

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tepung terigu merupakan tepung yang diperoleh dari biji gandum yang digiling (Matz, 1972). Tepung terigu dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar dalam pembuatan berbagai macam produk pangan diantaranya yaitu roti, kue, mie. Tepung terigu dikelompokkan menjadi beberapa macam yaitu tepung berprotein tinggi (biasanya tepung ini digunakan sebagai bahan pembuat roti, mie, pasta dan donat), tepung berprotein sedang (biasanya digunakan sebagai bahan pembuat kue cake), dan tepung berprotein rendah (biasanya digunakan sebagai bahan membuat kue yang renyah seperti biscuit, roti goreng, dan keripik) (Astawan, 1999).

Ketergantungan masyarakat Indonesia terhadap konsumsi tepung terigu cukup tinggi. Berdasarkan data Asosiasi Tepung Terigu Indonesia (APTINDO) volume impor gandum Indonesia pada 2017 naik sekitar 9% menjadi 11,48 juta ton dari tahun sebelumnya, demikian pula nilainya meningkat 9,9%. Hal ini dapat dilihat bahwa perkembangan tingkat konsumsi produk gandum masyarakat per kapita dari tahun ke tahun semakin meningkat. Akan tetapi disamping tingginya tingkat konsumsi tepung terigu ada dampak negatif bagi negara maupun bagi kesehatan terutama bagi anak autis.

Diketahui bahwa tepung terigu mengandung gluten yang tidak dapat dicerna dengan baik oleh anak autis dan penderita diabetes mellitus. Gluten merupakan kompleks protein yang tidak larut dalam air yang berfungsi sebagai pembentuk struktur kerangka produk yang terdapat pada gandum dan jenis biji-

bijian. Gluten terdiri atas komponen gliadin dan glutenin yang menghasilkan viskoelastis (Pomeranz dkk, 1971). Pada anak autis gluten dan kasein tidak diperbolehkan dikonsumsi terlalu banyak karena akan terjadi peningkatan permeabilitas usus sehingga memungkinkan peptide dari kasein dan gluten yang tidak tercerna akan keluar dari dinding usus masuk ke aliran darah (Nugraheni, 2008), sehingga untuk menghasilkan tepung yang dapat dikonsumsi oleh anak autis maupun oleh penderita penyakit mellitus maka dibuatlah tepung non gluten. Tepung non gluten merupakan tepung yang tidak mengandung gluten di dalamnya yang terbuat dari tepung non terigu. Salah satu bahan untuk membuat tepung non gluten yaitu bonggol pisang.

Bonggol pisang biasanya hanya sebagai limbah, akan tetapi bonggol pisang mengandung banyak gizi diantaranya yaitu dalam 100 gram bonggol pisang basah terkandung 43,0 kalori, 0,36 protein, 11,60 g karbohidrat 86,0 g air, beberapa mineral seperti Ca, P dan Fe, vitamin B1 dan C, serta bebas kandungan lemak, bonggol pisang ini mengandung karbohidrat sebesar 10 % dan kandungan seratnya mencapai 40 % (Rukmana, 2005). Menurut Astawan 2004, bonggol pisang kaya akan serat pangan. Sehingga pemanfaatan bonggol pisang menjadi tepung merupakan sebagai pemanfaatan yang efektif untuk mengolah limbah bonggol pisang, hal ini karena bonggol pisang mengandung komponen polisakarida yang bisa menjadi sumber tepung baru. Serat kasar yang terdapat pada bonggol pisang mampu mencegah berbagai macam penyakit diantaranya yaitu penyakit gigi, diabetes mellitus, tekanan darah tinggi, obesitas serta meningkatkan kesehatan microflora usus (Rudito, dkk, 2010), akan tetapi tepung

bonggol pisang memiliki warna yang cenderung lebih gelap dari pada tepung terigu yang memiliki warna putih, hal ini disebabkan karena adanya aktivitas enzim PPO (polifenol oksidase) dan oksigen yang berhubungan dengan bahan pangan tersebut (Cheng dan Crisoto, 1995).

