

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Permasalahan

Proses penuaan dini dan beberapa penyakit degeneratif, seperti penyakit jantung, kanker, terjadi akibat kerusakan membran sel dan asam deoksiribonukleat oleh radikal bebas melalui proses oksidasi. Tubuh kita memerlukan asupan penting yaitu antioksidan, senyawa ini dapat digunakan untuk melindungi tubuh dari serangan radikal bebas. Senyawa radikal bebas dapat ditimbulkan dari polusi debu, atau diproduksi secara terus-menerus yang dihasilkan dari metabolisme normal. Antioksidan berfungsi untuk menetralkan radikal bebas sehingga dengan pemberian senyawa antioksidan mampu menghambat atau memperlama terjadinya proses kerusakan tubuh yang ditimbulkan oleh serangan penyakit (Suhartono, *et al.*, 2002).

Antioksidan memiliki peranan yang sangat penting bagi kesehatan tubuh manusia dalam meredam radikal bebas. Antioksidan mampu menurunkan risiko penyakit kronis seperti kanker dan penyakit jantung. Penggunaan antioksidan alami saat ini dianggap lebih aman karena antioksidan alami diperoleh dari ekstrak tanaman. Antioksidan alami yang terkandung pada tanaman antara lain kelompok dari flavonoid yaitu berupa senyawa polifenol. Kekuatan aktivitas antioksidan dari flavonoid bergantung pada jumlah dan posisi dari gugus -OH yang terdapat pada molekul. Semakin banyak gugus -OH pada flavonoid, maka aktivitas antioksidannya semakin tinggi. Selain flavonoid senyawa lainnya yaitu tanin, tanin merupakan senyawa yang memiliki jumlah gugus hidroksi fenolik yang banyak pada tumbuh-tumbuhan. Tanin dapat berfungsi sebagai antioksidan karena mampu dalam menstabilkan fraksi lipid dan dalam penghambatan lipoksigenase. Oleh karena itu, penelitian tentang antioksidan alami yang meliputi pencarian sumber, cara ekstraksi, isolasi dan pengujian aktivitas senyawa bioaktifnya telah banyak dilakukan (Winarsi, 2007).

Salah satu jenis tumbuhan yang banyak digunakan sebagai obat tradisional adalah umbi bawang tiwai (*Eleutherine palmifolia* L. Merr). Secara empiris bawang tiwai sudah dipergunakan masyarakat sebagai obat, seperti kanker payudara, obat penurun darah tinggi (Hipertensi), diabetes melitus, menurunkan kolesterol, obat bisul, kanker usus dan mencegah stroke. Bawang tiwai merupakan tanaman khas Kalimantan Tengah. Tanaman ini berdaun hijau berbentuk pita, bunganya berwarna putih dan memiliki umbi yang berwarna merah. Dalam umbi diduga banyak memiliki kandungan seperti, alkaloid, glikosida, flavanoid, fenolik, steroid dan zat tannin (Galingging, 2007).

Penelitian sebelumnya telah dilakukan formulasi krim antioksidan ekstrak etanol *Eleutherine palmifolia* L.Merr. Hasil yang di peroleh dengan konsentrasi 160 ppm mempunyai persen penghambatan sebesar 97,617 dengan menggunakan etanol 96% (Sharon, *et al.*, 2013).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efek antioksidan dari ekstrak umbi bawang tiwai dalam menangkal radikal bebas dengan menggunakan metode 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazil (DPPH) dengan menggunakan etanol 70%. DPPH merupakan senyawa radikal bebas yang stabil apabila penyimpanannya dengan baik dan dalam bentuk kering. Menggunakan etanol 70% karena harganya lebih murah dibanding etanol 96%, selain itu kepolarnya tidak jauh berbeda.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini:

1. Apakah ekstrak etanol umbi bawang tiwai mempunyai aktivitas sebagai antioksidan ?
2. Apa kandungan dari umbi bawang tiwai ?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui aktivitas antioksidan dari ekstrak umbi bawang tiwai.
2. Mengetahui kandungan dari umbi bawang tiwai.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat dalam dunia kesehatan dan juga dapat memberikan informasi dan memperkenalkan tanaman obat kepada masyarakat luas khususnya yang berkhasiat sebagai antioksidan.

