

## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki kurang lebih 30.000 jenis tanaman dan sekitar 7.000 diantaranya memiliki khasiat tanaman obat yang menjadikan Indonesia memiliki keanekaragaman obat tradisional dari bahan-bahan alami bumi Indonesia. Menurut WHO, hingga 65% dari penduduk negara maju dan 80% dari negara berkembang telah menggunakan obat herbal<sup>1</sup>. Tumbuhan obat mempunyai peranan yang sangat besar dalam bidang kesehatan karena menghasilkan zat-zat kimia yang memiliki kegunaan yang potensial dalam pengobatan<sup>2</sup>. Umumnya jenis tanaman obat mengandung senyawa kimia alami, yang memiliki efek farmakologis dan aktivitas penting sampai berpotensi sebagai agen anti penyakit degeneratif<sup>3</sup>. Penyakit degeneratif yaitu seperti penyakit jantung, artritis, diabetes, dan yang paling mematikan adalah penyakit kanker. Penyakit ini diakibatkan karena penurunan antioksidan didalam tubuh sehingga tubuh tidak mampu menetralsir peningkatan konsentrasi radikal bebas<sup>4</sup>. Senyawa-senyawa metabolit sekunder memiliki aktifitas yang dapat berpotensi menghambat pertumbuhan dan membunuh sel kanker atau sebagai antikanker<sup>5</sup>.

Pemanfaatan obat tradisional merupakan kearifan lokal tersendiri bagi masyarakat yang menggunakannya, karena memberikan khasiat yang dapat bermanfaat bagi tubuh, salah satunya berasal dari tumbuhan gelinggang (*Senna alata* L. Roxb.). Widyaningrum, *et al.* (2011) menjelaskan bahwa tumbuhan gelinggang (*Senna alata* L. Roxb.) memiliki khasiat untuk pengobatan panu, kurap, kudis, sembelit, cacangan serta sariawan<sup>6</sup>. Di Cameroon daun telah banyak digunakan untuk pengobatan hepatitis, gangguan kulit, penyakit kuning dan eksema. Tumbuhan gelinggang positif mengandung saponin (1.22%) flavonoid (1.06%), glikosid jantung (0.20%), kardenolid dan dienyolides (0.18%) fenolik (0.44%) dan alkaloid (0.52%)<sup>2</sup>.

Berdasarkan penelitian Widia (2017) diketahui bahwa ekstrak metanol dan etil asetat dari daun gelinggang memiliki aktivitas antioksidan yang tergolong kuat dan sangat kuat, juga telah dilakukan uji fitokimia terhadap ekstrak metanol dan etil asetat dari daun gelinggang positif mengandung senyawa metabolit sekunder fenolik, flavonoid dan steroid<sup>7</sup>. Senyawa flavonoid merupakan senyawa yang memiliki aktivitas antioksidan, antibakteri, antivirus, antiradang dan antikanker<sup>8</sup>. Untuk mengetahui suatu tanaman memiliki potensi sebagai antikanker, maka perlu dilakukan skrining awal

dengan uji toksisitas karena memiliki korelasi dengan daya sitotoksik antikanker dengan metoda BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*) menggunakan larva udang *Artemia Salina* Leach sebagai hewan uji. Senyawa aktif yang terdapat dalam tumbuhan hampir selalu toksik pada konsentrasi tinggi. Salah satu organisme yang sesuai untuk hewan uji adalah *Artemia* (udang laut) jenis *Artemia salina*<sup>9</sup>. Berdasarkan hal tersebut pada penelitian ini dilakukan uji bioaktivitas sitotoksik dengan metoda metoda BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*) terhadap fraksi heksana, etil asetat dan metanol dari ekstrak metanol daun gelinggang. Ekstrak metanol digunakan karena dari penelitian sebelumnya oleh Widia (2017) memiliki jumlah yang paling banyak dari ekstrak etil asetat dan heksana yaitu 22,31 gram, memiliki sifat antioksidan tergolong kuat dan kandungan kimia metabolit sekunder yang lebih banyak. Isolasi senyawa metabolit sekunder dilakukan terhadap fraksi etil asetat karena memiliki jumlah yang paling banyak dari hasil pemisahan ekstrak metanol dan memiliki aktifitas sitotoksik yang paling tinggi.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kemampuan bioaktivitas sitotoksik fraksi heksana, etil asetat dan metanol dari ekstrak metanol daun gelinggang terhadap Larva *Artemia salina* Leach?
2. Termasuk golongan senyawa metabolit sekunder apakah hasil isolasi dari fraksi etil asetat daun gelinggang?

## 1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kemampuan bioaktivitas sitotoksik fraksi heksana, etil asetat dan metanol dari ekstrak metanol daun gelinggang terhadap Larva *Artemia salina* Leach.
2. Mengetahui golongan senyawa metabolit sekunder dari senyawa hasil isolasi fraksi etil setat daun gelinggang (*Senna alata* L. Roxb.)

## 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi tentang bioaktivitas sitotoksik dari daun gelinggang serta golongan senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada daun gelinggang sehingga menambah perkembangan ilmu pengetahuan kimia khususnya dibidang kimia organik bahan alam serta berguna dalam perkembangan industri obat-obatan.

