

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Brownies adalah salah satu makanan yang diproduksi dengan proses yang relatif sederhana dan sangat disukai oleh berbagai kalangan, khususnya kalangan remaja yang lebih menyukai makanan manis. Makanan ini memiliki cita rasa khas yang manis dari coklat dan memiliki tekstur yang lembut. Brownies memiliki ciri khas bantat, yang membuatnya tetap bervariasi meskipun penggunaan bahan pengembang yang sedikit atau bahkan tanpa bahan pengembang. Jenis kue ini memiliki tekstur yang lembut dengan menggunakan bahan-bahan seperti tepung terigu dan coklat batang, sehingga bagian atasnya memiliki tekstur kering, sementara bagian dalamnya tetap lembut, memberikan rasa yang manis dengan aroma khas coklat (Novia dan Setiawan, 2022).

Berdasarkan cara pembuatannya, brownies dapat dibagi menjadi dua jenis, yakni brownies panggang yang dilakukan melalui proses pemanggangan dan brownies kukus yang dibuat dengan metode pengukusan. Perbedaan dalam metode tersebut menghasilkan karakteristik unik pada masing-masing jenis brownies, dimana brownies panggang memiliki tekstur renyah di luar dan lembut di dalam, sementara brownies kukus memiliki tekstur yang lembab dan empuk. Keunggulan dari brownies panggang terletak pada kadar air yang

lebih rendah dibandingkan dengan brownies kukus, sehingga brownies panggang memiliki umur simpan yang lebih lama (Triwulandini *et al*, 2021).

Brownies umumnya dibuat menggunakan tepung terigu sebagai bahan dasar. Menurut APTINDO (2022), pada tahun 2022, konsumsi tepung terigu di Indonesia mencapai 6.7 juta ton, dengan rata-rata 500 ribu ton setiap bulannya. Data APTINDO (2023) menunjukkan bahwa konsumsi tepung terigu selama sembilan bulan pertama tahun 2023 mengalami peningkatan sebesar 1.8% mencapai 5.01 juta ton atau setara dengan 6.43 juta ton gandum. Berdasarkan informasi BPS (2023), konsumsi tepung terigu per kapita per tahun dalam rumah tangga meningkat dari 0.226 kg pada tahun 2018 menjadi 2.71 kg pada tahun 2022. Selain itu, menurut Trademap (2022), pada tahun 2020, Indonesia tergolong sebagai salah satu importir gandum terbesar di dunia, dengan total impor mencapai 10.3 juta ton.

Upaya untuk mengurangi ketergantungan terhadap gandum dapat dilakukan dengan alternatif sumber tepung yang dapat ditemukan dalam bahan pangan lokal. Salah satunya adalah penggunaan umbi-umbian, seperti umbi gembili. Brownies sebagai produk makanan yang mengandung protein, lemak, dan karbohidrat, tidak memerlukan tepung yang memiliki kandungan gluten tinggi. Oleh karena itu, ada peluang untuk mengubah formulasi brownies dengan memanfaatkan tepung gembili sebagai bahan bakunya (Qolbiah *et al*, 2021).

Gembili (*Dioscorea esculenta L.*) adalah jenis umbi-umbian yang berfungsi sebagai sumber karbohidrat dalam bentuk pati, yang kemudian

digunakan sebagai bahan utama dalam pembuatan produk tertentu. Keunggulan gembili terletak pada kandungan karbohidratnya yang tinggi, sehingga dapat diolah menjadi tepung. Pemanfaatan tepung gembili didasarkan pada kandungan pati di dalamnya, dengan persentase amilosa sebesar 14.2% dan amilopektin sebesar 85.8% (Masrikhiyah dan Fera, 2020).

Gembili bukan termasuk dalam tanaman pokok yang dibudidayakan karena pemanfaatannya masih terbatas. Hingga saat ini, gembili umumnya diolah dengan metode seperti direbus, dikukus, digoreng, dan dipanggang. Upaya untuk mengoptimalkan potensi gembili dapat dimanfaatkan menjadi tepung gembili sebagai bahan baku dalam pembuatan produk pangan. Tepung gembili memiliki kelebihan pada daya simpan yang lama dalam kondisi kering dan kandungan air yang rendah (Pujimulyani *et al*, 2023).

Gembili termasuk dalam golongan umbi yang kaya akan karbohidrat. Kandungan gizi gembili mencakup energi sebanyak 131 kkal, protein 1.1 gram, lemak 0.2 gram, dan karbohidrat 31.3 gram (TKPI, 2020). Dibandingkan dengan umbi lain, seperti ganyong yang memiliki nilai gizi energi 77 kkal, protein 0.6 gram, lemak 0.2 gram, dan karbohidrat 18.4 gram (TKPI, 2020), serta uwi yang memiliki nilai gizi energi 101 kkal, protein 2 gram, lemak 0.2 gram, dan karbohidrat 19.8 gram. Kandungan karbohidrat pada gembili lebih tinggi dibandingkan dengan umbi ganyong dan uwi, oleh karena itu gembili dianggap sebagai pilihan yang cocok untuk digunakan dalam pembuatan produk kue karena memiliki viskositas yang rendah (Qolbiah *et al*, 2021). Tepung gembili juga dikategorikan sebagai tepung

rendah gluten, sehingga dapat dijadikan sebagai bahan dasar pembuatan brownies tanpa memerlukan pengembangan, dan dapat menghasilkan tekstur yang padat jika dibandingkan dengan tepung ganyong dan uwi (Latifah dan Prahardini, 2020).

