

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keanekaragaman hayati di bumi ini bukan hanya digunakan sebagai bahan pangan atau dinikmati keindahannya melainkan sebagai bahan untuk pengobatan. Allah SWT menciptakan tumbuhan dengan jenis-jenis yang berbeda-beda. Keanekaragaman jenis tumbuhan ini juga diikuti dengan keragaman manfaatnya untuk kelangsungan hidup manusia. Di Indonesia kaya akan berbagai jenis flora yang secara empiris banyak digunakan sebagai obat. Dari sekian banyak tanaman di Indonesia salah satunya tanaman yang berpotensi untuk pengobatan adalah bidara laut (*Strychnos ligustrina*).

Khususnya di Indonesia, bidara laut ini banyak tumbuh di Sumbawa (Nusa Tenggara Barat), Jawa, dan Wetar. Di Nusa Tenggara Barat (NTB) penduduk lokal mengenal bidara laut dengan nama “songga” dan di Bali dengan nama kayu “pait”. Bidara laut hampir seluruh bagiannya, secara tradisional dapat digunakan untuk mengobati beberapa penyakit diantaranya malaria, demam, penyakit kulit, sariawan, gangguan sirkulasi darah, meredakan rasa sakit, bisul, borok dan pembersih jerawat [1]. Dari penelitian sebelumnya dijelaskan bahwa kandungan kimia yang berperan sebagai pengobatan dalam tanaman bidara laut ada alkaloid, tanin, brusin, striknin, fenol, steroid/triterpenoid [2].

Penelurusan daftar pustaka terhadap struktur kimia kayu *Strychnos ligustrina* belum banyak yang melakukan. Maka dari itu perlu dilakukannya isolasi untuk mendapatkan senyawa metabolit sekunder dari kayu *Strychnos ligustrina*. Dari beberapa penelitian pada kayu bidara laut, beberapa peneliti melakukan isolasi senyawa pada tanaman tersebut dan memperoleh senyawa brusin, brusin *N*-oksida, kolobrin *N*-oksida, dan striknin *N*-oksida [3]. Isolasi senyawa metabolit sekunder lainnya belum banyak dilakukan, sehingga dirasa perlu dilakukannya isolasi lebih lanjut untuk menemukan metabolit sekunder lain yang terkandung dalam batang kayu *Strychnos ligustrina*.

Pada penelitian ini, ekstraksi dilakukan pada batang kayu kering bidara laut (*Strychnos ligustrina*) dengan metode soxhletasi menggunakan pelarut metanol. Ekstrak yang dihasilkan kemudian dilakukan uji fitokimia dan pemisahannya

dilakukan dengan metode kromatografi. Isolat murni dapat dilihat dari noda pada KLT 2-D. Struktur isolat murni dapat dikarakterisasi menggunakan spektroskopi *Nuclear Magnetic Resonance* (NMR).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan yang perlu dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Kandungan senyawa apa saja yang terdapat dalam batang bidara laut (*Strychnos ligustrina*) berdasarkan hasil uji fitokimia?
2. Bagaimana struktur senyawa metabolit sekunder yang diisolasi dari ekstrak metanol batang bidara laut (*Strychnos ligustrina*) dengan menggunakan spektroskopi NMR?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, penelitian ini akan dibatasi pada beberapa masalah berikut:

1. Sampel yang digunakan adalah bagian batang tanaman bidara laut (*Strychnos ligustrina*).
2. Isolasi batang bidara laut (*Strychnos ligustrina*) dilakukan dengan metode Soxhlet, KKG dan KLT.
3. Uji fitokimia yang dilakukan meliputi uji alkaloid, uji tanin, uji saponin, uji flavanoid, uji steroid dan uji terpenoid.
4. Struktur senyawa dari batang bidara laut (*Strychnos ligustrina*) dianalisis dengan menggunakan spektroskopi $^1\text{H-NMR}$ dan $^{13}\text{C-NMR}$.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang diajukan, tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengidentifikasi kandungan senyawa yang terkandung pada batang bidara laut (*Strychnos ligustrina*) berdasarkan hasil uji fitokimia,
2. Untuk menentukan struktur senyawa metabolit sekunder ekstrak metanol pada batang bidara laut (*Strychnos ligustrina*) yang telah dikarakterisasi menggunakan spektroskopi $^1\text{H-NMR}$ dan $^{13}\text{C-NMR}$.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan memberikan informasi mengenai isolasi senyawa serta pemanfaatan bidara laut (*Strychnos ligustrina*) khususnya pada batangnya yang berguna pada bidang pendidikan, farmasi, industri, dan bidang lainnya yang ada kaitannya dengan organik bahan alam





uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG