

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut undang-undang no. 36 tahun 2009 kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis (Depkes RI, 2009).

Salah satu masalah kesehatan adalah adanya radikal bebas dalam tubuh manusia akibat hasil oksidasi pada sel. Reaksi oksidasi yang melibatkan radikal bebas ini dapat merusak membran sel normal di sekitarnya dan merusak komposisi DNA sehingga dapat menyebabkan terjadinya suatu mutasi. Ketidakseimbangan jumlah radikal bebas dengan jumlah antioksidan endogen yang diproduksi tubuh dikatakan sebagai stres oksidatif. Keadaan ini dapat menyebabkan terjadinya kerusakan sel yang dapat menimbulkan berbagai penyakit seperti kanker, jantung, katarak, penuaan dini, serta penyakit degeneratif lainnya. Radikal bebas dapat berada di dalam tubuh karena adanya hasil dari proses oksidasi dan pembakaran sel yang berlangsung pada waktu bernafas, metabolisme sel, olahraga atau aktivitas fisik yang berlebihan, peradangan, dan terpapar polusi dari luar tubuh seperti asap kendaraan, asap rokok, makanan, logam berat, industri, dan radiasi matahari (parwata, 2016).

Radikal bebas adalah molekul yang dapat berdiri sendiri dan elektronnya tidak memiliki pasangan. Radikal bebas terbentuk ketika molekul tanpa pasangan tersebut menempel pada molekul yang berpasangan, maka DNA serta membran sel dari molekul berpasangan akan dirusak (siagian, 2012). Radikal bebas bereaksi sangat reaktif karena dapat membentuk senyawa radikal baru. Senyawa radikal baru apabila bereaksi dengan molekul lain akan terbentuk senyawa radikal baru lagi, demikian seterusnya sehingga disebut reaksi berantai (*Chain Reaction*). Reaksi berantai akan berlangsung terus menerus dan reaksi ini akan berhenti sampai ada peredaman oleh senyawa yang bersifat antioksidan (Yuslianti, 2018).

Salah satu untuk mencegah radikal bebas adalah antioksidan. Antioksidan adalah senyawa-senyawa pemberi elektron (elektron donor) yang dapat meredam dampak negatif radikal bebas, termasuk enzim-enzim dan protein

pengikat logam. Antioksidan dapat menunda, memperlambat, dan mencegah terjadinya reaksi oksidasi dari radikal bebas dalam oksidasi lipid (siagian, 2012). Senyawa antioksidan alami tumbuhan umumnya adalah senyawa fenolik atau polifenolik yang dapat berupa golongan flavonoid, turunan asam sinamat, kumarin, tokoferol, dan asam-asam organik polifungsional (siagian, 2012).

Tanaman yang mengandung antioksidan adalah daun kecombrang. Di Indonesia kecombrang termasuk tumbuhan yang tersebar cukup luas, yang secara tradisional digunakan masyarakat untuk penyedap rasa pada masakan dan obat-obatan. Bagian daun kecombrang mengandung senyawa saponin, flavonoid, dan asam klorogenat yang dapat dimanfaatkan sebagai antioksidan, antibakteri, antivirus, anti radang, dan anti kanker (Farida & Maruzy, 2016).

Salah satu pengujian aktivitas antioksidan adalah menggunakan metode DPPH (1,1-dyphenil-2-picrylhydrazyl). Metode DPPH merupakan salah satu metode yang sederhana dengan tingkat sensitivitas DPPH sebagai senyawa radikal bebas cukup tinggi (Putri dan Nurul, 2015).

Penelitian yang dilakukan terhadap daun kecombrang dengan menggunakan metode DPPH pada ekstrak etanol 96% mempunyai aktivitas antioksidan yang sangat kuat dengan nilai IC₅₀ 4,7645 µg/ml. Penelitian berbeda dengan ekstrak etanol yang sama yaitu 96% memiliki aktivitas antioksidan yang kuat dengan nilai IC₅₀ 99,890 µg/ml. Dan peneltian ekstrak etanol 70% memiliki aktivitas antioksidan yang kuat dengan nilai IC₅₀ 52,05 µg/ml.

Berdasarkan uraian diatas Penulis tertarik melihat perbandingan aktivitas antioksidan dari ekstrak daun kecombrang (*Etlingera elatior*).

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana perbandingan aktivitas antioksidan ekstrak daun kecombrang (*Etlingera elatior*).

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui dan membandingkan aktivitas antioksidan ekstrak daun kecombrang (*Etlingera elatior*).

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak daun kecombrang (*Etlingera elatior*) berdasarkan nilai IC50.
2. Untuk mengkategorikan kekuatan antioksidan ekstrak daun kecombrang (*Etlingera elatior*).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Masyarakat

Sebagai informasi ekstrak daun kecombrang (*Etlingera elatior*) yang berkhasiat sebagai antioksidan.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai data antioksidan pada ekstrak daun kecombrang (*Etlingera elatior*) yang dapat digunakan untuk penelitian mahasiswa Poltekkes kemenkes Medan Jurusan Farmasi selanjutnya.

1.4.3 Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan wawasan Penulis dalam menerapkan ilmu dimasa perkuliahan, khususnya antioksidan pada ekstrak daun kecombrang (*Etlingera elatior*).