**I PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan mengenai : (1.1) Latar Belakang Penelitian,
(1.2) Identifikasi Masalah, (1.3) Maksud dan Tujuan Penelitian, (1.4) Manfaat Penelitian, (1.5) Kerangka Pemikiran, (1.6) Hipotesis Penelitian, dan (1.7) Waktu dan Tempat Penelitian.

**1.1. Latar Belakang Penelitian**

*Cookies* merupakan salah satu jenis biskuit yang berkadar lemak tinggi, relatif renyah bila dipatahkan dan penampang potongannya bertekstur padat. Biskuit adalah sejenis makanan yang terbuat dari tepung teringu dengan penambahan bahan makanan lain, dengan proses pemanasan dan pencetakan (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).

Bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan *cookies* adalah bahan baku utama seperti tepung terigu lunak dan bahan penunjang seperti gula (sampai batas tertentu), pati (pati jagung, gandum, tapioka dan sebagainya), kuning telur, bahan-bahan pengembang serta *shortening* dan *emulsifier* (Matz, 1972).Dalam pembuatan formula kedua golongan bahan dasar ini harus seimbang, supaya tidak menghasilkan *cookies* yang terlalu keras atau terlalu rapuh atau renyah (Husain, 1993).

Tepung merupakan struktur pokok dan merupakan bahan baku utama pada pembuatan *cookies.* Untuk menghasilkan *cookies* yang bermutu tinggi yang sangat ideal dan cocok adalah tepung terigu lunak atau *soft wheat.* Tepung terigu jenis *soft wheat* digolongkan sebagai tepung terigu yang mengandung protein rendah, sulit diaduk dan diragikan. Sebelum digunakan tepung sebaiknya diayak terlebih dahulu supaya tidak terjadi *over mixed.* Ukuran mesh yang digunakan untuk mengayak tepung adalah 100 mesh (Prihatiningru, 2012). Pada pembuatan *cookies* diperlukan tepung terigu dengan kadar protein yang rendah karena penggunaan tepung yang kaya protein akan menghasilkan *cookies*  yang lebih keras dan kurang remah (Indriyani, 2007). Tepung terigu dengan protein sedang juga masih bisa digunakan untuk pembuatan kue kering, meskipun tidak serenyah tepung terigu berprotein rendah.

Tepung terigu merupakan komoditi impor yang konsumsinya selalu meningkat dari tahun ke tahun. Salah satu kelemahannya ialah tepung terigu memiliki harga relatif mahal, sehingga penggunaannya menjadi kurang ekonomis. 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, shorgum, sagu dan sebagainya (Mariyani, 2012).

 Kacang koro pedang sebagai komoditi lokal dapat diolah menjadi produk yang potensial yaitu tepung kacang koro sebagai bahan penambah protein. Protein koro pedang dapat dipertimbangkan sebagai sumber protein untuk bahan pangan, sebab keseimbangan asam aminonya sangat baik dan bioavaibilitas tinggi. 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). Kelemahan kacang koro selain kadar HCN yang tinggi, tepung kacang koro bau langu.

Labu kuning atau waluh merupakan bahan pangan yang kaya vitamin A, B, dan C, mineral, serta karbohidrat. Daging buahnya pun mengandung antiokisidan sebagai penangkal berbagai jenis kanker. Sifat labu yang lunak dan mudah dicerna serta mengandung karoten (pro vitamin A) cukup tinggi, serta dapat menambah warna menarik dalam olahan pangan lainnya. Tetapi, sejauh ini pemanfaatannya belum optimal.

