

**PEMBUATAN MAKANAN SARAPAN SIAP SAJI DARI CAMPURAN TEPUNG UBI  
JALAR KUNING, TERIGU DAN TEPUNG KACANG MERAH**

Oleh :

**MOETIA GIANESA**  
02 117 029

**SKRIPSI**

**SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MEMPEROLEH GELAR SARJANA  
TEKNOLOGI PERTANIAN**



**TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**2009**



**Pembuatan Makanan Sarapan Siap Saji  
dari Campuran Tepung Ubi Jalar Kuning,  
Terigu dan Tepung Kacang Merah**

Skripsi oleh : Moctia Gianesa

**Pembimbing : Ir. Nurhaida Hamzah dan Ir. Rifma Eliyasmi, MS**

*Abstrak*

Penelitian tentang "Pembuatan Makanan Sarapan Siap Saji dari Campuran Tepung Ubi Jalar Kuning, Terigu dan Tepung Kacang Merah" telah dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas dan Laboratorium Koordinasi Perguruan Tinggi Swasta Wilayah X Padang dari bulan Mei-Juli 2009. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan komposisi makanan sarapan siap saji berbahan baku ubi jalar kuning, terigu dan tepung kacang merah yang diterima secara organoleptik dan bernilai gizi tinggi.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan menggunakan 6 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan tersebut adalah A (50% tepung ubi jalar kuning : 25% terigu : 25% tepung Kacang Merah), B (50% tepung ubi jalar kuning : 20% terigu : 30% tepung kacang merah), C (50% tepung ubi jalar kuning : 15 % terigu : 35 % tepung kacang merah), D (50% tepung ubi jalar kuning : 10% terigu : 40% tepung kacang merah), E (50% tepung ubi jalar kuning : 5% terigu : 45% tepung kacang merah), F (50% tepung ubi jalar kuning : 0% terigu : 50% tepung kacang merah). Setelah dilakukan uji F pada taraf nyata 5%, analisa dilanjutkan dengan uji DNMRT.

Penelitian ini dilaksanakan dengan 3 tahap. Tahap 1 adalah pembuatan tepung ubi jalar kuning dan tepung kacang merah. Tahap 2 adalah pembuatan flakes dengan berbagai macam tingkat substitusi tepung ubi jalar kuning, terigu dan tepung kacang merah. Tahap 3 adalah pembuatan makanan sarapan dengan mencampurkan secara kering *flakes*, gula pasir, krimer, coklat bubuk, vanilla bubuk, CMC dan garam. Formula makanan sarapan tersebut diseduh dengan air panas kemudian dilakukan uji organoleptik. Pengamatan dilakukan terhadap bahan dasar tepung ubi jalar kuning dan tepung kacang merah meliputi analisa kimia berupa kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar serat kasar, kadar pati dan kadar karbohidrat. Pengamatan terhadap *flakes* meliputi uji fisik berupa daya serap air dan waktu rehidrasi. Pengamatan terhadap makanan sarapan meliputi uji organoleptik (warna, aroma, rasa). Produk terbaik berdasarkan uji organoleptik terhadap makanan sarapan dilakukan analisa sifat kimia meliputi kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar serat kasar, kadar karbohidrat *by difference* dan total energi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung kacang merah (50%) adalah yang terbaik dimana dari uji organoleptik terhadap makanan sarapan panelis memberikan penilaian suka dengan karakteristik kadar air sebesar 3,37% (bb), kadar abu 2,62%, kadar protein 9,18%, kadar lemak 0,60%, kadar serat kasar 4,61%, kadar karbohidrat 84,28% dan kadar energi 379,24 kkal/100g *moist*.



# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Seiring berkembangnya zaman, gaya hidup menjadi faktor pemicu terjadi perubahan pola konsumsi. Masyarakat semakin sibuk dengan aktivitas dan jam kerja yang bertambah. Namun, asupan gizi harus tetap mencukupi meskipun waktu yang tersedia sangat terbatas untuk makan terutama untuk sarapan. Hal ini mendorong masyarakat untuk mengkonsumsi makanan yang tidak hanya bergizi namun praktis dalam penyajian. Sarapan sesungguhnya sangat penting bagi tubuh namun sering diabaikan karena dianggap menghabiskan waktu di pagi hari. Maka, semakin banyak jenis makanan sarapan yang berkembang di pasaran. Makanan sarapan siap saji merupakan salah satu produk pangan yang cukup digemari oleh masyarakat yang semakin menginginkan kepraktisan dalam penyajian. Makanan sarapan siap saji hanya memerlukan waktu kurang dari 3 menit untuk penyajiannya. Bahkan ada makanan sarapan yang bisa langsung dikonsumsi. Saat ini, produk makanan sarapan siap saji yang banyak beredar di pasaran adalah oat meal, produk ekstrusi, *flakes*, bubur instan serta minuman sarapan.

