

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai negara tropis mempunyai keragaman flora yang berpotensi besar untuk dikembangkan dalam dunia pengobatan, diantaranya adalah antioksidan. Salah satu jenis tumbuhan yang diduga mengandung antioksidan adalah kelor (*Moringa oleifera*). Tanaman kelor telah dikenal selama berabad-abad sebagai tanaman multiguna padat nutrisi dan berkhasiat obat. Kelor dikenal sebagai *The Miracle Tree* atau pohon ajaib karena terbukti secara alamiah merupakan sumber gizi berkhasiat obat yang kandungannya di luar kandungan tanaman pada umumnya (Toripah, et al., 2014).

Kelor (*Moringa oleifera*) merupakan spesies tumbuhan yang bermanfaat bagi manusia. Kelor dapat tumbuh hampir di seluruh wilayah kepulauan Indonesia karena dapat bertahan dalam segala kondisi iklim. Hampir seluruh bagian kelor dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam kebutuhan, khususnya untuk pengobatan penyakit (Desiawati, 2013). Mulai dari daun, kulit batang, biji hingga akarnya, tumbuhan ini sudah dikenal luas sebagai tumbuhan obat (Jonni, 2008). Akar kelor diolah untuk obat luar penyakit beri-beri, serta daunnya digunakan untuk obat kulit. Sementara untuk obat dalam, sering dimanfaatkan untuk penyakit rematik, epilepsi, kekurangan vitamin C, gangguan atau infeksi saluran kemih, bahkan sampai penyakit kelamin “gonorrhoea” (Jonni, 2008:39).

Kelor (*Moringa oleifera*) memiliki banyak kandungan gizi dan senyawa aktif. Kandungan Gizi yang terkandung adalah kalsium, besi, protein, vitamin A, vitamin B dan vitamin C. Karena banyaknya kandungan senyawa yang terkandung sehingga daun kelor memiliki banyak manfaat seperti mengontrol tekanan darah, menurunkan kadar gula, meningkatkan daya tahan tubuh, menghambat pertumbuhan sel kanker, mengatasi peradangan, memelihara kesehatan dan fungsi otak, memelihara jantung dan dapat mencegah anemia (Dimas Abdi Haidar,2016).

Menurut Ikalinus (2015) berdasarkan skrining fitokimia, ekstrak etanol kulit batang kelor mengandung senyawa steroid, flavonoid, alkaloid, fenolat, dan tanin. Kandungan kimia flavonoid, steroid, alkaloid dan fenolik memiliki fungsi sebagai antidiabetik, antioksidan, antikanker, antiseptik dan antiinflamasi.

Flavonoid termasuk dalam golongan senyawa fenol yang memiliki banyak gugus -OH dengan adanya perbedaan keelektronegatifan yang tinggi, sehingga sifatnya polar. Golongan senyawa ini mudah terekstrak dalam pelarut etanol yang memiliki sifat polar karena adanya gugus hidroksil, sehingga dapat terbentuk ikatan hidrogen (Ikalinus, 2015: 75). Flavonoid adalah senyawa metabolit sekunder yang memiliki struktur inti C₆-C₃-C₆ yaitu dua cincin aromatik yang dihubungkan dengan 3 atom C, biasanya dengan ikatan atom O yang berupa ikatan oksigen heterosiklik. Senyawa ini dapat dimasukkan sebagai senyawa polifenol karena mengandung dua atau lebih gugus hidroksil, bersifat agak asam sehingga dapat larut dalam basa. Umumnya flavonoid ditemukan berikatan dengan gula membentuk glikosida yang menyebabkan senyawa ini lebih mudah larut dalam pelarut polar, seperti metanol, etanol, butanol dan etil asetat (Hanani, 2016: 103). Flavonoid sebagai antioksidan membantu menetralkan dan menstabilkan radikal bebas sehingga tidak merusak sel-sel jaringan dan memberi perlindungan terhadap kanker, penyakit jantung, diabetes dan lain-lain.

Antioksidan adalah senyawa yang melindungi sel melawan kerusakan akibat oksigen reaktif. Ketidakseimbangan antara antioksidan dan oksigen reaktif mengakibatkan stress oksidatif yang menimbulkan kerusakan sel (Haris, 2011). Antioksidan dapat diperoleh dari dalam maupun dari luar tubuh, akan tetapi antioksidan yang dihasilkan dari dalam tubuh tidak cukup untuk menghambat stress oksidatif. Oleh karena itu diperlukan antioksidan dari luar tubuh. Antioksidan dari luar tubuh dapat diperoleh dari berbagai macam tanaman yang memiliki kandungan antioksidan yang tinggi maupun antioksidan sintetis seperti BHA, namun antioksidan sintetis memiliki efek karsinogenik bagi tubuh (Fitri, 2014).

Untuk itu sebagai peneliti saya tertarik untuk melakukan penelitian untuk mengidentifikasi senyawa metabolit sekunder serta uji aktivitas antioksidannya terhadap ekstrak etanol kulit batang kelor.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apa saja kelompok senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam kulit batang kelor (*Moringa oleifera*)?
2. Bagaimana aktivitas antioksidan yang terkandung dalam kulit batang kelor (*Moringa oleifera*)?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis kelompok senyawa metabolit sekunder apa saja yang terkandung dalam kulit batang kelor (*Moringa oleifera*)
2. Untuk menganalisis aktivitas antioksidan kulit batang kelor (*Moringa oleifera*)

1.4 Batasan Masalah

1. Kulit batang kelor yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan dari kebun di Koya Barat, tanpa memperhatikan jenis pohon kelor.
2. Kulit batang kelor berasal dari kulit terluar yang dikupas dan dikeringkan dengan bantuan sinar matahari.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi tentang kandungan senyawa metabolit sekunder apa saja yang terdapat dalam kulit batang Kelor (*Moringa Oleifera*) serta mengetahui aktivitas antioksidannya dengan menguji menggunakan metode skrining fitokimia, DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil).