

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Indonesia merupakan daerah tropis yang memiliki berbagai jenis sumber daya alam hayati yang bisa digunakan sebagai obat-obatan tetapi ada juga yang bersifat racun. Meskipun luas daerah tropis sekitar 7% dari luas permukaan bumi tapi lebih dari 50% spesies organisme berada di hutan tropis. Hutan Indonesia memiliki sekitar 1300 jenis tumbuhan yang berkhasiat sebagai obat dan masyarakat Indonesia umumnya telah banyak memanfaatkan tumbuhan-tumbuhan obat untuk mengobati berbagai penyakit (Soejarto dkk, 1991).

Tumbuhan hutan tropis yang mengandung senyawa kimia aktif dan berkhasiat sebagai obat, pada umumnya banyak ditemukan di Asia Tenggara, Afrika dan Amerika. Tumbuhan adalah sumber senyawa bioaktif alami yang merupakan bahan baku dalam rangka pencarian senyawa-senyawa kimia yang mempunyai aktivitas biologi yang digunakan sebagai obat (Chairani, 1994). Komponen senyawa kimia aktif yang berasal dari sumber-sumber alam ini menyusun suatu kelompok besar yang disebut produk alami atau lebih dikenal sebagai metabolit sekunder.

Kelompok senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada tumbuhan tersebut, diantaranya seperti senyawa flavonoid, alkaloid, terpenoid, steroid, saponin dan fenolik. Senyawa metabolit sekunder yang dihasilkan oleh tumbuhan digunakan untuk mempertahankan diri terhadap lingkungan atau spesies lain (Herbert, 1995). Metabolit sekunder merupakan bahan kimia non nutrisi yang mengontrol spesies biologi dalam lingkungan (Sastrohamidjojo, 1995). Pada umumnya metabolit sekunder berfungsi sebagai alat pertahanan diri tumbuhan terhadap lingkungan atau spesies lain, diantaranya terpenoid memberikan aroma pada tumbuhan, sedangkan yang lain seperti kuinon dan tanin berfungsi untuk pigmen tumbuhan (Naim, 2005).



Tabernaemontana sphaerocarpa Bl merupakan salah satu spesies tumbuhan yang terdapat di hutan tropis Indonesia. Tumbuhan famili Apocynaceae ini banyak dijumpai di Logas Tanah Darat Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau dikenal dengan nama daerah mentimun gagak digunakan oleh masyarakat setempat sebagai obat anti malaria. Hasil pendahuluan yang dilakukan sebelumnya ditemukan adanya senyawa dari golongan terpenoid, alkaloid, dan fenolik. Berdasarkan hal tersebut di atas perlu dilakukan kajian lebih mendalam terutama tentang tumbuhan ini, agar lebih dapat diperoleh manfaatnya terutama bagi bidang farmasi, kedokteran dan bidang ilmu yang terkait lainnya (Eryanti dkk, 2004).

Hasil penelusuran literatur, senyawa-senyawa yang diisolasi dari tumbuhan genus *Tabernaemontana* menunjukkan berbagai aktivitas seperti antitumor, antimalaria, anti HIV, anti inflamasi, antibakteri, aktivitas antileismanial, antikanker, dan anti mikrobial (Andrade dkk, 2005). Berdasarkan uji pendahuluan dan studi literatur maka perlu dilakukan isolasi senyawa kimia dan uji toksisitas dari fraksi n-heksan dari buah *Tabernaemontana sphaerocarpa* Bl.

1.2. Perumusan masalah

Tumbuhan *Tabernaemontana sphaerocarpha* merupakan salah satu dari famili Apocynaceae. Tumbuhan ini digunakan oleh masyarakat Kuantan Singingi sebagai obat anti malaria. Analisis fitokimia diketahui bahwa *Tabernaemontana sphaerocarpha* mengandung senyawa terpenoid, alkaloid dan fenolik (Eryanti dkk, 2004). Hasil studi literatur menyebutkan bahwa spesies-spesies lain dari genus *Tabernaemontana* juga telah banyak menghasilkan senyawa-senyawa baru yang mempunyai aktivitas (Andrade dkk, 2005; Abe dkk, 1993; dan Kam dkk, 2001). Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan isolasi dan uji toksisitas dari fraksi ekstrak n-heksan dengan metoda *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT). Senyawa murni yang diperoleh dikarakterisasi dengan menggunakan spektroskopi UV, IR dan NMR.

1.3. Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengisolasi dan uji toksisitas senyawa kimia yang terkandung di dalam ekstrak n-heksan buah tumbuhan *Tabernaemontana sphaerocarpa* Bl (Apocynaceae).

1.4. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kimia Organik Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Riau dan perekaman spektrum UV, IR, dan NMR dilakukan di Laboratorium Pusat Penelitian Kimia LIPI-Serpong selama kurang lebih 8 (delapan) bulan.