

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara kepulauan yang memiliki keanekaragaman tumbuhan dan sumber daya hayati dari hutan tropis dan memiliki keanekaragaman ekosistem dan dikenal sebagai Negara megabiodeversitas kedua setelah Brazil. Keanekaragaman hayati tersebut merupakan asset bangsa sebagai sumber devisa Negara. Disamping sebagai devisa, tumbuhan adalah sumber bahan kimia hayati (chemical resources) yang terus menerus memproduksi sepanjang tahun sebagai proses alami, sehingga setiap spesies dapat memproduksi bahan kimia hayati berguna yang sangat bergantung pada lingkungan tumbuhan tersebut (Ersam, 2005). Keanekaragaman hayati terbesar, berpotensi dalam pengembangan obat herbal yang berbasis pada tumbuhan obat dalam usaha kemandirian dibidang kesehatan. Beberapa senyawa yang telah terbukti sebagai senyawa aktif antara lain golongan metabolit sekunder seperti santon, kumarin, flavonoid, terpenoid, alkaloid dan lain-lain.

Indonesia mempunyai diversitas ekosistem yang cukup tinggi, dimana terdapat 47 jenis ekosistem alami mulai dari kawasan yang ditutupi lapisan es, dataran rendah, hutan tropis, terumbu karang, hutan mangrov dan ekosistem savana. Disamping itu, di Indonesia ditemukan 30.000 spesies dari 250.000 spesies tumbuhan tinggi yang terdapat di muka bumi ini. Sebagian besar dari tumbuhan tropis ini dimanfaatkan sebagai bahan obat tradisional, Penggunaan tumbuhan sebagai obat berkaitan dengan kandungan kimia tumbuhan tersebut terutama zat bioaktif. Senyawa bioaktif dapat ditemukan pada bunga, daun, akar, dan batang, seperti tumbuhan *Enicosanthum membranifolium* yang mengandung senyawa N-trans-Feruloyltyramine, R-mellein, clerodermic acid, and salicifoline chloride yang berpotensi sebagai anti kanker (Mai Efdi, 2007), tumbuhan *Enicosanthum membranifolium* Sinclair (Annonaceae) yang juga mengandung senyawa N-trans-Feruloyltyramine yang dapat digunakan untuk inhibitor biosintesis melanin (Mai Efdi, 2007) serta tumbuhan *Toona sinensis* yang

mengandung senyawa polifenol yang dapat digunakan sebagai anti leukemia (Mamoru Koketsu, 2014). Satu diantara ribuan spesies tumbuhan menarik dari segi bioaktivitas adalah famili Zingiberacea, dimana senyawa metabolit sekunder yang terkandung di dalam tumbuhan ini banyak mengandung senyawa yang mempunyai aktifitas biologis sebagai anti oksidan, anti-HIV, anti mikroba, anti fungi, dan antinociceptive (Suphrom N, et.al, 2012). Komponen utama yang terkandung dalam minyak rimpang temu hitam terdiri atas terpen, flavonoid, alcohol, ester, lemak, dan kurkumin. (Rahmat, 2004 :12-14).

Chokchaisiri, R, et.al, (2012) telah melaporkan Empat glikosida flavonoid baru yang diisolasi dari ekstrak etanol dari genus yang sama *Curcuma comosa*, dan dihasilkan rhamnazin 3-O-a-L-arabinopyranoside (1), rhamnocitrin 3-O-a-L-arabinopyranoside (2), rhamnazin 3-O-a-L-rhamnopyranosyl-(1 → 2)-O-a-L-arabinopyranoside (3), dan rhamnocitrin 3-O-a-L-rhamnopyranosyl-(1 → 2)-O-a-L-arabinopyranoside (4). Pada jenis lain *Curcuma longa* dilaporkan 2-(3,4,5-trihydroxyphenyl)-5,7-dihydroxy-3-[α -L-rhamnopyranosyl(1 → 6) β ,D,glucopyranosyl oxy]-4H-chromen-4-one, Sahu R*, Saxena J (2014), sedangkan pada spesies yang sama Suphrom N, et.al (2012) telah melaporkan dari batang *Curcuma aeruginosa* Roxb diperoleh enam senyawa seskuiterpen diantaranya germakron yang menunjukkan efek anti androgenik, zederon, dehidrokurdion, kurkumenol, zeduardinol, dan isokurkumenol. Nugrahaningtyas, et.al (2005) juga melaporkan adanya senyawa flavonoid golongan isoflavan dari ekstrak petroleum eter rimpang temu hitam.

Berdasarkan sedikitnya laporan kandungan flavonoid yang terdapat pada tumbuhan ini dan mengingat flavonoid dikenal sebagai senyawa yang kaya akan manfaat maka penelitian ini meneliti senyawa flavonoid lain yang belum ditemukan pada rimpang temu hitam.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, dapat dirumuskan permasalahan yaitu apa senyawa flavonoid lain yang belum ditemukan pada rimpang temu hitam yang berasal dari kota Padang provinsi Sumatra Barat.

1.3 Pembatasan Masalah

Penelitian ini difokuskan untuk mengisolasi salah satu metabolit sekunder dari rimpang temu hitam (*Curcuma aeruginosa Roxb*) yaitu flavonoid dengan menggunakan metode maserasi, teknik kromatografi kolom dan penentuan struktur menggunakan spektroskopi UV, IR, $^1\text{H-NMR}$, $^{13}\text{C-NMR}$ dan 2-D NMR (DEPT/HSQC, COSY, HMBC).

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengelusidasi struktur senyawa metabolit sekunder flavonoid dari rimpang temu hitam (*Curcuma aeruginosa Roxb*).

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang senyawa flavonoid lain yang belum ditemukan pada rimpang temu hitam sehingga mampumemberikan kontribusi positif dalam pengembangan kimia organic bahan alam.

