

I PENDAHULUAN

Bab ini akan menguraikan tentang : (1) Latar Belakang (2) Identifikasi Masalah, (3) Maksud dan Tujuan Penelitian, (4) Manfaat Penelitian, (5) Kerangka Pemikiran, (6) Hipotesis Penelitian dan (7) Tempat dan Waktu Penelitian.

1.1 Latar Belakang

Tepung terigu merupakan produk olahan biji gandum sebagai bahan baku makanan yang tidak asing di Indonesia. Konsumsi terbesar adalah untuk 40% konsumsi rumah tangga baik dalam bentuk mie basah atau kering, 25% untuk industri roti, 20% untuk industri mie instant, 15% untuk industri cake dan biskuit (Asmawan, dkk, 2014).

Tepung terigu merupakan komoditi impor yang konsumsinya selalu meningkat dari tahun ke tahun. Impor gandum terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2012 telah mencapai 6,25 juta ton, tahun 2013 telah mencapai 6,37 juta ton, tahun 2014 telah mencapai 7,43 juta ton. Pada tahun 2015 sempat mengalami penurunan menjadi 6,77 juta ton, tetapi mengalami pelonjakkan kembali. Pada tahun 2016 menjadi sebesar 8,3 juta ton (BPS, 2016).

Usaha untuk mengurangi ketergantungan tepung terigu, seharusnya kita mulai mencari bahan baku lokal pengganti tepung terigu yang dapat diolah menjadi produk pangan komersial. Beberapa bahan baku yang telah digunakan sebagai bahan pengganti tepung terigu diantaranya singkong, ubi jalar, tepung beras, sorgum, sugu dan sebagainya (Mariyani, 2013).

Tepung sebagai bahan dasar sangat berpengaruh terhadap sifat fisik dan cita rasa biskuit, tepung berfungsi sebagai pembentuk adonan yang stabil,

membentuk struktur, mengikat bahan-bahan lain dan mendistribusikannya secara merata (Matz, 1978, didalam Pratiwi, 2010).

Indonesia memiliki berbagai komoditi lokal yang potensial, kaya akan beragam jenis kacang-kacangan yang mengandung protein yang cukup tinggi. Salah satunya adalah tanaman kacang koro pedang (*Canavalia ensiformis*) atau yang lebih dikenal sebagai kacang roay jengkol di daerah Garut, Jawa Barat. Berbagai jenis kacang-kacangan tersebut diolah menjadi beragam jenis produk makanan (Munip, 2001).

Kacang koro pedang (*Canavalia ensiformis*) merupakan salah satu tanaman lokal yang dapat ditemukan dengan mudah di Indonesia. Koro pedang kini telah tersebar di seluruh daerah tropis dan telah ternaturalisasi di beberapa daerah, termasuk wilayah Jawa Tengah. Dari kandungan gizi, koro pedang memiliki semua unsur gizi dengan nilai gizi yang cukup tinggi, yaitu karbohidrat 60.1%, protein 30.36%, dan serat 8.3% (Sudiyono, 2010).

Permasalahan yang dihadapi dalam pemanfaatan koro pedang adalah adanya zat antigizi glukosida sianogenik. Glukosida sianogenik berperan sebagai prekursor sianida bebas pada koro pedang. Sehingga bila glukosida terhidrolisis sempurna dapat menghasilkan sianida bebas yang dapat menimbulkan efek toksisitas yang berbahaya (Wahjuningsih, dkk, 2013). Kadar HCN yang diperbolehkan oleh Food Agricultural Organization (FAO) dengan kadar 50 mg/kg masih aman untuk dikonsumsi manusia (Winarno, 1997).

Sianida ini dapat dihilangkan dengan beberapa perlakuan selama proses yaitu dengan proses perendaman dan perebusan. Kandungan asam sianida dalam

kacang koro pedang yaitu 71,23 mg/kg. Dengan proses perendaman selama 4 hari dapat menurunkan kadar sianida menjadi 9,369 mg/kg. serta proses perebusan selama 1 jam dapat menurunkan kadar sianida menjadi 14,742 mg/kg. (Kasno, 2016).

Kacang koro pedang sebagai komoditas lokal dapat diolah menjadi produk yang potensial yaitu tepung kacang koro sebagai bahan penambah protein. Komposisi kimia yang cukup besar yaitu kandungan karbohidrat dan protein pada koro pedang membuka peluang baru untuk memanfaatkan koro pedang sebagai bahan baku produk *Protein Rich Flour* (PRF) atau tepung kaya protein (Subagio, dkk, 2002).

Pengolahan tepung kacang koro pedang sebagai bahan baku pembuatan produk pangan dapat dilakukan sebagai upaya diversifikasi pangan. Salah satu pemanfaatan tepung kacang koro pedang sebagai bahan baku pembuatan *butter cookies*.

Berbagai jenis produk pangan yang banyak diminati anak-anak hingga orang dewasa, salah satunya adalah *cookies*. Menurut SNI 01-2973-1992, *cookies* merupakan salah satu jenis biskuit yang dibuat dari adonan lunak, berkadar lemak tinggi, relatif renyah bila dipatahkan dan penampang potongannya bertekstur padat (BSN, 1992). *Cookies* merupakan alternatif makanan selingan yang cukup dikenal dan digemari oleh masyarakat. *Cookies* dikategorikan sebagai makanan ringan karena dapat dikonsumsi setiap waktu (Departemen Perindustrian RI, 1990).

Salah satu variasi *cookies* yang digemari masyarakat adalah *butter cookies*. *Butter cookies* merupakan jenis kue kering yang mengandung banyak mentega. *Butter cookies* umumnya berukuran kecil dengan bentuk bulat atau kotak, menggunakan topping gula pasir dan berwarna kuning keemasan dengan aroma khas *butter*. Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan *butter cookies* yaitu tepung terigu, gula, mentega, dan telur (Praptiningrum, 2015).

Peningkatan kandungan pada gizi *butter cookies* perlu dilakukan dengan menambahkan bahan pangan tertentu yang memiliki kandungan gizi yang tinggi agar *butter cookies* dapat menjadi salah satu pilihan makanan ringan sehat bagi masyarakat sehingga menjadi alternatif makanan cemilan yang dapat berkontribusi dalam memenuhi kebutuhan gizi sehari-hari (Praptiningrum, 2015).

Disamping tepung, bahan baku utama yang digunakan dalam pembuatan *butter cookies* adalah lemak. Mentega adalah produk yang terbuat dari lemak susu dimana ke dalamnya dapat ditambahkan garam untuk mendapatkan rasa yang lebih baik dan untuk menjaga mutu. Warna kuning pada mentega disebabkan oleh zat warna β karoten dalam krim. Nilai gizi mentega banyak tergantung pada kandungan lemak dan vitamin-vitamin yang larut dalam lemak. Mentega merupakan sumber vitamin A yang sangat baik dan makanan yang memiliki energi tinggi (7-8 kalori/g), tidak mengandung laktosa dan mineral serta berprotein rendah (Buckle *et. al.*, 1985).

Fungsi mentega atau lemak pada pembuatan *butter cookies* adalah untuk memperbaiki kualitas penerimaan (melezatkan dan menambah nilai gizi), melembutkan, membantu pengembangan, membantu penyebaran dan memberikan

flavor. Lemak dapat melembutkan atau membuat renyah dengan cara melapisi molekul pati dan gluten dalam tepung serta memutuskan ikatannya, juga dengan membatasi daya serap lemak terhadap air (Kaplan, 1971, didalam Pratiwi, 2010).

Masing-masing tepung sebenarnya memiliki karakteristik yang tidak jauh berbeda sebagai bahan baku produk pangan sehingga dapat dikombinasikan antara tepung yang satu dengan yang lainnya. Penelitian yang akan dilakukan adalah untuk mengetahui perbandingan tepung kacang koro pedang dengan tepung terigu dan konsentrasi mentega terhadap karakteristik *butter cookies*, sehingga didapatkan formulasi terbaik pada pembuatan *butter cookies*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, dapat diidentifikasi masalahnya sebagai berikut :

1. Apakah perbandingan tepung kacang koro pedang dengan tepung terigu berpengaruh terhadap karakteristik *butter cookies*?
2. Apakah konsentrasi mentega berpengaruh terhadap karakteristik *butter cookies*?
3. Apakah interaksi antara perbandingan tepung kacang koro pedang dengan tepung terigu dan konsentrasi mentega berpengaruh terhadap karakteristik *butter cookies*?

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perbandingan tepung kacang koro pedang dengan tepung terigu dan konsentrasi mentega terhadap karakteristik *butter cookies*.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan jumlah perbandingan tepung kacang koro pedang dengan tepung terigu dan konsentrasi mentega terhadap karakteristik *butter cookies* sehingga diperoleh produk terbaik. Serta menjadikan *butter cookies* memiliki nilai gizi yang tinggi dengan penambahan tepung kacang koro pedang.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memanfaatkan dan meningkatkan produktivitas pangan lokal sebagai diversifikasi pangan.
2. Mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap tepung terigu.
3. Menambah nilai gizi *butter cookies* yang diperkaya dengan tepung kacang koro pedang yang tinggi protein.
4. Meningkatkan nilai ekonomis tepung kacang koro pedang.

1.5 Kerangka Pemikiran

Menurut SNI 01-2973-1992, *cookies* merupakan salah satu jenis biskuit yang dibuat dari adonan lunak, berkadar lemak tinggi, relatif renyah bila dipatahkan dan penampang potongannya bertekstur kurang padat.

Berbagai jenis variasi *cookies* yang digemari masyarakat, salah satunya adalah *butter cookies*. *Butter cookies* merupakan jenis kue kering yang mengandung banyak mentega. *Butter cookies* umumnya berukuran kecil dengan bentuk bulat atau kotak, menggunakan topping gula pasir dan berwarna kuning keemasan dengan aroma khas *butter* (Praptiningrum, 2015).

Masitoh (2006 didalam Komalasari 2015) mengemukakan, suhu pengeringan yang terbaik dalam pembuatan tepung kacang koro adalah 50⁰C selama 20 jam.

Rata-rata kandungan protein pada PRF atau *Protein Rich Flour* koro pedang cukup besar yaitu sebesar 0,04 - 37,61% (Subagio, dkk, 2002). Kandungan protein pada PRF koro pedang yang tinggi tersebut menjadikan PRF koro pedang memiliki potensi sebagai salah satu alternatif pengganti protein hewani karena merupakan pangan dengan sumber protein yang cukup tinggi (Windrati, dkk, 2010).

Menurut Praptiningrum (2015), *Butter cookies* yang terbaik dengan penggunaan konsentrasi mentega yang sama 26,62% ditinjau dari aspek warna adalah *butter cookies* tepung kacang merah substitusi tepung terigu dengan persentase 70%:30%. *Butter cookies* yang terbaik ditinjau dari aspek aroma adalah *butter cookies* tepung kacang merah substitusi tepung terigu dengan persentase 60%:40%. *Butter cookies* yang terbaik ditinjau dari aspek rasa adalah *butter cookies* tepung kacang merah substitusi tepung terigu dengan persentase 60%:40%. *Butter cookies* yang terbaik ditinjau dari aspek tekstur adalah 60%:40%.

Menurut Wiyono (2012), *Butter Cookies* dengan MOCORIN + 25% bekatul dan penggunaan konsentrasi mentega yang sama 28,01% dapat diterima secara netral untuk warna, rasa, tekstur dan secara keseluruhan, sedangkan untuk aroma agak tidak disukai.

Menurut Anggraini (2017), berdasarkan hasil uji diperoleh hasil bahwa penambahan tepung ampas tape ketan berpengaruh terhadap aroma, bentuk, remah, rasa dan tingkat kesukaan namun tidak berpengaruh terhadap warna. Produk terbaik dari *Butter Cookies* tepung ampas tape ketan adalah produk dengan penambahan tepung ampas tape ketan 70 gram (58% dari jumlah tepung) dan penggunaan konsentrasi mentega yang sama 33,56%.

Menurut Sari (2015), berdasarkan hasil penelitian terhadap *butter cookies* bahwa perlakuan konsentrasi 60% tepung jagung dan 40% tepung terigu dengan kode BCTJ3 disukai oleh panelis dan konsumen dinilai dari kelima karakteristik yaitu penampilan fisik, aroma, rasa, tekstur dan warna dengan skala 4 yaitu suka.

Menurut Pratiwi (2010), menyimpulkan bahwa perbandingan tepung kacang koro dengan tepung terigu sebanyak 70 : 30 berpengaruh nyata terhadap kerenyahan, aroma, rasa, kadar protein, kadar lemak, dan kadar air biskuit kacang koro.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Pertiwi, dkk (2006, didalam komalasari 2015) menunjukkan bahwa perbandingan yang digunakan antara tepung kacang koro pedang dengan tepung terigu yaitu sebanyak 75% : 25% yang menghasilkan produk biskuit terbaik.

Menurut Fatmawati (2012), formula *choco cookies* terpilih dengan substitusi tepung terigu dan tepung sukun dengan perbandingan 1 : 1 (tepung terigu 50% dan tepung sukun 50%).

Menurut Desnawati (2013), mentega mempunyai sifat organoleptik yang baik, tekstur plastis dan stabil, aroma menyenangkan, bebas asam dan tidak

berminyak. Lemak yang padat dan plastis berfungsi untuk memperbaiki tekstur, cita rasa, membentuk tekstur, serta meningkatkan keempukan dan volume.

Penggunaan lemak dalam bahan pangan bertujuan untuk memperbaiki struktur fisik bahan pangan, menambah nilai kalori serta memberikan cita rasa yang gurih dari bahan pangan (Ketaren, 1996).

1.6 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, diduga bahwa :

1. Perbandingan tepung kacang koro pedang dengan tepung terigu berpengaruh terhadap karakteristik *butter cookies*.
2. Konsentrasi mentega berpengaruh terhadap karakteristik *butter cookies*.
3. Interaksi antara perbandingan tepung kacang koro pedang dengan tepung terigu dan konsentrasi mentega berpengaruh terhadap karakteristik *butter cookies*.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Penelitian Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Univeritas Pasundan, Jl. Dr. Setiabudhi No. 193 Bandung. Mulai bulan September 2017 sampai dengan November 2017.