

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Radikal bebas merupakan salah satu penyebab timbulnya berbagai penyakit degeneratif, seperti kardiovaskuler, tekanan darah tinggi, stroke, sirosis hati, katarak, diabetes mellitus dan kanker. Radikal bebas dapat dihasilkan dari dalam tubuh dan luar tubuh. Radikal bebas memiliki elektron yang tidak berpasangan pada orbit terluarnya, sehingga bersifat reaktif untuk bereaksi dengan molekul lain. Radikal bebas dapat merusak makromolekul seperti merusak lipid membran sel, DNA, dan protein yang menyebabkan stres oksidatif sel. Sumber pembentuk senyawa radikal bebas adalah asap rokok, makanan yang digoreng, makanan yang dibakar, paparan sinar matahari berlebih, asap kendaraan bermotor, obat-obat tertentu, racun, dan polusi udara (Valko, 2006).

Senyawa yang memiliki potensi sebagai antioksidan merupakan senyawa-senyawa seperti flavonoid, fenolat, dan alkaloid. Senyawa flavonoid dan polifenolat bersifat antioksidan, antidiabetik, antikanker, antiseptik, dan antiinflamasi, sedangkan alkaloid mempunyai sifat antineoplastik yang dapat menghambat pertumbuhan sel-sel kanker (Atta-ur-Rahman, 2001). Senyawa aktif lain yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan adalah xanton. Xanton biasanya terdapat dalam tanaman keluarga Bonnetiaceae (tumbuhan berbunga), dan Clusiaceae (keluarga manggis-manggisan) (Paramawati, 2010).

Tumbuhan di Indonesia yang mempunyai potensi sebagai antioksidan salah satunya adalah genus *Garcinia*. Tanaman Manggis (*Garcinia mangostana L.*) adalah salah satu buah asli negara tropis dengan nilai ekonomis yang tinggi. Bagian kulit buah manggis dapat dimanfaatkan sebagai penghasil zat warna alami yang dapat digunakan sebagai pewarna makanan, juga dapat dimanfaatkan sebagai antioksidan, antidiare dan antikanker (Supiyanti, 2010). Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Jung et al., 2006) daun manggis memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi, dimana mampu mengikat oksigen bebas yang tidak stabil yaitu radikal bebas perusak sel di dalam tubuh sehingga dapat menghambat proses degenerasi (kerusakan) sel.

Penelitian ini dilakukan pemeriksaan aktivitas antioksidan dengan metode DPPH. Metode DPPH dipilih karena sederhana, mudah, cepat, dan memerlukan sedikit sampel. Parameter yang digunakan untuk uji penangkapan radikal DPPH adalah IC_{50} yaitu konsentrasi ekstrak atau fraksi uji yang dibutuhkan untuk menangkap radikal DPPH sebanyak 50% (Zou et al., 2004).

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada proposal penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah ekstrak daun dan kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) memiliki aktivitas antioksidan ?
2. Berapa nilai aktivitas antioksidan IC_{50} ekstrak daun dan kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) menggunakan metode DPPH ?

C. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis aktivitas antioksidan ekstrak daun dan kulit buah manggis

(*Garcinia mangostana L.*) dengan metode DPPH.

2. Menganalisis aktivitas antioksidan (IC50) ekstrak daun dan kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) dengan metode DPPH.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat pada proposal penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi nilai aktivitas antioksidan daun dan kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*).

2. Manfaat Praktisi

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan informasi pemanfaatan daun dan kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) untuk pemeliharaan kesehatan.