

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Beras ketan hitam merupakan beras yang memiliki nilai nutrisi yang lengkap dan tidak kalah dibandingkan beras sehingga komoditi pertanian ini layak untuk dipromosikan secara intensif sebagai pangan alternatif untuk mendukung program diversifikasi karbohidrat. Beras ketan hitam ini berkarbohidrat tinggi, terutama pati. Menurut Winarno (2002), kadar amilosa beras ketan hitam sebesar 1-2%, sedangkan amilopektin sebesar 98-99%. Dalam produk makanan, amilopektin bersifat merangsang terjadinya proses mekar (*puffing*) dimana produk makan yang berasal dari pati yang kandungan amilopektinnya tinggi akan bersifat ringan, porus, garing, dan renyah (Koswara, 2009). Kandungan pati terutama amilopektin yang tinggi ini membuat beras ketan hitam cocok dijadikan produk *instant food* seperti *flake*.

Flake merupakan produk *instant food* dengan bentuk yang tidak beraturan dan memiliki kadar air yang rendah (Munif, 2011). *Flake* juga bertekstur renyah dan mempunyai kemampuan untuk melakukan rehidrasi. Ukuran pori-pori yang besar merupakan ciri-ciri produk sereal siap makan yang mampu mempertahankan sifat renyahnya ketika dikonsumsi (Muchtadi, 1988). *Flake* banyak dikonsumsi sebagai makanan untuk sarapan pagi karena memiliki cara penyajian yang cepat dan praktis. *Flake* biasa dikonsumsi bersama susu sebagai penambah kalori yang bersifat mengenyangkan (berkarbohidrat tinggi).

Flake merupakan produk *instant food* dengan cita rasa yang khas dan tekstur yang renyah. Proses yang penting untuk memperoleh karakteristik produk *flake* yang diinginkan adalah perebusan dan pengeringan. Perebusan

merupakan tahap penting dalam pembuatan *flake* beras ketan hitam karena adanya perebusan dapat menyebabkan pati beras ketan hitam tergelatinisasi. Suhu gelatinisasi dari beras ketan hitam sendiri sebesar $58^{\circ} - 78,5^{\circ}\text{C}$ (Juliano, 1972). Pati yang telah mengalami gelatinisasi dapat dikeringkan tetapi molekul-molekul tersebut tidak dapat kembali lagi ke sifat-sifatnya sebelum gelatinisasi. Pati yang telah dikeringkan tersebut dapat menyerap air dalam jumlah besar. Sifat seperti inilah yang sering digunakan dalam produk *instant food* seperti *flake* agar produk menyerap air dengan mudah saat akan dikonsumsi. Pada penelitian, perebusan dilakukan pada suhu 70° , 80° , dan 90°C . Pati beras ketan hitam pada suhu di bawah 70°C belum mengalami gelatinisasi. Bila digunakan suhu di atas 90°C akan terjadi over gelatinisasi.

Proses penting yang lain dalam pembuatan *flake* adalah pengeringan. Pengeringan menyebabkan terlepasnya air yang berada di dalam granula pati. Semakin tinggi suhu maka semakin banyak jumlah air yang terlepas dari granula pati. Hal ini dapat menyebabkan terbentuknya pori-pori pada *flake* sehingga *flake* dapat menyerap air kembali (rehidrasi). Pengeringan *flake* beras ketan hitam dilakukan pada suhu 70° , 80° , dan 90°C dengan menggunakan oven. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa dari tiga variasi suhu (50° , 60° , dan 70°C), pengeringan suhu 70°C selama 19 jam dengan menggunakan oven memberikan nilai yang paling baik. *Flake* yang dihasilkan mempunyai daya patah yang baik, daya rehidrasi yang tinggi, dan paling banyak disukai oleh panelis. Pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa semakin meningkatnya suhu pengeringan, maka semakin singkat waktu pengeringan, karakteristik produk menjadi lebih baik, selain itu jika dilihat dari segi biaya, semakin tinggi suhu pengeringan dapat memperkecil pengeluaran biaya karena waktu yang singkat tersebut.

Berdasarkan hasil tersebut ada kemungkinan pada suhu yang lebih tinggi memberikan hasil yang lebih baik lagi sehingga bila hasil uji produk tidak berbeda nyata antara suhu pengeringan, maka yang akan digunakan adalah suhu pengeringan tertinggi. Bila digunakan suhu di atas 90°C dimungkinkan akan terjadi *case hardening*. *Case hardening* adalah keadaan bagian permukaan produk kering namun bagian dalamnya masih basah sehingga akan mempengaruhi karakteristik *flake* yang dihasilkan.

Suhu perebusan dan suhu pengeringan merupakan faktor yang penting diketahui untuk menentukan kualitas produk *flake* beras ketan hitam. Perbedaan kombinasi suhu perebusan dan pengeringan diduga dapat mempengaruhi karakteristik *flake* beras ketan hitam yang dihasilkan sehingga perlu dilakukan penelitian untuk menentukan suhu perebusan dan pengeringan yang tepat agar dihasilkan *flake* yang memiliki karakteristik fisikokimia yang baik dan dapat diterima oleh konsumen.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh variasi suhu perebusan dan suhu pengeringan beras ketan hitam terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *flake* beras ketan hitam?
2. Berapa suhu perebusan dan suhu pengeringan beras ketan hitam yang tepat agar dihasilkan *flake* beras ketan hitam dengan karakteristik yang baik dan dapat diterima konsumen?

1.3. Tujuan

1. Mengidentifikasi pengaruh variasi suhu perebusan dan suhu pengeringan beras ketan hitam terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *flake* beras ketan hitam.
2. Menentukan suhu perebusan dan suhu pengeringan beras ketan hitam yang tepat sehingga menghasilkan sifat fisikokimia dan organoleptik

flake beras ketan hitam dengan karakteristik yang baik dan dapat diterima konsumen.