

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Flake adalah salah satu jenis produk makanan siap santap atau ready to eat, berbentuk bulat pipih dan tepinya tidak beraturan. Flake memiliki kadar air yang rendah, yaitu sebesar 3-5% sehingga memiliki umur simpan yang panjang. Bahan baku yang banyak digunakan dalam pembuatan flake adalah sereal seperti beras, gandum, atau jagung, dan umbi-umbian seperti kentang, ubi kayu, dan ubi jalar. Bahan baku flake umumnya mengandung pati dalam jumlah besar. Salah satu sumber pati yang dapat digunakan dalam pembuatan flake adalah tepung beras ketan hitam.

Tepung beras ketan hitam merupakan tepung yang terbuat dari beras ketan hitam dengan cara digiling atau dihaluskan. Beras ketan hitam (*Oryza sativa* L. var *forma glutinosa*) berbeda dari beras hitam. Perbedaan antara beras ketan hitam dan beras hitam terletak pada kadar amilopektinnya. Beras ketan hitam memiliki kadar amilopektin yang lebih tinggi yaitu sebesar 99% dari total kandungan pati pada beras ketan hitam. Kadar amilopektin ini membuat beras ketan hitam lebih lengket dari beras hitam. Kadar amilopektin yang tinggi pada beras juga akan menyebabkan rendahnya penyerapan air dibandingkan dengan beras dengan kadar amilosa yang lebih tinggi. Hal ini dikarenakan amilosa memiliki struktur bangun yang terdiri atas rantai lurus yang lebih mudah menyerap air dibandingkan struktur bercabang pada amilopektin.

Rendahnya penyerapan air selama proses pencampuran ini dapat menyebabkan munculnya rasa pati (starchy) pada flake dikarenakan pati yang belum tergelatinisasi selama proses pemasakan. Flake tepung beras

ketan hitam juga tidak mudah menyerap cairan saat dikonsumsi dengan cairan seperti susu. Hal ini menyebabkan flake tetap keras saat dikonsumsi, sedangkan karakteristik flake yang disukai konsumen saat dikonsumsi bersama cairan adalah flake yang tetap renyah dan tekstur flake sedikit melunak. Timbulnya rasa pati (*strachy*) pada flake dan tekstur flake saat dikonsumsi dapat diperbaiki dengan melakukan perlakuan pendahuluan (*pre-treatment*) pada proses pembuatan tepung beras ketan hitam. Perlakuan pendahuluan yang dilakukan adalah pregelatinisasi.

Pregelatinisasi adalah perlakuan pendahuluan pada tepung dengan cara dimasak sehingga pati dalam tepung tergelatinisasi, kemudian dikeringkan. Pregelatinisasi dilakukan dengan cara mengukus tepung beras ketan hitam dengan steam pada suhu 90-100 C selama 45 menit dan kemudian dikeringkan. Pati yang telah tergelatinisasi dapat kembali ke bentuk semula dan memiliki sifat yang lebih mudah menyerap air kembali sehingga lebih mudah tergelatinisasi saat pemasakan dan dapat menghilangkan rasa berpati pada flake serta dapat memperbaiki tekstur flake saat dikonsumsi dengan cairan.

Flake yang terbuat dari tepung ketan hitam memiliki tingkat kerenyahan yang rendah. Hal ini dikarenakan beras ketan hitam mengandung serat kasar, yaitu sebanyak 3,11% (Wattiheluw, 2007). Kandungan serat kasar pada beras ketan hitam ini dapat mengganggu penyerapan air oleh pati pada beras ketan hitam sehingga air yang diserap oleh pati selama proses pengolahan sedikit. Hal ini menyebabkan air yang teruapkan selama proses pemanggangan sedikit, sehingga menghasilkan flake yang kurang porus dan tingkat kerenyahannya rendah. Tingkat kerenyahan yang rendah ini dapat dikurangi dengan cara substitusi tepung beras ketan hitam dengan pati, yaitu tapioka.

Tapioka merupakan hasil olahan umbi ketela pohon yang terdiri dari granula-granula pati yang telah dipisahkan dari komponen-komponen lainnya. Syarief dan Irawati (1988) menyatakan bahwa tapioka mengandung karbohidrat berupa pati dalam jumlah besar yaitu sebesar 85-87% yang mempunyai sifat mudah mengembang dalam air panas. Tapioka memiliki ukuran granula pati yang lebih besar dari granula pati tepung beras ketan hitam, sehingga tapioka dapat menyerap air lebih banyak. Tapioka juga memiliki kandungan amilopektin yang tinggi sehingga dapat memberikan tekstur yang porus pada flake. Penambahan tapioka pada flake tepung beras ketan hitam pregelatinisasi ini dapat mempengaruhi sifat fisikokimia dan organoleptik dari flake, sehingga perlu dilakukan penelitian terhadap pengaruh substitusi tepung beras ketan hitam dengan tapioka pada sifat fisikokimia dan organoleptik flake serta menentukan substitusi tapioka yang tepat agar menghasilkan flake yang disukai oleh konsumen.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh proporsi tepung beras ketan hitam pregelatinisasi dengan tapioka terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik flake yang dihasilkan?
2. Berapakah proporsi tepung ketan hitam pregelatinisasi dengan tapioka yang tepat agar dihasilkan flake ketan hitam dengan karakteristik yang disukai konsumen?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Memahami pengaruh proporsi tepung ketan hitam pregelatinisasi dengan tapioka pada sifat fisikokimia dan organoleptik flake ketan hitam.
2. Menentukan proporsi tepung ketan hitam pregelatinisasi dengan tapioka yang tepat agar dihasilkan flake ketan hitam dengan karakteristik yang disukai konsumen.