

**PERBANDINGAN TEPUNG SINGKONG DENGAN TEPUNG TALAS
DAN KONSENTRASI SERBUK TEH HIJAU TERHADAP
KARAKTERISTIK *COOKIES* (KUE KERING) BERBASIS UMBI-
UMBIAN**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Sidang
Program Studi Teknologi Pangan

Oleh:

Hani Nur Aprianti
12.302.0089



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN
BANDUNG
2017**

I PENDAHULUAN

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

1.1. Latar Belakang

Masyarakat dewasa ini sudah tidak hanya mengonsumsi makanan dari lezat atau tidaknya, tetapi masyarakat sudah mempertimbangkan produk pangan yang akan dikonsumsinya dengan mempertimbangkan apakah produk pangan tersebut bergizi, aman, bersih, beranekaragam dan memiliki manfaat bagi kesehatan.

Cookies menurut SNI 01-2973-1992 yaitu biskuit yang dibuat dari adonan lunak berkadar lemak tinggi, renyah dan bila dipatahkan penampang potongannya bertekstur kurang padat. Biasanya terbuat dari tepung terigu dan memiliki bentuk dan rasa yang beraneka ragam (Saputra,2014). Gandum merupakan bahan baku tepung terigu, dimana di Indonesia gandum harus diimpor maka dari itu pada penelitian ini tepung yang digunakan berbahan dasar umbi-umbian yang mudah diperoleh di Indonesia.

Indonesia merupakan negara penghasil ubi kayu yang cukup besar dan produksinya selalu meningkat dari tahun ke tahun. Produksi ubi kayu Indonesia pada tahun 2012 mencapai 24,17 juta ton, pada tahun 2013 mencapai 23,93 juta ton, pada tahun 2014 mencapai 23,43 juta ton, dan pada tahun 2015 mencapai 21,80 juta ton (BPS,2016).

Pemanfaatan ubi kayu paling banyak adalah sebagai bahan pangan dan bahan pakan. Pemanfaatan ubi kayu secara sederhana langsung dikonsumsi, seperti

direbus, digoreng, dikukus dan lain-lain. Namun ada yang diolah menjadi produk tepung ubi kayu (Misgiyarta dkk., 2009)

Singkong atau ubi kayu (*Manihot esculenta Crantz*) merupakan salah satu sumber karbohidrat lokal Indonesia yang menduduki urutan ketiga terbesar setelah padi dan jagung. Tanaman ini merupakan bahan baku yang paling potensial untuk diolah menjadi tepung (Prabawati, 2011).

Singkong segar mempunyai komposisi kimiawi terdiri dari kadar air sekitar 60%, pati 35%, serat kasar 2,5%, kadar protein 1%, kadar lemak, 0,5% dan kadar abu 1%, karenanya merupakan sumber karbohidrat dan serat makanan, namun sedikit kandungan zat gizi seperti protein (Prabawati, 2011). Tepung singkong biasanya diolah menjadi mie basah, aneka kue seperti brownies dan roti bakar, selain singkong Indonesia memiliki umbi lainnya seperti talas, umbi talas mudah diperoleh di Indonesia.

Umbi talas merupakan bahan pangan yang memiliki nilai gizi yang cukup baik.. Nilai lebih dari umbi talas adalah kemudahan patinya untuk dicerna. Hal ini disebabkan ukuran granula patinya yang cukup kecil dan patinya mengandung amilosa dalam jumlah yang cukup banyak (20-25%). Selain itu, talas bebas dari gluten sehingga cocok digunakan untuk yang memiliki alergi terhadap gluten (Koswara, 2003).

Umbi talas memiliki keunggulan yaitu kemudahan patinya untuk dicerna. Hal ini disebabkan talas memiliki ukuran granula pati yang sangat kecil yaitu 1 – 4 μm . Ukuran granula pati yang kecil dapat bermanfaat mengatasi masalah pencernaan (Nurbaya, 2013). Talas dapat diolah dengan cara dikukus atau digoreng selain itu

talas dapat diolah menjadi tepung sebagai bahan baku untuk pembuatan kue atau olahan lainnya.

Talas terdiri dari banyak jenis dan warna daging umbinya bervariasi, yaitu putih, kuning muda, kuning atau oranye, merah, coklat, ungu dan lainnya. Untuk memperpanjang umur simpan talas, talas dapat diolah menjadi tepung. Talas memiliki potensi untuk dapat digunakan sebagai bahan baku tepung – tepungan karena memiliki kandungan pati yang tinggi, yaitu sekitar 70-80%. Tepung talas dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar dalam pembuatan *cookies* (Nurbaya,2013).

Talas memiliki pati yang tinggi yaitu sekitar 70-80%, sehingga cocok dibuat menjadi tepung. Pemanfaatan lebih lanjut dari tepung talas adalah dapat digunakan sebagai bahan industri makanan seperti biskuit ataupun makanan serpihan (Koswara, 2003).

Tepung talas dapat diaplikasikan untuk membuat makanan bagi orang sakit atau bayi dengan cara menambahkan tepung talas dengan susu skim, tepung talas juga biasa diolah menjadi *cheese stick* (Koswara,2003).

Akhir-akhir ini masyarakat mulai menyukai makanan yang memiliki nilai tambah bagi kesehatan, seperti makanan yang ditambahkan dengan bahan lain yang memiliki manfaat dan mudah diperoleh. Manfaat yang diinginkan masyarakat seperti untuk menurunkan kadar kolesterol atau untuk menjaga kesehatan tubuh dari berbagai macam penyakit. Pada penelitian ini menggunakan teh hijau karena dapat menimbulkan aroma untuk *cookies* selain itu teh hijau memiliki berbagai macam manfaat dan mudah diperolehnya.

Teh hijau merupakan jenis teh dalam pengolahannya tidak mengalami proses fermentasi dan memiliki banyak kandungan yang bermanfaat bagi tubuh. Manfaat teh hijau bagi tubuh yaitu bisa menghambat pertumbuhan sel-sel kanker dan menurunkan kadar kolesterol karena dalam teh mengandung katekin (Lim, 2007).

Banyaknya manfaat yang terdapat pada teh hijau merupakan salah satu alasan dibuatnya produk pangan yang bergizi, aman, bersih dan memiliki manfaat bagi kesehatan.

Beragam manfaat teh tidak lepas dari keberadaan senyawa-senyawa dan sifat-sifat yang ada pada daun teh. Daun teh mengandung tiga komponen penting yang mempengaruhi mutu yaitu kafein, tanin dan polifenol. Kafein memberikan efek stimulan, tanin yang kandungannya sekitar 7-15% merupakan astrigen kuat yang memberi rasa sepat atau khas (ketir) dan dapat mengendapkan protein pada permukaan sel, dan polifenol yang mempunyai banyak khasiat kesehatan (Sundari, dkk, 2009).

Teh dapat menghambat penyerapan zat besi jika dikonsumsi pada waktu yang salah, seperti pada saat makan atau dalam satu jam setelah makan. Penghambatan penyerapan ini terjadi karena salah satu zat yang terkandung dalam teh tersebut, yaitu tanin. Kandungan ini dapat mengakibatkan terjadinya anemia defisiensi besi (Wardiyah, dkk, 2014). Bila teh hijau ditambahkan dalam produk makanan atau minuman secara berlebihan bila dilihat dari segi rasa maka dapat terasa pahit, jika dilihat dari kandungan teh hijau, yaitu tanin dapat menghambat pencernaan, dengan demikian konsumsi teh hijau perlu dibatasi.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian diatas identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh perbandingan tepung singkong dan tepung talas terhadap karakteristik *cookies* berbasis umbi-umbian?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi serbuk teh hijau terhadap karakteristik *cookies* berbasis umbi-umbian?
3. Bagaimana pengaruh interaksi antara perbandingan tepung singkong dengan tepung talas dan konsentrasi teh hijau terhadap karakteristik *cookies* berbasis umbi-umbian?

1.3.Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mempelajari pengaruh perbandingan tepung singkong dan tepung talas terhadap karakteristik *cookies* berbasis umbi-umbian.
2. Untuk mempelajari pengaruh konsentrasi serbuk teh hijau terhadap karakteristik *cookies* berbasis umbi-umbian.
3. Untuk mengetahui pengaruh intersaksi antara perbandingan tepung singkong dengan tepung talas dan konsentrasi teh hijau terhadap karakteristik *cookies* berbasis umbi-umbian.

1.4. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi bahwa terdapat bahan lokal yang dapat digunakan untuk membuat *cookies*.
2. Memberikan alternatif bahan baku dalam pembuatan *cookies*.

3. Memberikan informasi bahwa tepung talas dan tepung singkong dapat digunakan sebagai substitusi tepung terigu.

1.5. Kerangka Pemikiran

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

Cookies adalah makanan kering yang dibuat dari adonan lunak yang mengandung bahan dasar terigu, pengembang, kadar lemak tinggi, renyah dan apabila dipatahkan penampang teksturnya kurang padat. Bahan pembuat cookies dibagi menjadi dua menurut fungsinya yaitu bahan pembentuk struktur dan bahan pendukung kerenyahan, bahan pembentuk struktur meliputi tepung, susu skim dan putih telur sedangkan bahan pendukung kerenyahan meliputi gula, shortening, bahan pengembang, dan kuning telur. Telur yang ditambahkan berperan menghasilkan produk yang lebih baik, dapat memperbaiki proses creaming, pemberian flavor yang khas serta kenaikan nilai gizi (Matz, 1978 dalam Srinovia,2015).

Tepung talas cocok untuk membuat *cookies* karena berdasarkan hasil penelitian sebelumnya tepung talas dapat menggantikan fungsi tepung 100% yang berarti dapat menggantikan tepung terigu secara keseluruhan. Selain itu jumlah tepung talas berpengaruh terhadap aroma pada *cookies* pada pensubstitusian tepung talas dalam jumlah yang berbeda. Hal ini disebabkan tepung talas mempunyai karakteristik aroma gurih sehingga penggunaan presentase tepung talas yang

banyak atau sedikit akan mempengaruhi terhadap aroma yang dihasilkan. Sebaiknya tepung talas ditambahkan 15% (Lestari, 2015).

Menurut Apriyani, dkk dalam Lestari (2015) penambahan tepung talas dan lemak dalam adonan kue kering akan memberikan aroma yang baik karena talas memiliki pati yang sangat enak dan lezat.

Penggunaan tepung kasava dalam campuran tepung komposit bervariasi antara 30% hingga 100%. Sebelum digunakan sebaiknya tepung kasava atau tepung umbi-umbian lainnya, disangrai dahulu untuk menghilangkan bau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan tepung kasava pada produk *cookies* dapat mencapai 100% (Rahmawati, 2009).

Penelitian yang dilakukan oleh Djuanda dalam Yuliatmoko (2012), menunjukkan bahwa penggunaan tepung ubi jalar dalam pembuatan *cookies* dapat dilakukan hingga 70%, sedangkan penggunaan tepung talas dalam pembuatan *cookies* dapat dilakukan hingga 30%.

Cookies dengan kandungan tepung talas sebesar 30%, 50%, dan 60% mendapat penilaian terbaik dari panelis, dari sudut gizinya dapat dikatakan *cookies* tersebut masih memenuhi nilai gizi yang ditetapkan oleh SNI 1992, kecuali nilai protein yang masih dibawah standar (Yuliatmoko, 2012).

Cookies perlakuan terbaik diperoleh dari perlakuan rasio tepung talas dengan pati jagung 60:40. Kelemahan adonan *cookies* berbahan dasar tepung talas adalah adonan lebih sulit menjadi kompak. Semakin tinggi presentase margarin, adonan lebih mudah menjadi kompak (Nurbaya, 2013).

Penelitian yang dilakukan oleh Firdamayanti (2012) menggunakan talas pada *cookies* dapat hingga 60%.

Cookies yang disubstitusi dengan tepung ubi kayu 15% dan tepung biji kecipir 15%, memberikan sifat kimiawi yang paling baik ditinjau dari kandungan protein dan abu. Tetapi untuk formulasi yang diterima oleh panelis yaitu dengan penambahan tepung ubi kayu 25% dan tepung biji kecipir 5% (Pamungkas, 2008).

Cookies ampas kelapa yang terpilih menggunakan tepung singkong 25%, margarin 33% dengan ampas kelapa 10% (Pratita, 2013).

Penelitian yang dilakukan oleh Karina (2008), dalam pembuatan selai jahe dan ekstrak teh hijau dihasilkan formula selai jahe-teh hijau yang terbaik yaitu dengan jahe : ekstrak teh hijau 100 gram : 20 gram.

Menurut Fadli (2011), teh hijau yang ditambahkan dalam adonan *cookies* teh hijau sebesar 0,8%.

Bubuk teh hijau yang ditambahkan dalam adonan *sponge cake* dapat digunakan hingga 20% dari berat tepung yang digunakan (Lu, et al, 2010).

Cookies yang ditambahkan bubuk teh hijau sebesar 1%, 2% dan 4% meningkatkan penerimaan dalam hal warna, aroma dan rasa (Ahmad, dkk, 2015).

1.6. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pada latar belakang dan kerangka pemikiran di atas maka diduga:

1. Perbandingan tepung singkong dengan tepung talas berpengaruh terhadap karakteristik *cookies* berbasis umbi – umbian.
2. Konsentrasi serbuk teh hijau berpengaruh terhadap karakteristik *cookies* berbasis umbi-umbian.

3. Terdapat pengaruh interaksi perbandingan tepung singkong dengan tepung talas dan konsentrasi serbuk teh hijau terhadap karakteristik *cookies* berbasis umbi-umbian.

1.7. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan Universitas Pasundan Bandung. Waktu penelitian dilakukan mulai bulan Oktober 2016 sampai dengan selesai.