

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya perkembangan berbagai industri dan teknologi menyebabkan terjadinya radikal bebas. Radikal bebas adalah senyawa kimia yang mempunyai satu atau lebih elektron yang tidak berpasangan dan bersifat reaktif dengan sel-sel di dalam tubuh yang dapat mengakibatkan kerusakan pada lemak, protein, serta DNA. Adanya kerusakan tersebut dapat mengakibatkan berbagai penyakit. Enzim, protein dan metabolit sekunder yang dihasilkan oleh tanaman dapat menetralkan radikal bebas¹.

Melinjo (*Gnetum gnemon* L.) merupakan tanaman, dari hasil penelitian sebelumnya terbukti memiliki aktivitas sebagai antioksidan. Melinjo merupakan tanaman yang banyak terdapat di daerah Asia Tenggara termasuk Indonesia. Berdasarkan data BPS (Badan Pusat Statistik) tahun 2013, rata-rata produksi melinjo di Indonesia pada tahun 2003 hingga 2013 adalah 220.086 ton. Oleh masyarakat Indonesia, hampir semua bagian pohon melinjo dapat dimanfaatkan, terutama bagian buah dan daunnya digunakan sebagai bahan makanan².

Melinjo telah banyak diteliti, terutama terkait kandungan komponen bioaktifnya. Melinjo memiliki banyak manfaat untuk kesehatan, seperti menurunkan gula darah, mencegah kanker, bersifat antioksidan, bergizi tinggi, dan menghambat proses penuaan. Resveratrol adalah salah satu komponen bioaktif melinjo yang diketahui dapat menghambat penuaan. Biji melinjo mengandung 9-11% protein, 16,4% lemak, 58% pati, flavonoid, dan resveratrol (polifenol)³. Pada biji melinjo terkandung senyawa polifenol (flavonoid, dan tanin), senyawa *gnemonoside* yang merupakan salah satu golongan stilbenoi. Selain itu, terkandung pula senyawa antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas⁴.

Biji melinjo biasa digunakan sebagai bahan dasar pembuatan emping dan bahan tambahan dalam sayur. Pemanfaatan biji melinjo menyisakan kulit buah melinjo yang belum dimanfaatkan secara sempurna dan dibuang sebagai limbah. Kulit buah melinjo dimanfaatkan dalam bentuk basah atau segar, diolah menjadi sayuran atau digoreng menjadi kripik⁵. Kulit melinjo mengandung asam askorbat, tokoferol, dan polifenol memiliki aktivitas sebagai antioksidan juga berpotensi sebagai inhibitor xantin oksidase. Proses perebusan meningkatkan aktivitas

antioksidannya. Belum banyak penelitian mengenai kandungan senyawa polifenol dan potensi antioksidan pada kulit buah melinjo. Oleh karena itu, berdasarkan literatur maka perlu dilakukan penelitian hasil uji aktivitas antioksidan dan fenolik total berbagai fraksi dari ekstrak metanol kulit buah melinjo.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah dari penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana aktivitas antioksidan berbagai fraksi dari ekstrak metanol kulit buah melinjo?
- b. Berapa kandungan fenolik total yang terdapat pada berbagai fraksi dari ekstrak metanol kulit buah melinjo?
- c. Bagaimana hubungan antara aktivitas antioksidan dengan kandungan fenolik total berbagai fraksi dari ekstrak metanol kulit buah melinjo?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Menentukan aktivitas antioksidan berbagai fraksi dari ekstrak metanol kulit buah melinjo.
- b. Menentukan kandungan fenolik total berbagai fraksi dari ekstrak metanol kulit buah melinjo.
- c. Menentukan hubungan antara aktivitas antioksidan dengan kandungan fenolik total berbagai fraksi dari ekstrak metanol kulit buah melinjo.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi positif dalam pengembangan Kimia Organik Bahan Alam dan dapat memberikan informasi tentang senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam kulit buah melinjo, serta memberikan informasi mengenai aktivitas antioksidan dari ekstrak kulit buah melinjo dan total fenolik yang terkandung di dalamnya.