

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia adalah negara yang dikaruniai keindahan alam dan keanekaragaman hayati. Berbagai jenis tanaman hidup di tanah Indonesia dengan keelokkan dan ciri masing-masing. Dari sekian banyaknya tanaman tersebut, tidak sedikit yang dapat dimanfaatkan sebagai obat oleh nenek moyang kita. Tanaman tersebut dikatakan sebagai obat tradisional, karena cara penggunaan atau pengolahannya yang masih sangat sederhana tanpa menggunakan peralatan canggih atau modern. Berdasarkan warisan turun temurun nenek moyanglah, para ahli mulai merancang dan mengembangkan metode-metode penelitian untuk mengetahui adanya kandungan senyawa-senyawa kimia dalam tanaman sehingga dapat digunakan sebagai obat yang dapat menyembuhkan penyakit.

Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini, ternyata memang banyak tanaman yang terbukti secara ilmiah bisa mengobati berbagai macam penyakit. Berbagai penelitian dilakukan untuk menganalisis kandungan senyawa pada tanaman sehingga dapat dimanfaatkan dalam bidang kesehatan. Salah satu cara yang digunakan saat ini untuk menganalisis kandungan senyawa pada tanaman adalah melalui skrining fitokimia. Skrining fitokimia merupakan tahap pendahuluan dalam penelitian fitokimia yang secara umum dapat dikatakan bahwa

metodenya sebagian besar merupakan reaksi pengujian warna dengan suatu pereaksi warna.

Jenis tanaman yang terdapat di bumi nusantara ini  $\pm 30.000$  jenis, dan ada lebih dari 1000 jenis tanaman obat yang dimanfaatkan dalam industri obat tradisional, dimana ada beberapa simplisia yang banyak dipakai (lebih dari 10 ton per tahun) oleh industri obat tradisional untuk memproduksi obat tradisional/obat bahan alam. Berbagai penelitian dan pengembangan yang memanfaatkan kemajuan teknologi dilakukan sebagai upaya peningkatan mutu dan keamanan produk yang diharapkan dapat lebih meningkatkan kepercayaan terhadap manfaat obat bahan alam tersebut (Badan POM RI, 2005). Penggunaan obat tradisional secara umum dinilai lebih aman dari pada penggunaan obat modern. Hal ini disebabkan karena obat tradisional memiliki efek samping yang relatif lebih sedikit dari pada obat modern (Sari, 2006).

Tanaman yang biasa dimanfaatkan sebagai obat di antaranya adalah binahong (*Anredera cordifolia* Ten. Steenis). Tanaman ini sering digunakan oleh masyarakat Desa Toima Kecamatan Bunta Kabupaten Luwuk Banggai sebagai obat-obatan tradisional. Tanaman tersebut sengaja dibudidayakan oleh warga di pekarangan rumah mereka agar mudah diambil saat dibutuhkan. Binahong digunakan untuk menyembuhkan luka. Cara tradisional yg dilakukan adalah mengambil beberapa pucuk daun lalu direbus dan air rebusannya diminum. Secara empiris masyarakat memanfaatkan tanaman tersebut. Saat teriris pisau, daun binahong cukup dipetik dan diremas-remas, lalu airnya dioleskan ke luka. Tanaman ini bisa dikatakan mahal dan dipelihara oleh pemiliknya karena khasiatnya yang besar. Masyarakat mungkin tidak

mengetahui pada tanaman tersebut terdapat kandungan senyawa kimia yang dinamakan senyawa metabolit sekunder sehingga bermanfaat sebagai obat. Masyarakat menggunakan tanaman tersebut sebagai obat hanya berdasarkan pengalaman turun temurun dan dijadikan kebiasaan.

Tanaman binahong sangat bermanfaat dalam bidang pengobatan. Bagian tanaman yang digunakan dapat berasal dari daun, batang, hingga umbi yang menempel pada ketiak daun. Kandungan yang terdapat dalam daun binahong antara lain adalah antimikroba. Antimikroba pada daun binahong sangat reaktif terhadap beberapa kuman penyebab infeksi pada luka bakar maupun luka karena terkena benda tajam.

