

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris dan memiliki jumlah penduduk yang terus meningkat seiring dengan meningkatnya permintaan produk pangan. Salah satu produk pangan yaitu *Cookies*. *Cookies* atau kue kering merupakan kue yang memiliki kadar air rendah, rasanya manis, dan berukuran kecil (Suarni, 2009). Pada umumnya *cookies* terbuat dari tepung terigu yang berasal dari gandum. Menurut data dari Badan Pusat Statistik permintaan impor tepung terigu pada tahun 2019 52,3 ribu ton dan meningkat dari tahun 2018 sebesar 27,87%. Pertumbuhan penduduk di Indonesia semakin meningkat mengakibatkan semakin meningkatnya permintaan tepung terigu di Indonesia. Hal ini disebabkan karena Indonesia bukan negara penghasil gandum yang merupakan bahan baku dasar pembuatan tepung terigu. Oleh karena itu, salah satu alternatif untuk mendukung pangan lokal yaitu dengan menggunakan tepung MOCAF.

Menurut Subagio, Windrati, Witono, dan Fahmi (2008), MOCAF merupakan tepung yang berasal dari ubi kayu yang diproduksi dengan memodifikasi sel ubi kayu secara fermentasi. Tepung MOCAF mempunyai karakteristik berwarna putih, lembut, dan tidak berbau ubi kayu serta memiliki derajat viskositas (daya rekat), kemampuan gelasi, daya hidrasi, dan kemudahan melarut yang lebih baik dari tepung ubi kayu. Karakteristik dari tepung MOCAF mirip dengan tepung terigu sehingga dapat dijadikan sebagai bahan campuran atau pengganti tepung terigu (Salim, 2011). Tepung ini dipilih sebagai bahan dasar utama karena tepung ini berasal dari ubi kayu yang bebas gluten dan kaya akan kandungan gizi yang baik untuk kesehatan. Menurut Balakireva dan Zamyatnin (2016) gluten merupakan suatu protein yang dapat ditemukan pada biji-bijian seperti gandum, gandum hitam, *oat*, dan *barley*. Pada umumnya *cookies* terbuat dari tepung terigu yang memiliki kandungan gluten. Pembuatan *cookies* menggunakan tepung MOCAF ini juga dapat bermanfaat bagi penderita *celiac disease* dan *autism spectrum disorder*, hal ini dikarenakan penderita *celiac disease* dan *autism spectrum disorder* tidak dapat mengonsumsi gluten yang

dapat menyebabkan risiko penyakit pada tubuh penderita. Oleh karena itu, pembuatan *cookies* berbahan dasar tepung MOCAF merupakan alternatif dan dapat mendukung pangan lokal. Selain itu, untuk meningkatkan karakteristik dari *cookies* dengan menambahkan bubuk teh hijau.

Menurut Park, Imm, dan Ku (2001) bubuk teh hijau berasal dari teh hijau yang dihasilkan dengan pengecilan ukuran yang memiliki ukuran kecil dari 76 μm . Teh hijau diproduksi dengan cara menginaktivasi enzim polifenol oksidase pada daun segar dengan menggunakan panas atau uap air sehingga mencegah oksidasi enzimatis katekin (Velayutham dan Liu 2008). Komposisi kimia teh hijau dapat dipengaruhi oleh proses pengolahan teh hijau seperti asam amino, kafein, dan polifenol. Pengolahan teh hijau dilakukan ditempat yang tidak terkena sinar matahari secara langsung atau pada tempat yang teduh untuk mengurangi fotosintesis agar dapat meningkatkan klorofil yang ada pada teh (Heiss, 2008). Senyawa polifenol pada teh hijau bermanfaat sebagai antioksidan. Senyawa flavanol, flavonoid dan asam fenolik merupakan polifenol yang terdapat pada teh hijau. Katekin merupakan flavonoid yang paling penting yang memiliki kadar sekitar 10% dari berat kering (Yamamoto, Juneja, Chu, dan Kim, 1997). Jenis katekin pada teh hijau yaitu epikatekin (EC), epikatekin galat (ECG), epigalokatekin (EGC), dan epigalokatekin galat (EGCG) (Syah, 2006).

Penelitian Diniyah, Wahyu, dan Subagio (2019) proses oksidasi pada *cookies* dapat dicegah dengan penambahan green tea yang berperan sebagai antioksidan. Pada hasil penelitian Cahyani dan Rustanti (2015), aktivitas antioksidan dan protein meningkat dengan penambahan teh hijau pada minuman fungsional susu kedelai dan madu. Hasil penelitian Hermadayanti (2015) formulasi *cookies* greentea yang paling disukai panelis adalah formulasi 1 greentea sebanyak 1,4%. Semakin banyak konsentrasi *greentea* yang digunakan, maka aroma *greentea* pada *cookies* yang dihasilkan semakin kuat. Hasil penelitian Ahmad, Baba, Wani, Gani, Gani, Wani, dan Masoodi (2015) bahwa bubuk teh hijau berhasil ditambahkan ke dalam kue sebagai jenis baru aditif alami. Penambahan bubuk teh hijau menghasilkan peningkatan stabilitas, visko-elastis dan sifat fungsional dari adonan tepung terigu. *Cookies* teh hijau mengalami peningkatan dalam warna, aroma, rasa, dan antioksidan dengan peningkatan jumlah bubuk teh hijau dalam tepung terigu.

Hasil penelitian Han, Britten, St-Gelais, Champagne, Fustier, Salmieri, dan Lacroix (2011) penggunaan bubuk teh hijau 1%-2% merupakan formulasi terbaik dalam pembuatan *cookies* green tea. Menurut Ahmad, Baba, Wani, Gani, Gani, Shah, dan Masoodi (2015) pembuatan *cookies* yang dibuat dengan bubuk teh hijau (1% hingga 4%) dalam tepung terigu menunjukkan bahwa bubuk teh hijau mengurangi penyerapan minyak dan air, dan indeks kelarutan air. Menurut Fu, Yoo, Zhou, Zhang, Chen, dan Lu (2017) Polifenol pada teh hijau memiliki senyawa EGGC (*Epigallocatechin galat*) yang dapat membentuk senyawa dimer dalam air. Senyawa dimer EGGC ini dapat membentuk interaksi antar molekul sehingga menyebabkan EGGC dapat mengikat air di dalam adonan dan dapat mengurangi kadar air di dalam adonan. Dengan penambahan bubuk teh hijau dalam pembuatan *cookies* diharapkan dapat meningkatkan kualitas produk pangan yang tinggi akan antioksidan dan meningkatkan minat masyarakat dalam menggunakan produk pangan lokal.

Berdasarkan uraian di atas, telah dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penambahan Bubuk Teh Hijau (*Camellia sinensis*) Terhadap Karakteristik *Cookies* dari Tepung MOCAF (Modified Cassava Flour)”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mempelajari pengaruh penambahan bubuk teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap karakteristik *cookies*.
2. Mempelajari konsentrasi terbaik dari penambahan bubuk teh hijau (*Camellia sinensis*) terhadap karakteristik *cookies*.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang konsentrasi bubuk teh hijau terbaik terhadap karakteristik *cookies*.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang manfaat dan kandungan gizi *cookies* dengan penambahan bubuk teh hijau.

