

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) merupakan salah satu tanaman umbi-umbian yang tersebar luas di Indonesia, berasal dari genus *Xanthoma* dan termasuk dalam famili *Araceae*. Terdapat 118 genus dan lebih dari 3.000 spesies. Talas memiliki keunikan secara ekologis karena dapat tumbuh pada kondisi ekstrim seperti genangan air, tanah asin, dan naungan (Andarini dan Risliawati, 2018). Hal ini menjadikan talas sebagai tanaman yang terkenal dan sering dijadikan sebagai makanan tradisional, terutama di pedesaan. Meski identik dengan makanan rakyat, talas ternyata mengandung nilai gizi yang cukup tinggi (Iskandar *et al.*, 2018). Umbi talas rendah lemak dan kaya vitamin A. Nilai tambah lainnya dari talas adalah butiran patinya yang berukuran sangat kecil sehingga mudah dicerna dan bebas gluten (Koswara, 2014).

Talas kaya akan kalsium oksalat. Dimana kalsium oksalat ini termasuk zat anti-gizi dan beracun (Saenphoom *et al.*, 2016). Ada dugaan kuat bahwa menelan senyawa ini dalam jumlah besar dapat menyebabkan rasa gatal di mulut, rasa terbakar dan peradangan pada kulit, mulut, dan saluran pencernaan, serta dapat mengganggu kerja elektrik jantung dan penyerapan kalsium oleh tubuh sehingga bisa menyebabkan batu ginjal. Iritabilitas pada tanaman talas disebabkan oleh kalsium oksalat dalam bentuk *raphide* yang tidak larut (seperti jarum) (Naude & Naidoo, 2007). Kandungan oksalat pada talas mentah dapat dikurangi dengan berbagai cara pemanasan seperti pemasakan, pengukusan, dan pemanggangan (Wulanningtyas *et al.*, 2019). Selain itu, proses fermentasi juga efektif dalam menurunkan kadar oksalat pada bahan makanan. Perlakuan tertentu yang mempertimbangkan sifat kimia oksalat juga bisa menjadi alternatif untuk menghilangkannya dari bahan pangan. (Aviana dan Loebis, 2017).

Talas biasanya diolah menjadi gorengan dan keripik. Bahkan, di beberapa wilayah di Indonesia, seperti Papua, Maluku, dan beberapa wilayah di Sumatera Barat, talas menjadi bahan pangan utama selain nasi. Dalam upaya mendukung

program pemerintah dalam pengembangan diversifikasi pangan, pengembangan talas merupakan salah satu inisiatif yang tepat, karena talas mengandung antara lain karbohidrat, protein, dan lemak. Talas juga mengandung vitamin dan mineral. Selain itu, talas juga bebas gluten, sehingga cocok untuk orang yang memiliki alergi gluten. Namun sejauh ini, sumber daya genetik talas di Indonesia khususnya di Sumatera Barat masih belum sepenuhnya berkembang sehingga tanaman ini hanya tumbuh di alam liar dan hanya sebagian kecil yang dibudidayakan oleh masyarakat lokal (Gustian *et al*, 2018).

Talas tidak hanya dijadikan sebagai makanan pokok dan pendamping, namun talas juga bisa diolah menjadi tepung. Konversi umbi talas segar menjadi tepung untuk produksi makanan olahan, selain dapat menghasilkan produk yang lebih serbaguna juga mendorong berkembangnya industri tepung talas untuk meningkatkan nilai jual dari talas. Tepung talas memiliki beberapa kekurangan, diantaranya kandungan kalsium oksalat yang tinggi dimana kalsium oksalat ini merupakan zat anti gizi, aroma yang sebagian orang tidak suka, warna tepung talas yang putih kekuningan, serta ketersediaan tepung talas yang masih terbatas. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal ini adalah dengan melakukan modifikasi terhadap pengolahan umbi talas yang kemudian akan diolah menjadi tepung. Modifikasi yang diterapkan yaitu dengan fermentasi pada irisan umbi talas sebelum dikeringkan. Fermentasi ini dapat dilakukan menggunakan ragi, bakteri asam laktat dan kapang (Pricilia *et al.*, 2016).

Menurut Koswara (2014), fermentasi dapat menurunkan kandungan oksalat yang menyebabkan rasa gatal pada talas. Hal ini terjadi karena penurunan pH yang mengubah oksalat dari bentuk yang tidak larut dalam air menjadi larut. Simpson *et al.*, (2009) juga menyatakan bahwa pH juga mempengaruhi jumlah oksalat terlarut yang dapat berikatan dengan kation mineral bebas. pH yang semakin asam akan menurunkan jumlah ion oksalat divalen terprotonasi sehingga dapat mengurangi potensi berikatan dengan mineral kation untuk membentuk oksalat tidak larut. Hal ini akan menyebabkan meningkatnya oksalat terlarut dan oksalat tersebut akan digunakan oleh bakteri anaerobik sebagai sumber energi sehingga kadar oksalat akan menurun.

Proses fermentasi juga dapat meningkatkan sifat tepung talas yang dihasilkan. Fermentasi mempunyai manfaat antara lain menghambat pertumbuhan mikroorganisme toksik pada bahan, meningkatkan pencernaan, meningkatkan umur simpan dan meningkatkan kandungan nutrisi (Yuliana *et al.*, 2014). Salah satu jenis tepung yang dihasilkan melalui fermentasi adalah MOCAF (*Modified Cassava Flour*) yang berasal dari singkong (Kurniati *et al.*, 2012).

Tepung mocaf merupakan versi perbaikan dari tepung singkong yang telah melalui proses fermentasi (Wulandari *et al.*, 2021). Beberapa kelebihan tepung mocaf dibandingkan tepung jenis lainnya adalah kandungan kalsium, fosfor, serta daya cerna tepung mocaf yang lebih tinggi (Sjahrudin *et al.*, 2022). Tepung mocaf juga menunjukkan kelebihan dalam hal sifat organoleptik seperti aroma dan rasa yang lebih disukai dibandingkan tepung singkong biasa, serta tekstur yang dihasilkan lebih halus. Produksi tepung mocaf melibatkan proses seperti pengupasan singkong, penimbangan, pencucian, perendaman (fermentasi), pengeringan, penggilingan, dan pengayakan (Yani dan Akbar, 2018).

Pengeringan juga digunakan dalam produksi tepung talas modifikasi. Berdasarkan SNI 7622 : 2011 syarat mutu kadar air tepung mocaf maksimal 13%. Pengeringan yang digunakan pada penelitian ini menggunakan alat *food dehydrator* atau disebut juga dengan pengeringan kabinet. Pengering kabinet dapat mengatur suhu dan waktu pengeringan, sehingga dapat mengontrol kualitas produk akhir. Pada penelitian Sushanti dan Sirwanti (2018) pengeringan menggunakan *cabinet dryer* mampu menurunkan kadar air *chips* mocaf menjadi 7,03% pada suhu 70°C selama 3 jam.

Berdasarkan pra penelitian yang telah dilakukan dengan penambahan ragi tape dengan konsentrasi 0%, 0.25%, 0.5%, 0,75%, dan 1% didapatkan hasil untuk tepung talas pada konsentrasi 1% aroma dari ragi tape cukup kuat namun masih bisa diterima, tetapi warna yang dihasilkan lebih putih dari beberapa konsentrasi lainnya. Oleh karena itu, agar tidak berpengaruh terhadap organoleptik konsentrasi penambahan ragi tape dibatasi sampai 1%.

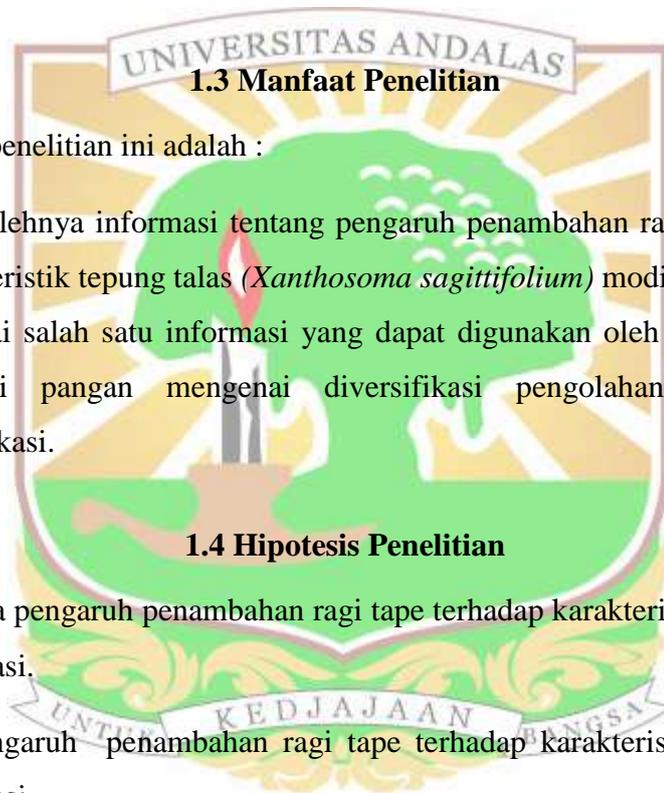
Penelitian pendahuluan yang telah penulis lakukan belum diketahui pengaruh terhadap karakteristik secara kimia, fisika, mikrobiologi dan organoleptik dari produk yang dihasilkan. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Penambahan**

# Ragi Tape Terhadap Karakteristik Tepung Talas Belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) Modifikasi”

## 1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui pengaruh penambahan ragi tape terhadap karakteristik tepung talas (*Xanthosoma sagittifolium*) modifikasi.
2. Mengetahui konsentrasi terbaik ragi tape terhadap karakteristik tepung talas (*Xanthosoma sagittifolium*) modifikasi.



## 1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Diperolehnya informasi tentang pengaruh penambahan ragi tape terhadap karakteristik tepung talas (*Xanthosoma sagittifolium*) modifikasi.
2. Sebagai salah satu informasi yang dapat digunakan oleh masyarakat dan industri pangan mengenai diversifikasi pengolahan tepung talas modifikasi.

## 1.4 Hipotesis Penelitian

H0 : Tidak ada pengaruh penambahan ragi tape terhadap karakteristik tepung talas modifikasi.

H1 : Ada pengaruh penambahan ragi tape terhadap karakteristik tepung talas modifikasi.