

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Biskuit merupakan salah satu makanan ringan atau snack yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Produk ini merupakan produk kering yang memiliki kadar air rendah yaitu kurang dari 5% (Setyowati dan Nisa, 2014). Salah satu pengembangan yang dapat dilakukan pada pembuatan biskuit adalah dengan cara menggantikan jenis tepung dan jenis gula yang digunakan yaitu menggunakan tepung *mocaf* dan tepung lindur sebagai pangan fungsional serta jenis gula yang aman rendah kalori yaitu menggunakan pemanis stevia dan sirup fruktosa.

Biskuit dengan bahan baku tepung terigu masih memiliki indeks glikemik tinggi sehingga perlu inovasi lain seperti mengganti tepung terigu dengan *mocaf* dan tepung pedada karena memiliki IG yang lebih rendah dibanding tepung terigu. Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan yang dilakukan Maria (2018) dimana pada penelitian tersebut menyatakan bahwa indeks glikemik *flake* dari tepung *mocaf* dan lindur memiliki indeks glikemik (IG) ≤ 55 . Hal tersebut disebabkan oleh kandungan serat pangan yang merupakan salah satu faktor penentu nilai indeks glikemik makanan pada tepung pedada lebih besar yakni sebesar 66,56%. Hasil IG yang rendah pada penelitian tersebut, maka dilakukan penelitian lanjutan dengan mengubah gula yaitu sukrosa dan sirup glukosa diganti dengan sukralosa dan sirup glukosa diganti dengan pemanis stevia dan sirup fruktosa. Gula tersebut aman bagi penderita DM tipe II.

Biskuit yang dihasilkan pada umumnya memiliki karakteristik dengan kadar air dan dan tekstur yang renyah. Produk dengan kadar air yang rendah seperti biskuit rentan terhadap hilangnya kerenyahan dan peka pada penyerapan uap air, sehingga penyebab kerusakan fisik yang utama produk biskuit adalah hilangnya kerenyahan, untuk dapat mempertahankan mutu produk biskuit dengan kadar air yang rendah maka dapat dilakukan pengujian umur simpan. Pengujian umur simpan yang dilakukan untuk mengukur perubahan mutu yang terjadi pada produk, produk dilakukan pengemasan menggunakan kemasan yang baik, yang dapat menahan laju permeabilitas uap air, cahaya/sinar, oksigen, dan dapat mencegah reaksi kimia antara kemasan dan produk, sehingga dapat

menghambat kemunduran mutu (Arpah, 2007). Diantara model untuk menduga umur simpan produk pangan secara cepat adalah dengan metode ASLT pendekatan air kritis.

Metode *Accelerated Shelf-Life Testing* (ASLT) dapat digunakan ketika produk pangan yang diuji memiliki sifat yang mudah rusak akibat penyerapan air selama penyimpanan yang disebabkan kemasan yang digunakan (seperti kemasan plastik) tidak mampu menghambat migrasi uap air dari udara. Kerusakan produk disebabkan oleh penyerapan uap air oleh produk dengan menembus kemasan, sehingga produk meningkat kadar airnya dan berubah teksturnya (Labuza, 1982). Saat dimana produk tidak dapat diterima kembali sensorinya, maka biskuit tersebut menunjukkan masa kadaluarsanya. Hal ini didukung oleh penelitian Marissa (2010) mengenai pendugaan umur simpan cookies jagung menggunakan metode pendekatan air kritis menunjukkan bahwa umur simpan *cookies* jagung adalah 9.9 bulan (298 hari) dengan kemasan *metalized plastic* atau 0.7 bulan (21 hari) menggunakan kemasan polipropilena (PP) pada RH 85%, sedangkan penggunaan kemasan yang dipilih pada penelitian ini yaitu *aluminium foil*, *plastic PP* dan *metallized plastic*.

Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian karakteristik biskuit tepung *mocaf* dan tepung lindur dengan pemanis stevia dan sirup fruktosa serta pendugaan umur simpannya menggunakan metode *Accelerated Shelf-Life Test* (ASLT) mengingat pentingnya informasi umur simpan bagi konsumen dan menjadi salah satu syarat dalam kemasan atau label pangan maka pendugaan umur simpan biskuit menjadi penting untuk dilakukan.

B. Tujuan Penelitian

- a. Mengetahui pengaruh konsentrasi pemanis stevia dan sirup fruktosa terhadap karakteristik biskuit dari tepung *mocaf* dan tepung lindur.
- b. Menentukan perlakuan terbaik dari konsentrasi pemanis stevia dan sirup fruktosa terhadap biskuit tepung *mocaf* dan tepung lindur.
- c. Mengetahui pendugaan umur simpan biskuit tepung lindur dan tepung *mocaf* dengan pemanis stevia dan sirup fruktosa yang terbaik menggunakan metode *Accelerated Shelf-Life Test* (ASLT) model Labuza.

C. Manfaat Penelitian

- a. Sebagai diversifikasi terhadap produk olahan tepung lindur dan tepung *mocaf* dengan pemanis stevia dan sirup fruktosa.
- b. Sebagai informasi kepada masyarakat mengenai kemasan terbaik yang dapat digunakan untuk menyimpan produk dan umur simpan produk biskuit tepung lindur dan tepung *mocaf* dengan pemanis stevia serta sirup fruktosa sebagai salah satu syarat keamanan pangan sehingga dapat diketahui perubahan mutu yang terjadi selama proses penyimpanan.