

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki iklim tropis dan kaya akan sumber daya alam hayati, salah satunya adalah tumbuhan. Tumbuh-tumbuhan yang hidup di hutan tropis Indonesia memainkan peranan penting dalam era teknologi dan sama pentingnya dengan sumber daya alam non hayati (seperti gas, batu bara, dan mineral). Tumbuhan berperan sebagai sumber senyawa kimia yang tak terbatas baik dari segi jumlah maupun jenisnya (Sukandar et al., 2008).

Masyarakat Indonesia sudah lama mengenal dan memanfaatkan tumbuhan sebagai obat-obatan atau biasa disebut obat tradisional. Bagian dari tumbuhan yang biasa digunakan sebagai obat adalah akar, umbi, kulit batang, kayu, daun, bunga, atau bijinya. Obat tradisional ini digunakan secara luas oleh masyarakat di berbagai daerah karena mudah didapat dan lebih murah jika dibandingkan dengan obat kimia. Obat tradisional juga memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan obat kimia, diantaranya: efek samping yang relatif rendah, efek saling mendukung dalam campuran dengan bahan berbeda dan efek farmakologis lebih dari satu dalam satu tumbuhan (Ningsih, 2016). Selain itu obat kimia memiliki harga yang cukup mahal dan memiliki efek samping yang merugikan, sehingga hal tersebut mendorong masyarakat untuk kembali menggunakan obat tradisional (Kuntorini, 2005).

Salah satu tumbuhan yang biasa digunakan sebagai obat tradisional adalah Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*). Tumbuhan ini tumbuh sebagai tumbuhan liar di sekitar semak dan di daerah yang tingkat kelembabannya cukup, seperti di dinding selokan dan aliran sungai. Bagian bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*) biasa digunakan oleh masyarakat sebagai obat tetes mata (Hamidy et al, 2006 dan Kuswanto et al, 2015). Amaliah (2014) menyatakan bahwa daun Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*) memiliki khasiat sebagai obat untuk mengatasi gangguan mata seperti katarak terhadap hispatologi mata tikus wistar. Daun

tumbuhan ini dapat mengobati mata minus dan kebutaan yang disebabkan karena glaukoma terhadap tikus putih jantan (Wardani & Siska, 2010).

Penelitian terkait bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*) yang sudah pernah dilakukan diantaranya oleh Siregar (2015) yang menyatakan ekstrak etanol bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*) menghambat *Staphylococcus aureus*. Ekstrak methanol bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*) juga memiliki aktivitas sebagai antimikroba terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* (Safitri et al., 2012). Hamidy et al., (2006) yang menyatakan ekstrak metanol bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*) mengandung senyawa metabolit sekunder golongan alkaloid, fenolik, terpenoid dan flavonoid. Kelompok senyawa flavonoid telah terbukti diketahui sebagai senyawa dengan efek farmakologi yang cukup tinggi, diantaranya sebagai antibakteri, antioksidan dan antijamur. Flavonoid merupakan salah satu golongan senyawa kimia dalam *herbal medicine* yang berkaitan dengan aktivitas antikanker. Target-target sel kanker akan dihambat pertumbuhannya dan proses apoptosisnya akan diinduksi oleh senyawa flavonoid ini (Dalimarta, 2008). Dari pernyataan tersebut ekstrak bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*) berpotensi sebagai obat kanker karena mengandung flavonoid.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menguji toksisitas dari ekstrak atau senyawa alami adalah *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) (Sukardiman, et al., 2004). Metode BSLT sering digunakan sebagai skrining awal antikanker karena terdapat korelasi yang positif antara metode ini dengan uji sitotoksik menggunakan kultur sel kanker. Metode BSLT ini ditunjukkan dari angka rata-rata kematian dari larva udang *Artemia salina leach* yang disebabkan oleh senyawa-senyawa bioaktif didalam ekstrak uji. Hasil yang diperoleh dinyatakan sebagai nilai LC_{50} (*lethal concentration*) ekstrak uji, yaitu jumlah takaran yang dapat menyebabkan kematian pada larva udang sebesar 50% setelah masa penetasan telur selama 24 jam (Meyer et al., 1982).

Berdasarkan pemaparan di atas, maka akan dilakukan uji toksisitas ekstrak bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*). Penelitian ini mencakup isolasi, skrining fitokimia untuk mengetahui golongan senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*), dan uji

toksisitas ekstrak bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*) dengan menggunakan metode BSLT.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Golongan senyawa kimia apa saja yang terkandung dalam ekstrak bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*)?
2. Berapa nilai LC_{50} ekstrak bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*) terhadap larva udang *Artemia salina leach*?
3. Bagaimanakah toksisitas dari ekstrak bunga tumbuhan Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*) terhadap larva udang *Artemia salina leach*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengidentifikasi golongan senyawa kimia yang terkandung dalam ekstrak bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*).
2. Untuk mengetahui nilai LC_{50} ekstrak bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*) terhadap larva udang *Artemia salina leach*.
3. Untuk mengetahui tingkat toksisitas dan kadar toksisitas ekstrak bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*) terhadap larva udang *Artemia salina leach*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yakni:

Sebagai sumber informasi tentang kandungan senyawa kimia dan tingkat toksisitas ekstrak bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*) serta dapat sebagai masukan ke masyarakat agar membudidayakan, menjaga dan mengoptimalkan keberadaan bunga Ki Tolod (*Hippobroma longiflora*).