Labu kuning merupakan salah satu jenis tanaman yang sudah lama dikenal dan banyak digunakan oleh masyarakat dalam olahan pangan tradisional namun belum banyak digunakan sebagai bahan baku industri pangan serta belum banyak diusahakan pengawetannya. Padahal ketersediaan labu kuning di Indonesia relatif tinggi karena dapat tumbuh di mana saja. Data Badan Pusat Statistik tahun 2003 menunjukkan hasil rata-rata produksi labu kuning di Indonesia berkisar 20-21 ton per hektar. Namun tingkat konsumsi labu kuning di Indonesia masih sangat rendah, kurang dari 5 kg per kapita per tahun. Di lihat dari Lingkup pengolahan labu kuning yang masih terbatas dan sederhana maka perlu diolah menjadi tepung sebagai bahan tambahan pada produk olahan biskuit yang kaya nutrisi.

 Menurut anlina, semakin banyak *puree* waluh yang ditambahkan ke dalam *cookies* maka warna *cookies* menjadi semakin kuning dan pengaruh penambahan puree pada aroma *cookies* mulai terdeteksi pada penambahan *puree* 40%. Studi ilmiah tetentang pemanfaatan waluh masih sayangat kurang. Oleh karena itu, penelitian tentang pemanfaatan waluh sebagai bahan baku dalam produk pangan bermutu tinggi perlu terus dialakukan. Salah satu diantaranya adalah dengan pembuatan *cookies*.

*Cookies* juga dapat bersifat fungsional bila di dalam proses pembuatanya ditambahkan bahan yang mempunyai aktifitas fisiologis dengan memberikan efek positif bagi kesehatan tubuh, misalnya cookies yang diperkaya dengan serat, kalsium atau provitamin A (Muchtadi, 1992). *Cookies* terbuat dari bahan dasar tepung terigu yang dicampur dengan bahan-bahan lain. Tepung terigu merupakan bubuk halus berasal dari biji gandum. Sampai saat ini, Negara kita masih mengimport bahan baku gandum dari luar negeri. Untuk mengurangi ketergantungan pada tepung terigu, maka perlu dilakukan terobosan baru dengan alternatif tepung lain selain tepung terigu. Salah satu alternatif baru adalah dengan penggunaan tepung koro pedang (*Canavalia ensiformis L.*). selain itu penambahan *puree* atau tepung labu kuning diharapkan dapat menambah nilai gizi dari *cookies*.

**1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian dalam latar berlakang penelitian, maka masalah yang diidentifikasi yaitu apakah perbandingan tepung kacang koro dengan *puree* labu kuning berpengaruh terhadap karakteristik *cookies* koro?.

**1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian**

1.3.1. Maksud Penelitian

 Maksud penelitian ini adalah untuk mempelajari bagaimana pengaruh atau perbandingan tepung kacang koro dengan *puree* labu kuning terhadap karakteristik *cookies* koro.

1.3.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan yaitu, untuk menentukan apakah perbandingan tepung kacang koro dengan *puree* labu kuning berpengaruh terhadap karakteristik *cookies* koro.

**1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian yang dilakukan adalah :

1. Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui pengaruh perbandingan tepung kacang koro dengan *puree* labu kuning terhadap karakteristi *cookies*.
2. Sebagai diversifikasi produk olahan kacang koro pedang dan labu kuning dengan pemanfaatan bahan pangan secara optimal.
3. Meningkatkan nilai ekonomis kacang koro pedang dan labu kuning.

**1.5. Kerangka pemikiran**

Komoditi lokal lain yang dapat digunakan sebagai upaya pengayaan protein adalah kacang koro pedang. Kacang koro pedang merupakan salah satu polong asli Indonesia yang memiliki nilai gizi yang cukup tinggi seperti kacang-kacangan lain namun pemanfaatannya masih kurang dan sampai saat ini kacang koro pedang belum dibudidayakan secara besar-besaran atau komersil. Kacang koro pedang merupakan sumber protein, mineral dan serat serta merupakan salah satu sayuran *Indijenes* yaitu sayuran polong yang dapat diandalkan bagi pemenuhan kebutuhan gizi (Suryadi dan Kusmana, 2004). Selain itu, tanaman koro-koroan tersebut mudah dibudidayakan dan produktivitas biji keringnya cukup tinggi sekitar 800-900 kg/ha pada lahan kering dan kurang lebih 1.700 kg/ha apabila lahan diberi pengairan (Robert, 1985).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Subagio dkk (2002) menyatakan rata-rata kandungan protein tepung kaya protein koro pedang lebih besar jika dibandingkan dengan kandungan protein biji koro pedang, yaitu kandungan protein tepung kaya protein koro pedang sebesar 37,61% sedangkan kandungan protein biji koro pedang sebesar 21,7%.

Menurut Windrati dkk (2010), kandungan protein tepung kaya protein koro pedang yang tinggi tersebut menjadikan tepung kaya protein koro pedang mempunyai potensi sebagai salah satu alternatif pengganti protein hewani karena merupakan pangan dengan sumber protein yang cukup tinggi.

Kadar asam sianida yang sangat tinggi membuat koro pedang putih tidak dapat dikonsumsi secara langsung, tetapi diperlukan perlakuan penurunan asam sianida terlebih dahulu. Ambang batas sianida pada singkong menurut SNI 01-2997-1996 sebesar 40 ppm.

Menurut Dirjen Tanaman Pangan Pertanian RI (2007), mengurangi asam sianida (HCN) dengan perendaman dalam air mengalir Dilakukan selama 3-4 hari. Apabila air rendaman tidak mengalir, maka air rendaman harus diganti setiap 2-3 jam sekali selama 3-4 hari. Menurut Sutomo (2006), perendaman dalam air mengalir dapat mengurangi kandugan racun yang terkandung, karena sifat dari asam sianida larut dalam air.

Purwanti (2005), menjelaskan bahwa pelepasan HCN tergantung dari adanya enzim glikosidase serta adanya air. Senyawa HCN mudah menguap pada proses perebusan, pengukusan, dan proses memasak lainnya.

Pemanasan, dalam hal ini adalah pengukusan, perebusan dan presto merupakan cara yang cukup efektif untuk menghilangkan HCN karena titik didih HCN adalah 26,50C, sehingga HCN ikut menguap selama pemanasan (Kanetro dan Hastuti, 2006)

Metode penurunan sianida lainnya seperti perebusan terbukti dapat menurunkan sianida pada kacang koro dimana kadar sianida kacang koro hasil perebusan selama 3 jam sebesar 5,67 mg/kg. Hasil menunjukan bahwa semakin lama perebusan, maka kadar sianida akan menurun, hal tersebut disebabkan oleh sifat sianida yaitu mudah menguap dan larut dalam air perubusan (Sartika, 2009). Selain itu, metode pengukusan juga dapat menjadi salah satu metode penurunan sianida, dimana waktu pengukusan yang paling optimum untuk penurunan sianida dalam umbi gadung yaitu 75 menit. Proses pengukusan tersebut dapat menurunkan sianida hingga 25,28% yaitu 41,67 mg/kg menjadi 20,27 mg/37 (prastyo dan triaji, 2011).

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

Achmad (2003), menjelaskan bahwa penambahan isolat protein koro pedang mempengaruhi karakteristik *cake* yang dihasilkan. Penambahan isolat protein hingga 1% dapat melunakan tekstur *cake* yang dihasilkan.

Penelitian tentang *cookies* yang telah dilakukan Yunita (2000) mengindikasikan bahwa penambahan bahan substitusi perlu mendapat perhatian, salah satunya untuk mengurangi ketergantungan akan kebutuhan tepung terigu dan hasil penelitian substitusi tepung terigu dengan tepung mocaf (55%:45%) serta fortifikasi dengan tepung kacang hijau (5%) dalam pembuatan *cookies* yang paling disukai oleh panelis.

Penelitian yang telah dilakukan Pertiwi, dkk (2006) menunjukkan bahwa perbandingan tepung kacang koro pedang dan tepung terigu (75%:25%) serta lama pemanggangan (10 menit) dengan suhu 180°C merupakan biskuit yang terbaik. Sedangkan menurut penelitian yang telah dilakukan Widya (2010) menunjukkan bahwa penambahan proporsi tepung kacang koro pedang dalam pembuatan *cookies* koro pedang yang paling disukai oleh panelis adalah sebesar 10%.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Rodhiyah (2010) menunjukkan bahwa pada perlakuan konsentrasi tepung kedelai 100% atau tanpa tepung terigu dalam pembuatan *cookies* menghasilkan kadar lemak terendah merupakan perlakuan terbaik.

 Menurut BSN (1992), *cookies* adalah jenis biskuit yang dibuat dari adonan lunak, berkadar lemak tinggi, relatif renyah, dan bila dipatahkan penampang potongannya bertekstur padat.

Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan *cookies* dapat mempengaruhi kualitas akhir *cookies,* selain itu faktor pemanggangan pun dapat mempengaruhi kualitas *cookies* yang dihasilkan. Mutu *cookies* disamping ditentukan oleh nilai gizinya juga ditentukan oleh warna, aroma, cita rasa dan kerenyahannya. Dari sekian parameter tersebut, menurut Matz (1992) yang paling menentukan adalah kerenyahannya. Menurut Desrosier (1988) pemanggangan merupakan hal yang penting dari seluruh urutan proses yang mengarah pada produk yang berkualitas.

 Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *cookies* terbagi menjadi dua kelompok, yaitu bahan pengikat adalah tepung terigu, air, susu dan putih telur, sedangkan bahan yang berfungsi sebagai pelembut tekstur adalah gula, lemak, *leavening agent*, dan kuning telur. Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *cookies* antara lain adalah tepung terigu, gula, lemak, susu krim, telur, garam, *leavebing agent* (*baking soda*), dan *flavor* (Matz dan Matz, 1978).

*Puree* berasal dari bahan latin, yaitu *purare* yang artinya memumikan. *Puree* adalah hancuran dari buah dengan konsentrasi seperti bubur (Luh,1980).

 Proses pembuatan *puree* bervariasi tergantung jenis buah yang digunakan. Tahap awal pembuatan *puree* adalah sortasi terhadap bahan baku dengan menyortir bahan baku yang catat dan rusak. Setelah buah disortasi, kemudian tahap selanjutnya adalah pemisahan biji, kulit, dan bagian yang rusak atau busuk. Pemisahan biji dan kulit dilakukan secara manual dengan menggunakan pisau (Tressler dan Woodroof, 1976).

Semakin banyak puree waluh yang ditambahkan ke dalam adonan *cookies*, maka warna *cookies* menjadi semakin kuning. Warna kecoklatan terbentuk karena reaksi *maillard*, yaitu reaksi yang terjadu antara gula pereduksi dengan asam amino yang terjadi pada saat pemanggangan, juga karamelisasi gula sederhana. Semakin lama pemanggangan warna produk akan semakin coklat (Anlina, 2006).

Aroma yang berbeda dari *cookies* (penambahan puree 0%) mulai dideteksi oleh panelis pada penambhan puree waluh sebesar 40%. Hal ini berarti bahwa pada penambahan *puree* samapai 30%, aroma *cookies* masih dianggap sama dengan *cookies* penambahan puree 0%. Pengaruh penambahan *puree* pada aroma *cookies* mulai terdeteksi pada penambahan *puree* 40% (Anlina, 2006).

Rasa yang berbeda dapat dideteksi oleh panelis setelah penambahan *puree* sebesar 40%. Hal ini menunjukan bahwa dari segi rasa, penambahan *puree* pada *cookies* dapat dilakukan samapai dengan konsentarsi 30%.

**1.6. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan uraian yang terdapat dalam kerangka pemikiran, diduga perbandingan tepung kacang koro dengan *puree* labu kuning berpengaruh terhadap karakteristik *cookies* koro yang dihasilkan,

**1.7. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan di laboratorium Teknologi Pangan Univeritas Pasundan Bandung. Waktu Penelitian dimulai dari bulan Desember 2014 sampai dengan januari 2015.