

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan ubi kayu sebagai bahan pensubstitusi terigu masih dalam tingkatan yang rendah. Subagyo (2008) menyebutkan bahwa tingkat substitusi tepung ubi kayu pada pembuatan mie hanya sebesar 5%. Sekarang mulai dikembangkan produk derivatif dari ubi kayu yang disebut dengan Mocaf.

Mocaf adalah tepung ubi kayu yang dibuat dengan menggunakan prinsip modifikasi sel ubi kayu secara fermentasi. Mikroba yang tumbuh selama fermentasi akan menghasilkan enzim pektinolitik dan selulolitik yang dapat menghancurkan dinding sel singkong sedemikian rupa sehingga terjadi liberasi granula pati. Proses ini akan menyebabkan perubahan karakteristik dari tepung yang dihasilkan berupa naiknya viskositas, kemampuan gelasi, daya rehidrasi dan kemudahan melarut (Subagyo, 2006).

Dalam upaya meningkatkan pemanfaatan Mocaf, maka perlu diaplikasikan pada produk pangan, dan perlu dilakukan penganeekaragaman dalam pengolahannya. Salah satu alternatifnya adalah substitusi parsial tepung terigu menggunakan Mocaf pada pembuatan *cookies*. Tepung terigu diketahui sebagai salah satu bahan dasar pembuatan *cookies*. Namun tepung terigu merupakan bahan impor dan harganya semakin meningkat. Melalui aplikasi yang tepat dalam pembuatan *cookies*, maka akan dapat mengurangi ketergantungan komoditi import sekaligus meningkatkan nilai ekonomi komoditi produk dalam negeri tanpa harus mengurangi tingkat konsumsi dan nilai gizi konsumen. (Normasari, 2010)

Mocaf secara ekonomis jauh lebih ekonomis daripada produk terigu yang selama ini beredar di pasaran. Bahan baku yang mudah dibudidayakan, murah harganya ubi kayu, serta proses pengolahan tepung yang tidak memerlukan teknologi tinggi. Hasil uji coba menunjukkan Mocaf dapat digunakan sebagai *food ingredients* dengan penggunaan yang sangat luas. Mocaf ternyata tidak hanya bisa dipakai sebagai bahan pelengkap, namun dapat langsung digunakan sebagai bahan baku dari berbagai jenis makanan, mulai dari mie, *bakery*, *cookies* hingga makanan semi basah. Kue-kue berbahan baku Mocaf ini mempunyai ketahanan terhadap dehidrasi yang tinggi, sehingga mampu disimpan 3-4 hari tanpa perubahan tekstur (Duryamto, 2009). Selain itu, bentuknya yang tepung dengan kandungan pati yang tinggi menjadikan Mocaf mudah untuk difortifikasi dengan zat-zat gizi yang lain, sesuai dengan kebutuhan dari produk. Mocaf merupakan tepung yang mempunyai protein cukup rendah yaitu sebesar 1,1 persen, sehingga perlu fortifikasi untuk meningkatkan protein (Salim, 2011).

Pengolahan tempe menjadi tepung memiliki banyak manfaat, antara lain tepung tempe mudah disimpan, ataupun diolah menjadi makanan cepat saji dan dapat digunakan sebagai bahan baku pengganti tepung atau digunakan bersama tepung terigu (Soenardi, 2002). Manfaat tepung tempe yang lain adalah dapat meningkatkan kadar protein pada produk, selain itu merupakan salah satu upaya untuk mengurangi ketergantungan masyarakat akan tepung terigu. Tepung tempe dapat dijadikan sebagai pensubstitusi tepung terigu karena kandungan protein tepung tempe lebih tinggi dari tepung terigu. Selain untuk meningkatkan kadar protein tepung tempe juga dapat dimanfaatkan bagi yang alergi terhadap gluten seperti pada penderita autisme (Oetoro, 2010).

Hal yang perlu mendapat perhatian dalam mutu mikrobiologis dari suatu produk makanan adalah jumlah dan jenis mikrobiologi dalam bahan pangan. Bakteri yang dapat menjadi penyebab infeksi salah satunya *Eschericia coli*. Bakteri ini mudah menyebar dengan cara mencemari air dan mengkontaminasi bahan-bahan yang bersentruhan dengannya. Dalam suatu proses pengolahan biasanya *Eschericia coli* ini mengkontaminasi alat-alat yang digunakan dalam industry pengolahan. Kontaminasi bakteri ini pada makanan atau alat-alat pengolahan merupakan suatu indikasi bahwa praktek dalam suatu industry kurang baik, (Faridz, 2007). Berdasarkan SNI No. 01-2973-1992 dalam Ratna, 2010; ambang batas cemaran *E. coli* pada cookies adalah 1×10^{-4} koloni/gram.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti mengambil judul penelitian kajian mutu protein, cemaran mikrobiologi (*Eschericia coli*), dan organoleptik pada cookies GFCF dengan bahan dasar Mocaf dan tepung tempe.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat pengaruh pada mutu protein, cemaran mikrobiologi (*Escherichia coli*), dan organoleptik pada cookies GFCF dengan bahan dasar Mocaf dan tepung tempe.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui kajian mutu protein, cemaran mikrobiologi dan organoleptik pada cookies GFCF dengan bahan dasar Mocaf dan tepung tempe.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui kandungan dan mutu protein pada cookies GFCF dengan bahan dasar Mocaf dan tepung tempe.
2. Mengetahui perlakuan terbaik dari cookies GFCF dengan bahan dasar Mocaf dan tepung tempe.
3. Mengetahui cemaran mikrobiologi pada cookies GFCF dengan bahan dasar Mocaf dan tepung tempe.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat membantu masyarakat untuk memberikan wacana mengenai alternatif baru dalam upaya membuat cookies yang bebas gluten dan casein serta kaya protein dengan menggunakan bahan dasar Mocaf dan tepung tempe.

1.4.2 Bagi Peneliti

Penelitian ini bertujuan untuk menambah ilmu pengetahuan tentang pembuatan cookies GFCF dengan bahan dasar Mocaf dan tepung tempe.

1.4.3 Bagi Praktisi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pustaka guna mempelajari dan mengetahui kajian mutu protein, cemaran mikrobiologi dan organoleptik pada cookies dengan bahan dasar Mocaf dan tepung tempe, serta dapat digunakan untuk penanganan anak autis.