

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di Indonesia kebanyakan masyarakatnya hanya mengenal tepung terigu saja sebagai bahan baku utama dalam pengolahan berbagai macam produk pangan. Hal inilah yang menyebabkan kebutuhan akan tepung terigu terus saja mengalami kenaikan disetiap tahunnya, sehingga membuat impor gandum sebagai bahan dasar pembuatan terigu juga mengalami kenaikan.

Mengutip data dari Badan Pusat Statistik (BPS), volume impor gandum periode 2018 mengalami kenaikan 4% dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya yang menjadi 5,97 juta ton pada bulan januari-juni 2018 atau setara US\$ 1,73 miliar (Tane Hadiyantono,2018). Maka dari itu diperlukanlah alternatif pengganti tepung terigu dalam pengolahan berbagai olahan pangan, salah satunya yaitu tepung *mocaf* (*modified cassava flour*), sehingga dapat mengurangi impor pada gandum sedikit demi sedikit.

Tepung *Mocaf* merupakan salah satu produk dari tepung singkong yang diproses menggunakan prinsip memodifikasi sel singkong secara fermentasi dengan menggunakan mikrobia BAL (Bakteri Asam Laktat) yang menjadikan tepung *mocaf* memiliki warna yang lebih putih dari tepung terigu biasa dan juga memiliki kandungan gizi yang lebih tinggi dibandingkan tepung terigu. Adapun tahap-tahap pembuatan *mocaf* meliputi penimbangan, pengupasan, pemotongan perendaman (fermentasi), pengeringan, penggilingan dan pengayakan. Dalam upaya penggunaan tepung *mocaf* ini dapat dikembangkan kembali dalam berbagai produk olahan pangan, salah satu nya yaitu pembuatan biskuit.

Berdasarkan data asosiasi industri, tahun 2012 konsumsi biskuit diperkirakan meningkat 5-8% didorong oleh kenaikan konsumsi domestik (weny tri satyowati,2014). Biskuit merupakan salah satu produk pangan yang banyak digemari oleh masyarakat, terbuat dari tepung terigu dengan proses pemanggangan kadar air kurang dari 5% (utomo, 2011).

Proses pembuatan biskuit memegang peranan penting untuk menghasilkan biskuit yang berkualitas. Adapun proses pembuatan biskuit ini di antara nya, pemilihan bahan, penimbangan bahan, pengadukan, pencetakan, dan terakhir pengovenan (manley, 1998). Pada kali ini pembuatan biskuit yang biasanya terbuat dari tepung terigu kini diganti dengan tepung *mocaf*. Dimana tepung *mocaf* dapat meningkatkan nilai ekonomis yang tinggi terhadap biskuit, serta dapat mengurangi tingkat penggunaan terhadap tepung terigu.

Adapun perbedaan tepung *mocaf* dan tepung terigu salah satunya yaitu tepung *mocaf* tidak memiliki gluten seperti tepung terigu, hal ini dikarenakan bahwa tidak semua orang dapat mengkonsumsi gluten dengan baik, ada beberapa diantaranya yang memiliki alergi terhadap gluten, maka dari itu agar tidak berdampak buruk bagi tubuhnya tepung *mocaf* merupakan salah satu alternatif yang baik. Adapun penambahan bahan lain, seperti coklat, stroberi dan lain-lain menjadi salah satu bahan pemanis yang digunakan dalam pembuatan biskuit.

Hasil dari penelitian Muh Arsad (2016), tepung biskuit *mocaf* bahwa penggunaan tepung *mocaf* yang banyak akan menyebabkan kadar air tinggi. Hal ini disebabkan lesitin pada tepung *mocaf* yang mempunyai gugus hidrofili yang dapat mengikat air dan sedikit yang teruapkan. Serta suhu oven mempengaruhi penguapan air pada adonan. Untuk kadar protein yang dihasilkan lebih kecil dari pada penggunaan tepung terigu pada umumnya maka pada saat mengkonsumsinya haruslah didampingi oleh bahan pangan yang memiliki tingkat protein tinggi.

Pada saat proses pengovenan yang merupakan proses penting yang terakhir dimana akan terjadi pemindahan panas oven yang dapat mengubah adonan menjadi produk jadi yang siap dicerna dan kaya rasa. Selama proses berlangsung akan mengalami pengurangan pada kadar air kurang lebih 8-10% dari total berat adonan. Lama waktu proses dapat dilihat dari besarnya adonan dan loyang yang digunakan. Untuk biskuit suhu yang biasanya digunakan antara 150-170 °C selama 10-15 menit. Biskuit dapat dinikmati dari semua kalangan tak hanya di usia remaja saja, tentu saja dengan komposisi biskuit yang berbeda-beda sesuai dengan tingkat kebutuhan

masing-masing (sari,2013). Biskuit juga memiliki daya simpan yang lebih lama dan lebih praktis dibawa kemana-mana dan juga merupakan makanan yang sehat dan bergizi tinggi. Biskuit yang dihasilkan harus memenuhi syarat mutu yang ditetapkan agar aman untuk dikonsumsi.

Standar mutu biskuit yang berlaku secara umum di Indonesia yaitu berdasarkan standar nasional Indonesia (SNI-01-2973-1992), dengan kadar air maksimum 5%, protein minimum 9%, karbohidrat minimum 70%, kadar abu maksimum 1,5%, logam berbahaya negatif, serat kasar maksimum 0.5%, kalori minimum 400 kal/100 gram, bau Dan rasa normal, tidak tengik, serta warna normal (SNI,1995). Kualitas biskuit biasanya dilihat dari nilai gizinya, namun tak hanya itu. Kualitas biskuit juga dilihat dari warna, aroma, cita rasa, dan kerenyahannya. Sehingga biskuit memiliki kaya akan manfaat diantaranya dapat meningkatkan metabolisme tubuh, baik untuk kesehatan pencernaan, dapat memberikan energi tinggi bagi tubuh.

Maka dari itu dilakukanlah penelitian untuk membuat biskuit sesuai dengan standar SNI dan juga meningkatkan nilai gizi biskuit dengan memanfaatkan potensi produk lokal merupakan salah satu upaya diversifikasi pangan untuk meningkatkan nilai guna tepung mocaf.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Menentukan temperatur optimum oven terhadap kualitas biskuit yang dilihat dari aspek warna, rasa, aroma dan tektur.
2. Menentukan kadar lemak yang tepat pada biskuit *mocaf*.
3. Menghasilkan produk biskuit yang sesuai dengan standar SNI.

### 1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Memberikan informasi mengenai biskuit *mocaf* yang memiliki protein tinggi yang berbeda dari biskuit lainnya.
2. Memberikan informasi tentang temperatur oven yang tepat untuk pembuatan biskuit.
3. Memberikan informasi mengenai kandungan dari kadar air, kadar abu dan protein yang terdapat pada produk biskuit yang berstanda SNI.
4. Menghasilkan produk yang dapat diaplikasikan dalam keperluan masyarakat.
5. Meningkatkan penganekaragaman produk pangan dari tepung *mocaf* terutama pada produk biskuit.

### 1.4 Perumusan Masalah

Menghasilkan biskuit sesuai dengan standar SNI, salah satunya dipengaruhi oleh temperatur oven terhadap biskuit yang dilihat dari aspek warna, rasa, aroma dan tekstur. Adapun permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini yaitu, mengetahui temperatur oven yang tepat untuk mendapatkan biskuit yang berkualitas, mengetahui kadar air, kadar abu dan kadar protein yang dihasilkan dari biskuit sehingga mendapatkan produk yang sesuai dengan standar SNI.