Natrium metabisulfit merupakan salah satu bahan tambahan pangan yang sering digunakan untuk mencegah reaksi browning serta digunakan dalam proses pembuatan dalam makanan untuk menekan degradasi warna dan memperpanjang umur simpan (Palupi, 2012), akan tetapi penggunaan natrium metabisulfit yang berlebihan dilarang oleh WHO karena akan berdampak negatif khususnya bagi penderita asma (Tan dkk. 2015). Oleh sebab itu perlu dilakukan modifikasi tepung bonggol pisang untuk menghasilkan tepung yang berkualitas tinggi dan dapat dikonsumsi oleh semua orang yaitu dengan memanfaatkan mikroba yang aman untuk pangan yang berupa bakteri asam laktat. Bakteri asam laktat merupakan bakteri yang mampu memanfaatkan pati sebagai substratnya. Salah satu produk yang mengandung bakteri asam laktat didalamnya yaitu BIMO CF. Hasil penelitian Misgiarta (2011) menunjukkan bahwa pembuatan tepung mocaf dengan proses fermentasi menggunakan starter BIMO CF yang dilakukan selama 12 jam dengan penurunan pH 7 ke pH 4 disebabkan oleh aktifitas enzim dan mikroba dalam starter BIMO CF yang dapat menghasilkan asam laktat dan asam organik sehingga akan mempengaruhi struktur cassava, sifat fisiko kimia serta aroma cassava setelah fermentasi. Penelitian lainnya menurut Richana dkk (2007) menunjukkan modifikasi tepung jagung secara enzimatik menggunakan enzim amilase dan bakteri asam laktat menunjukkan adanya perubahan sifat fisiko kimia

secara fungsional, kadar amilosa dan derajat polimerisasi mengalami penurunan sedangkan gula reduksi dan dekstrosa equivalen mengalami kenaikan sehingga tekstur tepung yang dihasilkan menjadi lebih halus. Berdasarkan kajian sebelumnya maka perlu dilakukan kajian lebih lanjut mengenai modifikasi tepung bonggol pisang sebagai perbaikan sifat fisika kimia dan sensoris menggunakan starter BIMO CF dengan berbagai taraf konsentrasi dan lama perendaman.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan yaitu:

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi starter BIMO CF terhadap sifat fisikokimia dan sensoris tepung bonggol pisang?
2. Bagaimana pengaruh lama fermentasi terhadap sifat fisikokimia dan sensoris tepung bonggol pisang?
3. Bagaimana pengaruh interaksi konsentrasi dan lama fermentasi terhadap sifat fisikokimia dan sensoris tepung bonggol pisang?

C. Tujuan

Tujuan pelaksanaan penelitian yaitu:

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi starter BIMO CF terhadap sifat fisikokimia dan sensoris tepung bonggol pisang.
2. Mengetahui pengaruh lama fermentasi terhadap sifat fisikokimia dan sensoris tepung bonggol pisang.
3. Mengetahui pengaruh interaksi konsentrasi dan lama fermentasi terhadap sifat fisikokimia dan sensoris tepung bonggol pisang.

D. Manfaat

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan referensi dan memberi alternatif mengenai modifikasi tepung bonggol pisang kepok sehingga dapat menjadi suatu bahan dasar yang memiliki nilai tambah.

E. Hipotesis

1. Diduga pemberian starter BIMO CF memberikan pengaruh terhadap sifat fisikokimia dan sensoris tepung bonggol pisang.
2. Diduga lama fermentasi memberikan pengaruh terhadap sifat fisikokimia dan sensoris tepung bonggol pisang.
3. Diduga interaksi konsentrasi dan lama fermentasi memberikan pengaruh terhadap sifat fisikokimia dan sensoris tepung bonggol pisang.