Gembili mempunyai karakteristik fisikokimia dengan viskositas yang rendah, membuatnya cocok untuk dikembangkan sebagai tepung komposit atau campuran tepung dari dua atau lebih bahan pangan untuk produk pangan. Tepung gembili memiliki warna yang cenderung krem, sehingga cocok digunakan sebagai bahan dasar dalam pembuatan brownies yang identik memiliki warna gelap (Erviestasari dan Larasaty, 2021).

Tepung yang berasal dari umbi-umbian tidak hanya dari gembili, contoh lainnya adalah tepung mocaf. Proses pengolahan tepung mocaf dengan cara modifikasi sel ubi kayu melalui fermentasi. Kelebihan tepung mocaf mencakup tingginya kandungan karbohidrat, memiliki derajat viskositas, kemampuan gelasi, daya rehidrasi, dan kemampuan menciptakan tekstur lembut pada produk kue. Tepung ini juga mengandung bakteri asam laktat yang berperan dalam menghilangkan aroma tidak sedap pada tepung singkong, serta mengandung rendah gluten sehingga dapat menggantikan tepung terigu (Rebecca dan Krisnadi, 2023).

Tekstur pada produk makanan dapat dipengaruhi oleh kandungan pati pada tepung, seperti yang terdapat pada tepung gembili dengan kadar pati sebesar 21.44% (Richana dan Sunarti, 2019), dan pada tepung mocaf dengan kadar pati mencapai 85-87% (Diniyah *et al.*, 2018). Sifat viskositas yang

rendah dimiliki oleh tepung gembili, sedangkan tepung mocaf memiliki viskositas tinggi, kemampuan gelasi, dan daya rehidrasi yang juga tinggi, berpotensi untuk meningkatkan tekstur produk pangan yang dihasilkan (Febrina *et al.*, 2022). Tujuan dari pembuatan brownies dengan mensubstitusi tepung gembili dan tepung mocaf yaitu membuat tekstur brownies menjadi padat, lembut, dan lembab karena adanya sifat pada tepung mocaf yang memiliki viskositas dan gelatinisasi yang tinggi (Harlianti *et al.*, 2019). Kandungan gluten yang rendah pada kedua jenis tepung tersebut dapat membuat brownies menjadi lebih padat sesuai dengan karakteristik brownies yang bantat (Fizriani *et al.*, 2019).

Membuat pengembangan produk makanan dengan memodifikasi bahan baku dapat berdampak pada kualitas inderawi dan kandungan gizi produk tersebut. Penelitian ini fokus pada pemanfaatan bahan pangan lokal yaitu tepung gembili dan tepung mocaf yang bertujuan untuk menciptakan brownies dengan cita rasa yang lezat dan kandungan gizi yang baik. Oleh karena itu, penelitian ini diangkat dalam skripsi dengan judul "Tingkat Kesukaan dan Kandungan Gizi Brownies Tepung Gembili (*Dioscorea esculenta L.*) dan Tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*)".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana tingkat kesukaan masyarakat terhadap brownies tepung gembili (*Dioscorea esculenta L.*) dan tepung mocaf (*Modified Cassava Flour*)?
2. Berapa kandungan energi, protein, lemak, dan karbohidrat yang terdapat pada brownies tepung gembili (*Dioscorea esculenta L.*) dan tepung mocaf (*Modified Cassava Flour*)?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui tingkat kesukaan (warna, rasa, aroma, tekstur) dan kandungan energi, protein, lemak, dan karbohidrat pada brownies tepung gembili (*Dioscorea esculenta L.*) dan tepung mocaf (*Modified Cassava Flour*).

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui tingkat kesukaan brownies tepung gembili (*Dioscorea esculenta L.*) dan tepung mocaf (*Modified Cassava Flour*).
- b. Untuk mengetahui kandungan energi pada brownies tepung gembili (*Dioscorea esculenta L.*) dan tepung mocaf (*Modified Cassava Flour*).
- c. Untuk mengetahui kandungan protein pada brownies tepung gembili (*Dioscorea esculenta L.*) dan tepung mocaf (*Modified Cassava Flour*).
- d. Untuk mengetahui kandungan lemak pada brownies tepung gembili (*Dioscorea esculenta L.*) dan tepung mocaf (*Modified Cassava Flour*).

- e. Untuk mengetahui kandungan karbohidrat pada brownies tepung gembili (*Dioscorea esculenta L.*) dan tepung mocaf (*Modified Cassava Flour*).

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penelitian Selanjutnya

Dapat meningkatkan pengetahuan pada bidang gizi, pangan, dan kesehatan terutama dalam mengaplikasikan cara pembuatan brownies tepung gembili (*Dioscorea esculenta L.*) dan tepung mocaf (*Modified Cassava Flour*).

2. Bagi Masyarakat

Penelitian ini bermanfaat untuk memperkenalkan produk brownies tepung gembili (*Dioscorea esculenta L.*) dan tepung mocaf (*Modified Cassava Flour*) dan menambah wawasan masyarakat tentang pemanfaatan umbi gembili dan singkong.