

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki kekayaan sumber daya alam sangat melimpah, khususnya dalam sektor pertanian dan hortikultura. Salah satu sumber daya tersebut adalah umbi-umbian lokal yang memiliki potensi besar sebagai alternatif pangan untuk mendukung ketahanan dan kemandirian pangan nasional. Selama ini, konsumsi masyarakat Indonesia masih sangat bergantung pada bahan pangan impor, seperti tepung terigu. Tingginya ketergantungan terhadap terigu ini menyebabkan tidak optimalnya pemanfaatan sumber pangan lokal, padahal Indonesia memiliki banyak jenis umbi-umbian yang belum dimanfaatkan secara maksimal (Hawa dkk., 2020).

Di antara beragam jenis umbi, talas Belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) menjadi salah satu komoditas lokal yang masih belum banyak dikenal dan dimanfaatkan secara maksimal. Talas ini tumbuh subur di berbagai wilayah Indonesia, termasuk di wilayah Jember. Berdasarkan hasil penelitian Sudarsih (2018), di Kabupaten Jember ditemukan sedikitnya 13 jenis tanaman talas yang berpotensi sebagai alternatif pangan, di antaranya Talas Bentul, Talas Bogor, Talas Padang, Talas Ketan, dan Talas Sayur. Salah satunya adalah talas Belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) yang dikenal masyarakat sebagai talas Kimpul atau talas Bote, dengan kontribusi sekitar 38% dari total keragaman jenis talas teridentifikasi, dan tersebar di beberapa kecamatan seperti Sempolan, Ambulu dan wilayah lainnya. Talas Belitung dipilih karena memiliki daya adaptasi tinggi, produktivitas umbi yang baik, tekstur yang sesuai untuk tepung, dan potensi sebagai pangan fungsional. Berdasarkan Hettiarachchi *et al.* (2020), *Xanthosoma sagittifolium* juga memiliki kadar protein, serat lebih tinggi dibanding *Colocasia esculenta*, sehingga lebih unggul sebagai bahan baku tepung fungsional.

Perubahan gaya hidup mendorong tingginya minat pada makanan fungsional, yaitu pangan yang memberikan efek kesehatan tambahan di luar kebutuhan energi dasar (Topolska *et al.*, 2021). Di era modern, gaya hidup yang cenderung minim asupan serat telah berkontribusi terhadap meningkatnya prevalensi masalah gizi seperti obesitas, diabetes, dan gangguan metabolik di berbagai belahan dunia. Serat pangan terbukti berperan penting dalam pengendalian berat badan, kesehatan saluran cerna, dan

mendukung sistem imun. konsumsi serat ≥ 30 gram per hari terbukti membantu mengendalikan berat badan selama kehamilan, mendukung kesehatan usus, dan menurunkan risiko gangguan metabolic (Hull *et al.*, 2020). Pada balita, serat bermanfaat menjaga kesehatan pencernaan, mencegah konstipasi, mendukung imunitas, dan berperan dalam pencegahan obesitas serta penyakit degeneratif di masa depan (Hojsak *et al.*, 2022). Oleh karena itu, pengembangan talas Belitung sebagai bahan pangan kaya serat mendukung ketahanan pangan lokal sekaligus upaya peningkatan gizi ibu hamil dan balita.

Secara tradisional, talas di Kabupaten Jember umumnya dimanfaatkan sebagai bahan pangan alternatif dengan cara direbus, dikukus, atau digoreng sebagai pengganti nasi atau camilan sederhana. Namun, potensi talas sebagai bahan baku olahan tepung masih belum banyak dikembangkan secara tradisional, meskipun peluangnya cukup besar untuk mendukung diversifikasi pangan lokal. Metode pengeringan tepung merupakan salah satu tahap penting dalam pembuatan tepung umbi-umbian karena sangat memengaruhi mutu gizi, sifat fungsional, dan kualitas sensoris produk akhir. Berdasarkan penelitian Bintanah *et al.* (2024) pada Talas Beneng (*Xanthosoma undipes*), pengeringan tanpa perlakuan umumnya dapat menghasilkan tepung dengan karakteristik kimia yang stabil, dan rendemen yang stabil. Di sisi lain, penggunaan perlakuan kukus sebelum pengeringan juga memberikan keunggulan tersendiri, yaitu dapat membantu meningkatkan mutu kebersihan bahan baku serta meminimalkan risiko kontaminasi mikroba, kukus juga dapat meningkatkan sifat fungsional seperti *swelling power* dan *water holding capacity* (WHC) akibat terjadinya gelatinisasi pati yang merusak struktur kristalin granula dan meningkatkan kemampuan penyerapan air (Li *et al.*, 2022; Dang *et al.*, 2022). Selain itu, tahap pengukusan dapat membantu meningkatkan mutu kebersihan bahan baku serta meminimalkan risiko kontaminasi mikroba. Dengan demikian, kombinasi tahap pengukusan sebelum pengeringan dehidrator dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan keamanan konsumsi dan stabilitas mutu fungsional tertentu.

Selain kedua metode tersebut, fermentasi juga sering digunakan sebagai alternatif perlakuan pendahuluan pada umbi-umbian. Menurut Oyefeso *et al.* (2024) pada talas Belitung (*Xanthosoma sagittifolium*), proses fermentasi alami sebelum pengeringan dapat membantu menurunkan senyawa anti gizi, menekan aktivitas enzim perusak, serta mendukung kestabilan warna. Perlakuan fermentasi terbukti mampu mempertahankan dan bahkan meningkatkan kandungan protein, lemak, serta karbohidrat tepung dibandingkan tanpa perlakuan atau metode lain seperti perendaman atau pengukusan. Selain itu, fermentasi juga berpengaruh positif terhadap sifat fungsional seperti daya serap air (WHC),

sehingga mendukung mutu tepung sebagai bahan baku pangan olahan yang bernilai gizi tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik kimia, fisik, dan fungsional tepung talas Belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) yang diolah dengan tiga metode perlakuan, yaitu tanpa perlakuan (kontrol), fermentasi spontan selama 72 jam, dan dikukus selama 30 menit. Meskipun studi terdahulu seperti Oyefeso *et al.* (2024) telah mengkaji pengaruh perlakuan terhadap kandungan gizi talas Belitung, penelitian ini memiliki kebaruan dari sisi durasi perlakuan pengukusan yang lebih panjang serta cakupan parameter analisis yang lebih komprehensif, yang belum banyak diteliti secara bersamaan dalam satu studi. Selain itu, penelitian ini difokuskan pada optimalisasi perlakuan sederhana yang aplikatif untuk meningkatkan mutu tepung talas Belitung sebagai pangan fungsional. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam pengembangan bahan baku pangan alternatif yang lebih sehat dan mendukung diversifikasi pangan nasional.

1.2 Rumusan Masalah

Dari permasalahan tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana karakteristik fisik tepung talas Belitung (warna, densitas kamba, dan rendemen) dengan tanpa perlakuan, perlakuan kukus, dan fermentasi spontan?
2. Bagaimana karakteristik kimia tepung talas Belitung (karbohidrat, protein, lemak, kadar air, kadar abu, serat pangan total, dan pati resisten) dengan tanpa perlakuan, perlakuan kukus, dan fermentasi spontan?
3. Bagaimana karakteristik fungsional tepung talas Belitung (daya kembang (*swelling power*), kapasitas menahan air (WHC) dan minyak (OHC)) dengan tanpa perlakuan, perlakuan kukus, dan fermentasi spontan?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui karakteristik tepung talas Belitung dengan menggunakan perlakuan kukus, fermentasi spontan, dan tanpa perlakuan terhadap sifat fisik, sifat kimia dan sifat fungsional

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik tepung talas Belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) dengan menggunakan perlakuan kukus, fermentasi spontan, dan tanpa perlakuan terhadap sifat fisik (warna, densitas kamba, dan rendemen).
2. Mengetahui karakteristik tepung talas Belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) dengan menggunakan perlakuan kukus, fermentasi spontan, dan tanpa perlakuan terhadap sifat fungsional (daya kembang (*swelling power*), kapasitas menahan air (WHC) dan minyak (OHC)).
3. Mengetahui karakteristik tepung talas Belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) dengan menggunakan perlakuan kukus, fermentasi spontan, dan tanpa perlakuan terhadap sifat kimia (karbohidrat, protein, lemak, kadar air, kadar abu, serat pangan total, dan pati resisten).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan pengalaman langsung bagi peneliti dalam mengeksplorasi potensi pangan lokal, khususnya talas, sebagai bahan baku fungsional. Selain itu, penelitian ini memperluas wawasan peneliti mengenai karakteristik tepung talas Belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) dengan menggunakan perlakuan kukus, fermentasi spontan, dan tanpa perlakuan, terhadap sifat fisik, kimia dan fungsional bahan pangan. Melalui proses ini, peneliti memperoleh kemampuan menganalisis serta menginterpretasi data ilmiah secara kritis. Pengalaman ini sangat berharga dalam mendukung pengembangan ilmu dan praktik di bidang ilmu gizi pangan.

1.4.2 Bagi Institusi

Bagi institusi pendidikan, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi dalam kegiatan akademik, pengajaran, dan pengembangan kurikulum yang mendukung inovasi pangan lokal. Selain itu, penelitian ini dapat memicu riset lanjutan terkait pengolahan pangan berbasis umbi lokal yang berorientasi pada peningkatan nilai fungsional dan daya saing produk di pasar.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan memberikan wawasan kepada masyarakat, khususnya pelaku usaha kecil dan menengah (UMKM) di bidang pangan, tentang manfaat serta teknik pengolahan talas Belitung yang tepat. Dengan pengetahuan ini, masyarakat dapat mengolah talas Belitung menjadi produk bernilai jual tinggi dan sehat. Secara tidak langsung, hal ini dapat meningkatkan pendapatan dan mendorong kemandirian pangan berbasis potensi lokal.