

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Melinjo (*Gnetum gnemon* L.) merupakan salah satu tanaman yang telah banyak dimanfaatkan masyarakat dan tersebar di Indonesia. Hampir seluruh bagian dari melinjo dapat dimanfaatkan baik dari daun, bunga, dan buahnya. Masyarakat Indonesia, khususnya di Jawa, sering menyebut daun muda melinjo sebagai *so* dan digunakan pada pembuatan sayur asam. Selain itu, emping juga merupakan salah satu olahan melinjo yang dibuat dari bagian dalam biji melinjo. Dalam proses pembuatan emping, kulit melinjo tidak digunakan sehingga menjadi limbah, padahal kulit melinjo mengandung banyak senyawa polifenol yang baik dan dapat digunakan sebagai pangan fungsional. Pada beberapa bagian tanaman melinjo, terdapat senyawa-senyawa polifenol seperti resveratrol dan piceatanol. (Kato *et al* , 2009 ; Zhang *et al* , 2017; Watanabe *et al* , 2014). Resveratrol diketahui memiliki aktivitas inhibisi α -glukosidase (Ira dan Ikhda, 2015; Zhang *et al* , 2017).

Menurut penelitian Kato *et al* (2017), nilai aktivitas inhibisi antioksidan ekstrak biji melinjo dapat mencapai 16,73 ppm dimana apabila nilai IC_{50} dibawah 100 ppm maka aktivitas antioksidan dari suatu senyawa dinyatakan kuat. Pada penelitian Zhang (2017), dikatakan bahwa resveratrol mempunyai kemampuan untuk menginhibisi aktivitas α -glukosidase (IC_{50}) sebesar 110-120 μ g/mL. Kandungan total komponen flavonoid pada melinjo adalah 2,7399 mg QE/g

sedangkan kandungan total fenolik pada kulit melinjo adalah 0,386 mg GAE/g (Cornelia *et al.* , 2009; Zhang *et al.* , 2017).

Flakes merupakan salah satu jenis kudapan yang digemari oleh seluruh kalangan usia masyarakat Indonesia. Selain praktis dan mudah dikonsumsi, *flakes* juga memiliki umur simpan yang relatif lama. Salah satu alternatif tepung untuk mensubsitusi tepung terigu dalam pembuatan *flakes* adalah tepung kulit melinjo. Pada penelitian ini, kulit dan biji melinjo yang biasanya menjadi limbah dalam pembuatan emping melinjo akan dimanfaatkan dalam proses pembuatan *flakes* dengan mensubsitusi sebagian tepung terigu dengan tepung kulit melinjo.

Besarnya substitusi tepung kulit melinjo akan mempengaruhi tekstur *flakes*, hal ini disebabkan karena kandungan serat yang tinggi pada melinjo. Menurut Hintono *et al.* (2012), tingginya serat pada suatu bahan pangan akan mempengaruhi tingkat kerenyahan dan kekerasan. Waktu pemanggangan juga dapat memberikan pengaruh kepada *flakes*. Menurut Syarifa dan Teti (2013), waktu pemanggangan dapat mempengaruhi warna *flakes* karena selama proses pemanggangan akan terjadi reaksi Maillard pada *flakes* sehingga semakin lama waktu pemanggangan, maka warna *flakes* akan menjadi lebih coklat. Warna coklat yang dihasilkan oleh reaksi Maillard berasal dari senyawa melanoidin yang terbentuk dari reaksi antara gula pereduksi dengan gugus amin bebas dari asam amino atau protein pada suhu tinggi yaitu diatas 100°C ketika pemanggangan dilakukan (Catrien *et al.*, 2008).

1.2 Perumusan Masalah

Kulit melinjo biasanya menjadi limbah pada proses pembuatan emping dan belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat, padahal kulit melinjo memiliki potensi sebagai pangan fungsional karena mengandung komponen flavonoid, karotenoid, dan fenolik. Senyawa fenolik pada tanaman melinjo diketahui memiliki kemampuan inhibisi α -glukosidase. Faktor yang mempengaruhi karakteristik *flakes* melinjo adalah rasio tepung terigu dan tepung melinjo serta waktu pemanggangan *flakes*. Oleh karena itu, perlu ditentukan rasio optimum tepung terigu dan tepung melinjo serta waktu pemanggangan optimal untuk memperoleh *flakes* dengan karakteristik terbaik.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah pemanfaatan tepung kulit melinjo (*Gnetum gnemon* L.) dalam mensubsitusi tepung terigu pada pembuatan *flakes* yang memiliki aktivitas inhibisi α -glukosidase.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

1. Menentukan jenis tepung melinjo terbaik berdasarkan aktivitas inhibisi α -glukosidase
2. Mengetahui pengaruh rasio tepung terigu dengan tepung kulit melinjo dan waktu pemanggangan terhadap karakteristik fisik dan organoleptik *flakes*.

3. Menentukan rasio tepung terigu dengan tepung kulit melinjo dan waktu pemanggangan optimal berdasarkan karakteristik fisik dan organoleptik *flakes*.
4. Menentukan aktivitas inhibisi α -glukosidase, total fenolik, total flavonoid, dan aktivitas antioksidan *flakes* dari perlakuan terpilih.

