

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bangsa Indonesia sejak dahulu sudah memanfaatkan hasil alam untuk kelangsungan hidup dan dikembangkan menjadi tanaman obat untuk menyembuhkan berbagai penyakit (Sari *et al.*, 2015). Tanaman dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional jika mengandung senyawa kimia yang mempunyai aktifitas biologis (zat bioaktif) atau metabolit sekunder (Setyowati *et al.*, 2014).

Metabolit sekunder merupakan senyawa hasil biogenesis dari metabolit primer yang meliputi alkaloid, terpenoid, saponin, tanin dan flavonoid (Setyowati *et al.*, 2014). Metabolit sekunder berupa senyawa flavonoid merupakan suatu kelompok senyawa fenol yang banyak ditemukan di alam. Senyawa flavonoid terdapat pada semua bagian tumbuhan termasuk akar, kayu, kulit, bunga, buah, biji dan daun. Flavonoid mempunyai golongan utama yang banyak tersebar luas dalam tumbuhan antara lain antosianin, flavanol, dan flavon (Wahyulianingsih *et al.*, 2016). Senyawa flavonoid mempunyai aktivitas antioksidan karena kemampuannya yang dapat mereduksi radikal bebas (Maulana *et al.*, 2016). Antioksidan sendiri diperlukan untuk mencegah terjadinya stres oksidatif. Stres oksidatif adalah kondisi ketidakseimbangan antara jumlah radikal bebas yang ada dengan jumlah antioksidan di dalam tubuh (Werdhasari, 2014).

Radikal bebas merupakan atom atau molekul yang tidak stabil karena memiliki elektron yang tidak berpasangan dalam orbital terluarnya sehingga sangat reaktif. Untuk mencapai kestabilannya, radikal bebas bereaksi dengan molekul di sekitarnya untuk memperoleh pasangan elektron. Apabila reaksi ini tidak dihentikan dan terjadi terus menerus di dalam tubuh, maka akan menimbulkan berbagai penyakit seperti kanker, penyakit jantung, penuaan dini serta penyakit degeneratif lainnya. Radikal bebas yang terdapat di lingkungan diantaranya asap rokok, polusi udara, bahan beracun, makanan kemasan dan sinar ultraviolet yang menyebabkan radiasi. Sehingga dibutuhkan antioksidan sebagai sistem kekebalan tubuh agar dapat terlindung dari serangan radikal bebas (Sami *et al.*, 2017).

Antioksidan merupakan senyawa pemberi elektron (*electron donor*) atau reduktan. Antioksidan dapat menghambat reaksi oksidasi dengan mengikat radikal bebas dan molekul yang sangat reaktif. Akibatnya, kerusakan sel akan dihambat. Di dalam tubuh manusia, antioksidan merupakan parameter penting untuk memantau kesehatan seseorang. Tanpa disadari, tubuh manusia memiliki sistem antioksidan untuk menangkal reaktivitas radikal bebas yaitu dengan memproduksi enzim-enzim antioksidan, yang akan dibentuk sendiri oleh tubuh secara terus menerus. Bila jumlah senyawa oksigen reaktif ini melebihi jumlah antioksidan dalam tubuh maka akan mengakibatkan kerusakan-kerusakan yang disebut stres oksidatif. Oleh sebab itu dibutuhkan antioksidan yang bersifat non-enzimatis seperti

vitamin C, E, A, senyawa fenolik, sayur-sayuran, buah-buahan, biji-bijian serta kacang-kacangan (Winarsi, 2007).

Tanaman kersen merupakan salah satu tanaman yang mempunyai banyak manfaat. Buah kersen dapat digunakan sebagai suplemen untuk diet (Buhian, Rubio, & Martin-puzon, 2017) dan dapat dijadikan selai sebagai campuran untuk makan roti (Zahara & Suryady, 2018). Sedangkan, pada daun kersen (*Muntingia calabura* L.) secara empiris digunakan untuk pengobatan batuk, penyakit kuning dan asam urat (Puspitasari & Wulandari, 2017). Manfaat kersen sebagai obat dapat dilihat dari kandungan kimianya. Menurut penelitian Puspitasari & Wulandari (2017) daun kersen mengandung senyawa flavonoid, fenolik, alkaloid, saponin, dan tanin. Salah satu potensi yang dimiliki daun kersen yaitu sebagai antioksidan. Karena memiliki senyawa metabolit seperti senyawa fenolik dan flavonoid (Buhian *et al.*, 2017).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan review kemampuan daya aktivitas antioksidan ekstrak daun kersen dengan menggunakan metode DPPH (*1, 1-difenil-2-pikrilhidrazil*).

B. Rumusan Masalah

1. Apa kandungan senyawa metabolit pada daun kersen (*Muntingia calabura* L.) yang memiliki aktivitas antioksidan ?
2. Bagaimana kemampuan daya antioksidan ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum: Untuk mengevaluasi kandungan senyawa metabolit yang terdapat pada ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.).
2. Tujuan Khusus: Untuk mengevaluasi kemampuan daya antioksidan ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.).

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi ilmu pengetahuan

Dalam Penelitian ini dapat dijadikan sumber pustaka di perpustakaan untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan bagi pembaca. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan informasi bagi aktivitas Universitas Ngudi Waluyo Kabupaten Semarang, Jawa Tengah.

2. Bagi peneliti

Penelitian ini dibuat agar kedepannya diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan acuan untuk penelitian selanjutnya serta sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.

3. Bagi masyarakat

Penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber informasi bagi masyarakat mengenai kandungan senyawa yang terdapat dalam tanaman daun kersen (*Muntingia calabura* L.) dan dapat digunakan sebagai antioksidan alami.