

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Antioksidan adalah senyawa yang dapat menangkap radikal bebas sehingga bisa dinetralkan dan tidak lagi mengganggu metabolisme tubuh. Radikal bebas merupakan suatu atom atau molekul yang mempunyai satu elektron atau lebih yang tidak berpasangan (Yuslianti, 2018). Dalam tubuh manusia, radikal bebas dianggap berperan dalam proses terjadinya beberapa penyakit. Kehidupan masyarakat saat ini, paparan radikal bebas cukup luas dan berbahaya. Beberapa faktor yang menyebabkan radikal bebas yaitu asap, debu, polusi, kebiasaan mengonsumsi makanan cepat saji yang tidak seimbang antara karbohidrat, protein dan lemaknya. Oksidasi glukosa merupakan sumber utama dari radikal bebas. Radikal bebas yang berlebihan dapat menyebabkan kerusakan protein seluler, membran lipid, asam nukleat dan menimbulkan kematian sel (Winarsi, 2007).

Maka dari itu, diperlukan senyawa yang dapat menghambat radikal bebas, yaitu dari senyawa antioksidan. Senyawa antioksidan dapat diperoleh alami dari berbagai tanaman salah satunya adalah tanaman cempedak (*Artocarpus integer* (Thunb.) Merr.) sebagai pengobatan penyakit degeneratif. Aktivitas antioksidan dapat dilihat dengan uji DPPH karena memiliki kelebihan yaitu mudah digunakan, memiliki tingkat sensitivitas yang tinggi, menghemat waktu karena dapat

menganalisis sampel yang singkat, dan menghemat bahan atau reagen yang digunakan (Handajani, 2019).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, sampel buah cempedak yang diambil dari daerah Cileungsi, Jonggol dengan karakteristik buah yang memiliki keseragaman wana kuning kemerahan dan tidak terlalu matang. Hasil penapisan fitokimia ekstrak etanol kulit buah cempedak yaitu mengandung golongan senyawa Alkaloid, Saponin, Tanin, Fenolik, Flavonoid, Triterpenoid, dan Glikosida. Aktivitas antioksidan dari daging buah cempedak dengan tiga variasi pelarut yaitu pelarut etanol, aseton, dan heksana. Ekstrak daging buah cempedak dengan pelarut etanol menunjukkan nilai IC_{50} terendah ($10182,19 \pm 71,61$ ppm), semakin rendah nilai IC_{50} maka aktivitas antioksidan semakin tinggi (Hardiani, 2012). Maka dari itu, peneliti ingin meneliti kandungan buah cempedak yang diambil dari Kabupaten Tangerang, Banten dan menganalisis efektivitas tingkat kekuatan antioksidan dari sampel tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain

- a. Apa saja senyawa yang terkandung dalam ekstrak etanol kulit buah cempedak?
- b. Apakah ekstrak etanol kulit buah cempedak memiliki aktivitas antioksidan terhadap radikal bebas DPPH?
- c. Berapa tingkat kekuatan antioksidan dari ekstrak etanol kulit buah cempedak?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengidentifikasi kandungan dalam ekstrak etanol kulit buah cempedak dengan skrining fitokimia, dan mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak etanol kulit buah cempedak.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan dalam ekstrak etanol kulit buah cempedak, untuk mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak etanol kulit buah cempedak terhadap radikal bebas DPPH, serta menganalisis tingkat kekuatan antioksidan dengan metode DPPH dengan menghitung nilai IC_{50} ekstrak etanol kulit buah cempedak.