Kandungan tanaman binahong belum banyak diketahui. Namun berdasarkan manfaat dan efek farmakologisnya jika dikonsumsi, binahong diduga memiliki kandungan antioksidan dan antivirus yang cukup tinggi. Manoi (2009) dalam Khunaifi (2010) menyebutkan bahwa: “Beberapa penyakit yang dapat disembuhkan dengan menggunakan tanaman ini adalah: kerusakan ginjal, diabetes, pembengkakan jantung, muntah darah, tifus, stroke, wasir, rematik, pemulihan pasca operasi, pemulihan pasca melahirkan, menyembuhkan segala luka-luka dalam dan khitanan, radang usus, melancarkan dan menormalkan peredaran dan tekanan darah, sembelit, sesak napas, sariawan berat, pusing-pusing, sakit perut, menurunkan panas tinggi, menyuburkan kandungan, maag, asam urat, keputihan, pembengkakan hati, meningkatkan vitalitas dan daya tahan tubuh”.

Setiap tanaman akan memproduksi bermacam-macam senyawa kimia untuk tujuan tertentu. Senyawa kimia yang terdapat pada tanaman adalah metabolit primer dan metabolit sekunder. Senyawa metabolit sekunder merupakan senyawa yang disintesis oleh suatu makhluk hidup bukan untuk memenuhi kebutuhan dasarnya, akan tetapi untuk mempertahankan eksistensinya dalam berinteraksi dengan ekosistem. Untuk mengungkapkan ada apa dibalik khasiat tanaman binahong maka perlu dilakukan penelitian lebih jauh mengenai kandungan senyawa aktif.

Senyawa bioaktif umumnya hampir selalu toksik pada dosis tinggi. Toksisitas tanaman berkaitan erat dengan senyawa-senyawa metabolit sekunder yang ada di dalamnya. Meyer (1982) mengemukakan bahwa salah satu metode awal yang sering dipakai untuk mengamati toksisitas senyawa dan merupakan metode penapisan untuk aktivitas anti kanker senyawa kimia dalam ekstrak tanaman adalah *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT), dengan menggunakan cara Meyer. Metode ini ditujukan terhadap tingkat mortalitas larva udang *Artemia salina* L. yang disebabkan oleh ekstrak uji. Hasil yang diperoleh dihitung sebagai nilai  $LC_{50}$  (*letal concentration*) ekstrak uji, yaitu jumlah dosis atau konsentrasi ekstrak uji yang dapat menyebabkan kematian larva udang sejumlah 50% setelah masa inkubasi 24 jam. Senyawa dengan  $LC_{50} < 1000 \mu\text{g/ml}$  dapat dianggap sebagai suatu senyawa aktif (Lisdawati dkk, 2006).

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini ditujukan untuk mengetahui kandungan senyawa aktif dalam daun binahong dan toksisitas senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak daun binahong.

## 1.2 Fokus Masalah

Fokus masalah dalam penelitian ini adalah skrining fitokimia dan uji toksisitas masing-masing ekstrak metanol, n-heksan dan etil asetat daun binahong. Skrining fitokimia yang dilakukan secara kualitatif untuk mengetahui komponen senyawa aktifnya dan pengujian toksisitas secara kuantitatif untuk mengetahui bagaimana sifat toksik dari ekstrak metanol, n-heksan dan etil asetat daun binahong dengan menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT).

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Senyawa aktif apakah yang terkandung dalam ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia* Ten. Steenis)?
2. Bagaimana sifat toksik dari ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia* Ten. Steenis) berdasarkan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT)?

## 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui senyawa aktif apakah yang terkandung dalam ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia* Ten Steenis).

2. Menganalisis bagaimana sifat toksik dari ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia* Ten. Steenis) berdasarkan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT).

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Dengan adanya hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah pada masyarakat khususnya warga Desa Toima Kecamatan Bunta Kabupaten Luwuk tentang kandungan senyawa metabolit sekunder pada daun binahong sehingga dapat bermanfaat sebagai obat. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah kepada masyarakat mengenai efek toksik dalam ekstrak tanaman binahong (*A. cordifolia*) jika digunakan dalam dosis tertentu. Dengan demikian, penelitian ini dapat bermanfaat dalam bidang kesehatan sebagai informasi awal dalam mengembangkan produksi obat-obatan herbal untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit.