

I. PENDAHULUAN

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

1.1. Latar Belakang Penelitian

Di Indonesia penggunaan tepung terigu sebagai bahan baku industri pangan cenderung meningkat setiap tahunnya. Berbagai produk makanan seperti mi, roti, cake, dan biskuit yang pada umumnya menggunakan tepung terigu sebagai bahan baku, padahal Indonesia bukan negara penghasil terigu. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2015, volume impor gandum pada tahun 2013 mencapai 6,37 juta ton dan meningkat menjadi 7,43 juta pada tahun 2014, dari sisi nilainya mengalami penurunan dari US\$2,43 miliar pada tahun 2013 dan US\$2,39 pada tahun 2014. Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia (Aptindo) mencatat permintaan impor terigu dalam negeri terus meningkat, yaitu lebih dari 7 juta ton pada tahun 2014.

Untuk mengurangi ketergantungan terhadap terigu, perlu dicari sumber tepung dari bahan baku lokal lainnya. Ada lebih dari 30 jenis umbi-umbian yang biasa ditanam dan dikonsumsi rakyat Indonesia dan belum semua umbi-umbian dimanfaatkan dan dikembangkan, salah satunya umbi kentang.

Kentang (*Solanum tuberosum L.*) merupakan salah satu tanaman hortikultura penghasil umbi dan sebagai sumber karbohidrat. Daerah yang cocok untuk budidaya tanaman kentang adalah dataran tinggi dengan ketinggian 1.000-3.000 mdpl, curah hujan 1.500 mm/tahun, suhu rata-rata harian 18-21°C, serta

kelembaban 80-90% (Rukmana, 1996). Kentang mendapatkan prioritas untuk dikembangkan di Indonesia, karena kentang merupakan tanaman cepat mendapatkan keuntungan. Dan disisi lain kentang memiliki kandungan karbohidrat 12,1%, gula 0,13%, pati 11,98%, dan protein 4,04% (Satria, 2004). Kandungan air yang cukup tinggi sekitar 80% menyebabkan kentang menjadi cepat rusak sehingga perlu cara untuk memperpanjang daya simpannya. Salah satu caranya dengan dijadikan tepung.

Tepung kentang dapat disubstitusikan dalam pembuatan *brownies* karena bahan yang digunakan dalam pembuatan *brownies* yaitu tepung terigu yang kebanyakan diimpor dari negara lain, dapat diganti dengan bahan lain yaitu tepung kentang. Selain itu tekstur dari tepung kentang sama seperti tepung terigu, butirannya halus serta dapat memberikan terobosan yang lain dari tepung kentang, supaya pemanfaatan kentang tidak dikenal sebagai keripik yang selama ini kita ketahui, tetapi kentang bisa dibuat sebagai *brownies*.

Brownies kukus adalah salah satu ragam cake semi basah yang bertekstur bantat, dalam pembuatannya kaya akan lemak dan telur biasanya berwarna coklat, rasanya manis dan dengan proses penyelesaian di kukus. (Zusnaini, 2010). Tepung yang biasa digunakan dalam pembuatan *brownies* adalah tepung terigu. Tepung terigu mengandung karbohidrat 77,3g/100 gram dan protein 8,9g/100 gram. Dalam adonan, tepung berfungsi sebagai pembentuk struktur dan tekstur *brownies*, pengikat bahan-bahan lain dan mendistribusikannya secara merata, serta berperan dalam membentuk cita rasa. Tepung terigu yang biasa digunakan untuk membuat *brownies* adalah terigu protein rendah (Astawan, 2009).

Particle size merupakan salah satu sifat fisik penting karena perannya dalam unit operasi seperti pencampuran, pengeringan dan ekstruksi. Selain itu *particle size* tepung penting dalam evaluasi kualitas dan sifat tepung selama pengolahan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ukuran dan distribusi *particle size* tepung memenuhi sifat fungsional tepung.

Iwuoha dan Nwakanma (1998) menyatakan bahwa semakin besar *particle size* tepung ubi jalar, semakin rendah viskositas adonan pada saat pendinginan.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, masalah yang dapat di rumuskan sebagai berikut :

1. Apakah perbandingan tepung terigu dengan tepung kentang berpengaruh terhadap karakteristik *brownies* kukus?
2. Apakah *particle size* tepung kentang berpengaruh terhadap karakteristik *brownies* kukus?
3. Apakah interaksi perbandingan tepung terigu dengan tepung kentang dan *particle size* berpengaruh terhadap karakteristik *brownies* kukus?

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian ini untuk mengetahui dan mempelajari formulasi *particle size* tepung terhadap karakteristik pembuatan *brownies* kentang kukus.

Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan *particle size* tepung kentang terhadap karakteristik *brownies* kukus yang dihasilkan.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai diversifikasi produk olahan dari tepung kentang.
2. Meningkatkan nilai guna dan nilai ekonomis tepung kentang menjadi produk *brownies*.

1.5. Kerangka Pemikiran

Menurut Fajjarningsih, (2013) Jenis kentang yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis kentang kuning yang pada umumnya paling digemari oleh masyarakat, karena kentang kuning berasa lebih enak, lebih gurih, tidak lembek, dan kadar airnya rendah. Varietas kentang yang digunakan dalam penelitian ini adalah varietas *granola*.

Menurut Widiarti, (2005), *brownies* termasuk ke dalam *cake* dengan warna coklat kehitaman dan memiliki rasa khas dominan coklat. *Brownies* dapat diproses dengan cara pemanggangan atau pengukusan. Proses pembuatannya tidak banyak berbeda dengan pembuatan *cake*. Pada umumnya produk ini berbasis tepung terigu dengan penambahan berbagai komposisi bahan lain yang kemudian di proses dengan menggunakan panas untuk menghilangkan kadar air dan mematangkan produk.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sunarwati. *et all*, (2012), menyatakan bahwa pengaruh kualitas *brownies* kukus substitusi tepung sukun dengan prosentase yang berbeda sebesar 25%, 35%, dan 45% ditinjau dari aspek rasa, aroma dan tekstur. Selanjutnya *brownies* kukus yang terbaik ditinjau dari aspek warna, rasa, aroma dan tekstur yaitu *brownies* kukus dengan substitusi tepung

sukun sebanyak 45 %, dan kandungan karbohidrat *brownies* kukus substitusi tepung sukun adalah sebagai berikut. Sampel B dengan perbandingan tepung terigu dan sukun 75% : 25% kandungan karbohidratnya yaitu 54,9592 mg; sampel C dengan 65% tepung terigu: 35% tepung sukun) kandungan karbohidratnya yaitu 56,7316 mg, dan sampel D dengan 55 % tepung terigu:45% tepung sukun) kandungan karbohidratnya yaitu 57,1737 mg.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Muliawaty, (2016), menyatakan bahwa perbandingan tepung kacang koro dengan tepung terigu 2:1 dan konsentrasi *baking powder* 0.8% merupakan hasil terbaik untuk *brownies* kacang koro dengan suhu pemanggangan 150⁰C selama 30 menit.

Penggunaan tepung komposit selain gandum sebagai bahan baku produk *brownies* dapat dikembangkan sehingga konsumsi tepung terigu dapat dikurangi. Menurut Ammar *et all* (2009) Pemanfaatan tepung talas sebagai bahan baku dalam pembuatan *brownies* dapat dikombinasikan dengan tepung yang bersumber lain untuk menambah kandungan gizi di dalamnya serta memberikan nilai tambah untuk sumber bahan pangan tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fajiarningsih, (2013), menyatakan bahwa ada pengaruh penggunaan komposit tepung kentang dengan prosentase yang berbeda 100%, 90% dan 80% terhadap kualitas inderawi cookies ditinjau dari aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur. Cookies komposit 100% tepung kentang dinilai paling baik kualitas inderawi dinilai semua aspek diantara sampel yang lain.

Menurut Farid, (2011), pengecilan ukuran adalah suatu bentuk proses penghacuran dari pemotongan bentuk padatan menjadi bentuk yang lebih kecil oleh gaya mekanik. Terdapat empat cara yang diterapkan pada mesin-mesin pengecilan ukuran, yaitu (1) kompersi, pengecilan ukuran dengan tekstur yang keras; (2) *impact* atau pukulan, digunakan untuk bahan padatan dengan tekstur kasar; (3) *attrition*, digunakan untuk menghasilkan produk dengan tekstur halus dan; (4) *cutting*, digunakan untuk menghasilkan produk dengan ukuran dan bentuk tertentu.

Menurut Aini. *et all*, (2010), semakin kecil *particle size* tepung jagung semakin rendah stabilitas adonan selama pemanasan dan semakin besar kemungkinan terjadinya retrogradasi.

Menurut Tjahja (2007), semakin tinggi *particle size* tepung akan meningkatkan suhu awal gelatinisasi maksimum, namun menurunkan viskositas maksimum. Kadar padatan tidak berpengaruh terhadap suhu awal gelatinisasi dan suhu gelatinisasi maksimum. Peningkatan kadar padatan 1 gram dapat meningkatkan 57 BU pada tepung jagung dan 49 BU pada pati jagung.

1.6. Hipotesis

Berdasarkan pada kerangka pemikiran dapat diduga :

1. Perbandingan tepung terigu dengan tepung kentang berpengaruh terhadap karakteristik *brownies* kukus?
2. *Particle size* tepung memberikan pengaruh terhadap karakteristik *brownies* kukus.
3. Interaksi perbandingan tepung terigu dengan tepung kentang dan *particle size* berpengaruh terhadap karakteristik *brownies* kukus?

1.7. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Desember hingga selesai. Tempat penelitian dilakukan di Laboratorium Penelitian lantai III Universitas Pasundan bertempat di Jalan Setiabudhi No 193.