

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit degeneratif merupakan salah satu penyakit yang terjadi pada fungsi organ tubuh, umumnya terjadi pada lansia atau usia lebih lanjut, tetapi dapat juga terjadi pada usia yang masih belia atau masih muda. Hal yang dapat ditimbulkan dari penyakit tersebut adalah daya tahan tubuh yang semakin melemah dan diikuti dengan berbagai macam penyakit lainnya. Akibat yang paling buruk dari penyakit degeneratif adalah dapat berakhir dengan kematian. Pada umumnya gejala seseorang yang menderita penyakit degeneratif dinamakan dengan istilah sindrom metabolik. Sindrom tersebut berhubungan erat dengan gaya hidup seseorang seperti mengkonsumsi makanan yang tidak sehat dan mengandung gula serta lemak yang sangat tinggi. Sindrom ini akan muncul secara perlahan-lahan di dalam tubuh. Berbagai penyakit degeneratif adalah diabetes mellitus, penyakit jantung, aterosklerosis, penyakit kanker, hipertensi, stroke, asam urat, artritis rheumatoid, dan osteoporosis (Dhani, Yamasari, 2014).

Menurut Jessica (2013), beberapa penyakit yang telah dipaparkan diatas disebabkan karena adanya kandungan radikal bebas di dalam tubuh. Radikal bebas adalah salah satu senyawa yang dapat merusak daya tahan kekebalan tubuh atau sistem imun tubuh manusia. Senyawa-senyawa yang dimaksud adalah senyawa asing yang tidak dikenali oleh tubuh. Radiasi zat-zat kimia, polusi lingkungan, racun, dan makanan cepat saji, serta makanan yang digoreng dengan temperatur tinggi maka dapat mengakibatkan tumbuhnya suatu radikal bebas didalam tubuh dengan adanya reaksi kimia yang kompleks dalam tubuh. Dalam jumlah yang sangat berlebih senyawa tersebut akan memberikan efek patologis dalam tubuh baik itu secara fisik maupun mental. Pembentukan radikal bebas didalam tubuh harus dihalangi, dihambat, dibersihkan, dengan suatu senyawa yang dapat menghilangkan radikal bebas yaitu antioksidan (Selawa *et al.*, 2013).

Menurut Agustina (2017), antioksidan adalah suatu senyawa yang berkaitan erat dengan adanya suatu radikal bebas atau yang sering disebut dengan

*Reactive Oxygen Species* (ROS) yang dapat terjadi pada hasil metabolisme didalam tubuh manusia. Antioksidan dapat dibagi menjadi dua yaitu antioksidan sintetis dan antioksidan alami (Tristantini *et al.*, 2016). Antioksidan alami merupakan suatu senyawa yang dihasilkan dari proses ekstraksi bahan-bahan yang terdapat di alam seperti buah dan tumbuhan, yaitu senyawa fenolik, tokoferol, karoten, flavonoid dan lain sebagainya. Antioksidan alami jika dikonsumsi oleh manusia memiliki sifat yang baik dan tidak menimbulkan efek samping bagi tubuh. Sedangkan antioksidan sintetis merupakan senyawa antioksidan yang dihasilkan dari beberapa reaksi kimia contohnya adalah *Tert-Butil Hidroksi Quinon* atau (TBHQ), *Butyl Hidroksi Anisol* atau (BHA), dan *Butyl Hidroksi Toluene* atau (BHT). Antioksidan sintetis memiliki dampak yang kurang baik bagi kesehatan tubuh manusia dan dapat menimbulkan efek samping pada tubuh. Penggunaan antioksidan sintetis ini harus diawasi agar tidak menimbulkan dampak yang berlebih bagi pengkonsumsinya (Agustina, 2017).

Salah satu tumbuhan yang memiliki potensi sebagai antioksidan alami adalah Ki Tolod (*H. longiflora*). Menurut hasil penelitian (Lestari Diah, *et al.*, 2013) ekstrak etanol daun Ki Tolod setelah dilakukan skrining fitokimia didapatkan hasil bahwa pada ekstrak tersebut terdapat kandungan senyawa tannin, alkaloid, dan flavonoid. Penelitian yang dilakukan oleh (Hapsari, 2015) menyatakan ekstrak etanol daun Ki Tolod mengandung senyawa terpenoid, saponin, alkaloid, dan senyawa flavonoid. Flavonoid merupakan salah satu golongan senyawa polifenol yang berperan sebagai antioksidan yaitu untuk menangkap radikal bebas (Rizki, Amaliah, 2016). Adanya kandungan senyawa fenolik dan flavonoid didalam tumbuhan sering dikaitkan dengan aktivitas antioksidan (Kahkonen *et al.*, 1999).

Penelitian yang mengarah pada aktivitas antioksidan daun Ki Tolod masih belum banyak terdapat pada literatur. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka penting dilakukan pengujian aktivitas antioksidan pada ekstrak daun Ki Tolod. Pada penelitian ini dilakukan pengujian skrining fitokimia (fenol dan flavonoid) dan uji aktivitas antioksidan dengan menggunakan metode DPPH sebagai kontrol positif adalah vitamin C. Penelitian ini diharapkan dapat memanfaatkan tumbuhan-tumbuhan yang ada disekitar kita khususnya tumbuhan

liar yang mempunyai banyak manfaat, salah satunya yakni tumbuhan Ki Tolod yang dapat berpotensi sebagai antioksidan.

### 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka masalah dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Apakah ekstrak serta fraksi daun Ki Tolod (*H. longiflora*) mengandung golongan senyawa fenol dan flavonoid?
2. Berapakah aktivitas antioksidan dari ekstrak serta fraksi daun Ki Tolod (*H. longiflora*)?
3. Bagaimanakah kekuatan antioksidan ekstrak serta fraksi daun Ki Tolod (*H. longiflora*) dibandingkan dengan vitamin C sebagai kontrol positif?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas, maka penelitian ini akan dirancang untuk mencapai tujuan sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui kandungan senyawa fenol dan flavonoid pada ekstrak serta fraksi daun Ki Tolod (*H. longiflora*).
2. Untuk mengetahui aktivitas antioksidan dari ekstrak serta fraksi daun Ki Tolod (*H. longiflora*).
3. Untuk mengetahui kekuatan antioksidan dari ekstrak serta fraksi daun Ki Tolod (*H. longiflora*) dibandingkan dengan vitamin C sebagai kontrol positif.

### 1.4 Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang organik khususnya bahan alam, yaitu pada tanaman Ki Tolod. Penelitian ini dapat dijadikan tinjauan dan referensi dalam analisa lebih lanjut mengenai skrining fitokimia (fenol dan flavonoid) dan antioksidan pada daun Ki Tolod (*H. longiflora*).