Produk pangan yang dihasilkan sebaiknya dibuat dari bahan pangan lokal yang mudah didapat, harganya murah dan memiliki gizi yang memadai dengan organoleptik yang dapat diterima oleh masyarakat. Karbohidrat adalah bahan utama makanan ringan hasil ekstrusi dan sereal siap saji. Namun karbohidrat sebagai bahan baku dalam pembuatan aneka makanan sarapan tidak hanya berasal dari tanaman sereal tetapi juga bisa dibuat dari tanaman umbi-umbian.

Ubi jalar (*Ipomoea batatas L*) mempunyai potensi yang amat kuat, baik sebagai bahan utama olahan produk pertanian maupun sebagai bahan tambahan makanan pokok. Ubi jalar dapat diolah langsung atau dijadikan tepung terlebih dahulu. Pengolahan ubi jalar menjadi tepung dapat meningkatkan kegunaan dan memperpanjang umur simpan. Ubi jalar termasuk tanaman palawija dengan kandungan karbohidrat yang tinggi. Disamping pati dan gula ternyata ubi jalar juga mempunyai kandungan mineral dan vitamin, seperti Fe,  $\beta$ -karoten. Namun protein yang terkandung didalam ubi jalar sangat rendah yaitu 2,07 % untuk ubi jalar kuning dan 1,19 % untuk ubi jalar merah dalam 100 gram bahan.

Dalam membuat pangan olahan dari berbagai bahan baku yang dicampurkan harus mempertimbangkan sifat dari bahan tersebut. Disini penulis akan mencampurkan ubi jalar kuning yang memiliki kandungan karbohidrat tinggi dengan kacang merah yang mengandung protein tinggi. Sehingga produk yang dihasilkan cukup baik untuk dikonsumsi dari segi gizi dan dapat diterima dari segi organoleptik oleh masyarakat. Ubi jalar kuning mengandung karbohidrat yang paling tinggi (80%) jika dibandingkan dengan ubi jalar merah, ubi jalar ungu dan ubi jalar putih. Kacang merah memiliki kandungan protein 22 % dari 100 g bahan. Dalam penelitian ini ditambahkan coklat bubuk untuk memberi rasa, warna dan aroma agar produk lebih menarik. Produk yang dihasilkan akan dibandingkan dengan energen rasa coklat yang merupakan makanan sarapan yang paling populer saat ini.

Menurut Loh dan mannel (1990) *cit* Marsetio, Marleen dan Setia (2006), makanan sarapan siap saji dibuat dengan mencampurkan bahan baku, kemudian dibuat menjadi adonan plastis dengan kombinasi penambahan air dan proses pemanasan yang menyebabkan pati tergelatinisasi, kemudian dibentuk dan dicetak sesuai keinginan.

Tahap awal pembuatan sereal sarapan adalah dengan pembuatan *flakes*. *Flakes* merupakan makanan sarapan siap saji yang berbentuk lembaran tipis dan biasanya dikonsumsi dengan penambahan susu. Namun, dalam penelitian ini penulis menambahkan coklat bubuk, krimier dan bahan lainnya yang kemudian diseduh dengan air panas bersama *flakes*. Tekstur *flakes* akan renyah apabila kadar air *flakes* 3-5 % (Sutanto, 2001).

Dalam pembuatan *flakes*, terigu berfungsi sebagai bahan pengembang. Dengan adanya gluten pada terigu maka *flakes* yang dihasilkan mudah mengembang dalam air ketika diseduh. Seperti diketahui terigu merupakan produk impor bagi Indonesia, untuk itu perlu dicarikan bahan lain agar penggunaan terigu dapat dikurangi atau bahkan dihilangkan. Salah satu bahan lain tersebut adalah tepung kacang merah. Persamaan terigu dengan tepung kacang merah adalah kandungan protein yang tinggi sehingga substitusi tepung kacang merah diharapkan dapat menggantikan protein dari terigu.



Berdasarkan permasalahan diatas, maka dilakukan penelitian yang berjudul “ *Pembuatan Makanan Sarapan Siap Saji dari Campuran Tepung Ubi jalar Kuning, Terigu dan Tepung Kacang Merah* ”.

### **1.2. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian adalah untuk mendapatkan komposisi makanan sarapan siap saji berbahan baku ubi jalar kuning, terigu dan kacang merah yang diterima secara organoleptik oleh masyarakat dan bernilai gizi tinggi.

### **1.3. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan produk baru yang bergizi tinggi dengan penyajian yang praktis.
2. Meningkatkan keanekaragaman produk pangan melalui penggunaan tepung ubi jalar kuning dan tepung kacang merah.
3. Memberikan alternatif bagi industri rumah tangga.

### **1.4. Hipotesa Penelitian**

Hipotesis penelitian ini adalah tingkat perbandingan yang berbeda dari tepung ubi jalar kuning, terigu dan tepung kacang merah akan berpengaruh terhadap sifat fisik, sifat kimia dan sifat organoleptik makanan sarapan siap saji yang dihasilkan.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1. Analisa Terhadap Tepung Ubi Jalar Kuning dan Tepung Kacang Merah

Tepung ubi jalar kuning yang dihasilkan mempunyai tekstur halus, berwarna kuning agak putih dan beraroma khas ubi jalar kuning. Sedangkan tepung kacang merah juga mempunyai tekstur halus, berwarna putih mengkilat dan beraroma khas kacang merah. Tepung ubi jalar kuning dan tepung kacang merah yang dihasilkan dilakukan analisis komponen kimianya. Analisis terhadap sifat kimia tepung ubi jalar kuning dan tepung kacang merah meliputi kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar serat kasar, kadar pati dan kadar karbohidrat *by difference*. Pada tabel 10 disajikan hasil analisis sifat kimia terhadap tepung ubi jalar kuning dan tepung kacang merah.

