

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Antioksidan adalah senyawa kimia yang dapat menyumbangkan satu atau lebih elektron kepada radikal bebas, sehingga aktivitas radikal bebas tersebut dapat diredam (Suhartono, 2002). Berdasarkan sumber perolehannya ada 2 macam antioksidan, yaitu antioksidan alami dan antioksidan buatan (sintetik) (Dalimartha dan Soediby, 1999). Tubuh manusia tidak mempunyai cadangan antioksidan dalam jumlah berlebih, sehingga jika terjadi paparan radikal berlebih maka tubuh membutuhkan antioksidan eksogen. Adanya kekhawatiran akan kemungkinan efek samping yang belum diketahui dari antioksidan sintetik menyebabkan antioksidan alami menjadi alternative yang sangat dibutuhkan (Rohdiana, 2001; Sunarni, 2005).

Antioksidan alami mampu melindungi tubuh terhadap kerusakan yang disebabkan oleh spesies oksigen reaktif, mampu menghambat terjadinya penyakit degeneratif serta mampu menghambat peroksida lipid pada makanan. Meningkatnya minat untuk mendapatkan antioksidan alami terjadi beberapa tahun terakhir ini. Antioksidan alami umumnya mempunyai gugus hidroksi dalam struktur molekulnya (Sunarni, 2005).

Berbagai penyakit yang telah diteliti, diduga kuat berkaitan dengan aktivitas radikal bebas. Penyakit-penyakit tersebut mencakup lebih dari 50 kelainan seperti stroke, asma, pancreatitis, berbagai penyakit radang usus, penyumbatan kronis pembuluh darah di jantung, perdarahan otak, tekanan darah tinggi, dan AIDS. Sebenarnya radikal bebas ini penting bagi kesehatan dan fungsi tubuh jika jumlahnya tidak berlebihan atau dalam keadaan seimbang. Saat tubuh kita dipenuhi radikal bebas berlebihan maka molekul yang tidak stabil yang berada di dalam tubuh kita berubah bentuk menjadi molekul pemangsa. Mereka mulai bergerak liar dan menyerang bagian tubuh yang sehat maupun yang tidak sehat sehingga terjadi penyakit. Untuk memperbaiki keadaan ini tubuh kita

membentuk suatu perlawanan radikal bebas yang dikenal sebagai antioksidan endogen. Antioksidan endogen merupakan antioksidan yang dapat disintesis oleh tubuh. Contoh dari antioksidan endogen antara lain superoksida dismutase (SOD), katalase, dan peroksidase. SOD merupakan salah satu jenis antioksidan endogen yang mampu mengkatalisis radikal bebas superoksida ($\bullet\text{O}_2$) menjadi hidrogen peroksida (H_2O_2), sehingga SOD disebut sebagai *scavenger* atau pembersih superoksida ($\bullet\text{O}_2^-$). Katalase merupakan senyawa hemotetramer dengan kofaktor Fe, dan dapat ditemukan pada hewan maupun tumbuhan. Katalase dapat mengkatalisis berbagai peroksida dan radikal bebas menghasilkan oksigen dan air. Superoksida adalah kelas enzim oksidoreduktase yang berfungsi mengkatalisis substrat organik dengan H_2O_2 dan mereduksinya menjadi H_2O . Peroksidase merupakan hemoprotein yang terdapat pada organisme prokariotik dan eukariotik. Sedangkan antioksidan yang kita makan dari luar melalui makanan atau melalui suplemen makanan untuk membantu tubuh melawan kelebihan radikal bebas, kita sebut antioksidan eksogen yang mencakup beta karoten, vitamin C, vitamin E, zinc (Zn), dan selenium (Se). (Mau, J.L., Lin H.C dan S.F Song, (2002).

Daun kersen (*Muntingia calabura* L.) selama ini tergolong limbah organik yang berserakan di pinggir jalan dan tidak memberikan nilai ekonomis, padahal daun kersen mengandung senyawa flavanoid yang berpotensi sebagai antioksidan alami yang belum banyak dimanfaatkan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian tentang, “Studi Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia Calabura*) dengan Reagen 1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH)” perlu dilakukan sehingga diharapkan nilai ekonomis dari daun kersen akan meningkat. Laporan hasil penelitian ini akan ditulis sebagai skripsi peneliti dalam rangka memenuhi syarat dalam memperoleh gelar sarjana sains.

1.2 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada masalah :

1. Uji kualitatif senyawa flavanoid.
2. Penentuan kadar antioksidan dari daun kersen dengan reagen DPPH.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diteliti adalah sebagai berikut :

1. Apakah kadar senyawa antioksidan dalam daun kersen lebih banyak dibandingkan dengan kadar antioksidan senyawa BHT sebagai senyawa pembanding?

BHT (Butil Hidroksi Toluen) merupakan antioksidan yang diperoleh dari hasil sintesis reaksi kimia (sintetik).

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi senyawa antioksidan yang terdapat pada daun kersen.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan bermanfaat untuk :

1. Menambah khasanah informasi ilmiah/data ilmiah, khususnya yang berkaitan dengan antioksidan.
2. Sebagai masukan kepada para peneliti lanjutan yang terkait dengan antioksidan.
3. Sebagai masukan kepada masyarakat bahwa terdapat peluang untuk memanfaatkan berbagai bahan yang selama ini tidak berguna menjadi berguna sekaligus bernilai ekonomis, khususnya yang terkait dengan daun kersen.