

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman melinjo (*Gnetum gnemo L*) merupakan tanaman asli Indo-Malaya yang memiliki ukuran kurang lebih 15,24 m yang banyak ditemui di Indonesia seperti di daerah Sumatra dan pulau Jawa. Menurut Manner dan Elevitch (2008) biji tanaman melinjo dimanfaatkan sebagai emping sedangkan kulitnya belum dimanfaatkan secara maksimal padahal memiliki potensi yang cukup besar. Kulit melinjo cepat mengalami pembusukkan jika disimpan pada suhu ruang akan tetapi jika disimpan pada *refrigerator* akan berpengaruh terhadap mutu sensorisnya, misal warna yang mulai pudar dan tekstur yang lembek. Penelitian yang dilakukan oleh Cornelia dkk. (2010) menunjukkan bahwa tumbuhan melinjo baik daun maupun kulit biji mengandung senyawa antioksidan seperti likopen dan karotenoid. Pudjiatmoko (2007) menyatakan jika aktivitas antioksidan dari kandungan fenolik pada melinjo sebanding dengan antioksidan buatan *Butylated Hydroxytolune* (BHT).

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menyerap atau menetralkan radikal bebas sehingga mampu mencegah penyakit degeneratif seperti kardiovaskuler, karsinogenesis dan penyakit lainnya. Berdasarkan sumbernya terbagi menjadi 2 yaitu antioksidan alami yang merupakan ekstraksi dari bahan alami dan antioksidan sintetik yang merupakan sintesis reaksi kimia. Berdasarkan sistem antioksidan terdiri dari 3 golongan yaitu antioksidan primer atau antioksidan endogenus yang berfungsi mencegah adanya pembentukan radikal bebas baru. Antioksidan yang selanjutnya yaitu antioksidan sekunder atau antioksidan eksogenus yang memiliki fungsi menangkap dan menghentikan pembentukan radikal bebas. Selanjutnya yaitu antioksidan tersier yang berfungsi memperbaiki sel tubuh yang rusak oleh radikal bebas.

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Ardiansyah dan Apriliyanti (2016) teh kulit melinjo yang diolah tanpa oksidasi enzimatis (non oksidasi) dengan pelayuan pada suhu ruang selama 8 jam kemudian dikeringkan pada oven bersuhu 105°C selama 25 menit didapatkan hasil kadar air 6,48%, kadar abu 3,5%, kadar fenol 34,8% dan

rendemen 56,9% dengan derajat kecerahan 37,93% dan memiliki kekurangan pada sifat sensoris yang kurang disukai oleh panelis. Pada saat pengolahan (pengeringan) dapat mempengaruhi penurunan aktivitas antioksidan alami (Hossain *et al.*, 2010) dan sifat sensoris kulit melinjo. Hal ini karena suhu pengeringan berkorelasi dengan proses degradasi senyawa fenol sehingga menjadi penyebab penurunan aktivitas antioksidan. Kemudian penelitian tersebut diperbaiki dan dikembangkan lagi oleh Gangsar (2019) mengenai pengoptimasian aktivitas antioksidan teh kulit dengan proses *blanching* yang menggunakan asam sitrat diperoleh hasil tertinggi 87,603% dengan konsentrasi asam sitrat 0,1% dan lama *blanching* 5.00 menit.

Penelitian yang dilakukan oleh Apriliyanti dkk. (2020) yang membahas kondisi optimum perlakuan awal dan pengeringan kulit buah naga kering dengan hasil adanya peningkatan aktivitas antioksidan setelah dilakukannya perendaman dengan natrium metabisulfit, karena senyawa tersebut dapat mempertahankan senyawa bioaktif. Berdasarkan hal tersebut perlu adanya perlakuan awal yang dapat meningkatkan aktivitas antioksidan dan sensoris yaitu dengan perendaman menggunakan larutan natrium metabisulfit ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$), hal ini didukung oleh penelitian Aydin dan Gocmen (2015) menjelaskan bahwa aktivitas antioksidan dari tepung labu kuning dapat meningkat melalui perlakuan pengeringan oven dan perendaman natrium metabisulfit. Faktor konsentrasi dan waktu perendaman larutan metabisulfit berpengaruh terhadap optimalnya aktivitas antioksidan dan sensorisnya.

Berdasarkan dari penggambaran diatas, maka perlu untuk dilakukan penelitian mengoptimalkan aktivitas antioksidan dari kulit melinjo yang diseduh dan mendapatkan formulasi terbaru dengan hasil yang lebih optimal dan efisien menggunakan perlakuan awal perendaman natrium metabisulfit.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi natrium metabisulfit dan waktu perendaman kulit melinjo terhadap aktivitas antioksidan?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi natrium metabisulfit dan waktu perendamannya kulit melinjo terhadap oragoleptik?
3. Bagaimana perlakuan terbaik pengaruh konsentrasi natrium metabisulfit dan waktu perendaman kulit melinjo terhadap aktivitas antioksidan dan organoleptik?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi natrium metabisulfit dan waktu perendaman kulit melinjo terhadap aktivitas antioksidan.
2. Mengetahui pengaruh konsentrasi natrium metabisulfit dan waktu perendaman kulit melinjo terhadap organoleptik.
3. Mengetahui perlakuan terbaik pengaruh konsentrasi natrium metabisulfit dan waktu perendaman kulit melinjo terhadap aktivitas antioksidan dan organoleptik.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian dalam tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Optimalnya pemanfaatan kulit melinjo sebagai bahan baku produk yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan.
2. Mendapatkan formulasi terbaru mengenai penanganan awal seduhan kulit melinjo dengan aktivitas antioksidan yang optimal.

1.5 Hipotesis

Perbedaan konsentrasi natrium metabisulfit dan lama perendaman kulit melinjo terhadap aktivitas antioksidan dan sifat sensorik. Maka dapat diambil hipotesis yang menentukan yaitu:

1. H₀: Diduga dalam penelitian ini perbedaan konsentrasi natrium metabisulfit dan waktu perendaman kulit melinjo berpengaruh nyata terhadap aktivitas antioksidan dan organoleptik.
2. H₁: Diduga pada penelitian ini perbedaan konsentrasi natrium metabisulfit dan waktu perendaman kulit melinjo berpengaruh tidak nyata terhadap aktivitas antioksidan dan organoleptik.