

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Cookies atau kue kering merupakan produk pangan yang sangat populer karena teksturnya yang renyah serta cita rasanya yang khas. Berdasarkan (Badan Standardisasi Nasional, 2020) *Cookies* termasuk dalam kategori biskuit yang dibuat dari adonan lunak dengan kandungan lemak tinggi dan tekstur yang relatif tidak padat. Secara umum, produk ini memiliki kandungan karbohidrat tinggi, kadar air rendah (kurang dari 5%), namun rendah dalam kandungan gizinya (Mardiyanto et al., 2024). Bahan dasar umum pembuatan *cookies* meliputi tepung terigu, tepung maizena, gula halus, telur, vanilla essence, baking powder, dan susu bubuk (Rayner, 2018).

Saat ini, tepung terigu masih menjadi bahan utama dalam pembuatan *cookies*. Namun, ketergantungan yang tinggi pada tepung terigu berkontribusi pada peningkatan impor gandum yang pada akhirnya berdampak pada penurunan devisa negara (Damayanti et al., 2020). Oleh karena itu, diversifikasi bahan baku melalui pemanfaatan pangan lokal menjadi langkah strategis untuk mengurangi ketergantungan tersebut (Andini & Tamaroh, 2023).

Salah satu bahan pangan lokal yang menjanjikan adalah uwi ungu (*Dioscorea alata L.*) sebuah umbi minor yang telah lama digunakan sebagai sumber makanan pokok. Uwi ungu dikenal sebagai sumber karbohidrat

dengan nilai gizi yang cukup tinggi serta memiliki metode budidaya yang cukup sederhana (Wuryantoro, 2020).

Pemanfaatan uwi ungu saat ini masih terbatas pada produk olahan tradisional seperti rebus, kukus, bakar, atau goreng. Melalui proses pengolahan menjadi tepung, diharapkan uwi ungu dapat dimanfaatkan lebih luas di industri pangan (Tamaroh et al., 2024). Tepung uwi ungu mengandung pati dengan komposisi 17,59% amilosa dan 68,60% amilopektin (Korengkeng et al., 2020), sedangkan tepung terigu mengandung 28% amilosa dan 72% amilopektin (Novrini, 2020). Amilopektin diketahui dapat meningkatkan volume produk pangan serta menghasilkan tekstur yang ringan, garing, dan renyah. Sebaliknya, pati dengan kadar amilosa yang tinggi cenderung menghasilkan produk yang lebih keras karena amilosa memiliki daya serap air yang rendah dan memengaruhi tekstur produk (Rahmalia et al., 2024). Kandungan karbohidrat pada uwi ungu mencapai 72,6-80,2% dari berat keringnya dengan serat tidak larut berupa 13,114% selulosa, 4,98% hemiselulosa, dan 10,03% lignin. Selain itu, uwi ungu mengandung sekitar 6,9% serat pangan total dalam setiap 100 gram umbi segar. Namun, setelah diolah menjadi tepung, kandungan seratnya menurun menjadi sekitar 4,1% per 100 gram tepung (Okafor et al., 2022).

Penelitian oleh (Hapsari et al., 2022) dilaporkan bahwa flakes yang diformulasikan dengan 70% tepung uwi ungu dan 30% tepung kedelai menghasilkan serat kasar hingga 13,53% serta memiliki tekstur renyah yang disukai oleh panelis. Penelitian oleh (Govi et al., 2024) juga menunjukkan

bahwa penambahan 30% tepung uwi ungu pada arai pinang dapat meningkatkan tekstur menjadi lebih renyah (1.598gf) dan meningkatkan aktivitas antioksidan hingga 33,39% RSA. Penelitian lainnya oleh (Mujahanah et al., 2024) dilaporkan bahwa substitusi 60% tepung uwi ungu dalam pembuatan *cookies* menghasilkan produk dengan karakteristik fisikokimia dan organoleptik yang paling disukai oleh panelis, termasuk kadar protein dan aktivitas antioksidan yang tinggi.

Serat berperan dalam memperlambat pengosongan lambung, mempercepat waktu transit makanan di usus, serta menghambat penyerapan glukosa, sehingga membantu menurunkan lonjakan kadar glukosa darah (Afifah et al., 2020). Penambahan serat pada produk *bakery* dapat meningkatkan kualitas gizi makanan yang dikonsumsi. *Cookies*, yang umumnya merupakan camilan dengan kandungan serat rendah, diharapkan dapat memiliki nilai fungsional lebih tinggi sebagai camilan sehat melalui penambahan tepung uwi ungu yang kaya serat.

Tekstur merupakan karakteristik organoleptik penting yang berperan besar dalam menentukan penerimaan konsumen terhadap produk *bakery*. *Cookies* dengan tekstur terlalu keras atau terlalu lembek cenderung menurunkan preferensi konsumen karena tekstur berhubungan dengan respon emosional saat mengonsumsi produk (Rojas et al., 2024). Oleh karena itu, penting untuk mengetahui bagaimana proporsi penambahan tepung uwi ungu mempengaruhi tekstur akhir produk. *Texture Profile Analysis* (TPA) memungkinkan analisis objektif terhadap parameter tekstur seperti kekerasan

yang berperan dalam menentukan kualitas organoleptik *cookies*. Analisis tekstur ini bertujuan untuk memastikan bahwa penambahan tepung uwi ungu tidak merusak karakteristik tekstur *cookies* yang diinginkan, yaitu tekstur yang renyah dan mudah dihancurkan dengan gigi.

Keunggulan warna ungu alami pada uwi ungu berasal dari kandungan antosianin yang tidak hanya memberikan daya tarik visual, tetapi juga meningkatkan nilai jual produk (Astuti et al., 2023). Uwi ungu memberikan rasa manis alami yang berasal dari kandungan karbohidratnya. Rasa manis tersebut dapat dimanfaatkan dalam mengurangi penggunaan gula tambahan pada produk pangan (Naimah et al., 2023). Dengan demikian, uwi ungu berpotensi untuk menghasilkan *cookies* yang tidak hanya bergizi tetapi juga menarik dari segi visual dan rasa.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik membuat formulasi *cookies* dengan menambahkan tepung uwi ungu dalam berbagai proposi tanpa sepenuhnya menggantikan tepung terigu. Tepung terigu tetap menjadi bahan dasar utama dalam pembentukan struktur *cookies*, sementara tepung uwi ungu berperan meningkatkan kandungan serat serta memberikan karakteristik fungsional tertentu.

B. Rumusan Masalah

Bagaimanakah kandungan serat dan tekstur *cookies* dengan penambahan tepung uwi ungu (*Dioscorea alata L.*)?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menganalisis kandungan serat dan tekstur *cookies* dengan penambahan tepung uwi ungu (*Dioscorea alata L.*).

2. Tujuan Khusus
 - a. Mendeskripsikan kandungan serat *cookies* dengan penambahan tepung uwi ungu (*Dioscorea alata L.*) pada ketiga formula.
 - b. Mendeskripsikan tekstur *cookies* dengan penambahan tepung uwi ungu (*Dioscorea alata L.*) pada ketiga formula.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dari peneliti terhadap kandungan serat dan tekstur *cookies* dengan penambahan tepung uwi ungu.

2. Bagi Institusi

Memberikan kontribusi hasil karya penelitian terbaru yang diharapkan dapat menjadi bahan referensi serta dapat dikembangkan lagi.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan masyarakat mengenai olahan *cookies* dengan penambahan tepung uwi ungu sebagai pemanfaatan bahan pangan fungsional berbasis pangan lokal.