

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia, umbi-umbian masih dimanfaatkan secara terbatas akibat nilai tambah yang terbatas dan sifatnya yang mudah rusak. Meskipun demikian, sebenarnya umbi-umbian mudah dibudidayakan karena biaya produksinya yang rendah, sehingga banyak dikonsumsi oleh masyarakat berpenghasilan rendah dan memberikan kontribusi yang cukup signifikan terhadap ketahanan pangan di berbagai negara berkembang. Di antara umbi-umbian yang banyak dan mudah ditemui adalah singkong, ubi jalar, dan kentang (Estiasih *et al.*, 2017). Ubi jalar merupakan salah satu komoditas pangan yang menjanjikan sebagai sumber karbohidrat setelah beras gandum, jagung, dan singkong. Oleh karena itu, Kementerian Pertanian (Kementan) mendukung pengembangan ubi jalar untuk memperkuat ketahanan pangan (Pilar Pertanian, 2022).

Ubi jalar merupakan salah satu umbi-umbian yang memiliki banyak sekali manfaat dan juga gizi yang seimbang bagi kesehatan tubuh. Ubi jalar juga memiliki umur simpan lebih lama dibandingkan jenis umbi lain dimana rasanya makin manis seiring waktu penyimpanan, serta memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan sebagai bagian dari upaya penganeekaragaman konsumsi pangan (Widowati, 2011). Ubi jalar memiliki bermacam variasi yang dapat dilihat dari akar, batang, daun, umbi, bentuk umbi, serta warna kulit dan daging umbi. Apabila dilihat dari warna daging umbi, ubi jalar memiliki banyak variasi yaitu putih, krem, kuning, oranye, dan ungu. Tiga varietas dengan warna daging umbi dominan ialah ungu, putih dan oranye (Harnowo & Utomo, 2020).

Pada umumnya karotenoid berada pada tanaman yang berwarna oranye atau merah. Karotenoid adalah zat yang berfungsi sebagai prekursor untuk pembentukan vitamin A. Diantara ketiga warna daging umbi dominan, ubi jalar oranye dipilih karena memiliki kandungan beta karoten yang tinggi (Rosalia, 2023). Beta karoten merupakan senyawa yang paling bagus fungsinya sebagai prekursor vitamin A atau provitamin A di dalam tubuh manusia (Syukri, 2021). Ubi jalar oranye memiliki

kandungan beta karoten hingga 4.629 yang mana lebih baik dibandingkan ubi jalar ungu dan putih, sementara ubi ungu lebih kaya akan antosianin (Harnowo & Utomo, 2020). Umbi ubi jalar oranye diketahui memiliki kandungan nutrisi berupa karbohidrat sebanyak 32,3 g, protein 1,1 g, lemak 0,4 g, serat 0,7 g, kalsium (57 mg/100 g), fosfor (52 mg/100 g), vitamin A (900 mg/100 g), vitamin C (35 mg/100 g) dan air (68,5 ml). Apabila dibandingkan dengan ubi jalar lainnya, umbi ubi jalar oranye memiliki kandungan yang lebih baik dari ubi jalar ungu maupun putih pada kandungan energi, karbohidrat, kalsium, fosfor, natrium, kalium, niacin, vitamin B2 dan C, serta beta karoten (Harnowo & Utomo, 2020).

Warna oranye pada ubi jalar oranye menunjukkan adanya karotenoid berupa beta karoten pada ubi jalar oranye. Beta karoten dapat mempengaruhi warna kue, memberikan warna yang cerah dan menarik pada kue. Ubi jalar juga memiliki rasa manis alami dengan tekstur lembut yang cocok pada kue (Rohmitriasih, 2020). Penelitian Yulianti *et al.* (2024) menganalisis sensori dan kualitas kimia bolu kukus labu kuning menunjukkan bahwa penambahan labu kuning mempengaruhi warna bolu kukus karena memiliki kandungan pigmen karotenoid berupa beta karoten yang dapat berfungsi sebagai pewarna alami pada produk makanan (Holinesti & Isnaini, 2020).

Dalam pemanfaatannya ubi jalar dapat diolah menjadi produk olahan setengah jadi seperti tepung maupun *puree* (Pratiwi, 2020). Untuk mengolah ubi jalar menjadi tepung memakan waktu yang lama dan biaya yang tidak sedikit. Sebaliknya, mengolah ubi jalar menjadi pasta/*puree* lebih mudah dilakukan, tidak memakan waktu yang lama, dan biaya yang dikeluarkan pun tidak terlalu besar (Widyaningtyas & Susanto, 2014).

Pengolahan ubi jalar melalui proses penepungan menjadi tepung menghilangkan lebih banyak zat gizi dibandingkan menjadi *puree* (Chayati, 2011). Oleh karena itu, ubi jalar yang digunakan ialah ubi jalar yang diolah menjadi *puree* agar masih memiliki zat gizi dari ubi jalar. Menurut penelitian Van Jaarsveld, dkk (2016) *puree* ubi jalar oranye mengandung karoten total 72,8mg/600g atau 12,1mg/100g *puree*. Sedangkan Grabowski, dkk. (2008) menunjukkan bahwa kandungan betakaroten *puree* ubi jalar mencapai 38mg/100g *puree* (Chayati, 2011).

Walaupun begitu, masa simpan pasta/*puree* ubi jalar tidak tahan lama (Yuwono, 2015).

