

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara dengan kekayaan hayati terbesar yang memiliki lebih dari 30.000 spesies tanaman tingkat tinggi. Hingga saat ini tercatat 7000 spesies tanaman yang telah diketahui khasiatnya namun kurang dari 300 tanaman yang digunakan sebagai bahan baku industri farmasi secara regular. WHO pada tahun 2008 mencatat bahwa 68% penduduk dunia masih menggantungkan sistem pengobatan tradisional yang mayoritas melibatkan tumbuhan untuk menyembuhkan penyakit demam, sakit perut, darah tinggi dan lain sebagainya. Lebih dari 80% penduduk dunia menggunakan obat herbal untuk mendukung kesehatan mereka (Mukhriani, 2014).

Terdapat sekitar 45 macam obat penting di Amerika Serikat yang berasal dari tumbuhan tropika, 14 spesies berasal dari Indonesia, di antaranya obat anti-kanker vinblastin dan vinkristine dan obat hipertensi reserpine yang berasal dari pulau pandak (*Rauwolfia serpentina*). Tahun 1983–1994 lebih dari 40% obat baru yang disetujui oleh *Food and Drug Administration* (FDA) bersumber dari senyawa alam. Semakin berkembangnya ilmu pengetahuan, diharapkan akan lebih banyak lagi penemuan obat-obat baru yang berasal dari alam, baik dari tumbuhan, hewan, maupun organisme (Atun, 2014).

Tumbuhan pada umumnya mengandung senyawa aktif dalam bentuk metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, tanin, steroid, alkaloid, triterpenoid dan saponin. Senyawa metabolit sekunder merupakan senyawa kimia yang umumnya mempunyai kemampuan bioaktivitas dan berfungsi sebagai pelindung tumbuhan tersebut dari gangguan hama penyakit untuk tumbuhan itu sendiri atau lingkungannya (Maya, dkk., 2015). Penggunaan tumbuhan untuk pencegahan dan pengobatan berbagai penyakit kesehatan yang telah terjadi sejak dahulu dan diperkirakan sekitar 25% resep obat yang diturunkan dari tumbuhan, terlebih lagi komposisi obat penting *World Health Organization* (WHO) berisi 252 obat, yang 11% eksklusif berasal dari tumbuhan. Obat yang berasal dari tumbuhan

memiliki peran penting dalam kebutuhan kesehatan dunia. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan sekitar 80% dari populasi di Negara berkembang bergantung pada obat tradisional untuk perawatan kesehatan primer (Maya, dkk., 2015).

Salah satu tumbuhan obat yang banyak ditemukan di Simalungun, Sumatera Utara. Khusus nya di Desa Raya Usang Kec. Dolok Masagal Kab. Simalungun, Sumatera Utara, yang telah digunakan oleh masyarakat secara tradisional mengobati penyakit seperti sakit perut, demam, obat darah tinggi, obat gula dan lain sebagainya yaitu sarang banua (Hasil identifikasi “Herbarium Bogoriense” Bidang Botani Pusat Penelitian Biologi-LIPI Bogor pada bulan juni 2017, tumbuhan sarang banua yang disebut dengan *Clerodendrum fragrans* yang termasuk famili Verbanaceae (Lampiran 1).

Genus *Clerodendrum* (Famili Verbanaceae) sangat tersebar luas di daerah tropis dan subtropis yang ada di dunia. Lebih dari lima ratus spesies dari genus ini telah diidentifikasi, genus ini terdiri dari pohon-pohon kecil dan semak belukar (Ibrahim, *et al.*, 2014). Genus *Clerodendrum* mengandung banyak spesies tanaman yang digunakan di berbagai sistem perawatan kesehatan untuk mengobati berbagai gangguan termasuk penyakit yang mengancam jiwa. Studi ini menunjukkan bahwa spesies yang berbeda dari genus ini, memiliki aktivasi inflamasi, anti-diabetes, anti-malaria, anti-viral, anti-hipertensi, anti-bakteri, hipolipidemia dan antioksidan yang potensial dan berpotensi untuk dikembangkan sebagai agen perbaikan potensial dari sumber daya alam (Kar, *et al.*, 2014).

Udayan, *et al.*, (2014) menyatakan bahwa ekstrak etanol kasar daun *Clerodendrum philippinum* (salah satu spesies dari genus *Clerodendrum* di India), mengandung flavonoid, steroid, glikosida, senyawa fenolik, tanin, saponin, karbohidrat, alkaloid, minyak atsiri dan lemak. Fraksi heksana dari *C. philippinum* positif mengandung alkaloid, karbohidrat, flavonoid, minyak atsiri dan lemak. Fraksi kloroform positif mengandung alkaloid, karbohidrat, flavonoid, saponin, minyak atsiri dan lemak. Fraksi *n*-butanol positif mengandung steroid, glikosida, flavonoid, saponin dan karbohidrat. Steroid, glikosida, saponin dan karbohidrat terdeteksi dalam fraksi air. Menurut Senjobi, *et al.*, (2017) senyawa kimia yang terkandung dalam *Clerodendrum volubile* adalah saponin, tanin, antrakuinon,

flavonoid, alkaloid, plobatanin, phenol, terpen dan glikosida. Menurut Usman, *et al.*, (2017) senyawa kimia yang terkandung dalam *Clerodendrum capitatum* adalah saponin, cardenolide, steroid, flavonoid dan tanin.

