

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Cookies merupakan salah satu kue kering yang disukai oleh masyarakat. Terdapat berbagai macam *cookies* yang dikenal oleh masyarakat, seperti *chocolate chip cookies*, *butter cookies*, *filled cookies*, dan lain sebagainya (Davidson, 2019). Menurut SNI 2979:2011, *cookies* adalah jenis biskuit yang dibuat dari adonan lunak, renyah, dan bila dipatahkan penampangnya tampak bertekstur kurang padat. Bahan yang biasanya digunakan pada pembuatan *cookies* adalah tepung terigu, bahan pengembang, gula, *shortening*, dan kuning telur. Kandungan lemak dan gula yang tinggi, serta adonan yang dihasilkan lembut merupakan karakteristik pada *cookies* (Davidson, 2019).

Tepung terigu merupakan bahan utama pada pembuatan *cookies*. Konsumsi tepung terigu semakin meningkat tiap tahunnya, akibat meningkatnya kebutuhan akan tepung terigu. Menurut Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian (2019), konsumsi tepung terigu per kapita pada tahun 2014-2018 memiliki rata-rata pertumbuhan sebesar 19,92%. Ketersediaan tepung terigu per kapita pada tahun 2017 adalah 28,07 kg/kapita/tahun dan mengalami penurunan pada tahun 2018 menjadi 17,31 kg/kapita/tahun (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2019). Hal tersebut menunjukkan bahwa konsumsi tepung terigu lebih tinggi dibandingkan ketersediaannya, sehingga kebutuhan tepung terigu tidak dapat terpenuhi. Oleh karena itu, hal tersebut dapat ditanggulangi dengan menggunakan alternatif pengganti tepung terigu dari komoditas lokal.

Singkong atau ubi kayu merupakan salah satu komoditas lokal yang mudah ditemukan di Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistik (2019), produksi singkong di Indonesia pada tahun 2017 sebesar 19.053.748 ton, sedangkan pada tahun 2018 sebesar 19.413.233 ton. Hal tersebut menunjukkan terjadi peningkatan produksi singkong di Indonesia. Peningkatan jumlah produksi singkong di Indonesia ini dapat disebabkan karena luas lahan ubi kayu mengalami peningkatan. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2019), luas lahan singkong pada tahun 2017 adalah 777.975 ha dan pada tahun 2018 meningkat menjadi 792.952 ha. Peningkatan luas lahan singkong dapat terjadi karena singkong merupakan tanaman yang mudah beradaptasi terhadap tanah di Indonesia. Di Indonesia hampir di seluruh provinsi di Indonesia dapat menghasilkan singkong sehingga potensi singkong untuk menggantikan tepung terigu sangat tinggi.

Singkong dapat diolah menjadi berbagai produk, seperti *modified cassava flour* yaitu tepung singkong yang termodifikasi sehingga karakteristik yang tidak disukai pada tepung singkong dapat hilang seperti bau khas singkong yang terlalu kuat. *Modified cassava flour* atau yang dikenal dengan MOCAF memiliki karakteristik sensori yang lebih baik dibandingkan dengan tepung singkong, serta karakteristiknya serupa dengan tepung terigu. Karakteristik dari MOCAF yang serupa dengan tepung terigu adalah berwarna putih, tidak beraroma, dan tidak berasa. MOCAF mengandung pati sebesar 84,44% (Fiqtinovri, 2020). Kandungan pati tersebut mampu untuk menggantikan peran pati tepung terigu sebagai pembentukan struktur pada *cookies*. Penggunaan MOCAF sebagai alternatif pengganti tepung terigu dapat meningkatkan pemanfaatan singkong. Selain itu, penggantian tepung terigu dengan MOCAF dapat menghasilkan *cookies* yang dapat dikonsumsi oleh penderita *celiac disease* karena MOCAF tidak

mengandung protein pembentuk gluten. Pengembangan produk *cookies* dengan MOCAF dapat menambah ragam produk yang berbasis komoditas lokal sehingga dapat mengurangi konsumsi tepung terigu.

