

**PENGARUH TINGKAT PERBANDINGAN TEPUNG UBI
JALAR MERAH DAN TEPUNG KECAMBAH KACANG
PAGAR TERHADAP KARAKTERISTIK *COOKIES***

SKRIPSI

OLEH :

RANI SULASTRI

04 117 018



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2009**

**PENGARUH TINGKAT PERBANDINGAN TEPUNG UBI JALAR
MERAH DAN TEPUNG KECAMBAH KACANG PAGAR
TERHADAP KARAKTERISTIK *COOKIES***

Oleh : Rani Sulastri

Pembimbing : Neswati, STP, MSi dan Prof. Ir. Zuraida Zuki

ABSTRAK

Penelitian tentang "Pengaruh Tingkat Perbandingan Tepung Ubi Jalar Merah dan Tepung Kecambah Kacang Pagar (*Phaseolus lunatus L.*) Terhadap Karakteristik *Cookies*" telah dilaksanakan di Laboratorium Koordinator Perguruan Tinggi Swasta (Kopertis) wilayah X pada bulan Juli - Oktober 2009. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan tingkat perbandingan tepung ubi jalar merah dan tepung kecambah kacang pagar yang tepat sehingga diperoleh *cookies* yang mempunyai sifat kimia yang baik serta dapat diterima secara organoleptik.

Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan tersebut adalah tingkat pencampuran tepung ubi jalar merah : tepung kecambah kacang pagar dimana perlakuan A (100%:0%), perlakuan B (80%:20%), perlakuan C (70%:30%), perlakuan D (60%:40%), dan perlakuan E (50%:50). Pengamatan dilakukan terhadap *cookies* yang dihasilkan meliputi analisis kimia dan uji organoleptik. Data hasil penelitian ini dianalisis menggunakan uji F pada taraf nyata 5% dan jika berbeda nyata dilanjutkan dengan uji lanjutan "*Duncan's New Multiple Range Test*" (DMRT) pada taraf nyata 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pencampuran 70% tepung ubi jalar merah dan 30% tepung kecambah kacang pagar (perlakuan C) merupakan perlakuan terbaik dalam pembuatan *cookies*. *Cookies* ini memiliki kadar air 3,01%, kadar abu 1,41%, kadar protein 5,43%, kadar lemak 31,91%, kadar serat kasar 1,87%, karbohidrat 58,22%, dan beta karoten 163,59 μ /100 gr. Hasil uji organoleptik menunjukan nilai kesukaan untuk warna 3,60 (suka); rasa 3,90 (suka); aroma 3,33 (suka) dan tekstur 3,20 (suka).

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan pangan sumber protein, mineral, dan vitamin telah berhasil dilakukan dengan mengkonsumsi berbagai bahan pangan yang mengandung zat-zat tersebut. Namun pemanfaatan pangan sumber karbohidrat yang merupakan bagian terbesar pangan yang dikonsumsi masyarakat Indonesia masih sukar dilaksanakan. Masyarakat yang biasa makan nasi tidak merasa kenyang sebelum makan nasi sebagai sumber karbohidrat. Masyarakat yang biasa makan jagung, ubi kayu, sagu, atau ubi jalar, secara psikologis dan kultural sebenarnya masih menikmati dan ingin meneruskan mengkonsumsi jenis makanan tersebut, namun mengalami perubahan terdorong oleh pergeseran status sosial dan status bahan pangan yang menuju kepada pemilihan bahan pangan beras.

Di Indonesia ubi jalar belum dimanfaatkan sebagai bahan baku industri, sedangkan menurut Rukmana (1997) di luar negeri, khususnya di negara-negara maju, ubi jalar dijadikan makanan mewah dan bahan baku aneka industri, seperti industri fermentasi, tekstil, lem, kosmetik, farmasi dan sirup. Di Jepang, ubi jalar dijadikan makan tradisional yang publisitasnya setaraf dengan pizza atau hamburger sehingga aneka makanan olahan dari ubi jalar banyak dijual di toko-toko sampai restoran-restoran bertaraf internasional. Di Sumatera Barat pengolahan ubi jalar belum begitu luas. Masyarakat menggunakan ubi jalar biasanya untuk digoreng, direbus, kolak dan keripik. Untuk itu perlu upaya penganeekaragaman jenis produk olahan dari ubi jalar sehingga nilai ekonomis dari ubi jalar pun dapat ditingkatkan.

Ubi jalar dinilai sangat sesuai untuk mendukung program diversifikasi pangan menuju swasembada pangan di abad XXI. Dalam jangka pendek, ubi jalar juga sesuai untuk mengatasi kekurangan beras melalui program jaring pengaman sosial (JPS), karena komoditas ini dapat diproduksi dalam waktu 3-4 bulan (Buletin Agri Bio, 2001).

Varietas ubi jalar yang sangat potensial untuk dikembangkan menjadi produk makanan salah satunya adalah ubi jalar merah. Kelebihan dari ubi jalar merah ini merupakan varietas yang paling banyak mengandung beta karotennya.

Semakin tua warna merah ubi jalar maka kandungan beta karotennya semakin tinggi. Kandungan beta karoten ubi jalar merah adalah 7700 mg/100 g (Daun, 1988). Hasil penelitian Yusianti dan Hariyadi tentang pembuatan roti manis dengan substitusi tepung ubi jalar merah dengan suhu pemanggangan 163°C menunjukkan kerusakan beta karoten pada roti hanya 20%, hal ini menunjukkan bahwa kita masih dapat mempertahankan sebagian besar betakaroten yang terdapat pada ubi jalar merah dalam proses pengolahan.

Menurut Buckle (1987), tepung ubi jalar, tepung singkong, dan tepung kacang telah banyak digunakan dalam pembuatan roti, *biskuit*, dan kue kering lainnya. Tepung ubi jalar merah dapat dijadikan sebagai pedamping peranan terigu ataupun sebagai alternatif pengganti tepung terigu dalam pembuatan roti, *cake*, *cookies* dan kue kering lainnya. Tetapi tidak semua produk makanan bisa diganti penggunaan tepung terigu karena ada yang membutuhkan proses pengembangan seperti pada pembuatan roti. *Cookies* merupakan sejenis biskuit yang dibuat dengan adonan lunak berkadar lemak tinggi dan bila dipatahkan penampang potongnya bertekstur kurang padat, biasanya di buat dalam bentuk-bentuk yang lucu dan berukuran kecil. Pada proses pembuatan *cookies* diperlukan sedikit pengembangan sehingga penggunaan tepung terigu dapat digantikan dengan tepung alternatif lainnya seperti tepung ubi jalar merah.

Tepung ubi jalar merah mempunyai kelemahan dibanding tepung terigu yaitu kandungan proteinnya yang sangat rendah, yaitu hanya 1,8 % (Hariadi, 2001). Protein merupakan zat gizi yang sangat penting bagi manusia. Selain untuk pertumbuhan, protein juga penting untuk membentuk jaringan baru dan mempertahankan jaringan yang telah ada (Winarno, 1984). Oleh karena itu dalam pembuatan *cookies* perlu dicampurkan dengan bahan lain sehingga dapat meningkatkan kandungan protein. Menurut Koswara (2007), penggunaan tepung kacang-kacangan untuk menghasilkan produk baru diantaranya yaitu sebagai tepung campuran yang dapat digunakan dalam pembuatan produk pangan. Kacang-kacangan dapat menyumbang banyak protein dan zat gizi lain, sehingga dihasilkan produk yang kaya kandungan gizi.

Kacang pagar sebagai salah satu sumber protein belum termanfaatkan secara maksimal. Di Sumatera Barat biasanya masyarakat mengkonsumsi kacang

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat perbandingan tepung ubi jalar merah dan tepung kecambah kacang pagar berpengaruh terhadap kadar protein, kadar serat kasar, dan karakteristik *cookies* yang dihasilkan.
2. Tingkat perbandingan ubi jalar merah dan tepung kecambah kacang pagar tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap kadar air, kadar abu, dan kadar lemak dari produk *cookies* yang dihasilkan.
3. Berdasarkan hasil uji organoleptik tingkat perbandingan tepung ubi jalar merah dengan tepung kecambah kacang pagar berpengaruh terhadap warna, aroma, tekstur dan rasa *cookies*.
4. Berdasarkan hasil uji organoleptik, perlakuan yang paling disukai yaitu *cookies* dengan tingkat perbandingan tepung ubi jalar merah 70% : tepung kecambah kacang pagar 30% (perlakuan C), dimana diperoleh nilai kesukaan untuk warna 3,60 (suka); rasa 3,90 (suka); aroma 3,33 (suka) dan tekstur 3,20 (suka), kadar air 3,01%, kadar abu 1,41%, kadar protein 5,43%, kadar lemak 31,91%, kadar serat kasar 1,87%, karbohidrat 58,22%, dan beta karoten 163,59 μ /100 gr

5.2 Saran

Dari pelaksanaan penelitian yang telah dilakukan jika ingin mengembangkan menjadi suatu usaha maka disarankan menggunakan tingkat perbandingan pada perlakuan yang paling disukai yaitu *cookies* dengan tingkat perbandingan tepung ubi jalar merah 70% : tepung kecambah kacang pagar 30%. Disarankan juga untuk meningkatkan produksi kacang pagar dan ubi jalar, sehingga dapat dijadikan produk-produk modifikasi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2004. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 333 hal.
- Andarwulan, N., dan P. Hariyadi. 2004. *Perubahan Mutu (Fisik, Kimia, Mikrobiologi) Produk Pangan selama Pengolahan dan Penyimpanan Produk Pangan. Modul 1*. Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. Bogor, 41 hal.
- Antarlina, S.S. 1993. *Kandungan Gizi, Mutu Tepung Ubi Jalar Serta Produk Olahannya*. Dalam Kumpulan Hasil Penelitian Terbaik Bogasari 1998-2001 ; 105-118.
- Baliwati, Y.F., A. Khomsan dan C.M. Dwiriani. 2004. *Pengantar Pangan dan Gizi. Bogor*. Swadaya. 120 hal.
- Departemen Perindustrian. 1992. *Standar Mutu Biskuit Menurut SNI -2973-1992*. Jakarta.
- Desroiser, N.W. 1988. *Teknologi Pengawetan Pangan Edisi III*. Jakarta. Universitas Indonesia Press.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Jakarta.
- Djuanda, V. 2003. *Optimasi Pembuatan Cookies Ubi Jalar (Ipomea batatas L.) Berdasarkan Kajian Preferensi Konsumen*. [Skripsi] Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. Bogor.
- Ermayenti, 1997. *Pengaruh Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Tape Ubi Kayu terhadap Mutu Roti Manis*. [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas.
- Hartoyo, T. 2004. *Olahan dari Ubi Jalar*. Trubus Agrisarana. Surabaya. 36 hal.
- Herison, C. 1998. *Sayuran Sedunia I, Prinsip, Produksi dan Gizi*. Bandung. Institut Teknologi Bandung.
- Kanetro, B dan Setyo, H. 2006. *Ragam Produk Olahan Kacang-kacangan*. Universitas Wangsa Manggala, Yogyakarta. 153 hal.
- Ketaren, S. 2005. *Minyak dan Lemak Pangan*. UI-Press. Jakarta. 327 hal.