Publikasi atau penelitian tentang tumbuhan sarang banua masih sangat terbatas, Menurut Kar, *et al.*, (2014) bagian tanaman yang berbeda seperti daun dan ekstrak akar *C. indicum*, *C.pholmidis*, *C. serratum*, *C. trichotomum*, *C. chinense* dan *C. petasites* telah digunakan untuk pengobatan rematik, asma, obat penurun panas, incephalagia, oftalmia dan penyakit radang lainnya. Jenis tanaman *C. indicum* dan *C. inerme* digunakan untuk pengobatan batuk, infeksi kelamin, penyakit kulit, kaki gajah, rematik, luka bakar, vermifuge, obat penurun panas, malaria dan lain sebagainya. *C.pholmidis*, *C. colebrookianum*, *C. calamitosum* dan *C. trikotomum* telah digunakan sebagai anti-diabetes, anti-hipertensi dan sedatif. Ekstrak etanol daun *Clerodendrum infortunatum* menunjukkan aktivitas anti-mikroba ampuh terhadap beberapa bakteri Gram negatif dan strain jamur. Etanol, heksana, kloroform dan air ekstrak dari akar, daun dan batang *Clerodendrum viscosum* menunjukkan aktivitas antibakteri yang ampuh terhadap Gram positif, Gram strain bakteri dan Jamur negatif.

Berdasarkan uraian tersebut peneliti tertarik untuk meneliti tumbuhan sarang banua (*Clerodendrum fragrans*), untuk mengetahui kandungan metabolit sekunder yang terdapat pada ekstrak daun sarang banua (*Clerodendrum fragrans*) yang banyak terdapat di Desa Raya Usang Kec. Dolok Masagal Kab. Simalungun, Sumatera Utara yang dapat dikembangkan sebagai bahan baku obat. Oleh karena itu peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Analisis Fitokimia Metabolit Sekunder Ekstrak Daun Sarang Banua (*Clerodendrum fragrans*)”.

F.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Kebutuhan bahan baku obat alami untuk dunia
2. Kandungan metabolit sekunder pada tumbuhan berpengaruh terhadap aktivitas obat yang dapat dijadikan sebagai bahan baku obat alami
3. Menggali peluang tanaman khas Indonesia sebagai bahan baku obat alami
4. Sebagai pengganti obat berbahan kimia dengan obat berbahan alami

1.3 Batasan Masalah

Penelitian yang dilakukan adalah uji fitokimia dari ekstrak daun sarang banua (*Clerodendrum fragrans*) dengan menggunakan pelarut yang berbeda tingkat kepolarannya (*n*-heksana, etil asetat dan etanol), untuk mengetahui jenis metabolit sekunder yang terdapat pada masing-masing ekstrak *n*-heksana, ekstrak etil asetat dan ekstrak etanol daun sarang banua.

1.4 Rumusan Masalah

1. Metabolit sekunder apa yang terkandung dalam ekstrak daun sarang banua (*Clerodendrum fragrans*) yang diekstraksi menggunakan pelarut *n*-heksana dengan metode maserasi ?
2. Metabolit sekunder apa yang terkandung dalam ekstrak daun sarang banua (*Clerodendrum fragrans*) yang diekstraksi menggunakan pelarut etil asetat dengan metode maserasi ?
3. Metabolit sekunder apa yang terkandung dalam ekstrak daun sarang banua (*Clerodendrum fragrans*) yang diekstraksi menggunakan pelarut etanol dengan metode maserasi ?

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak *n*-heksana daun sarang banua (*Clerodendrum fragrans*) hasil maserasi.
2. Mengetahui metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak etil asetat daun sarang banua (*Clerodendrum fragrans*) hasil maserasi.
3. Mengetahui metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak etanol daun sarang banua (*Clerodendrum fragrans*) hasil maserasi.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai pengetahuan dasar bagi peneliti lanjutan tentang kandungan metabolit sekunder yang terdapat pada daun sarang banua (*Clerodendrum fragrans*).

2. Sebagai informasi ilmiah pada bidang kimia bahan alam dan bidang farmasi dalam upaya pengembangan kandungan senyawa metabolit sekunder dalam daun sarang banua (*Clerodendrum fragrans*).
3. Memberikan informasi ilmiah dan ilmu pengetahuan kepada masyarakat luas tentang kandungan metabolit sekunder daun sarang banua (*Clerodendrum fragrans*) yang dapat digunakan sebagai bahan baku obat alami.
4. Untuk memperkuat nilai ilmiah dari khasiat yang dimiliki oleh tanaman lokal sarang banua (*Clerodendrum fragrans*).



THE
Character Building
UNIVERSITY