

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Radikal bebas adalah suatu atom atau molekul yang mempunyai elektron tidak berpasangan yang menyebabkan radikal bebas sangat reaktif yang kemudian akan menangkap elektron dari senyawa lain untuk menetralkan diri. Radikal bebas dapat masuk ke dalam tubuh dan menyerang sel-sel yang sehat dan menyebabkan sel-sel tersebut kehilangan fungsi dan strukturnya (Liochev, 2013).

Efek negatif radikal bebas terhadap tubuh dapat dicegah dengan senyawa yang disebut antioksidan eksogen yang dapat diperoleh dari buah-buahan dan sayur-sayuran. Antioksidan adalah suatu senyawa atau komponen kimia yang dalam kadar atau jumlah tertentu mampu menghambat atau memperlambat kerusakan akibat proses oksidasi (Sayuti dan Yenrina, 2015). Antioksidan memiliki kemampuan memberikan elektron dan mengikat radikal bebas (Halliwell, 2012). Antioksidan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu antioksidan alami dan antioksidan sintetik. Antioksidan alami berasal dari hasil ekstraksi bahan alami yang berpotensi menangkap radikal bebas, sedangkan antioksidan sintetik diperoleh dari hasil sintesis secara kimia. Adanya kekhawatiran akan efek samping dari penggunaan antioksidan sintesis menyebabkan banyak penelitian tentang potensi antioksidan alami yang berasal dari tanaman (Sayuti and Yenrina, 2015). Senyawa kimia yang dapat dimanfaatkan sebagai antioksidan antara lain adalah senyawa alkaloid, polifenol, dan flavonoid.

Tumbuhan yang dapat menghasilkan antioksidan alami salah satunya adalah pepaya (*Carica papaya* L.). Salah satu spesies dari buah pepaya yaitu pepaya gunung (*Vasconcellea pubescens* A. DC.) yang tumbuh di Dataran Tinggi Dieng yang dimanfaatkan dan diolah menjadi manisan *Carica*. Berdasarkan penelitian sebelumnya, bagian dari tanaman yang memiliki aktivitas antioksidan adalah daun dan buah pepaya

(Laily *et al.* , 2012). Buah *Carica* terbukti memiliki kandungan senyawa flavonoid dan memiliki aktivitas sebagai antioksidan (Laily *et al.* , 2012). Pada penelitian Indranila dan Ulfah (2015), disebutkan bahwa daun *carica* memiliki senyawa flavanoid dan memiliki aktivitas sebagai antioksidan. Dalam pengolahan produksi manisan *carica* bagian biji masih menjadi limbah produksi yang belum dimanfaatkan.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian ini untuk mengetahui aktivitas antioksidan dari bagian yang belum dimanfaatkan yaitu biji pepaya gunung. Uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol biji pepaya gunung menggunakan metode 1,1-difenil-2-pikrilhidrazil (DPPH) dan ditetapkan aktivitasnya dalam nilai *Inhibition Concentration* 50 (IC_{50}). Identifikasi senyawa flavonoid ditetapkan menggunakan Kromatografi Lapis Tipis (KLT).

B. Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak etanol biji pepaya gunung memiliki aktivitas sebagai antioksidan, dan berapakah nilai IC_{50} dari ekstrak etanol biji pepaya gunung?
2. Apakah ekstrak etanol biji pepaya gunung memiliki kandungan senyawa flavonoid?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukanya penelitian ini yaitu,

1. Untuk mengetahui adanya aktivitas antioksidan, dan nilai IC_{50} dari ekstrak etanol biji pepaya gunung.
2. Untuk mengetahui senyawa yang terkandung dalam ekstrak etanol biji pepaya gunung

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk :

1. Menambah khasanah informasi ilmiah/data ilmiah, khususnya yang berkaitan dengan antioksidan.
2. Sebagai masukan kepada masyarakat bahwa terdapat peluang untuk memanfaatkan berbagai bahan yang selama ini tidak berguna menjadi berguna sekaligus bernilai ekonomis, khususnya yang terkait dengan biji pepaya gunung

