*Senna alata* L. Roxb) merupakan salah satu tumbuhan yang berkhasiat untuk mengobati penyakit infeksi. Ekstrak daun *S.alata* telah dilaporkan memiliki berbagai aktivitas farmakologis termasuk antibakteri, sitotoksisitas, antiinflamasi, antidiabetes, efek antihepatotoksik dan hepatoprotektif, antiseptik, antivirus dan menunjukkan aktivitas radikal bebas DPPH yang kuat⁴. Di Kalimantan Timur, masyarakat Dayak Benuaq yang tinggal di Desa Tanjung Isuy, Lempunah, dan Mancong menyebut *Senna alata* dengan nama lokal *gerenggang*, sedangkan oleh masyarakat Desa Tanjung Soke dan Gerunggung menyebutnya *gelinggang*. Yang mana

masyarakat sekitar menggunakan pucuk daun atau daunnya sebagai obat gatal, panu, kadas atau kurap³.

Pada penelitian sebelumnya ditunjukkan bahwa ekstrak daun gelinggang mengandung metabolit sekunder berupa flavonoid, fenolik, alkaloid, antrakuinon, saponin dan steroid/triterpenoid⁵⁻⁶, sedangkan pada fraksi etil asetat daun gelinggang (*Senna alata* (L.) Roxb) mengandung senyawa flavonoid dan fenolik. Kadar flavonoid dari fraksi etil asetat daun gelinggang (*Senna alata* (L.) Roxb) adalah sebesar 2,665 mgRE/g dan kadar fenoliknya sebesar 3,729 mgGAE/g⁷.

Aktifitas ekstrak *Senna alata* sebagai antibakteri telah ditunjukkan oleh beberapa hasil penelitian. Penelitian Yacob (2010) menyimpulkan bahwa *Senna alata* dalam bentuk ekstrak etanol mempunyai daya antibakteri terhadap *S.aureus* tetapi tidak mempunyai daya antibakteri terhadap *E.coli*. Widya (2017) melaporkan bahwa ekstrak n-heksan memiliki aktivitas antibakteri yang kuat terhadap *S.aureus* dan *E.coli* pada konsentrasi 1000 mg/L. Hafizan (2016) menyatakan fraksi etil asetat daun gelinggang (*Senna alata* (L.) Roxb) memiliki aktivitas antibakteri terbaik terhadap *S.aureus*, *S.epidermidis* dan *P.aeruginosa*. Egra dkk (2019) melaporkan ekstrak etanol daun gelinggang pada konsentrasi 0,5% dan 1% tidak mampu menghambat pertumbuhan *R. solanacearum* tetapi pada konsentrasi 2% mampu menghambat *R. solanacearum* dengan diameter 11,7 mm dan ekstrak etanol daun gelinggang pada semua konsentrasi mampu menghambat pertumbuhan bakteri *S. sobrinus* dengan diameter tertinggi 16 mm pada konsentrasi 2%⁵⁻⁹.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik mengkaji lebih lanjut mengenai uji aktivitas antibakteri dari fraksi n-heksana, etil asetat dan metanol daun gelinggang karena belum banyak dilaporkan bagaimana aktivitas dari ketiga fraksi tersebut sebagai antibakteri dan melakukan isolasi senyawa dari fraksi etil asetat. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat melihat potensi antibakteri dari daun gelinggang terhadap bakteri gram positif (*Staphylococcus aureus*) dan gram negatif (*Escherichia coli*) dan mengetahui adanya kandungan senyawa triterpenoid didalam fraksi.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kemampuan aktivitas antibakteri dari fraksi daun gelinggang terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*?

2. Bagaimana hasil isolasi senyawa triterpenoid pada fraksi etil asetat daun gelinggang (*Senna alata* L. Roxb)?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kemampuan aktivitas antibakteri dari fraksi daun gelinggang terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*.
2. Mengisolasi dan mengetahui karakteristik dari senyawa hasil isolasi triterpenoid dari fraksi etil asetat daun gelinggang (*Senna alata* L. Roxb).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi mengenai kemampuan antibakteri dari daun tumbuhan gelinggang sehingga dapat dimanfaatkan untuk penelitian terkait lainnya serta dapat menambah perkembangan ilmu pengetahuan dalam pemanfaatan dalam pengembangan antibiotik.

