

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Melinjo (*Gnetum gnemon*) merupakan salah satu jenis tanaman yang ketersediaannya sangat melimpah. Menurut data statistik tanaman hortikultura pada tahun 2014, Pulau Jawa menyumbang produktifitas melinjo sebanyak 148.762 ton. Untuk saat ini dalam pemanfaatan melinjo masih terbatas tradisional, yaitu dengan dijadikannya emping (Taufik, 2015). Hal ini memberikan efek yang kurang baik terhadap kulit melinjo. Selama ini kulit melinjo hanya dimanfaatkan sebagai masakan rumah tangga. Kulit melinjo yang tidak dimanfaatkan akan menjadi limbah. Jika kulit melinjo disimpan dalam keadaan segar dalam ruang terbuka akan cepat mengalami pembusukkan, sedangkan jika disimpan pada lemari pendingin terlalu lama juga akan mengakibatkan penurunan kualitas dari segi sensoris terutama dari tekstur dan warna yang tidak lagi segar. Padahal kulit melinjo memiliki potensi untuk dikembangkan, sesuai informasi Santoso dkk (2010) kandungan asam askorbat, tokoferol dan polifenol pada kulit melinjo bermanfaat bagi kesehatan manusia yaitu sebagai antioksidan.

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat reaksi oksidasi, dengan cara mengikat radikal bebas dan molekul yang sangat reaktif. Salah satu bentuk senyawa oksigen reaktif adalah radikal bebas, senyawa ini terbentuk di dalam tubuh dan dipicu oleh bermacam-macam faktor (Winarsi, 2007). Fenol juga merupakan senyawa antioksidan. Fenol merupakan golongan senyawa yang memiliki cincin aromatic dengan satu atau lebih gugus hidroksil. Fenol sangat tersebar banyak pada tumbuhan, salah satunya terdapat pada kulit melinjo.

Pada penelitian yang telah dilaksanakan oleh Ardiansyah dan Apriliyanti (2016) serta Khoiriyah (2017) mengenai pengolahan kulit melinjo menjadi teh kulit melinjo dengan perlakuan oksidasi enzimatis (metode titrasi) mendapatkan hasil terbaik yaitu kadar air 6,48%, kadar abu 3,5%, total fenol 34,8% dan rendemen 56,9%. Akan tetapi sifat sensoris hasil penelitian yang dilakukan memiliki kekurangan pada sensoris. Rasa dari teh kulit melinjo kurang disukai oleh responden. Setelah penelitian di atas, Khodafi (2018) melakukan penelitian

menggunakan metode dengan perlakuan awal *blanching* media asam sitrat (0 hingga 1%) serta pengaruh lama *blanching* (5 hingga 10 menit) terhadap kulit melinjo dengan hasil penelitian dapat memperbaiki sifat sensoris teh kulit melinjo.

*Blanching* adalah salah satu cara upaya untuk mempertahankan kualitas baha alam. Manfaat *blanching* mulai dari tekstur hingga rasa, hal ini terjadi karena adanya inaktifasi enzimatis. Pada umumnya *blanching* dilakukan dengan cara pengukusan suhu rata-rata 100° C selama 2-10 menit. Nath dkk (2010) menginformasikan bahwa dalam pengamatan pada *blanching* menghasilkan suatu bahan pangan mengalami pelunakkan, kandungan padatan yang terlarut lebih rendah, keasaman lebih tinggi dan rasa yang lebih baik.

Ekstraksi adalah suatu cara (pengertian). Metode ekstraksi terbagi menjadi tiga, yaitu maserasi, perkolasi dan sokletasi. Maserasi metode termudah pada ekstaksi karena tanpa melakukan perlakuan khusus, yaitu dengan merendam sampel dalam pelarut pengekstraksi sambil sesekali diaduk. Metode perkolasi menggunakan alat percolator. Metode ini diklaim dapat menyaring lebih sempurna dibandingkan menggunakan maserasi, tetapi pelarut yang digunakan banyak dan membutuhkan waktu yang lama. Sedangkan metode sokletasi adalah metode ekstraksi panas sehingga tidak disarankan untuk sampel tumbuhan yang memiliki senyama termolabil (Verawati dkk., 2017).

Berdasarkan uraian di atas maka diperlukan upaya yang berkelanjutan memperbaiki dan meningkatkan kualitas teh kulit melinjo agar bisa dilakukannya *scale up*, yaitu optimasi aktivitas antioksidan pada proses *blanching* menggunakan *Response Surface Methodology* (RSM). RSM adalah metode analisis data menggunakan teknik matematika dan statistika. RSM berguna untuk permodelan, analisis masalah dan respon yang diminati karena pengaruh dari variable input. Program ini juga memiliki fungsi sebagai alat untuk mengoptimasi suatu penelitian, agar mendapatkan formulasi terbaru, hasil yang efisien, waktu yang singkat dan tidak menghabiskan biaya yang besar (Montgomery, 2005) .

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah adalah:

- a. Bagaimana hasil optimasi aktivitas antioksidan terhadap perlakuan awal *blanching* dengan media asam sitrat pada seduhan teh kulit melinjo?
- b. Bagaimana hasil validasi kondisi optimum aktivitas antioksidan seduhan teh kulit melinjo?

## 1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui hasil optimasi aktivitas antioksidan dengan perlakuan awal *blanching* dengan media asam sitrat pada seduhan teh kulit melinjo.
- b. Mengetahui hasil validasi kondisi optimum aktivitas antioksidan seduhan teh kulit melinjo.

## 1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yang bisa didapatkan:

- a. Sebagai titik acuan perlakuan terbaik pada pengolahan teh kulit melinjo.
- b. Memberikan informasi yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan penelitian mengenai aktivitas antioksidan teh kulit melinjo.
- c. Mengetahui pengolahan dan manfaat kulit melinjo menjadi teh kulit melinjo yang bisa diterima oleh masyarakat.