

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cookies adalah sejenis kue kering yang memiliki rasa manis, berbentuk pipih, serta memiliki tekstur kurang padat dan renyah yang sering dikonsumsi oleh masyarakat dari berbagai kalangan usia. Menurut Badan Standarisasi Nasional Indonesia (2022), *Cookies* merupakan makanan ringan sejenis biskuit yang terbuat dari adonan lunak, bertekstur renyah dan apabila dipatahkan tampak tidak padat. *Cookies* memiliki ciri khas berupa kandungan gula dan lemak yang tinggi, serta kadar air yang rendah (kurang dari 5%). Hal ini membuat teksturnya renyah saat digigit (Rosida *et al.*, 2020).

Cookies biasanya dibuat menggunakan tepung terigu rendah protein, gula dan telur. Penggunaan tepung rendah protein membantu mendapatkan *Cookies* dengan tekstur yang lebih sesuai untuk kue kering yang biasanya lebih rapuh dan renyah dibandingkan roti atau *cake*. Amri dan Pratiwi (2015) menyatakan bahwa penggunaan mocaf dapat dijadikan alternatif untuk mengatasi ketergantungan impor gandum sebagai bahan baku pengganti tepung terigu serta dapat dijadikan sebagai bagian dari usaha diversifikasi pangan lokal.

Mocaf (*Modified Cassava Flour*) merupakan tepung yang dibuat dari singkong yang difermentasi dengan mikroba. Menurut Winarti *et al* (2019), mocaf memiliki sifat fisik yang paling mendekati tepung terigu yaitu penampakannya berwarna putih. Penelitian tentang penggunaan mocaf sebagai bahan baku dalam pembuatan *Cookies* sudah dilakukan oleh Arsyad (2016), hasilnya substitusi mocaf 100% dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu. Dengan demikian *Cookies* yang dihasilkan bebas gluten (protein pada terigu).

Dalam pembuatan *Cookies* berbasis mocaf, penambahan bahan lain perlu dilakukan guna meningkatkan nilai fungsional dan daya terima pada *Cookies* yang dihasilkan. Mocaf sendiri memiliki kandungan protein yang rendah yaitu sebesar 1,2%. Sebagaimana dalam Arsyad (2016) menyatakan bahwa kadar protein dalam biskuit semakin menurun seiring dengan meningkatnya substitusi mocaf. Menurut Badan Standarisasi Nasional Indonesia (2022), syarat kadar protein terhadap mutu *Cookies* yaitu sebesar minimal 4,5%, sehingga diperlukan bahan tambahan lain guna meningkatkan kadar protein pada produk *Cookies* yang dihasilkan. Salah satu bahan pangan lokal yang dapat digunakan sebagai pangan fungsional adalah umbi-umbian. Melihat potensi bahan

pangan lokal seperti umbi-umbian yang belum optimal pemanfaatannya, maka inovasi dapat dikembangkan dan salah satu umbi yang potensial adalah uwi ungu.

Uwi ungu (*Dioscorea alata L.*) merupakan salah satu tanaman pangan lokal yang prospektif dan dapat digunakan sebagai sumber pangan fungsional karena mengandung karbohidrat, senyawa fenol dan antosianin yang tinggi. Selain itu jika dibandingkan dengan jenis umbi lainnya, uwi ungu mengandung kadar protein yang lebih tinggi yaitu sebesar 4.73% (Ezeocha dan Ojimekwe, 2012; Nadia dan Hartari, 2012). Meskipun memiliki kandungan protein dan karbohidrat yang tinggi, umbi uwi ungu memiliki kadar gula yang rendah dikarenakan adanya komponen bioaktif antidiabetes seperti *discosin* dan *allantonin* sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif sumber karbohidrat bagi penderita diabetes (Suharman *et al.*, 2020 dan Tamaroh, 2020). Umbi uwi ungu juga mengandung komponen berkhasiat yaitu antosianin yang berfungsi sebagai sumber antioksidan yang bermanfaat untuk menangkal radikal bebas. Antosianin juga merupakan pewarna alami yang berasal dari familia flavonoid yang larut dalam air yang menimbulkan warna merah, biru, ataupun violet (Fang *et al.*, 2011).

Umbi uwi ungu dapat diolah dalam bentuk tepung dan pati uwi. Tepung adalah produk yang dihasilkan dari proses penggilingan bahan pangan seperti biji-bijian ataupun umbi-umbian menjadi partikel-partikel yang halus, sedangkan pati merupakan karbohidrat yang berasal dari ekstrak biji-bijian dan umbi-umbian. Pada penelitian ini, umbi uwi ungu dimanfaatkan dalam bentuk tepung yang diharapkan dapat meningkatkan nilai fungsional serta memberikan warna alami pada produk *Cookies* yang dihasilkan sehingga dapat diterima oleh masyarakat.

Pengolahan umbi uwi ungu menjadi tepung dalam pembuatan *Cookies* berbasis mocaf memerlukan cara pengolahan yang tepat karena salah satu komponen bioaktifnya yang penting yaitu antosianin yang terkandung didalam umbi uwi ungu memiliki sifat mudah terdegradasi dan larut air. Selain itu, umbi uwi ungu mengandung enzim polifenoloksidase dan peroksidase yang berperan dalam reaksi pencoklatan (Purnawati, 2015).

Secara umum pembuatan tepung dilakukan dengan mengeringkan bahan pangan lalu dilakukan penggilingan atau penepungan. Dalam studi pembuatan tepung umbi uwi ungu, beberapa modifikasi telah dilakukan diantaranya yaitu pembuatan tepung umbi uwi ungu kukus yang dikeringkan (Purnawati, 2015 dan Tamaroh, 2020), metode pengukusan dapat menginaktivasi enzim polifenoloksidase dan peroksidase yang berperan dalam

reaksi pencoklatan sehingga tepung yang dihasilkan tidak berwarna coklat. Lalu pembuatan tepung dari irisan umbi uwi ungu direndam asam sitrat 1% yang dikukus dan dikeringkan (Ulyarti dan Fortuna, 2016), perendaman asam sitrat 1% dapat mencegah perubahan warna pada umbi uwi ungu, mempertahankan kandungan antosianin serta berperan sebagai senyawa antioksidan hal ini dikarenakan antosianin yang lebih stabil pada pH asam. Adapula yang membuat tepung umbi uwi ungu dengan proses perendaman selama 24 jam lalu dikeringkan (Afidin et al., 2014), perendaman selama 24 jam dapat mengurangi lendir yang terdapat pada umbi uwi ungu serta mempertahankan tekstur umbi uwi. Selain itu, pencampuran mocaf pada pembuatan *Cookies* mocaf dapat dilakukan bersamaan dengan pembuatan tepung uwi ungu. Dengan cara demikian, diharapkan komponen pembentuk warna pada umbi uwi ungu dapat diencapsulasi oleh mocaf sehingga lebih tahan terhadap panas selama proses pengeringan tepung.

Berdasarkan uraian diatas, penulis melakukan penelitian dengan judul **“Kajian Teknik Proses Pengolahan Tepung Umbi Uwi Ungu (*Dioscorea alata L.*) untuk Pembuatan Cookies Berbasis Mocaf”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk:

1. Mengetahui pengaruh teknik proses pengolahan tepung umbi uwi ungu (*Dioscorea alata L.*) terhadap karakteristik *Cookies* berbasis mocaf
2. Mengetahui apakah terdapat perbedaan beberapa teknik proses pengolahan tepung umbi uwi ungu (*Dioscorea alata L.*) tanpa pencampuran mocaf terhadap karakteristik *Cookies* berbasis mocaf
3. Mengetahui apakah terdapat perbedaan beberapa teknik proses pengolahan tepung umbi uwi ungu (*Dioscorea alata L.*) dengan pencampuran mocaf terhadap karakteristik *Cookies* berbasis mocaf
4. Mengetahui apakah terdapat perbedaan teknik proses pengolahan tepung umbi uwi ungu (*Dioscorea alata L.*) tanpa pencampuran mocaf dan dengan pencampuran mocaf terhadap karakteristik *Cookies* berbasis mocaf
5. Mendapatkan teknik proses pengolahan tepung umbi uwi ungu (*Dioscorea alata L.*) terbaik untuk pembuatan *Cookies* berbasis mocaf..

1.3 Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesa dari penelitian ini adalah:

1. Terdapat pengaruh teknik proses pengolahan tepung umbi uwi ungu (*Dioscorea alata L.*) terhadap karakteristik *Cookies* berbasis mocaf
2. Terdapat perbedaan beberapa teknik proses pengolahan tepung umbi uwi ungu (*Dioscorea alata L.*) tanpa pencampuran mocaf terhadap karakteristik *Cookies* berbasis mocaf
3. Terdapat perbedaan beberapa teknik proses pengolahan tepung umbi uwi ungu (*Dioscorea alata L.*) dengan pencampuran mocaf terhadap karakteristik *Cookies* berbasis mocaf
4. Terdapat perbedaan teknik proses pengolahan tepung umbi uwi ungu (*Dioscorea alata L.*) tanpa pencampuran mocaf dan dengan pencampuran mocaf terhadap karakteristik *Cookies* berbasis mocaf
5. Terdapat teknik proses pengolahan tepung umbi uwi ungu (*Dioscorea alata L.*) terbaik untuk pembuatan *Cookies* berbasis mocaf.k

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Dapat memberikan informasi dan pemahaman yang berguna bagi pembaca, serta berperan dalam kemajuan ilmu pengetahuan
2. Dapat meningkatkan wawasan bagi pembaca mengenai nilai ekonomi umbi uwi ungu serta cara penggunaannya melalui perkembangan teknologi.