MOCAF mengandung karbohidrat 85%, lemak 0,6%, protein 1,2%, serat 6%, air 11,9%, dan abu 1,3% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). MOCAF dapat digunakan pada produk *bakery* seperti *cookies* (Anggraeni *et al*, 2017., Raharja, 2018), biskuit (Arsyad, 2016), serta *cake* dan roti (Saloko *et al.*, 2016). Substitusi tepung terigu dengan MOCAF dapat dilakukan hingga 100% pada *cookies* (Raharja, 2018). Kandungan protein MOCAF sangat rendah sehingga perlu ditambahkan bahan pangan lain yang memiliki kandungan protein yang lebih tinggi agar kadar protein *cookies* dapat memenuhi Standar Nasional Indonesia (merujuk pada biskuit). Kandungan protein yang terlalu rendah pada *cookies* juga menyebabkan tekstur *cookies* menjadi kurang kuat dan rapuh.

Pemanfaatan MOCAF pada produk *cookies* perlu dikombinasikan dengan tepung lain untuk meningkatkan kandungan proteinnya. Beberapa peneliti telah mengombinasikan MOCAF dengan bahan pangan lain untuk meningkatkan kadar protein pada produk *bakery* seperti Oktaviana *et al.* (2017) menggunakan MOCAF dan tepung pisang kepok pada pembuatan *cookies*. Hariadi (2017) menggunakan MOCAF dengan brokoli dan tepung kacang hijau pada pembuatan *cookies*.

Kacang hijau merupakan salah satu bahan pangan yang memiliki kandungan protein yang tinggi. Kandungan gizi pada kacang hijau adalah karbohidrat 56,8%, lemak 1,5%, protein 22,9%, serat 7,5%, air 15,5%, dan abu 3,3% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Menurut Badan Pusat Statistik (2019), produksi kacang hijau di Indonesia pada tahun 2018 adalah 234.718 ton. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa,

kacang hijau berpotensi untuk ditambahkan sebagai sumber protein pada produk pangan, dalam hal ini *cookies* berbahan baku MOCAF.

Penggunaan tepung kacang hijau akan mempengaruhi kandungan gizi *cookies* berbahan baku MOCAF. Semakin tinggi proporsi tepung kacang hijau akan meningkatkan kandungan protein karena kadar protein tepung kacang hijau lebih tinggi daripada MOCAF. Penggunaan tepung kacang hijau pada *cookies* berbahan baku MOCAF akan mempengaruhi kemampuan protein dalam mengikat air dan merekatkan partikel-partikel komponen *cookies* sehingga diduga semakin tinggi proporsi tepung kacang hijau akan mempengaruhi tekstur *cookies* dan warna yang lebih gelap.

Berdasarkan penelitian pendahuluan, proporsi MOCAF kurang dari 40 dan tepung kacang hijau lebih dari 60 menghasilkan produk *cookies* yang memiliki warna coklat gelap dan berasa kacang hijau. Oleh karena itu, proporsi MOCAF dengan kacang hijau yang digunakan pada penelitian ini adalah 100:0, 85:15, 70:30, 55:45, dan 40:60. Perbedaan proporsi MOCAF dengan tepung kacang hijau diduga berpengaruh terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *cookies*.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh perbedaan proporsi MOCAF dengan tepung kacang hijau terhadap karakteristik fisikokimia dan kesukaan terhadap organoleptik *cookies*?
2. Berapa proporsi MOCAF dengan tepung kacang hijau yang menghasilkan *cookies* terbaik berdasarkan kesukaan terhadap sifat organoleptik *cookies*?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh perbedaan proporsi MOCAF dengan tepung kacang hijau terhadap karakteristik fisikokimia dan kesukaan terhadap organoleptik *cookies*.
2. Mengetahui proporsi MOCAF dengan tepung kacang hijau yang menghasilkan *cookies* terbaik berdasarkan kesukaan terhadap sifat organoleptik *cookies*.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Meningkatkan penggunaan bahan berbasis komoditas lokal singkong dan MOCAF.
2. Melakukan pengembangan produk *cookies* yang sesuai dengan SNI dan dapat diterima oleh masyarakat.