BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia kaya akan sumber bahan pangan yang berpotensi untuk diolah menjadi produk pangan, namun banyak sumberdaya pangan lokal tersebut yang belum termanfaatkan hingga saat ini (Angelina, dkk, 2013). Tepung terigu selama ini digunakan sebagai bahan dasar dalam pengolahan atau pembuatan hampir semua produk pangan. Permasalahan yang terjadi saat ini adalah tepung terigu masih diimpor dari negara lain dan berpotensi menimbulkan ketergantungan produk pangan berbahan dari tepung terigu (Khoiri, 2013). Hal ini dapat dilihat pada pembuatan produk pangan yang diolah menggunakan tepung terigu dari tahun ke tahun semakin meningkat. Berdasarkan data dari APTINDO pada tahun 2014 Indonesia mengimpor terigu sebesar 44,560 MT (APTINDO, 2014).

Sorgum (*Sorghum bicolor* L.moench) merupakan salah satu jenis pangan lokal yang belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat. Sorgum di daerah tropis mempunyai toleransi dan adaptasi yang tinggi terhadap kekeringan (musim kemarau). Pada iklim dan situasi pengairan yang tidak memungkinkan dapat ditanami dengan hasil yang bagus sorgum dapat tumbuh pada kondisi tersebut (Rohajatein, 2010).

Sorgum di Indonesia merupakan tanaman sereal pengganti padi dan jagung. Pengembangan produk olahan sorgum masih terbatas (Suarni, 2012). Kurang dikenalnya produk olahan sorgum di masyarakat

dibandingkan dengan produk olahan pangan berbahan dasar gandum menyebabkan terbatasnya produk olahan berbahan dasar sorgum (Suarni, 2004). Nama sorgum berbeda antarnegara, antara lain great millet dan guinea cora di Afrika Barat, kafir corn di Afrika Utara, milo sogo di Amerika Serikat, kaoliang di Cina, durra di Sudan, chotam di India, cantel di Jawa, dan gandrum di Sunda. Sorgum berperan penting sebagai tanaman penghasil pangan, energi, dan bahan industri lainnya (Sirappa, 2003). Bentuk olahan sorgum khas Indonesia antara lain dapat diolah diolah sebagai nasi, nagasari, apem, lemper, wajik, jadah, tapai, krasikan, widaran, dodol, kue gapit, dan lain sebagainya (Suarni, 2004).

Telah banyak dihasilkan produk setengah jadi dari sorgum yang diperlukan industri pengolahan makanan, salah satunya sorgum yang diolah menjadi tepung. Pengolahan sorgum menjadi produk setengah jadi lebih dianjurkan karena memiliki daya simpan yang lebih lama, mudah dicampur (substitusi), dapat diperkaya dengan zat gizi (fortifikasi) dan lebih cepat diolah salah satunya menjadi biskuit (Suarni, 2004).

Biskuit sorgum merupakan produk makanan kering yang digemari oleh masyarakat. Pada umumnya biskuit dibuat dari bahan dasar tepung terigu yang diproses dengan pemanggangan sampai kadar air kurang dari 5% (Gracia dkk, 2009 ; Astawan, 2009). Kandungan gizi utama pada biskuit adalah karbohidrat. Karbohidrat memegang peranan penting pada produk biskuit karena akan mempengaruhi warna dan daya patah pada biskuit (Rudianto dkk, 2014).

Sorgum tanpa sosoh mengandung tinggi zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh, diantaranya adalah karbohidrat dan protein apabila dibandingkan

dengan sorgum sosoh sehingga dapat digunakan untuk substiusi pangan. Kandungan karbohidrat tersebut juga tidak kalah dibanding serealia lain seperti beras dan jagung. Kandungan gizi sorgum per 100 gram yaitu pada karbohidrat (72,0 gram), protein (10,6 gram), lemak (3,4 gram) dan total serat (6,7 gram). Karbohidrat pada beras per 100 gram (81,6 gram), protein (6,8 gram), lemak (0,5 gram), dan total serat (2,8 gram). Pada jagung per 100 gram mengandung karbohidrat (74,2 gram), protein (9,4 gram), lemak (4,7 gram), dan total serat (7,3 gram) (Yuwono, 2015).

Protein yang terkandung dalam tepung sorgum tanpa sosoh sangat baik untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan anak usia dini. Protein merupakan zat gizi kunci untuk pertumbuhan fisik anak karena sangat dibutuhkan tulang dan otot. Protein juga dibutuhkan untuk perkembangan fungsi otak sehingga dapat meningkatkan fungsi belajar/kognitif anak (Primasoni, 2009).

Secara umum bahan pangan lokal memiliki banyak keunggulan dibanding terigu, antara lain kandungan seratnya tinggi, indeks glikemiknya rendah dan tidak mengandung gluten. Gluten bersifat elastis dan kenyal sehingga digunakan sebagai kerangka adonan yang dapat mempengaruhi sifat elastisitas dan tekstur produk yang dihasilkan (Widyaningsih dan Murtini, 2006). Gluten harus dihindari oleh penderita autis karena dapat menyebabkan gangguan pada sistem pertahanan tubuh. Kandungan tinggi seratnya baik untuk penderita diabetes karena serat dapat memperlambat konversi karbohidrat menjadi gula sehingga peningkatan gula dalam darah meningkat secara perlahan.

Kualitas biskuit selain ditentukan oleh nilai gizinya juga ditentukan dari warna, aroma, cita rasa (sifat organoleptik) dan sifat fisik. Formula bahan pembuatan biskuit juga akan mempengaruhi sifat organoleptik dan sifat fisik. Sifat fisik ditentukan berdasarkan tekstur dan warna biskuit (Asni, 2004).

Tekstur termasuk indikator mutu fisik yang cukup penting pada biskuit. Tekstur dari biskuit meliputi kerenyahan, kekerasan (*hardness*), dan daya patah atau keretakan (*frakturability*). Kekerasan erat hubungannya dengan kerenyahan, dimana biskuit yang keras berarti memiliki kerenyahan yang rendah sehingga sulit untuk dihancurkan atau dipatahkan (Hartoyo, 2006).

Tekstur pada biskuit dipengaruhi oleh amilosa dan amilopektin. Perbandingan antara amilosa dan amilopektin akan memberikan efek dalam penggunaannya pada makanan, kadar amilosa dan amilopektin berperan dalam pembentukan tekstur biskuit. Fungsi dari pati sebagai bahan makanan menghasilkan kemampuan perekat (sifat amilopektin), hal ini membuat struktur biskuit menjadi lebih kokoh. Molekul-molekul amilosa akan berikatan satu sama lain serta berikatan dengan molekul amilopektin pada bagian luar granula, sehingga kembali terbentuk butir pati yang membengkak dan menjadi semacam jaring-jaring yang membentuk mikrokristal. Proses ini disebut retrogradasi. Pada makanan ringan, retrogradasi bertujuan untuk membentuk tekstur yang renyah (Winarno, 2002).

Tekstur juga dipengaruhi oleh protein yang terdapat pada sorgum tanpa sosoh. Biji sorgum tanpa sosoh memiliki kadar protein lebih tinggi dibandingkan dengan biji sorgum sosoh. Hal tersebut disebabkan karena protein ikut terbawa ketika penyosohan akibat protein yang berada di bagian endosperm yang dekat dengan aleuron banyak yang terkikis (Suarni,2004).

Biskuit dengan substitusi sorgum tanpa sosoh mempengaruhi warna biskuit. Warna ini disebabkan karena adanya tanin dalam jumlah tinggi (Narsih dkk, 2008). Warna pada produk biskuit juga dapat ditentukan berdasarkan reaksi kecoklatan enzimatis pada tanin yang merupakan senyawa fenolik kemudian dipicu oleh reaksi oksidasi yang dikatalisis oleh enzim fenol oksidase atau polifenol oksidase. Kedua enzim ini dapat mengkatalisis reaksi oksidasi senyawa fenol yang menyebabkan perubahan warna menjadi coklat (Kusnandar, 2011).

Warna merupakan salah satu profil visual yang menjadi kesan pertama konsumen dalam menilai bahan makanan. Warna memiliki peran dan arti penting dalam komoditas pangan, dimana warna dapat mempengaruhi penerimaan konsumen terhadap komoditas tersebut. Suatu produk makanan yang bernilai gizi tinggi, rasa enak, dan tekstur yang baik, namun jika warna kurang menarik maka produk tersebut akan kurang diminati (Kartika dkk, 1988).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dilakukan penelitian mengenai substitusi tepung sorgum tanpa sosoh pada pembuatan biskuit dilihat dari warna dan daya patah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, masalah yang akan dikaji pada penelitian ini adalah “Bagaimana Pengaruh Substitusi Tepung Sorgum Tanpa Sosoh terhadap Warna dan Daya Patah Biskuit”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

   Mengetahui pengaruh substitusi tepung sorgum tanpa sosoh terhadap warna dan daya patah pada biskuit sorgum tanpa sosoh.

2. Tujuan Khusus

   a. Mendeskripsikan warna dan daya patah pada biskuit sorgum tanpa sosoh.
   b. Menganalisis pengaruh substitusi tepung sorgum tanpa sosoh terhadap warna biskuit sorgum tanpa sosoh
   c. Menganalisis pengaruh substitusi tepung sorgum tanpa sosoh terhadap daya patah biskuit sorgum tanpa sosoh.
   d. Menginternalisasi nilai-nilai Islam.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

   Untuk menambah wawasan dan pengetahuan dalam penelitian tentang pengaruh substitusi tepung sorgum tanpa sosoh terhadap warna dan daya patah pada biskuit sorgum tanpa sosoh.

2. Bagi Masyarakat

   Sebagai sumber informasi tentang pemanfaatan sorgum tanpa sosoh untuk pembuatan biskuit.

3. Bagi Penelitian Lanjutan

   Dapat dijadikan acuan bagi penelitian sejenis.