

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta berubahnya pola hidup masyarakat berdampak munculnya berbagai penyakit degeneratif yang membahayakan, seperti kanker, tekanan darah tinggi, jantung koroner, diabetes melitus, katarak, proses penuaan dini dan lain-lain [1]. Penyakit degeneratif ini disebabkan oleh radikal bebas yang sangat berbahaya sehingga dapat merusak jaringan tubuh [2].

Radikal bebas adalah suatu atom, gugus atau molekul yang memiliki satu atau lebih elektron yang tidak berpasangan pada orbital paling luar, termasuk atom hidrogen, logam-logam transisi dan molekul oksigen. Adanya elektron tidak berpasangan ini, menyebabkan radikal bebas secara kimiawi menjadi sangat aktif. Radikal bebas dapat bermuatan positif (kation), negatif (anion) atau tidak bermuatan [3,4].

Antioksidan adalah suatu senyawa yang dapat menetralkan dan meredam radikal bebas serta menghambat terjadinya oksidasi pada sel sehingga mengurangi terjadinya kerusakan sel [5]. Tubuh tidak mempunyai cadangan antioksidan dalam jumlah berlebih, sehingga jika terjadi paparan radikal berlebih maka tubuh membutuhkan antioksidan eksogen. Kekhawatiran ini kemungkinan efek samping yang belum diketahui dari antioksidan sintetik maka antioksidan alami menjadi alternatif yang sangat dibutuhkan [6].

Daun sirsak (*Annona muricata* Linn) merupakan salah satu tanaman yang mengandung antioksidan alami. Tanaman ini hidup dengan baik di daerah tropis. Selama ini masyarakat mengkonsumsi daun sirsak dengan cara merebus atau menyeduhnya dengan air panas. Pada daun sirsak ditemukan senyawa asetogenin yang bermanfaat mengobati berbagai penyakit. Asetogenin merupakan senyawa aktif yang bersifat toksik sebagai zat yang dapat menghambat dan menghentikan pertumbuhan sel kanker. Asetogenin

memiliki sitotoksitas terhadap sel kanker dan juga berperan dalam melindungi sistem kekebalan tubuh serta mencegah dari infeksi yang mematikan [7].

Berdasarkan penjelasan diatas, penulis tertarik melakukan penelitian tentang pengaruh berbagai perlakuan seperti merebus atau menyeduhnya dengan air panas pada daun sirsak terhadap aktivitas antioksidannya.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah ada perbedaan aktivitas antioksidan pada daun sirsak kering yang telah diperlakukan baik itu direbus maupun diseduh?
2. Apakah ada perbedaan aktivitas antioksidan pada daun sirsak segar yang telah diperlakukan baik direbus maupun diseduh?
3. Apakah ada pengaruh waktu terhadap aktivitas antioksidan pada daun sirsak segar maupun daun sirsak kering dengan perlakuan yang sama?
4. Berapakah nilai IC_{50} daun sirsak?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai perlakuan terhadap aktivitas antioksidan dari ekstraksi daun sirsak.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi kepada masyarakat tentang cara yang paling baik untuk mengkonsumsi ekstrak daun sirsak dengan kandungan antioksidan yang tinggi.