Penambahan *puree* ubi jalar oranye sebanyak 20% dari tepung terigu protein tinggi pada adonan roti melon berpengaruh hanya pada bentuk tekstur roti dimana tekstur roti yang dihasilkan sangat lembut. Kandungan betakaroten dalam ubi jalar akan berpengaruh terhadap warna kue yang dihasilkan. Semakin tinggi persentase penambahan *puree* ubi jalar ke dalam kue, semakin besar pengaruh betakaroten pada warna kue, sehingga penggunaan *puree* ubi jalar sebanyak 20% tidak terlalu berpengaruh pada warna roti (Nabilah *et al.*, 2022).

Puree ubi jalar oranye mengandung kadar air yang tinggi (Chayati, 2011). Pembuatan bolu kukus dengan mensubstitusi tepung terigu dengan pasta/*puree* ubi jalar ungu menurunkan daya kembang produk dengan nilai (2,81-32,76%) sehingga dikatakan bahwa *puree* tidak layak dijadikan substitusi tepung terigu karena kadar air yang tinggi pada pasta ubi jalar ungu (Haryani, 2023).

Salah satu contoh produk yang dapat dikembangkan menggunakan *puree* ubi jalar oranye ialah produk bakpia khas Yogyakarta yang berinovasi dengan membuat bakpia kukus yang memadukan konsep bakpia tradisional dan modern. Bakpia kukus melalui proses pengukusan sehingga teksturnya lebih lembut. Bentuknya dibuat bulat identik dengan sebuah blangkon. Berdasarkan filosofinya, bakpia kukus memiliki keterikatan dengan ikon khas Yogyakarta yang sudah ada sejak dulu. Varian rasa bakpia kukus sendiri terdiri dari rasa original yang berisi isian keju, kacang hijau, dan coklat. Ada pula varian lainnya menggunakan adonan brownies (Chandra *et al.*, 2021).

Penelitian diversifikasi produk bakpia kukus telah dilakukan sebelumnya oleh (Chandra *et al.*, 2021) yang berjudul uji coba pembuatan bakpia kukus dengan substitusi tepung ubi ungu. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa tepung ubi ungu dapat dimanfaatkan sebagai pengganti tepung terigu pada pembuatan adonan bakpia kukus baik dengan substitusi sebesar 25%, 50%, 75%, hingga 100%. Berdasarkan hasil uji hedonik yang dilakukan, produk bakpia kukus substitusi tepung ubi ungu yang paling disukai merupakan produk dengan substitusi 25% tepung ubi ungu karena tekstur dan rasanya yang paling menyerupai produk asli bakpia kukus.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti berupaya memanfaatkan ubi jalar oranye ke produk bakpia kukus. Ubi jalar oranye diolah menjadi *puree* dibandingkan tepung agar mempersingkat waktu pembuatan dan biaya yang dibutuhkan. Selain itu, *puree* ubi jalar oranye tidak disubstitusi dengan tepung terigu agar bakpia kukus memiliki daya kembang yang baik karena kandungan protein pada tepung terigu dibutuhkan sebagai struktur dari kue. Penambahan *puree* ubi jalar oranye diharapkan dapat meningkatkan kadar beta karoten sebagai upaya menghasilkan diversifikasi produk bakpia kukus dengan kandungan gizi yang lebih baik.

Dalam penelitian ini, fokus penelitian bertujuan untuk mengkaji pengaruh penambahan *puree*/pasta ubi jalar oranye terhadap sifat fisik bakpia kukus yang meliputi daya kembang dan stabilitas daya kembang serta mutu sensoris bakpia kukus yang meliputi aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur. Penelitian ini dilakukan untuk melihat bagaimana penambahan *puree* ubi jalar oranye mempengaruhi sifat fisik dan mutu sensoris bakpia kukus.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalah dalam penelitian ini ialah sebagai berikut :

1. Belum adanya pemanfaatan *puree* ubi jalar oranye pada pembuatan bakpia kukus.
2. Penggunaan *puree* ubi jalar oranye sebagai bahan tambahan pada pembuatan bakpia kukus.
3. Komposisi formula untuk membuat bakpia kukus dengan penambahan *puree* ubi jalar oranye.
4. Persentase penambahan *puree* ubi jalar oranye yang terbaik untuk produk bakpia kukus.
5. Pengaruh penambahan *puree* ubi jalar oranye terhadap sifat fisik meliputi daya kembang dan stabilitas daya kembang.
6. Pengaruh penambahan *puree* ubi jalar oranye terhadap mutu sensoris meliputi aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur.

1.3 Pembatasan Masalah

Dalam melakukan penelitian diperlukan pembatasan masalah terhadap permasalahan yang diteliti untuk menjaga agar masalah yang diteliti tetap sesuai dengan permasalahan yang ditentukan. Pembatasan masalah dalam penelitian ini berfokus pada pengaruh penambahan *puree* ubi jalar oranye terhadap sifat fisik meliputi aspek daya kembang dan stabilitas daya kembang serta mutu sensoris meliputi aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur bakpia kukus.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang ada, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana pengaruh penambahan *puree* ubi jalar oranye terhadap sifat fisik dan mutu sensoris bakpia kukus?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh dari penambahan *puree* ubi jalar oranye terhadap sifat fisik dan mutu sensoris bakpia kukus.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini dapat dilihat dari manfaat teoritis dan manfaat praktik. Keduanya dapat dijabarkan sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoritis :

1. Menambah ilmu pengetahuan dan kajian mengenai pemanfaatan bahan baku lokal berupa ubi jalar pada mata kuliah kue tradisional.
2. Penelitian dapat menjadi sumbangsih serta referensi bagi civitas akademika.

1.6.2 Manfaat Praktik :

1. Hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan serta dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bentuk upaya pengembangan produk serta penggunaan bahan baku lokal guna menjaga ketahanan pangan nasional.
2. Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan atau referensi pada penelitian selanjutnya.