

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi. Kondisi geografis Indonesia sebagai negara kepulauan tropis yang berada di antara dua benua dan dua samudra mendukung tingginya keragaman spesies tumbuhan. Indonesia memiliki kekayaan flora yang sangat besar dan menjadi salah satu pusat keanekaragaman hayati dunia (1). Selain itu, Indonesia hanya mencakup sekitar 1,3% daratan dunia, tetapi diperkirakan memiliki 30.000-40.000 spesies tumbuhan (2).

Metabolit sekunder merupakan produk yang dihasilkan oleh tumbuhan secara alamiah sesuai kebutuhan untuk pertahanan hidup. Metabolit sekunder merupakan senyawa yang tidak secara langsung berperan dalam proses pertumbuhan utama, tetapi memiliki fungsi penting dalam pertahanan diri, adaptasi terhadap lingkungan, serta interaksi dengan organisme lain. Beberapa golongan metabolit sekunder yang umum ditemukan pada tumbuhan antara lain flavonoid, fenolik, alkaloid, terpenoid, steroid, dan saponin. Keragaman struktur kimia dari metabolit sekunder menjadikan senyawa-senyawa tersebut penting untuk diteliti, terutama melalui proses isolasi dan karakterisasi senyawa (3).

Salah satu famili tumbuhan yang banyak dilaporkan memiliki kandungan metabolit sekunder adalah Asteraceae. Famili Asteraceae merupakan salah satu famili tumbuhan berbunga terbesar, yang terdiri atas lebih dari 1.600 genus dan sekitar 25.000 spesies yang tersebar di dunia. Tumbuhan dari famili Asteraceae diketahui mengandung berbagai senyawa kimia, seperti polifenol, asam fenolat, flavonoid, asetilena, triterpen, dan seskuiterpen lakton (4). Keberadaan berbagai kelompok senyawa tersebut menunjukkan bahwa tumbuhan dari famili Asteraceae memiliki potensi sebagai sumber senyawa bahan alam yang menarik untuk dikaji.

Edelweis Sumatra (*Anaphalis longifolia* (Blume) DC.) merupakan tumbuhan dari famili Asteraceae yang tumbuh di daerah dataran tinggi. Penelitian mengenai *A. longifolia* masih relatif terbatas, terutama yang berkaitan dengan kajian kimia dan karakterisasi senyawa metabolit sekundernya. Beberapa penelitian

sebelumnya lebih banyak membahas aspek habitat, konservasi, dan identifikasi molekuler tumbuhan ini (5). Oleh karena itu, kajian mengenai kandungan senyawa metabolit sekunder dari edelweis Sumatra masih perlu dilakukan untuk menambah informasi ilmiah mengenai potensi kimia tumbuhan tersebut.

Beberapa spesies dari genus *Anaphalis* telah dilaporkan mengandung metabolit sekunder seperti senyawa fenolik dan flavonoid (11,12,13,14) serta memiliki aktivitas antioksidan, antiinflamasi, dan antimikroba (10,11). Selain itu, hasil skrining fitokimia awal terhadap *A. longifolia* menunjukkan adanya kandungan adanya senyawa fenolik dan flavonoid. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan pada *A. longifolia* menunjukkan bahwa fraksi etil asetat daun dan batang memiliki aktivitas antioksidan yang kuat. Sehingga fraksi etil asetat dipilih untuk diisolasi lebih lanjut.

Keterbatasan informasi hasil penelitian dari isolasi senyawa metabolit sekunder *Anaphalis longifolia* merupakan salah satu alasan penelitian ini dilakukan. Skrining fitokimia pada fraksi bertujuan untuk melihat penyebaran senyawa pada tingkat kepolaran dan memudahkan untuk pemilihan target senyawa hasil isolasi. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisolasi dan mengarakterisasi salah satu senyawa yang bisa dimurnikan dalam proses isolasi dari fraksi etil asetat edelweis Sumatra (*Anaphalis longifolia* (Blume) DC.).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apa golongan senyawa metabolit sekunder pada ekstrak metanol total dan fraksi daun dan batang segar edelweis Sumatra (*Anaphalis longifolia* (Blume) DC.)?
2. Bagaimana karakteristik senyawa hasil isolasi dari fraksi etil asetat daun dan batang segar edelweis Sumatra (*Anaphalis longifolia* (Blume) DC.)?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui golongan senyawa metabolit sekunder pada ekstrak metanol total dan fraksi daun dan batang segar edelweis Sumatra (*Anaphalis longifolia* (Blume) DC.)
2. Menganalisis karakteristik senyawa hasil isolasi dari fraksi etil asetat daun dan batang segar edelweis Sumatra (*Anaphalis longifolia* (Blume) DC.)

