

## **I PENDAHULUAN**

Bab ini akan membahas mengenai : Latar Belakang, Identifikasi Masalah, Maksud dan Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Kerangka Pemikiran, Hipotesis Penelitian, Tempat dan Waktu Penelitian.

### **1.1 Latar Belakang**

Kacang tanah merupakan salah satu sumber lemak dan protein nabati yang cukup penting dalam pola menu makanan penduduk Indonesia. Kacang tanah dapat diolah menjadi berbagai jenis makanan bernilai gizi tinggi seperti kacang garing, kacang asin, pasta kacang tanah, susu kacang tanah, permen dan lain-lain, baik secara sederhana maupun industri teknologi modern (Feni Farida.1997).

Kacang tanah yang diperoleh berasal dari Kabupaten Minahasa Kecamatan Kawangkoan Manado Sulawesi Utara sebagai salah satu upaya meningkatkan sumber pangan yang berada di Manado, dimana kacang tanah di konsumsi hanya sebagai kudapan saja. Proses yang dilakukan yaitu disangrai. Salah satu komoditi pertanian yang merupakan sentra produksi tanaman kacang tanah, dengan luas areal dan produksi yang lebih tinggi dari kecamatan lainnya.

Indonesia kaya akan sumber daya tanaman umbi-umbian, termasuk aneka jenis makanan pemnghasil umbi yang tumbuh liar di hutan dan tegalan. Diantara jenis tanaman umbi-umbian tersebut, tanaman gedung, ubi kayu, ubi jalar, dan talas memiliki prospek yang sangat baik untuk dimanfaatkan secara optimal sebagai bahan pangan non-beras (Rukmana.1997).

Upaya diversifikasi pangan untuk konsumsi masyarakat Indonesia terus digalakan pemerintah sejak terbukti kebutuhan pangan penduduk negara ini tidak bisa terpenuhi hanya dengan mengandalkan beras saja. Berbagai jenis tanaman alternatif seperti jagung, sagu, dan umbi-umbian ditawarkan dan terus dikembangkan untuk dijadikan bahan pangan alternatif pengganti beras. Salah satu komoditas pertanian yang sudah berusaha dinaikkan pamornya menjadi salah satu alternatif bahan pangan ini adalah ubi jalar (Amalia.2007).

Ubi jalar memiliki beberapa varietas yaitu ubi jalar putih, kuning, merah dan ungu. Varietas yang memiliki kandungan karbohidrat lebih tinggi mempunyai rasa yang lebih manis dibandingkan varietas yang kandungan karbohidratnya rendah, contoh varietas yang memiliki kandungan karbohidrat tinggi adalah ubi jalar kuning, merah, dan ungu. Konsumen memiliki preferensi yang berbeda terhadap warna ubi (Richana,2012).

Ubi jalar digunakan sebagai salah satu pengganti tepung terigu, dimana pada ubi jalar terdapat kandungan rendah gluten/non-gluten berbeda dengan tepung terigu yang memiliki kandungan gluten yang tinggi. Pada zaman sekarang sudah banyak konsumen melakukan diet non-gluten. Oleh karena itu, bahan pengganti terigu yang digunakan adalah ubi jalar. Ubi jalar diperoleh di supermarket yang berada di daerah Bandung Jawa Barat.

Tepung ubi jalar merah memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi serta memiliki kandungan gluten yang rendah sehingga baik digunakan untuk menghasilkan aneka produk pangan yang mempunyai nilai gizi, seperti biskuit. Biskuit adalah sejenis makanan yang terbuat dari tepung terigu namun dapat

disubstitusi dengan tepung ubi jalar merah dengan penambahan bahan makanan lain, dan dengan proses pemanasan dan pencetakan (BSN.1992).

Biskuit adalah jenis kue kering yang mempunyai rasa manis, berbentuk kecil dan diperoleh dari proses pengovenan dengan bahan dasar tepung terigu, margarine, gula halus dan kuning telur (Wulandari dkk.2010).

Biskuit banyak disukai karena rasa dan bentuknya dapat dibuat beraneka ragam, cukup mengenyangkan dengan kandungan gizi yang lengkap, serta sifat biskuit mudah dibawa karena volume dan beratnya yang kecil dan umur simpannya yang relatif lama (Sari dkk.2014).

Menurut SNI (2011), biskuit adalah produk bakeri kering yang dibuat dengan cara memanggang adonan yang terbuat dari tepung terigu dengan atau tanpa substitusinya, minyak/lemak, dengan atau tanpa penambahan bahan pangan lain dan bahan tambahan pangan yang diizinkan.

Biskuit seringkali dikonsumsi sebagai makanan selingan disamping makanan pokok. Sebagai makanan selingan, diharapkan dapat menyumbangkan energi dan sebagai pengganti energy yang telah dikeluarkan. Pada umumnya biskuit kaya akan energy, terutama berasal dari sumber karbohidrat dan lemak, lemak yang ditambahkan pada biskuit yang berfungsi untuk melembutkan atau membuat renyah, sehingga menjadi lebih lezat (Astawan.2008).

Protein dapat juga digunakan sebagai bahan bakar apabila keperluan energi tubuh tidak terpenuhi oleh karbohidrat dan lemak (Winarno.1992). Sumber protein salah satunya dapat berasal dari kacang-kacangan dan dapat dikonsumsi dalam pembuatan biskuit.

Pembuatan biskuit dengan menggunakan tepung kacang tanah dengan tepung ubi jalar adalah untuk mengembangkan produk yang bernilai gizi tinggi dan berenergi sehingga dapat dikonsumsi oleh kalangan anak-anak hingga dewasa, dan bagi yang sedang melakukan diet gluten.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh perbandingan tepung kacang tanah dengan tepung ubi jalar merah terhadap karakteristik biskuit ?
2. Bagaimana pengaruh suhu pemanggangan terhadap karakteristik biskuit ?
3. Bagaimana interaksi antara perbandingan tepung kacang tanah dengan tepung ubi jalar merah dan suhu pemanggangan terhadap karakteristik biskuit yang dihasilkan?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pencampuran tepung kacang tanah dengan tepung ubi jalar merah dan suhu pemanggangan terhadap mutu biskuit.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian yang dilakukan diantaranya yaitu :

1. Meningkatkan nilai tambah kacang tanah dalam bentuk produk bergizi tinggi.
2. Mengenalkan kacang tanah secara luas dengan bentuk berupa produk yang lebih modern dan praktis.

3. Mengetahui pengaruh penambahan tepung ubi jalar merah dalam peningkatan nilai gizi pada pembuatan biskuit.
4. Mengetahui pengaruh suhu pemanggangan terbaik dalam menghasilkan produk biskuit yang berbahan dasar tepung kacang tanah dan tepung ubi jalar merah, sehingga menghasilkan biskuit yang disukai masyarakat.

### **1.5 Kerangka Penelitian**

Menurut Sajogyo (1994) bahwa kelompok bahan pangan nabati (tumbuh-tumbuhan) kacang-kacangan punya kandungan protein tinggi: misalnya kedele (35 %), kacang tanah (25 %), kacang merah (23 %) dan kacang hijau (22 %).

Penelitian Evawany, dkk (2014) yaitu dilakukan pembuatan biskuit dengan penambahan tepung kacang merah dengan perbandingan sebesar 10%, 17,5% dan 25% dari berat tepung terigu dimana biskuit akan menghasilkan kepadatan dan kerenyahan yang baik. Pengenalan penggunaan tepung kacang merah kepada masyarakat akan lebih efektif bila diterapkan sebagai bahan baku atau tambahan dalam pembuatan makanan yang sudah dikenal oleh masyarakat, salah satunya adalah biskuit. Dalam hal ini, penambahan tepung kacang merah salah satu bentuk pengolahan makanan tambahan atau jajanan yang dimana dapat memberi sumbangan zat gizi yang dibutuhkan.

Menurut Pusbangtepa (1999) dalam Rahmawan (2006) bahwa tepung ubi jalar dapat digunakan sebagai campuran dalam pembuatan roti, kue-kue, biskuit, *cookies*, dan bahan campuran dalam pembuatan BMC (Bahan Makanan Campuran). Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa tepung ubi jalar dapat

digunakan sebagai bahan substitusi tepung terigu dalam pembuatan roti sampai 30%, biskuit 80%, dan *cookies* 60%.

Menurut Rahmawan (2006) bahwa tepung ubi jalar sebagai bahan substitusi tepung terigu dalam pembuatan *cookies* menghasilkan warna, tekstur, aroma, dan rasa *cookies* yang dapat diterima baik dari tingkatan substitusi 0%-60%.

Menurut Oluwamukomi,dkk (2011) mengganti tepung terigu dengan tepung ubi kayu dalam pembuatan biskuit, biskuit yang dihasilkan tidak ada perbedaan yang signifikan dalam fisikokimia dan kualitas sensorik biskuit dari tingkat substitusi tepung gandum 100% hingga 40%.

Menurut penelitian Oluwole dan Karim (2006) dalam Oluwamukomi,dkk (2011) membuat biskuit dari bambara, singkong, dan tepung terigu menghasilkan biskuit yang dapat diterima dengan campuran (30:35:35).

Menurut Ihekoronye (1999) dalam Oluwamukomi,dkk (2011) bahwa pembuatan biskuit terdiri dari persiapan bahan, pencampuran dan pencetakan, pemangangan, pendinginan dan dikemas.

Menurut Winata (2014) bahwa pencampuran biskuit menggunakan mixer dengan kecepatan tinggi selama 15 menit hingga adonan homogeny. Adonan yang terbentuk diratakan menggunakan *roll* kayu sampai diperoleh lembaran adonan dan dicetak menggunakan cetakan biskuit berdiameter 4 cm dan dipanggang di oven dengan suhu 140<sup>0</sup>C selama 15 menit. Menurut Hanafi (1999) 180<sup>0</sup>C selama 15 menit.

Menurut Sultan (1983) dalam Yunisa (2013) bahwa pemangangan biskuit dapat dilakukan pada selang antara antara 2,5 menit sampai 30 menit tergantung

suhu, jenis oven dan biskuitnya. Makin sedikit kandungan gula dan lemak, biskuit dapat dipanggang pada suhu yang lebih tinggi (177-204<sup>0</sup>C). pemanggangan biskuit dapat juga dilakukan pada suhu 220<sup>0</sup>C dalam waktu sekitar 12-15 menit.

Menurut Manley (2000) bahwa kondisi pemanggangan yang dibutuhkan bagi biskuit yang berbeda akan tidak sama karena cara terbentuknya struktur dan jumlah kadar air yang harus dihilangkan tergantung pada kekayaan formulasi. Perubahan yang dapat dilihat pada adonan biskuit yang sedang dipanggang salah satunya ialah pengurangan kandungan airnya hingga 1-4%. Selama pemanggangan ini juga terjadi kehilangan kadar air dari permukaan produk oleh evaporasi yang diikuti perpindahan kelembaban ke permukaan yang terus – menerus hilang ke lingkungan oven. Kadar air yang dikehendaki pada biskuit ditentukan oleh dua faktor. Nilai kadar air yang terlalu rendah menyebabkan biskuit akan memiliki rasa gosong dan warnanya akan terlalu gelap, jika terlalu tinggi maka strukturnya tidak akan menjadi renyah, dapat mengalami patah (*checking*) dan perubahan flavor selama penyimpanan akan terjadi lebih cepat.

Menurut Winata (2014), pembuatan biskuit kombinasi tepung kacang mete dan tepung kulit singkong dengan rancangan percobaan yang dilakukan (100:0:0), (50:40:20), (50:25:25), dan (50:20:30). Hasil uji organoleptik menghasilkan biskuit yang baik dengan kombinasi (50:40:20) memiliki rasa, aroma, warna, dan tekstur dengan tingkat kesukaan yaitu suka.

Menurut Nurdjanah,dkk (2011) hasil organoleptik biskuit dari tepung pisang batu dan tepung terigu dengan formulasi 85:15 ditetapkan sebagai perlakuan fisik. Hasil analisis proksimat perlakuan terbaik mempunyai kadar air 1,42%, kadar abu

2,57%, kadar lemak 20,71%, kadar protein 5,66%, dan kadar karbohidrat 69,64%. Hasil organoleptik yang dihasilkan dengan karakteristik berwarna coklat, tekstur agak renyah, dan memiliki rasa agak manis.

Menurut Liviawaty, dkk. (2014) bahwa karakteristik kimia seperti Proksimat banyak dipengaruhi oleh komposisi biskuit dimana masing-masing bahan memiliki fungsinya masing-masing dan kandungan proksimat ini penting untuk diketahui karena akan berkaitan dengan faktor-faktor karakteristik lainnya.

Menurut Liviawaty, dkk. (2014) bahwa karakteristik fisik seperti kekerasan (*hardness*) dan *fracturability* termasuk kedalam kajian reologi produk. Karakteristik ini perlu dipelajari karena dapat mempengaruhi bentuk fisik, tekstur, penampakan dan kerenyahan secara organoleptik produk biskuit yang dihasilkan.

Menurut Wenzhao *et al* (2013) bahwa *hardness* dan *fracturability* dipandang sebagai dua indikator penting dalam menganalisis tekstur makanan terutama dalam produk-produk *baked* seperti roti dan biskuit.

## **1.6 Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas didapat suatu hipotesis yaitu :

1. Perbandingan tepung kacang tanah dan tepung ubi jalar merah berpengaruh terhadap karakteristik biskuit yang dihasilkan.
2. Suhu pemanggangan berpengaruh terhadap karakteristik biskuit yang dihasilkan.
3. Interaksi perbandingan tepung kacang tanah dengan tepung ubi jalar merah dan suhu pemanggangan berpengaruh terhadap karakteristik biskuit yang dihasilkan.



### **1.7 Waktu dan Tempat Penelitian**

Waktu penelitian dilakukan mulai bulan Maret sampai April 2017, sedangkan tempat penelitian dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan, Universitas Pasundan, Jalan Setiabudhi no.193 Bandung serta di Balai Penelitian Tanaman dan Sayuran, Jalan Tangkuban Perahu No.517, Cikole, Lembang, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat.