

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Salah satu bahan lokal Indonesia yang mempunyai peluang untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku produk pangan modern adalah beras ketan hitam. Beras ini banyak mengandung dekstrin dan maltosa yang menyebabkan lengket, manis serta berbau aromatik. Pengolahan beras ketan hitam menjadi produk pangan masih sangat terbatas pada makanan tradisional dan belum banyak dikembangkan dalam skala industri seperti tape, *cake*, dan lain-lain. Jenis beras ini berpotensi untuk dapat diolah menjadi produk pangan yaitu sereal sarapan siap makan berupa *flake*.

Ciri khas *flake* adalah kadar airnya yang rendah dengan tekstur yang renyah. Pati merupakan komponen utama dalam pembuatan *flake*. Salah satu sumber pati beramilopektin tinggi adalah beras ketan hitam. Kandungan amilopektin yang tinggi dapat menghasilkan produk yang renyah, porus, dan ringan serta memberikan energi yang lebih tinggi dibanding beras tinggi amilosa. Penggunaan beras ketan hitam sebagai bahan dasar *flake* mempunyai nilai lebih tersendiri yaitu mampu mempertahankan kerenyahannya saat dimakan meskipun dicampur dengan susu.

Perebusan merupakan tahapan proses yang harus dilakukan dalam pembuatan *flake*. Proses tersebut mempengaruhi sifat fisikokimia yang diperlukan untuk membentuk karakteristik produk yang diinginkan. Tahap perebusan bertujuan untuk menggelatinisasi pati serta mengubah polimer pati semi kristalin berukuran besar menjadi bentuk amorf. Suhu perebusan yang semakin tinggi meningkatkan gelatinisasi. Menurut Muchtadi (1988),

adonan yang tergelatinisasi sempurna akan membengkak dengan merata dan apabila dikeringkan akan menghasilkan produk lebih porus. Tekstur beras ketan hitam yang dihasilkan juga menjadi lunak sehingga meningkatkan nilai cerna komponen-komponen gizi yang terdapat dalam beras ketan hitam tersebut.

Tahap yang juga berpengaruh terhadap karakteristik *flake* adalah pengeringan. Tujuan pengeringan adalah menghilangkan air dalam produk sehingga produk bersifat porus dan mudah menyerap air kembali ketika dikonsumsi dengan susu. Semakin tinggi suhu pengeringan maka produk bersifat lebih porus. Hal inilah yang menjadikan *flake* sebagai sereal sarapan siap makan karena proses pengolahannya yang cepat dan mudah sebelum dikonsumsi. Pengeringan menyebabkan produk mengalami retrogradasi dimana struktur pati berubah lagi menjadi semi kristalin. Amilopektin sulit mengalami retrogradasi karena memiliki percabangan dalam struktur molekulnya yang dapat memerangkap molekul air lebih kuat sehingga nantinya akan dihasilkan produk yang mengembang, renyah, porus, dan ringan (Harjadi, 1993).

Penelitian menggunakan variasi suhu perebusan sebanyak tiga macam yaitu 70°C, 80°C, dan 90°C dengan lama perebusan 30 menit. Suhu gelatinisasi pati beras adalah 66-82°C (Muchtadi, 1988). Suhu perebusan di bawah 70°C tidak digunakan karena pati beras belum mengalami gelatinisasi sehingga tidak diperoleh karakteristik produk yang diinginkan. Semakin tinggi suhu perebusan maka tingkat gelatinisasi akan berlanjut dan mempengaruhi karakteristik produk yang dihasilkan. Suhu perebusan dibatasi sampai 90°C karena semakin tinggi suhu perebusan maka pergerakan molekul air akan semakin cepat dan potensi terbentuknya pasta semakin besar. Hal ini menghasilkan karakteristik produk yang tidak diinginkan.

Variasi suhu pengeringan yang digunakan adalah 50°C, 60°C, dan 70°C. Penggunaan suhu di bawah 50°C kurang mampu menghilangkan air dalam produk sehingga waktu pengeringannya lama dan memberi kesempatan mikroorganisme untuk tumbuh. Semakin tinggi suhu pengeringan maka produk akan bersifat lebih porus dan cepat menyerap air kembali ketika dikonsumsi. Suhu di atas 70°C tidak digunakan karena suhu yang terlalu tinggi dapat menyebabkan *case hardening* dimana permukaan produk sudah terlihat kering tetapi bagian dalamnya masih belum kering. Hal inilah yang mendorong dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh perbedaan suhu perebusan dan suhu pengeringan terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *flake* beras ketan hitam dan mengetahui perlakuan yang menghasilkan *flake* beras ketan hitam dengan sifat terbaik.

### **1.2. Rumusan Masalah**

- a. Bagaimana pengaruh perbedaan suhu perebusan dan suhu pengeringan terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *flake* beras ketan hitam yang dihasilkan?
- b. Berapa kombinasi suhu perebusan dan suhu pengeringan yang menghasilkan *flake* beras ketan hitam dengan perlakuan terbaik?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

- a. Mengidentifikasi pengaruh perbedaan suhu perebusan dan suhu pengeringan terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *flake* beras ketan hitam.
- b. Mengetahui kombinasi suhu perebusan dan suhu pengeringan yang menghasilkan *flake* beras ketan hitam dengan perlakuan terbaik.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

- a. Menambah keanekaragaman bahan dasar pembuatan *flake* sebagai upaya diversifikasi produk pangan.

- b. Memberikan informasi tentang optimasi proses pembuatan *flake* untuk mendapatkan produk dengan penerimaan konsumen tinggi.
- c. Meningkatkan nilai jual beras ketan hitam yang dapat diolah sebagai makanan modern.