

BAB I. Pendahuluan

I.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya zaman, pola gaya hidup masyarakat mengalami banyak perubahan. Contohnya adalah pola makan yang tidak sehat, yaitu sering mengonsumsi makanan cepat saji yang akan menyebabkan nutrisi di dalam tubuh menjadi tidak seimbang. Kemudian kurang berolahraga, kebiasaan merokok dan penggunaan gadget yang berlebihan. Selain itu kondisi lingkungan yang buruk karena banyaknya polusi menyebabkan tubuh kita menjadi banyak terpapar dengan senyawa radikal bebas secara terus-menerus (Yuslianti, 2017).

Efek radikal bebas ini kemudian akan menyebabkan penyakit degeneratif seperti stroke, diabetes melitus, obesitas, kanker, jantung koroner menjadi mudah berkembang dan seperti kita ketahui penyakit degeneratif ini merupakan masalah kesehatan yang sangat serius. Menurut (Utomo *et al.*, 2008), radikal bebas adalah molekul atau suatu atom yang tidak berpasangan pada orbital luarnya, sehingga bisa bereaksi dengan molekul sel tubuh dengan mengikat elektron molekul sel. Sehingga tubuh kita sangat memerlukan antioksidan untuk menghambat dan menghancurkan radikal bebas yang mampu merusak DNA, protein, dan lipoprotein.

Antioksidan bisa melawan pengaruh radikal bebas yang terbentuk dari hasil metabolisme oksidatif, yaitu hasil reaksi-reaksi kimia dan proses metabolik yang terjadi di dalam tubuh. Sumber antioksidan bisa berasal dari alam dan sintesis. Antioksidan alami sangat dibutuhkan karena antioksidan sintesis apabila penggunaannya dalam jangka panjang memiliki efek samping seperti kerusakan hati, karsinogenik terhadap efek reproduksi dan metabolisme (Hertiani *et al.*, 2000).

Indonesia dikenal sebagai negara yang sangat kaya akan bahan alamnya. Berdasarkan pengalaman yang turun-temurun, masyarakat Indonesia sudah menggunakan tanaman untuk mengatasi masalah kesehatan. Daun katuk merupakan salah satu tanaman yang dapat dijadikan tanaman obat. Pada masyarakat Indonesia daun katuk sangat dikenal sebagai pelancar asi atau untuk memperbanyak air susu ibu, selain itu juga dalam kehidupan sehari-hari daun katuk dikonsumsi sebagai sayur. Daun katuk diketahui memiliki aktivitas sebagai antidiabetes, agen antiobesitas, antiinflamasi, antioksidan, antimikroba dan penyembuh luka (Bunawan *et al.*, 2015).

Daun katuk diketahui mengandung senyawa tanin (katekin), resin, terpenoid, alkaloid, fenol, sterol, saponin, protein, asam-asam organik, karbohidrat, minyak atsiri, vitamin serta mineral (Selvi and Basker, *n.d.*). Pada daun katuk ditemukan kandungan flavonoid dalam jumlah tinggi (831,70 mg/100gr). Golongan flavonoid utama yang terdapat pada daun katuk adalah golongan flavonol OH-3 atau golongan flavon (Zuhra *et al.*, 2008). Pada saat ini, kemampuan flavonoid sebagai antioksidan sudah banyak diteliti, karena mempunyai kemampuan untuk merubah atau mereduksi radikal bebas dan juga sebagai anti radikal bebas (Pietta, 2000).

Menurut penelitian (Zuhra *et al.*, 2008) diketahui daun katuk memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} sebesar 80,81 μ g/ml. IC_{50} adalah bilangan yang menunjukkan konsentrasi ekstrak (ppm) yang dapat menghambat proses oksidasi sebesar 50%. Dari hasil tersebut menunjukkan aktivitas antioksidan daun katuk termasuk dalam kategori kuat. Melalui uraian di atas maka diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui senyawa aktif antioksidan dari daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.).

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penelusuran pustaka, belum diketahui senyawa yang memberikan aktivitas antioksidan pada daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.).

I.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk:

- Menguji aktivitas antioksidan ekstrak dan fraksi daun katuk.
- Mengisolasi dan mengidentifikasi senyawa aktif antioksidan dari daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.).

Kemudian diharapkan melalui penelitian ini dapat diketahui senyawa aktif antioksidan yang terkandung dalam daun katuk sehingga penelitian ini dapat menjadi dasar ilmiah bagi peneliti selanjutnya.

1.4 Hipotesis Masalah

Menentukan senyawa aktif antioksidan dari daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.) dengan menggunakan metode peredaman radikal bebas DPPH.

I.5 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari 2022 - Juni 2022. Bertempat di Laboratorium Fakultas Farmasi, Universitas Bhakti Kencana, Jalan Soekarno Hatta no.754 Bandung.