

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah Negara tropis yang ditumbuhi berbagai macam tumbuhan karena memiliki tanah yang subur, matahari yang bersinar cerah dan memiliki curah hujan yang tinggi sehingga tumbuhannya tumbuh dengan subur. Indonesia memiliki keanekaragaman hayati dalam sumber daya alamnya, karena 17% dari seluruh spesies di permukaan bumi terdapat di Indonesia. Tumbuhan yang tumbuh memiliki pabrik bahan kimia raksasa sehingga dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan hidup manusia. Sebagian dari tumbuhan ini digunakan sebagai bahan obat tradisional oleh penduduk sekitarnya, salah satu tumbuhan yang digunakan sebagai tanaman obat adalah *Polyalthia longifolia* [1].

Glodokan adalah salah satu spesies dari *Polyalthia* yang memiliki nama ilmiah *Polyalthia longifolia* [2]. *Polyalthia* merupakan salah satu genus dari famili Annonaceae yang jumlah spesiesnya cukup besar di Indonesia. Genus ini banyak menghasilkan metabolit sekunder yang memiliki aktivitas biologis penting seperti antioksidan, antimikroba dan antikanker [3]. Senyawa metabolit sekunder merupakan senyawa kimia yang umumnya terdapat dalam tanaman dan mempunyai kemampuan bioaktifitas serta berfungsi sebagai pelindung tumbuhan. Senyawa-senyawa yang tergolong ke dalam kelompok metabolit sekunder ini antara lain: alkaloid, fenolik, flavonoid, steroid, terpenoid, saponin, kumarin dan lain-lain [4].

Berbagai bagian tumbuhannya memiliki aktivitas biologi yang berbeda-beda. Bubur kulit kayu segar digunakan untuk mengobati gangguan pencernaan. Senyawa diterpenoid yang diisolasi dari biji *Polyalthia longifolia* menunjukkan aktivitas antibakteri dan anti jamur yang signifikan [5]. Alkaloid yang diisolasi dari akar *Polyalthia longifolia* menunjukkan aktivitas anti mikroba [6]. Daunnya digunakan untuk pengobatan demam, gonorea, penyakit uretus, bisul pada mulut dan masalah jantung [7]. Lakton dari ekstrak batang menyebabkan hambatan bakteri gram positif dan gram negative [8].

Dalam penelitian yang telah dilakukan terhadap ekstrak metanol daun *Polyalthia longifolia* telah memperlihatkan aktifitas antioksidan yang kuat dengan

menggunakan metoda ferric reducing antioxidant power (FRAP) dan 2,2-difenil-1- pikril hidrazil (DPPH), radical hidroksil, radical nitric oxide (NO). Kandungan senyawa fenolik dan flavonoidnya dari ekstrak ini sangat berarti untuk dikaitkan dengan kemampuan antioksidan. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan ini ditemukan bahwa *Polyalthia longifolia* adalah suatu tumbuhan yang mengandung senyawa kimia yang sangat baik sebagai antioksidan [9].

Dari penelitian sebelumnya telah diuji kemampuan bioaktivitas dari berbagai bagian tumbuhan *Polyalthia longifolia*, seperti daunnya memiliki aktivitas anti leukemia HL-60, dan pada bagian kulit batang telah diisolasi senyawa kumarin dan alkaloid yang memiliki aktivitas toksisitas.

Berdasarkan hal tersebut, maka pada penelitian ini akan dilakukan penelitian mengenai isolasi senyawa alkaloid dari fraksi metanol batang *Polyalthia longifolia* dan diuji aktivitas antioksidannya sehingga diharapkan seluruh bahagian dari tumbuhan *Polyalthia longifolia* akan dapat diteliti secara lengkap.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengisolasi senyawa alkaloid dari batang *Polyalthia longifolia*.
2. Bagaimana aktifitas antioksidan dan berapa total fenolik dari ekstrak metanol batang *Polyalthia longifolia*.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Mengisolasi dan mengkarakterisasi senyawa alkaloid dari fraksi methanol batang *Polyalthia longifolia*.
2. Menentukan aktifitas antioksidan dan total fenolik dari ekstrak metanol batang *Polyalthia longifolia*.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat terhadap perkembangan ilmu Kimia Organik Bahan Alam dalam mengetahui senyawa alkaloid yang terkandung pada fraksi metanol dan aktivitas antioksidan dari ekstrak methanol batang *Polyalthia longifolia*.

