

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Sejak zaman dahulu, masyarakat Indonesia telah mengenal tumbuhan maupun tanaman yang dapat berpotensi sebagai obat. Tumbuhan merupakan flora yang hidup dan alami di alam tanpa adanya campur tangan manusia, tumbuhan memegang peranan penting dalam kelangsungan hidup makhluk di atas bumi. Tumbuhan juga merupakan sumber bahan kimia yang paling lengkap yang menghasilkan metabolit sekunder yang beraneka ragam sehingga terdapat potensi yang sangat baik untuk dikembangkan menjadi obat tradisional. Tumbuhan obat adalah semua jenis tumbuhan yang menghasilkan satu atau lebih komponen aktif yang digunakan untuk perawatan kesehatan dan pengobatan atau seluruh spesies yang diketahui atau dipercaya mempunyai khasiat sebagai obat (Allo, 2010). Seiring dengan perkembangan teknologi dan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya hidup sehat, pemanfaatan tumbuhan pada produk tradisional sebagai pengobatan alternatif yang lebih murah dan mudah untuk digunakan sehari-hari.

Daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.) merupakan tanaman yang banyak tumbuh di sekitar kita dan biasanya hanya digunakan sebagai tanaman peneduh yang tumbuh di berbagai tempat tanpa dimanfaatkan, dalam hal ini belum banyak yang mengetahui khasiat yang terkandung di dalam daun nangka yang bisa digunakan sebagai tanaman yang berkhasiat. Daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.) yang masih segar berwarna hijau dan masih utuh mengandung saponin, flavonoid, dan tanin (Hutapea 1994). Menurut Sari et al., (2015) tanin merupakan senyawa polifenol yang memiliki berat molekul besar yang terdiri dari gugus hidroksi dan karboksil. Tanin merupakan bentuk kompleks dari protein, pati, selulosa dan mineral (Stephanie, 2015). Saponin Saponin merupakan glikosida yang memiliki sifat khas membentuk busa bila dikocok dalam air. (Octaviani, 2009).

Sebagian besar ramuan dalam pengobatan tradisional berasal dari tanaman atau tumbuhan, baik berupa akar, kulit batang, kayu, daun, bunga, atau bijinya. Agar pengobatan secara tradisional dapat diketahui efektivitasnya maka perlu dilakukan penelitian-penelitian ilmiah seperti dibidang farmakologi, toksikologi, identifikasi dan isolasi zat kimia aktif yang terdapat dalam tumbuhan. Organisasi kesehatan dunia (WHO) merekomendasikan dan menyarankan penggunaan obat-obatan tradisional atau obat herbal untuk mengobati berbagai penyakit, akan tetapi aspek keamanan penggunaan obat tradisional haruslah diutamakan dalam pemilihan obat-obatan tradisional atau obat herbal. (Dilasamola, 2016). Kelebihan dari pengobatan dengan menggunakan ramuan tumbuhan secara tradisional ialah tidak adanya efek samping yang ditimbulkan seperti yang sering terjadi pada pengobatan kimiawi, selain itu masih banyak orang beranggapan bahwa penggunaan ramuan tradisional lebih aman dibandingkan dengan obat sintesis (Thomas, 1992).

Uji toksisitas pada ekstrak tumbuhan dilakukan untuk mengetahui efek berbahaya dari bahan kimia atau suatu obat pada organ target. Toksisitas didefinisikan sebagai kapasitas bahan untuk mencederai suatu organisme hidup, salah satu metode awal yang sering dipakai untuk mengamati toksisitas pada tumbuhan adalah metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT). Metode pengujian ini didasarkan pada bahan senyawa aktif dari tumbuhan yang bersifat toksik dan mampu membunuh larva *Artemia salina* L. dan dapat digunakan sebagai uji praskrining aktivitas antikanker (Sukandar, dkk., 2007).

Keunggulan dari metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) ini prosedurnya sederhana, cepat, tidak membutuhkan banyak biaya, tidak membutuhkan teknik aseptik, tidak membutuhkan peralatan khusus dan hanya membutuhkan sedikit sampel uji serta tidak mengesampingkan kekuatannya untuk skrining awal tumbuhan atau tanaman yang berpotensi antikanker dengan menggunakan hewan uji larva artemia (*Artemia salina* L.) (Hanif 2012). Metode ini sering digunakan untuk praskrining terhadap senyawa aktif yang terkandung di dalam ekstrak tanaman karena

mudah, mudah (tidak perlu kondisi aseptis) dan dapat dipercaya. Sifat toksik dapat diketahui berdasarkan jumlah kematian larva pada konsentrasi tertentu.

Prinsip metode ini adalah uji toksisitas akut terhadap artemia dengan penentuan nilai LC50 setelah perlakuan 24, suatu senyawa dapat dikatakan toksik terhadap hewan uji *Artemia salina* L. dengan metode BSLT apabila nilai LC50 kurang dari 1000 µg/mL jam (Meyer et al, 1982). Metode BSLT (Brine Shrimp Lethality Test) dengan menggunakan larva udang *Artemia salina* L. dianggap memiliki korelasi dengan daya toksik senyawa-senyawa antikanker, sehingga sering digunakan untuk skrining awal pencarian senyawa antikanker (Carballo et al, 2002). Parameter yang digunakan untuk menunjukkan adanya aktivitas biologis suatu senyawa pada *Artemia salina* adalah kematian. Keuntungan penggunaan *Artemia salina* sebagai hewan uji adalah kesederhanaan dalam pelaksanaan, waktu yang relatif singkat dan konsentrasi kecil sudah dapat menimbulkan aktivitas biologi (Meyer et al, 1982).

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian tentang uji toksisitas daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.) dengan menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak etil asetat daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.) memiliki efek toksik terhadap larva udang (*Artemia Salina* L.) ?
2. Berapa nilai LC50 dari ekstrak etil asetat daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.) terhadap larva udang (*Artemia Salina* L.) ?.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui efek toksik ekstrak etil asetat daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.) terhadap larva udang (*Artemia Salina* L.)
2. Untuk mengetahui nilai LC50 dari ekstrak etil asetat daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.) terhadap larva udang (*Artemia Salina* L.)

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi instansi, diharapkan dapat dapat menjadi sumber referensi dan informasi tentang aktivitas toksisitas yang terdapat pada daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.)
2. Bagi masyarakat, diharapkan dapat memberikan informasi dan mengenalkan bahwa daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.) dapat dimanfaatkan sebagai tanaman yang memiliki sebagai obat dari bahan alam.
3. Bagi peneliti, diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang cara mengekstrak dan menguji toksisitas ekstrak daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.).