

**PENGARUH PENCAMPURAN BUBUR WORTEL (*Daucus carota L*)  
DENGAN TEPUNG UBI KAYU (*Manihot utilissima*) TERHADAP  
KARAKTERISTIK KUE KERING**

*Oleh:*

**SILVIA DELVY**  
**05117035**



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2009**

# **PENGARUH PENCAMPURAN BUBUR WORTEL (*Daucus carota L*) DENGAN TEPUNG UBI KAYU (*Manihot utilissima*) TERHADAP KARAKTERISTIK KUE KERING**

## **ABSTRAK**

Penelitian tentang "Pengaruh Pencampuran Bubur Wortel (*Daucus carota L*) dengan Tepung Ubi kayu (*Manihot utilissima*) terhadap Karakteristik Kue Kering telah dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian, Laboratorium Sediaan Tablet Farmasi Universitas Andalas dan Laboratorium Pusat Gizi dan Pangan Universitas Gadjah Mada dari bulan Juni sampai bulan Juli 2009. Penelitian bertujuan untuk mengetahui jumlah pencampuran bubur wortel yang tepat pada tepung ubi kayu dalam pembuatan kue kering terhadap organoleptik serta sifat fisik dan kimia untuk produk terbaik.

Rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah A (100% tepung ubi kayu:0% bubur wortel), B (95% tepung ubi kayu : 5% bubur wortel), C (90% tepung ubi kayu:10% bubur wortel), D (85 tepung ubi kayu:15% bubur wortel) dan E (80% tepung ubi kayu:20% bubur wortel). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam, jika berbeda nyata dilanjutkan dengan uji *Duncan's New multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5%. Pengamatan dilakukan terhadap uji organoleptik meliputi warna, rasa, aroma dan tekstur. Dari produk terbaik dilakukan pengamatan terhadap komposisi kimia kue kering yang terdiri dari kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar gula, kadar karbohidrat, kadar serat kasar, kadar beta-karoten dan pengamatan fisik kue kering yaitu uji kerapuhan menggunakan alat Friabilator roche.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk yang paling disukai adalah perlakuan C yaitu pada tingkat pencampuran 10% wortel dan 90% tepung ubi kayu dengan nilai rata-rata suka. Analisis fisik didapatkan kerapuhan 1,14% dan analisis kimia didapatkan kadar air 4,21%, kadar abu 1,28%, beta karoten 555,95 $\mu$ g/100 gr, kadar lemak 3,32%, protein 1,26%, gula 8,21%, serat kasar 1,62% dan kadar karbohidrat 89,93%.



## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Umbi-umbian banyak tumbuh di Indonesia, dengan bertambahnya penduduk, kebutuhan akan umbi-umbian terus meningkat. Umbi-umbian merupakan salah satu sumber energi yang dapat menggantikan posisi beras karena mengandung karbohidrat tinggi, seperti ubi kayu, ubi jalar, dan sagu. Ubi kayu sebagai bahan pangan ketiga terbesar setelah padi dan jagung berpotensi sebagai sumber karbohidrat dan dapat dimanfaatkan dalam penganekaragaman pangan.

Menurut laporan Badan Pusat Statistik daerah Sumatera Barat pada tahun 2005 dan 2006 produksi ubi jalar di Sumatera Barat yaitu 50.392 dan 53.758 ton sedangkan produksi ubi kayu sebesar 114.199 ton dan 133.094 ton (Lampiran 1). Hasil panen ubi kayu yang tinggi ini harus sejalan dengan pemanfaatannya, sehingga ubi kayu di proses menjadi produk-produk olahan dan awetan yang bervariasi dan bernilai guna. Hal ini sesuai dengan program pemerintah khususnya dalam mengatasi masalah kebutuhan bahan pangan, terutama non terigu.

Ubi kayu merupakan komoditas yang dapat diolah menjadi berbagai produk olahan pangan yang mempunyai nilai tambah, dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku industri pangan dan pakan maupun industri kimia lainnya. Sebagai bahan pangan langsung ubi kayu dapat dikonsumsi dan dimakan setelah dibakar, direbus, digoreng ataupun sesudah difermentasi menjadi tape. Dalam bidang industri, hasil olahan ubi kayu diolah menjadi sirup glukosa, kue, dan tekstil. Selain itu, ubi kayu juga dapat dijadikan tepung ubi kayu, tepung gaplek dan tepung tapioka.

Tepung ubi kayu adalah salah satu hasil olahan dari ubi kayu. Kelebihan tepung ubi kayu dibanding bahan mentahnya adalah relatif tahan disimpan, memudahkan transportasi dan lebih fleksibel sebagai bahan dasar produk-produk olahan ubi kayu. Tepung ubi kayu dapat diolah menjadi kue kering sebagai pengganti terigu yang merupakan bahan dasar pembuatan kue kering pada umumnya. Tetapi, dewasa ini tepung ubi kayu sudah banyak digunakan dalam pembuatan kue kering. Ada beberapa keunggulan tepung ini, seperti bahan baku yang tersedia cukup tinggi.

sehingga kemungkinan kelangkaan produk dapat dihindari karena tidak tergantung dari produk impor seperti tepung terigu

Tepung ubi kayu harganya relatif murah dibanding dengan harga tepung terigu, sehingga biaya pembuatan produk dapat lebih rendah. serta program swasembada pangan dari pemerintah dapat terealisasi dengan penggunaan bahan makanan dari produksi di dalam negeri.

Kue kering merupakan kue yang dibuat dari adonan yang terdiri dari tepung ubi kayu, mentega, gula halus, vanili dan bahan tambahan lainnya. Dalam rangka diversifikasi pangan dan menambah nilai gizi kue kering ada peluang untuk mencampurkan dua dari bahan pangan atau lebih. Pencampuran dua atau lebih bahan pangan terlihat pada pencampuran tepung ubi kayu dan wortel dengan alasan ubi kayu mengandung karbohidrat ditambah wortel yang mengandung pro-vitamin A.

Wortel yang digunakan sebaiknya yang berwarna kemerahan karena warna wortel dapat mempengaruhi mutu produk akhir. Wortel yang dicampurkan dengan ubi kayu adalah yang sudah dikukus dan dijadikan bubur. Penggunaan wortel dalam bentuk dikukus dapat mempertahankan rasa, warna, dan kandungan gizi dalam makanan yang dimasak (vitamin) relatif tidak hilang karena larut dalam air, juga dengan pengukusan semua bagian dari wortel dapat dimanfaatkan.

Wortel merupakan sayuran umbi yang memiliki kandungan gizi yang banyak diperlukan oleh tubuh, terutama vitamin dan mineral. Umbi wortel yang kuning kemerahan disebabkan oleh kandungan karoten yang tinggi. Selain itu wortel harganya murah, mudah didapat, memiliki rasa yang enak dan sedikit manis.

Penelitian pendahuluan yang telah dilakukan yaitu pembuatan kue kering dengan pencampuran bubur wortel 10% dan 15% pada tepung ubi kayu menghasilkan tekstur yang cukup baik yaitu warna menarik, gurih dan renyah. Pada pencampuran bubur wortel 15%, adonan waktu dicetak agak lunak sehingga kesulitan dalam mencetaknya dan waktu pemasakannya juga lebih lama daripada pencampuran bubur wortel 10%, tapi tekstur kue setelah dibakar tidak berpengaruh. Oleh karena itu untuk pencampuran bubur wortel yang tepat, penulis melakukan penelitian dengan pencampuran 0%, 5%, 10%, 15% dan 20% .



Penelitian yang telah dilakukan berjudul : “ **Pengaruh Pencampuran Bubur Wortel (*Daucus carota* L) dengan Tepung Ubi Kayu (*Manihot utilissima*) Terhadap Karakteristik Kue Kering**”

### **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui jumlah pencampuran bubur wortel yang tepat pada tepung ubi kayu dalam pembuatan kue kering terhadap organoleptik serta sifat fisik dan kimia yang terbaik

### **1.3 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian adalah dapat menambah penganekaragaman produk pangan sumber karbohidrat yang diperkaya dengan pro-vitamin A yang berasal dari wortel serta dapat meningkatkan nilai guna dan ekonomis ubi kayu dan wortel

### **1.4 Hipotesa Penelitian**

Hipotesa penelitian adalah Pencampuran bubur wortel dengan tepung ubi kayu dalam jumlah yang berbeda berpengaruh terhadap organoleptik serta sifat fisik dan kimia untuk produk kue kering terbaik.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Analisis Bahan Baku

#### 4.1.1 Analisis Tepung Ubi kayu

Tabel 6. Hasil Pengamatan Terhadap Komposisi Tepung Ubi Kayu

No	Jenis Pengamatan	Jumlah (%)
1.	Kadar air	11
2.	Kadar abu/mineral	1,41
3.	Kadar lemak	0,45
4.	Kadar protein	1,10
5.	Kadar karbohidrat <i>by difference</i>	86,04
6.	Rendemen	27,4

Hasil analisa beberapa komponen kimia tepung ubi kayu dan dibandingkan dengan SNI untuk komponen yang sesuai yaitu kadar air dan kadar abu memenuhi standar SNI 01-2997-1992. Kadar air dan kadar abu yang diperoleh yaitu 11% dan 1,41%. Kadar lemak dan kadar protein relatif rendah yaitu 0,45% dan 1,10%. Kadar karbohidrat *by difference* tepung ubi kayu yang diperoleh adalah sebesar 86,04%. Rendemen dari tepung ubi kayu diperoleh 27,4%. Semakin banyak rendemen yang dihasilkan maka mutu tepung semakin baik. Menurut Suprpti (2002), bila proses produksi berjalan lancar dan faktor-faktor yang menyebabkan penurunan rendemen dapat dihindari, maka akan dapat dicapai rendemen tertinggi, yaitu  $\pm 40\%$ . Ada 2 hal yang dapat mempengaruhi rendemen yaitu kondisi ubi kayu dan proses pengupasan/pembersihan.

#### 4.1.2 Analisis Bubur Wortel

Tabel 7. Hasil Analisis Kimia Bubur Wortel

No	Komponen Kimia	Jumlah (%)
1.	Kadar air	91,16%
2.	Kadar abu/mineral	0,49%
3.	Kadar Beta Karoten	39173,8 $\mu$ g

## V. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

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

1. Pencampuran tepung ubi kayu dengan bubur wortel untuk semua perlakuan dapat diterima secara organoleptik, tetapi produk terbaiknya yaitu perlakuan C.
2. Tingkat pencampuran bubur wortel 10% dengan tepung ubi kayu 90% (perlakuan C) dari segi uji organoleptik paling disukai panelis dengan nilai rasa 4,1 (suka), tekstur 4,1 (suka) dan aroma 3,85 (suka) dan warna 3,95 (suka)
3. Pencampuran tepung ubi kayu dan bubur wortel pada pembuatan kue kering berpengaruh terhadap kadar beta-karoten yaitu meningkatkan kadar beta-karoten kue kering
4. Hasil analisa kimia produk terbaik dari organoleptik diperoleh kadar air 4,21%, kadar abu 1,28%, beta karoten 555,95 $\mu$ g/100 gr, kadar lemak 3,32%, protein 1,26%, gula 8,21%, serat kasar 1,62% dan kadar karbohidratnya 89,93% serta kerapuhannya 1,14%.

### 5.2 Saran

Dari pelaksanaan penelitian dapat disarankan untuk melakukan penelitian pemanfaatan tepung ubi kayu dan wortel pada jenis produk makanan lain dalam rangka penganeekaragaman pangan pengganti terigu.



## DAFTAR PUSTAKA

- Andarwulan, N. 1992. *Kimia Vitamin*. CV Rajawali. Jakarta.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2006. *Sumatera Barat dalam Angka*. Sumatera Barat.
- Berlian, N. 2003. *Wortel dan Lobak*. Penebar swadaya. Jakarta
- Cahyono, B. 2002. *Wortel, Teknik Budidaya dan Analisa Usaha Tani*. Kanisius. Yogyakarta.
- Departemen Pertanian. 2002. *Hidup Sehat dengan Produk Hortikultura Nusantara*. Jakarta.
- Departemen Perindustrian. 1992. *Standar Mutu Biskuit menurut Standar nasional Indonesia*. Jakarta.
- Dewi, N. K. 2002. Studi Penambahan Ikan pada Pembuatan Kue Kering. [Skripsi]. Padang. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas. 44 hal.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 1990. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Bharata Karya Aksara. Jakarta.
- Direktorat Pengolahan dan Pemasaran Hasil Tanaman Pangan. 2003. *Pedoman Pengolahan Ubi Kayu*. Jakarta.
- Fardiaz, D, anton, Sedarnawati, Slamet dan Niluh, 1986. *Pemuntun Praktikum Analisa Pangan*. Fateta IPB. Bogor.
- Ismiatun, S. 1999. *20 Jenis Panganan dari Singkong*. PT Trubus Agrisarana. Surabaya.
- Koeswardhani, M.M. 2006. *Pengantar Teknologi Pangan*. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Lingga, P. 1986. *Bertanam Ubi-Ubian*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lisdiana, Dina, Agoes.1994. *Memilih dan Mengolah Sayur*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Muchtadi, Palupi, Dedi dan Astawan. 1992. *Metoda Biokimia dan Biologi dalam Evaluasi Nilai Gizi Pangan Olahan*. Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Novita, D. 1997. Pengaruh Penyiapan Substrat Pada Pembuatan Sirup Glukosa Dari Ubi Kayu. [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. 46 hal.