

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cookies merupakan salah satu jenis biskuit yang terbuat dari adonan lembut, renyah, dan saat dipatahkan penampangnya bertekstur tidak terlalu padat (Badan Standarisasi Nasional, 2011). *Cookies* sangat populer dan dapat dijadikan sebagai sumber energi yang baik. Banyak orang, dari anak-anak hingga dewasa menyukai *cookies* karena enak, bergizi, dan renyah. Biasanya, *cookies* dibuat dengan tepung terigu, tetapi jenis tepung lainnya juga bisa digunakan. Tepung terigu protein rendah 9% yang digunakan untuk membuat *cookies* (Miller, 2016).

Tepung terigu di Indonesia berasal dari negara lain. Indonesia merupakan impor tepung terigu terbesar kedua setelah Turki, dengan 29,3% atau setara dengan 8 juta dolar AS pada tahun 2015. Penggunaan tepung terigu selama ini telah membuat ketergantungan (Hastuti, 2013). Oleh karena itu pembuatan *cookies* dapat menggunakan tepung ganyong, tepung singkong, tepung kimpul, termasuk menggunakan tepung ubi jalar cilembu. Terigu dalam membentuk tekstur *cookies*, adonan lembut, renyah dan bila dipatahkan tidak terlalu padat. Gluten adalah protein heterogen yang terdiri dari protein gliadin dan gluten yang dikandung terigu (Wrigley *et al.*, 2006), gluten diperlukan dalam proses pengembangan adonan kue. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam membuat produk *cookies* adalah resep adonan yang benar yang mencakup jenis bahan dan jumlah bahan yang dipakai. Selain itu, langkah-langkah proses seperti pencampuran dan pemanggangan akan mempengaruhi *cookies* yang dihasilkan (Hendrasty, 2013).

Mocaf dengan karakteristik pati bersifat mirip terigu, dapat menggantikan terigu dalam membantu pengembangan produk makanan, bisa digunakan sebagai bahan baku utama, baik substitusi maupun seluruhnya, seperti pada pembuatan kue kering. Mocaf pada pembuatan *cookies* dapat mempertahankan kandungan protein pada produk yang dihasilkan serta dapat mengurangi penggunaan tepung terigu (Arsyad, 2016). Menurut Subagio (2008), proses fermentasi pada mocaf mengakibatkan perubahan karakteristik pada tepung seperti meningkatnya nilai viskositas, kemampuan gelasi, daya rehidrasi, dan kemudahan melarut. Namun

mocaf juga memiliki kekurangan yaitu kandungan proteinnya sedikit dan tidak memiliki kandungan gluten seperti pada tepung terigu (Ihromi *et al.*, 2018).

Tepung mocaf ialah bentuk fermentasi mikroba bakteri asam laktat (BAL) dari modifikasi sel ubi kayu. Pada pemanfaatannya, mocaf dapat membantu produk pangan lokal Indonesia dan dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu (Hanifa *et al.*, 2013). Tepung mocaf memiliki kandungan mineral yang lebih tinggi (58 mg), memiliki kandungan serat lebih tinggi (3,4 mg) dari terigu (0,4 mg), daya kembang yang sebanding dengan terigu, dan daya cerna yang lebih baik dibandingkan dengan tapioka. Karena itu, tepung mocaf dapat menjadi alternatif tepung terigu yang baik. Menurut Salim (2011), tepung mocaf (*Modified Cassava Flour*) adalah tepung singkong yang telah dimodifikasi melalui proses fermentasi menggunakan bakteri asam laktat, sehingga memiliki kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan tepung umbi lainnya.

Tepung mocaf cocok untuk digunakan dalam pembuatan kue kering karena memiliki kandungan amilosa yang lebih rendah daripada amilopektin. Kadar amilosa tepung mocaf adalah 23,03%, dan kadar amilopektin 87%. Kandungan amilosa membuat adonan keras, sedangkan amilopektin membuat adonan lunak (Salim, 2011). Amilopektin memiliki sifat yang membuat proses produk mengembang, sehingga produk makanan yang dihasilkan akan ringan, garing dan renyah (Hersoelistyorini *et al.*, 2015). Hasil uji coba menunjukkan bahwa mocaf dapat digunakan sebagai bahan baku untuk berbagai jenis kue, termasuk roti tawar, berbagai jenis kue basah, dan kue kering (*Cookies*, nastar, dan kastengel, dll) (Subagio, 2006).

Penelitian tepung mocaf dalam pembuatan *cookies* diantaranya. Hasil penelitian Rahman *et al.* (2021), Menunjukkan bahwa penggunaan bahan 100% tepung mocaf dalam pembuatan *butter cookies* didapatkan hasil yang sudah dikategorikan memiliki karakteristik yang baik, yaitu dari aspek rasa *butter cookies* didapatkan skor rata-rata 3,00 dengan memiliki rasa manis dan gurih, dari aspek warna didapatkan skor 2,90 dengan warna kuning cerah dan dari aspek tekstur didapatkan skor 2,85 dengan tekstur yang rapuh. Dari ketiga aspek tersebut sesuai tolak ukur yang telah ditentukan dengan menggunakan 20 panelis terlatih. Hasil penelitian Rahayu *et al.* (2015), rasio tepung bekatul dan tepung mocaf dengan

perbandingan 40% : 60% dan margarin 95% merupakan perlakuan terbaik dengan kadar air 4,601%, serat 2,24%, protein 3,82%, lemak 37,87%, rendeman 88,470%, daya patah 3,840 N/m serta hasil uji organoleptik dengan nilai rata-rata warna 71, rasa 69 dan tekstur (kerenyahan) 65, yang memiliki karakteristik *Cookies* yang renyah serta rasa yang khas 3 pada bekatul dan berwarna kuning kecoklatan dimana semakin banyak tepung bekatul ditambahkan, semakin gelap warna *Cookies*.

