

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kue cubit merupakan salah satu jajanan tradisional yang sedang *trend* di kalangan anak muda saat ini. Kue cubit terbuat dari adonan yang terdiri atas tepung terigu, telur, gula pasir dan beberapa bahan tambahan lainnya dengan daya kembang yang baik (Alam *et al.*, 2019). Penggunaan tepung terigu pada kue cubit dengan jumlah gula yang tinggi menghasilkan kadar serat yang rendah, indeks glikemik yang tinggi dan kalori yang tinggi.

Tepung terigu merupakan bahan yang umum digunakan dalam pembuatan produk-produk *bakery* seperti roti, mi, dan biskuit sehingga konsumsi tepung terigu di Indonesia semakin meningkat (Kristianingrum dan Wahyudiono, 2023). Tepung terigu mengandung serat pangan sebesar 0,25% dengan indeks glikemik sebesar 71 (Novita *et al.*, 2020; Romalasari dan Rahayu, 2024). Menurut data Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia (Aptindo), konsumsi terigu pada tahun 2023 mencapai 2,94 kg per kapita. Indonesia merupakan negara tropis sehingga memiliki iklim yang tidak cocok untuk menanam gandum sehingga Indonesia mengimpor biji gandum dari Australia, Argentina dan Kanada (Achmad *et al.*, 2023). Data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan mengenai impor biji gandum Indonesia sebanyak 10,59 juta kg yang setara dengan 55,90 triliun Rupiah (1 USD = Rp. 15.241) pada tahun 2023. Penggunaan tepung terigu pada produk *bakery* harus

dikurangi agar dapat meningkatkan ketahanan pangan nasional. Dalam mengurangi konsumsi dan penggunaan tepung terigu, dapat dilakukan diversifikasi pangan dengan memanfaatkan sumber daya pangan lokal. Salah satu bahan pangan lokal yang memiliki kemampuan untuk dikembangkan menjadi bahan pengganti tepung terigu adalah sukun.

Sukun (*Artocarpus altilis*) merupakan bahan lokal berbasis nabati yang mengandung karbohidrat sekitar 24-34% (Noviasari *et al.*, 2023). Buah sukun merupakan tanaman yang dapat hidup puluhan tahun dan tersedia sepanjang tahun (Sukandar *et al.*, 2014). Buah sukun memiliki sifat kelarutan pati yang cukup baik, yaitu sebesar 55,7 g/100 g dengan sifat daya kembang yang kurang baik sebesar 1,55 g/g sehingga sulit untuk digunakan sebagai pengganti tepung terigu pada produk yang membutuhkan daya kembang yang baik (Agustiani *et al.*, 2020). Buah sukun mengandung pati resisten sebesar 6,67% (Muhlishoh *et al.*, 2021). Tepung sukun dapat diolah dan dimanfaatkan menjadi produk-produk yang menggunakan tepung terigu sebagai bahan baku utama. Tepung sukun memiliki 0,38% lemak, 2,83% protein dan 85,65% karbohidrat (Noviasari *et al.*, 2023). Tepung sukun memiliki kadar serat yang tinggi sebesar 8,3 g/100 g dan indeks glikemik yang rendah berkisar pada 23-60 (Muhlishoh *et al.*, 2021; Santosa *et al.*, 2018).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Agustiani *et al.* (2020), dimanfaatkan tepung sukun dalam pembuatan kue cubit dengan rasio tepung terigu:tepung sukun sebesar 100:0, 90:10, 80:20, 70:30, 60:40 dan 50:50 yang menunjukkan bahwa terjadi penurunan nilai daya kembang pada kue cubit dengan rasio tepung sukun yang semakin tinggi. Tepung sukun memiliki daya kembang yang rendah sehingga

memengaruhi karakteristik kue cubit yang dihasilkan (Meilani *et al.*, 2023). Modifikasi tepung sukun dengan *heat moisture treatment* (HMT) dapat dilakukan karena dapat memberikan perubahan sifat dan karakteristik fisik dari pati. Penelitian yang dilakukan oleh Agustiani *et al.* (2020), memberikan perlakuan HMT pada tepung sukun dan menunjukkan bahwa daya kembang dari tepung sukun meningkat pada suhu 80°C selama 5 jam yaitu sebesar 2,33 g/g, sedangkan daya kembang pada tepung sukun alami sebesar 1,55 g/g. Dalam meningkatkan sifat fungsional dari tepung, diperlukan waktu pemanasan HMT yang sesuai.

Dalam formulasi kue cubit, digunakan jumlah gula pasir yang tinggi sehingga kalori yang terkandung juga tinggi, sehingga tidak baik untuk dikonsumsi dalam jumlah yang banyak karena dapat meningkatkan risiko terkena diabetes. Gula pasir mengandung kalori sebesar 3,64 kalori (Situmorang *et al.*, 2023). Penggunaan jenis gula yang rendah kalori dapat dilakukan seperti stevia, xylitol dan sorbitol. Stevia, xylitol dan sorbitol mengandung kalori sebesar 0, 2,4 dan 2,6 (Asasta *et al.*, 2024; Haedar *et al.*, 2021; Sinta *et al.*, 2021). Belum dilakukan penelitian mengenai perlakuan HMT pada tepung sukun yang digunakan pada pembuatan kue cubit dengan tujuan meningkatkan nilai dan sifat fungsionalnya. Oleh karena itu, dilakukan penelitian dengan mengaplikasikan HMT dalam waktu tertentu pada tepung sukun dan menentukan waktu HMT terbaik pada tepung sukun, serta aplikasi tepung sukun HMT terbaik dan gula rendah kalori dalam pembuatan kue cubit untuk memperbaiki sifat fungsionalnya, yaitu daya kembang dan meningkatkan nilai fungsionalnya seperti serat pangan, pati resisten dan *glycemic carbohydrate*.

1.2 Rumusan Masalah

Kue cubit merupakan salah satu jajanan tradisional yang berasal dari Jakarta yang berbahan dasar utama tepung terigu dengan kandungan gula yang cukup tinggi menghasilkan kue cubit dengan kadar serat yang rendah, indeks glikemik yang tinggi dan kalori yang tinggi. Substitusi tepung terigu dalam pembuatan produk perlu dilakukan agar tercapai produk dengan kadar serat yang tinggi serta indeks glikemik yang rendah. Salah satu contohnya adalah buah sukun yang diolah menjadi tepung sukun untuk mengurangi penggunaan tepung terigu. Tepung sukun memiliki kekurangan, yaitu daya kembang yang rendah sehingga kurang baik untuk dijadikan pengganti tepung terigu dalam pembuatan kue cubit. Perlakuan HMT banyak dilakukan pada tepung. Tepung ubi jalar ungu HMT menghasilkan daya kembang yang meningkat sehingga HMT pada tepung sukun perlu dilakukan untuk meningkatkan daya kembang. Dengan melakukan HMT pada tepung sukun, dapat diperoleh peningkatan nilai fungsional. Waktu HMT perlu ditentukan pada durasi yang tepat agar tercapai hasil yang maksimal. Penggunaan gula yang tinggi pada formulasi kue cubit dapat meningkatkan kalori dan gula darah. Dalam 1 g gula pasir terdapat 4 kalori. Penggunaan gula seperti stevia, xylitol dan sorbitol memiliki kalori yang rendah, yaitu sebesar 0; 2,4; 2,6 kalori dalam 1 g. Oleh karena itu, diperlukan pengujian karakteristik fisikokimia tepung sukun yang diberi perlakuan waktu HMT, pengujian rasio tepung terigu:tepung sukun serta penggunaan jenis gula rendah kalori pada kue cubit.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian adalah mengaplikasikan metode *heat moisture treatment* (HMT) pada tepung sukun untuk meningkatkan sifat dan nilai fungsional dari kue cubit.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menentukan pengaruh waktu HMT terhadap karakteristik fisikokimia tepung sukun, kemudian memilih perlakuan waktu HMT yang menghasilkan tepung sukun termodifikasi dengan karakteristik terbaik;
2. Menentukan pengaruh rasio tepung terigu:tepung sukun dan jenis gula rendah kalori terhadap karakteristik fisikokimia kue cubit, kemudian memilih perlakuan rasio tepung terigu:tepung sukun dan jenis gula rendah kalori yang menghasilkan kue cubit dengan karakteristik terbaik;
3. Membandingkan antara kue cubit terpilih berdasarkan kadar serat pangan, kadar pati resisten, *glycemic carbohydrate* dan penilaian organoleptik.