

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Radikal bebas adalah suatu senyawa atau molekul yang mengandung satu atau lebih elektron yang tidak berpasangan pada orbital luarnya. Adanya elektron yang tidak berpasangan menyebabkan senyawa tersebut sangat reaktif mencari pasangan dengan cara menyerang dan mengikat elektron molekul yang berada disekitarnya seperti lipid, protein maupun DNA (Winarsi, 2007). Sumber radikal bebas dapat berasal dari dalam tubuh kita sendiri (endogen) yang terbentuk sebagai sisa proses metabolisme (proses pembakaran), protein, karbohidrat, dan lemak yang kita konsumsi. Radikal bebas dapat pula di peroleh dari luar tubuh (eksogen) yang berasal dari polusi udara, asap kendaraan, berbagai bahan kimia, makanan yang dibakar (carbonated). Radikal bebas yang terbentuk di dalam tubuh akan merusak sel target seperti lemak, protein, karbohidrat dan DNA (Yuswantina, 2009).

Antioksidan adalah zat yang dapat menangkal atau mencegah reaksi oksidasi dari radikal bebas. Oksidasi merupakan suatu reaksi kimia yang mentransfer elektron dari satu zat ke oksidator. Reaksi oksidasi dapat menghasilkan radikal bebas dan memicu reaksi berantai, menyebabkan kerusakan sel dalam tubuh (Miksusanti *et al*, 2012). Antioksidan mampu bertindak sebagai penyumbang radikal hidrogen atau dapat bertindak sebagai akseptor radikal bebas sehingga dapat menunda tahap inisiasi pembentukan

radikal bebas. Adanya antioksidan alami (seperti senyawa fenolik) maupun sintetis dapat menghambat oksidasi lipid, mencegah kerusakan, perubahan komponen organik dalam bahan makanan sehingga dapat memperpanjang umur simpan (Rohdiana, 2001).

Sebagian besar masyarakat saat ini lebih memilih memanfaatkan tanaman tradisional sebagai alternatif mengatasi berbagai masalah kesehatan. Pengobatan tradisional di berbagai di Indonesia, salah satunya adalah daun kelor (*Moringa oleifera*). Menurut penelitian daun kelor juga mengandung alkaloida, sehingga berkhasiat sebagai menurunkan kadar gula darah, sebagai antioksidan, mengontrol tekanan darah, memelihara kesehatan dan fungsi otak, menghambat pertumbuhan sel kanker, mengatasi peradangan, meningkatkan daya tahan tubuh (Suita, 2013). Alkaloid merupakan metabolit sekunder dengan populasi terbesar terutama dalam tumbuh-tumbuhan (Usman, 2014). Pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat dipengaruhi oleh lingkungan termasuk ketinggian. Proses pembuatan bahan jamu harus memenuhi beberapa kriteria parameter kualitas simplisia diantaranya flavonoid total. Kandungan kimia simplisia flavonoid total dapat dipengaruhi oleh ketinggian tempat tumbuh suatu tanaman. Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu dilakukan review artikel mengenai ekstrak daun kelor yang memiliki kandungan antioksidan menggunakan metode DPPH (*Diphenyl Picrylhydrazin*).

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat dirumuskan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah ekstrak daun kelor (*moringa oleifera*) memiliki aktivitas sebagai antioksidan dengan menggunakan metode DPPH?
2. Senyawa apakah yang berperan sebagai antioksidan pada ekstrak daun kelor (*moringa oleifera*)?

### **C. Tujuan**

1. Umum
  - a. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan yang ada didalam ekstrak daun kelor (*moringa oleifera*) dengan metode DPPH
  - b. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui senyawa yang berperan sebagai antioksidan pada ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*).
2. Khusus
  - a. Untuk menganalisis aktivitas antioksidan dalam ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) dengan metode DPPH.
  - b. Untuk menganalisa senyawa yang berperan sebagai antioksidan pada ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*).

### **D. Manfaat**

1. Manfaat Praktis
  - a. Diharapkan masyarakat mengetahui informasi tentang daun kelor(*moringa oleifera*)yang dapat dimanfaatkan sebagai antioksidan.
  - b. Diharapkan masyarakat mengetahui tentang senyawa yang berperan sebagai antioksidan pada ekstrak daun kelor (*moringa oleifera*)
2. Bagi ilmu kefarmasian
  - a. Hasil analisis diharapkan memberi informasi dan manfaat bagi ilmu

kesehatan dan juga dapat dijadikan referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya.

- b. Memberikan informasi tentang tanaman yang dapat memberikan khasiat sebagai antioksidan.
- c. Memberi informasi tentang senyawa yang berperan sebagai senyawa antioksidan pada ekstrak daun kelor (*moringa oleifera*)