Penelitian (Ridwansyah *et al.* (2017), menyatakan perbandingan tepung beras merah, tepung kacang merah, dan tepung mocaf dengan rasio (30% : 10% : 60%) merupakan perlakuan terbaik didalam pembuatan *Cookies* dengan hasil kadar air 2,22%, abu 1,00%, protein 8,17%, lemak 26,78%, serat 4,58%, dan karbohidrat 64,03% dengan warna merah gelap karena tepung kacang merah memiliki warna yang lebih kuat (lebih gelap) dibandingkan dengan tepung beras merah serta memiliki rasa gurih.

Ubi jalar cilembu (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.) juga disebut ubi cilembu madu adalah ubi jalar paling manis. Desa Cilembu di Kecamatan Pamulihan, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat, adalah tempat asal ubi jalar cilembu. Saat dipanggang, ubi jalar cilembu mengeluarkan cairan yang mirip dengan madu yang pada dasarnya sangat manis. Ubi ini empuk dan lembut. Ubi jalar cilembu merupakan salah satu pemanis alami aman untuk dimakan (Haryati *et al.*, 2015). Kulit dan daging ubi jalar cilembu berwarna krem kemerahan, dan ketika dimasak, ubi akan berwarna kuning. Selain mengandung banyak karbohidrat, ubi jalar cilembu memiliki kandungan lemak yang rendah, hanya 0,1 g (Masloman *et al.*, 2016). Kandungan lemak yang rendah dalam tepung ubi jalar cilembu sebanding dengan gelato yang kurang lemaknya.

Ubi jalar (*Ipomoea batatas* (L.) Lam). selain mengandung vitamin A (β -karoten) 8.50 mg, kalsium sebanyak 30 mg/100 g, vitamin B-1 sebanyak 0,1 mg, vitamin B-2 sebanyak 0,1 mg, niacin sebanyak 0,61 mg, dan vitamin C sebanyak 2,4 mg. Umbian jenis lain mengandung vitamin A hanya sekitar (60 hingga 7.700 mg per 100 g) (Mayastuti, 2002). Tepung ubi jalar cilembu mengandung gizi yaitu karbohidrat 91,83%, protein 4,77%, lemak 0,95%, air 6,11%, dan abu 2,44% (Julita, 2012).

Kandungan gizi tepung ubi cilembu termasuk lemak 0,95%, pati 75,28%, protein 4,77%, air 6,11%, karbohidrat 91,83% , dan abu 2,44% (Masloman *et al.*, 2016). Tepung ubi Cilembu juga bisa meningkatkan gizi yang kurang pada *cookies*, salah satunya yaitu kandungan serat kasarnya, karena pada ubi jalar Cilembu terdapat serat kasar 3,4g per 100g bahan. Serat dalam makanan dapat menurunkan berat badan, memperlancar pencernaan, dan dapat mencegah kanker (Shabella, 2012). Penggunaan tepung ubi jalar cilembu dapat meningkatkan pemanfaatan bahan pangan lokal agar semakin berkembang.

Pada penelitian ubi jalar cilembu dalam pembuatan produk gelato pada penambahan tepung ubi jalar cilembu sebesar 15% merupakan perlakuan terbaik (Putri *et al.*, 2021).

Berdasarkan studi yang dilakukan, penggunaan mocaf dan tepung ubi jalar cilembu diharapkan mampu mengurangi ketergantungan tepung terigu yang merupakan bahan yang menduduki porsi terbesar dalam pembuatan *Cookies* serta dapat memberikan manfaat tambahan pada masyarakat yang membutuhkan asupan gizi *Cookies* mocaf dan tepung ubi jalar cilembu

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Perbandingan Mocaf dengan Tepung Ubi Jalar (*Ipomoea batatas L.*) terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Cookies*”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui :

1. Mengetahui pengaruh perbandingan mocaf dengan tepung ubi jalar cilembu terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *cookies*.
2. Mendapatkan perbandingan mocaf dan tepung ubi jalar cilembu yang menghasilkan *cookies* dengan sifat fisikokimia dan organoleptik *cookies* terbaik.

1.3 Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis untuk penelitian ini adalah :

1. Perbandingan mocaf dengan tepung ubi jalar cilembu berpengaruh terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *cookies*.
2. Mendapatkan perbandingan mocaf dengan tepung ubi jalar cilembu akan menghasilkan *cookies* dengan sifat fisikokimia dan organoleptik *cookies* terbaik.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan nilai ekonomi dari ubi jalar itu sendiri dan memberikan informasi kepada masyarakat luas tentang cara berbeda memanfaatkan umbi ubi jalar.