

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Melinjo (*Gnetum gnemon* L.) termasuk dalam salah satu jenis tanaman berbiji terbuka (Gymnospermae), dimana dagingnya terbungkus oleh kulit luar. Tanaman melinjo memiliki banyak manfaat, mulai dari daun muda, bunga, biji, hingga kulitnya. Semua makanan yang berasal dari tanaman melinjo memiliki komponen gizi yang tinggi, seperti karbohidrat, lemak, protein, mineral, vitamin, dan lainnya (Anonim, 2010). Kulit melinjo dapat diaplikasikan pada proses pembuatan suatu produk pangan. Menurut Anonim (2010), salah satu produk pangan yang memanfaatkan kulit melinjo sebagai bahan bakunya ialah keripik kulit melinjo. Namun, produk yang memanfaatkan kulit melinjo untuk diaplikasikan pada produk pangan masih amat jarang, sebaliknya melinjo merupakan salah satu komoditas pangan yang melimpah di Indonesia. Menurut Dinas Kehutanan dan Pertanian (2008), propinsi Banten telah memproduksi melinjo sebanyak 6.489,13 ton pada tahun 2002. Pada tahun yang sama, total produksi melinjo yang dicapai oleh propinsi Jawa Timur mencapai 18.632 ton (Jawa Timur, 2008). Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis komponen pada kulit melinjo agar berbagai industri pangan mengerti kegunaan dari kulit melinjo dan dapat mengaplikasikan kulit melinjo secara maksimal pada berbagai produk pangan.

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Cornelia *et al.* (2009), senyawa antioksidan yang terdapat dalam kulit melinjo yang berwarna merah lebih banyak dibandingkan dengan kulit melinjo yang berwarna hijau dan oranye. Hasil penelitian yang dilakukan memberikan ekstrak dengan tingkat rendemen yang paling tinggi untuk sampel kulit melinjo yang berwarna merah. Berdasarkan data pada penelitian tersebut, maka dipilih sampel kulit melinjo merah untuk penelitian lebih lanjut.

Senyawa antioksidan pada suatu bahan dipengaruhi oleh berbagai macam faktor, antara lain rasio pelarut yang digunakan, suhu, waktu, dan keberadaan prooksidan. Keberadaan prooksidan pada suatu bahan yang mengandung senyawa antioksidan di dalamnya dapat mengurangi atau merusak senyawa antioksidan tersebut. Menurut Goldberg (2003), konsentrasi vitamin C dapat dipengaruhi oleh kondisi penyimpanannya, seperti cahaya dan pH. Hal ini menyebabkan dilakukan penambahan cahaya dan pH untuk mengetahui pengaruhnya terhadap stabilitas antioksidan yang terdapat pada ekstrak kulit melinjo merah.

Beberapa parameter yang ditentukan untuk menganalisis ekstrak kulit melinjo merah ialah aktivitas antioksidan, total fenolik, spektrum warna dengan UV-Vis, total rendemen dan vitamin C. Salah satu komponen yang terdapat dalam kulit melinjo ialah antioksidan. Antioksidan merupakan senyawa yang dapat membawa berbagai pengaruh positif untuk tubuh manusia. Salah satunya ialah untuk mencegah kanker yang disebabkan oleh reaksi oksidasi pada tubuh manusia. Saat ini, berbagai bahan baku yang mengandung senyawa antioksidan didalamnya banyak dimanfaatkan pada berbagai produk pangan sehingga analisis aktivitas antioksidan pada suatu bahan amat penting untuk dilakukan. Menurut Zulueta (2007), aktivitas antioksidan yang

tinggi pada suatu bahan, biasanya dipengaruhi oleh kandungan total fenolik didalamnya. Hal ini menyebabkan perlunya dilakukan analisis total fenolik dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Cornelia *et al.* (2009), terdapat senyawa vitamin C yang cukup tinggi pada ekstrak kulit melinjo merah, yakni sebesar 9,230 mg/100 ml. Vitamin C bersifat amat mudah mengalami perubahan konsentrasi yang disebabkan adanya suhu dan keberadaan prooksidan. Hal ini menyebabkan perlunya dilakukan analisis total vitamin C terhadap ekstrak kulit melinjo merah. Pengukuran absorbansi diperlukan untuk mengetahui beberapa komponen aktif dalam ekstrak kulit melinjo merah, seperti antioksidan.

1.2 Perumusan Masalah

Melinjo merah (*Gnetum gnemon L.*) merupakan salah satu komoditas pangan yang melimpah di Indonesia, tetapi pemanfaatan kulit melinjo masih amat sedikit, bahkan kulit melinjo sering dialokasikan sebagai limbah. Penelitian mengenai senyawa antioksidan yang terdapat pada kulit melinjo dengan faktor perbedaan rasio pelarut, suhu, dan waktu maserasi yang memberikan hasil analisis terbaik belum diketahui. Pengaruh adanya perlakuan kombinasi dari pH dan suhu dengan menggunakan metode RSM (*Response Surface Methodology*) untuk mengetahui komponen antioksidan pada ekstrak kulit melinjo merah yang dapat memberikan hasil terbaik juga masih belum diketahui. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai faktor-faktor tersebut untuk mengetahui pengaruhnya terhadap komponen antioksidan dalam kulit melinjo merah.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini ialah untuk mengetahui ekstrak kulit melinjo merah yang memberikan hasil analisis terbaik serta mengetahui adanya perlakuan kombinasi pH dan suhu terhadap stabilitas antioksidan dalam ekstrak kulit melinjo merah yang dapat memberikan hasil analisis terbaik.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menentukan rasio dari kedua jenis pelarut (etanol dan etil asetat) yang dapat menghasilkan aktivitas antioksidan terbaik pada ekstrak kulit melinjo merah.
2. Menentukan suhu maserasi terbaik yang dapat menghasilkan aktivitas antioksidan terbaik pada ekstrak kulit melinjo merah.
3. Menentukan waktu maserasi terbaik yang dapat menghasilkan aktivitas antioksidan terbaik pada ekstrak kulit melinjo merah.
4. Menentukan perlakuan kombinasi antara pH dan suhu yang dapat memberikan hasil aktivitas antioksidan terbaik dalam ekstrak kulit melinjo merah..