

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Cookies merupakan jenis biskuit yang dibuat dari adonan lunak, berkadar lemak tinggi dan bila dipatahkan penampang potongannya bertekstur kurang padat (Yulianti, 2016). *Cookies* termasuk dalam makanan selingan yang dapat dikonsumsi setiap saat. *Cookies* termasuk dalam produk kering yang mempunyai daya awet yang relatif tinggi sehingga dapat disimpan dalam waktu yang lama dan mudah dibawa karena volume dan beratnya yang relatif ringan akibat adanya proses pengeringan (Matz, 1968). Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *cookies* pada umumnya adalah tepung terigu, susu skim, telur, gula, *shortening*, garam, air dan bahan pengembang. *Cookies* dibuat melalui tahapan pencampuran, pencetakan dan pemanggangan.

Pengembangan produk *cookies* di Indonesia sudah sangat beragam mulai dari variasi bentuk hingga variasi rasa *cookies*. Pada umumnya *cookies* dibuat dengan bahan baku tepung terigu. Tepung terigu memiliki kemampuan untuk membentuk gluten yang bersifat elastis pada saat bereaksi dengan air, dibandingkan dengan jenis sereal lain. Sifat elastis gluten pada adonan *cookies* inilah yang dapat menyebabkan *cookies* mudah dicetak dan memiliki kemampuan untuk menyebar (*spread ratio*) dengan baik. Seiring dengan berjalannya waktu, muncul berbagai inovasi dalam pengembangan produk *cookies*, salah satunya adalah *cookies* dengan bahan dasar tepung mocaf.

Tepung mocaf (*Modified cassava flour*) adalah produk tepung dari ubi kayu yang diproses menggunakan prinsip memodifikasi sel ubi kayu secara fermentasi. Mikroba yang tumbuh menyebabkan perubahan karakteristik dari

tepung yang dihasilkan, yaitu viskositas, kemampuan gelasi, daya rehidrasi, dan kemudahan melarut. Secara umum proses pembuatan mocaf meliputi tahap-tahap penimbangan, pengupasan, pemotongan, perendaman (Fermentasi), dan pengeringan (Amanu dan Wahono, 2014). Penggunaan tepung mocaf merupakan salah satu upaya pemanfaatan ubi kayu sebagai bahan pangan lokal di Indonesia. Tepung mocaf dapat digunakan sebagai *food ingredient* dengan penggunaan yang sangat luas, salah satunya pada produk *bakery* mulai dari biskuit, *cake* sampai roti tawar (Subagio, 2014).

Tepung mocaf memiliki kandungan protein yang rendah, yaitu 1,2% (Kemenkes RI, 2018) sedangkan kandungan protein tepung terigu sebesar 8-9% (Putra, 2005). Oleh karena itu perlu dilakukan penambahan sumber protein dari bahan baku lainnya agar dapat meningkatkan kadar protein *cookies*. Protein berperan dalam pembentukan tekstur *cookies*. Kadar protein yang tinggi akan menyebabkan *cookies* menjadi keras, begitu sebaliknya. *Cookies* mocaf memiliki karakteristik tekstur yang lebih rapuh dan lebih meremah, hal ini disebabkan tepung mocaf memiliki protein rendah sehingga ikatan antar komponen penyusun dalam *cookies* kurang kokoh. Penambahan bahan dengan kadar protein lebih tinggi dilakukan untuk meningkatkan kekokohan struktur *cookies*. Bahan yang dapat digunakan adalah sorgum. Hal ini dikarenakan sorgum memiliki protein sebesar 10,4% dan juga memiliki kandungan pati berkisar 56-73%, dimana pati sorgum terdiri atas amilosa (20–30%) dan amilopektin (70–80%) (Suarni, 2016). Adanya protein dan pati berperan dalam pembentukan struktur *cookies*. Sorgum memiliki kandungan nutrisi diantaranya adalah lemak 3,1%, serat kasar 2,00%, dan abu 1,6% (Suarni, 2012). Sorgum putih paling umum ditemui di Indonesia dan menghasilkan tepung berwarna putih. Kemampuan tepung sorgum untuk mensubstitusi terigu tergantung pada jenis produk. Pada kue kering, tingkat

substitusi tepung sorgum berkisar antara 70-100%, cake 40-45%, mie 30%, dan roti 20-25% (Widowati, 2010). Adeyeye (2016) menyebutkan, substitusi parsial tepung terigu dengan tepung sorgum mempengaruhi sifat fisikokimia *cookies*. *Cookies* secara keseluruhan dapat diterima dengan baik oleh panelis, namun pada tingkat substitusi lebih dari 35%, *cookies* memiliki warna, rasa, dan tekstur yang kurang baik. Penggunaan tepung sorgum ke dalam produk pangan perlu dilakukan sampai tingkat substitusi yang menghasilkan produk yang dapat diterima konsumen, sehingga dapat menghasilkan produk olahan dengan kualitas baik dan disukai oleh konsumen.

Penggunaan tepung mocaf yang dikombinasi dengan tepung sorgum pada *cookies* belum pernah dilakukan. Berdasarkan penelitian pendahuluan, penggunaan tepung sorgum lebih dari 60% dari total tepung menghasilkan *cookies* yang memiliki warna kuning terang, tekstur renyah, namun *mouthfeel* yang berpasir. *Mouthfeel cookies* yang berpasir ini diduga kurang disukai konsumen. Proporsi tepung mocaf dan tepung sorgum yang akan diteliti adalah 100:0; 90:10; 80:20; 70:30; 60:40; dan 50:50. Perbedaan proporsi tepung mocaf dan tepung sorgum pada produk *cookies* diduga dapat mempengaruhi sifat kimia seperti kadar air, sifat fisik seperti *spread ratio*, tekstur, dan warna, serta sifat organoleptik dari *cookies* yang dihasilkan. Hal ini menjadi dasar penelitian ini dilakukan, yaitu untuk mengetahui pengaruh perbedaan proporsi tepung mocaf dan tepung sorgum terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik *cookies*.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh perbedaan proporsi tepung mocaf dan tepung sorgum terhadap karakteristik fisikokimia dan kesukaan terhadap sifat organoleptik *cookies*?

2. Bagaimana perlakuan terbaik proporsi tepung mocaf dan tepung sorgum berdasarkan kesukaan organoleptik *cookies*?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh perbedaan proporsi tepung mocaf dan tepung sorgum terhadap karakteristik fisikokimia dan kesukaan terhadap sifat organoleptik *cookies*.
2. Mengetahui perlakuan terbaik proporsi tepung mocaf dan tepung sorgum berdasarkan kesukaan organoleptik *cookies*

1.4. Manfaat Penelitian

1. Meningkatkan penggunaan bahan pangan lokal di Indonesia.
2. Menghasilkan produk *cookies* sehat dengan memanfaatkan tepung sorgum.