

## PENDAHULUAN

Seiring bertambahnya ilmu pengetahuan dan teknologi serta perubahan pola hidup dalam masyarakat pada saat ini, menyebabkan timbulnya berbagai penyakit dan sebagian besar penyakit disebabkan oleh radikal bebas. Radikal bebas adalah molekul atau senyawa yang mempunyai satu atau lebih elektron bebas yang tidak berpasangan pada orbital terluarnya, sehingga mudah menarik elektron dari molekul lainnya dan dapat menyebabkan radikal bebas menjadi lebih reaktif. Senyawa ini bersifat tidak stabil dan untuk menjadi stabil, senyawa ini harus mencari elektron lain sebagai pasangan. Akibat dari hal tersebut adalah terjadinya perpindahan elektron dari molekul donor ke molekul radikal bebas untuk menjadikan molekul radikal tersebut stabil. Akibat dari reaksi tersebut, molekul donor menjadi radikal baru yang tidak stabil dan memerlukan elektron dari molekul sekitarnya untuk menjadi stabil (Windono, 2001).

Radikal bebas yang masuk kedalam tubuh antara lain berasal dari asap rokok, polusi udara termasuk timbal dari pembakaran mesin mobil, bahan kimia pencemar lingkungan, pestisida, obat-obatan, serta makanan olahan yang banyak mengandung pengawet. Radikal bebas tidak selalu berasal dari luar tubuh tetapi juga dapat berasal dari proses alami tubuh. Tanpa disadari, melalui metabolisme sel normal, proses peradangan, kekurangan nutrisi (Winarsi, 2007).

Untuk melindungi tubuh dari dampak negatif radikal bebas, diperlukan antioksidan. Secara alami antioksidan terdapat dalam tubuh kita sebagai suatu sistem perlindungan tubuh dari pengaruh negatif radikal bebas. Jumlah

antioksidan yang ada dalam tubuh sangat kecil. Selama keseimbangan antara radikal bebas dan antioksidan dalam tubuh seimbang, pengaruh negatif radikal bebas akan dapat dinetralisasi. Akan tetapi bila produksi radikal bebas terus meningkat pertahanan antioksidan dalam tubuh tidak mampu lagi menetralsasi radikal bebas. Adanya ketidak seimbangan antioksidan dalam tubuh dengan radikal bebas tersebut menyebabkan diperlukannya antioksidan dari luar yang biasanya berupa suplemen antioksidan sebagai pencegah utama timbulnya penyakit yang disebabkan oleh radikal bebas (Kuncahyo, 2007). Antioksidan sebagian besar dapat ditemukan di alam, seperti pada sayuran dan buah-buahan segar, umbi-umbian, rimpang-rimpangan serta pada tumbuhan obat.

Ashitaba (*Angelica keiskei* Koidzumi ) merupakan tumbuhan yang berpotensi sebagai antioksidan karena dalam ashitaba terkandung betakaroten dan vitamin C selain itu ashitaba mengandung flavanoid merupakan antioksidan (Anonim., <http://www.ashitabagreen.com/ashresearch.html/Ashitaba> akses 2 November). Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dilakukan pengujian aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun ashitaba (*Angelica keiskei* Koidzumi ) dengan menggunakan metode *carotene bleaching*.

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah yang akan diidentifikasi adalah apakah ekstrak etanol daun ashitaba (*Angelica keiskei* Koidzumi ) memiliki aktivitas antioksidan secara *in vitro*.

Penelitian ini bertujuan mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun ashitaba (*Angelica keiskei* Koidzumi ) secara *in vitro* dengan metode *carotene bleaching*.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk menambah ilmu pengetahuan dan memberikan informasi mengenai ekstrak etanol daun ashitaba (*Angelica keiskei* Koidzumi ) yang mempunyai aktivitas sebagai antioksidan.