Tabel 10. Hasil Analisis Tepung Ubi Jalar Kuning dan Tepung Kacang Merah dalam %.

No. Komponen	Jumlah (%)	
	Tepung Ubi Jalar Kuning	Tepung Kacang Merah
1. Air	6,22	8,82
2. Abu	2,33	2,42
3. Protein	7,87	19,68
4. Lemak	0,60	1,35
5. Serat Kasar	2,95	2,49
6. Pati	57,63	41,83
7. Karbohidrat	82,98	67,73

Kadar air Tepung ubi jalar kuning dan tepung kacang merah yang diperoleh berturut-turut adalah 6,22% dan 8,82%. Menurut Suprapti (2003), kadar air yang minimal dalam tepung akan menghasilkan tepung yang memiliki daya simpan yang lama dan sebaliknya makin tinggi kadar air maka umur simpan tepung akan semakin pendek. Arpah (1993), menyatakan dengan rendahnya kadar air diharapkan kapang yang biasa tumbuh pada tepung-tepungan tidak dapat tumbuh dan berkembang biak. Menurut Antarlina *et al* Abdullah (2004), kadar air tepung ubi jalar maksimal 15% dan tepung kacang-kacangan secara umum maksimal adalah 10%.



## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

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

1. Tepung ubi jalar pada penelitian memiliki kadar air 6,22%, kadar abu 2,33%, kadar protein 7,87%, kadar lemak 0,60%, kadar serat kasar 2,95%, kadar pati 57,63% dan kadar karbohidrat 82,98%.
2. Tepung Kacang merah pada penelitian memiliki kadar air 8,82%, kadar abu 2,42%, kadar protein 19,68%, kadar lemak 1,35%, kadar serat kasar 2,49%, kadar pati 41,83% dan kadar karbohidrat 67,73%.
3. Perlakuan tingkat pencampuran tepung berpengaruh nyata terhadap hasil analisa fisik *flakes* yang meliputi daya serap air dan waktu rehidrasi. Semakin tinggi tingkat pencampuran terigu dalam pembuatan *flakes*, maka daya serap air cenderung semakin meningkat. Semakin tinggi kadar karbohidrat pada pembuatan *flakes*, maka waktu rehidrasi cenderung semakin meningkat.
4. Berdasarkan uji organoleptik yang dilakukan terhadap makanan sarapan diperoleh hasil perlakuan tingkat pencampuran tepung berpengaruh nyata terhadap sifat organoleptik (warna, aroma, dan rasa). Makin tinggi tingkat pencampuran tepung kacang merah dalam formulasi makanan sarapan, maka nilai organoleptik makanan sarapan cenderung semakin meningkat.
5. Perlakuan terbaik berdasarkan uji organoleptik terhadap makanan sarapan adalah perlakuan F yang memiliki nilai 3,68 (suka) untuk warna, 3,64 (suka) untuk aroma dan 3,96 (suka) untuk rasa.  
Perlakuan F ini memiliki kadar air 3,37%, kadar abu 2,62%, kadar protein 9,18%, kadar lemak 0,60%, kadar serat kasar 6,61%, kadar karbohidrat 84,28%, kadar energi 379,24 kkal/100g.

### 5.2. Saran

Penulis menyarankan untuk melakukan penelitian tentang makanan sarapan siap saji menggunakan bahan yang tidak mengandung terigu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afni Defia, Fauza. 2008. *Pembuatan Makanan Sarapan Cepat Saji Dari Campuran Tepung Tapioka, Terigu dan Tepung Kacang Hijau*. [Skripsi]. Padang. Fakultas Teknologi Pertanian. 49 hal.
- Andarwulan, N., Purwiyatno Haryadi. 2004. *Perubahan Mutu (Fisik, Kimia, Mikrobiologi) Produk Pangan selama Pengolahan dan Penyimpanan Produk Pangan. Modul I*. Fakultas Teknologi Pertanian, IPB, Bogor. 41 hal.
- Arpah, Ir. Muhammad. 1993. *Pengawasan Mutu Pangan*. Bandung. Tarsito.
- [BBC] Bogasari Baking Center. 2003. *Bread Making I*. Jakarta. Bogasari Baking Center.
- [BBC] Bogasar Baking Center. 2004. *Bread Making I*. Jakarta. Bogasari Baking Center.
- (DSN) Dewan Standarisasi Nasional. 1995. SNI Susu Sereal. SNI No 01-4270-1996.
- Felicia, Arvi. 2006. *Pengembangan Produk Sereal Sarapan Siap Santap Berbasis Sorghum*. [Skripsi]. Bogor. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. 51 hal.
- Hartoyo, T. 2004. *Olahan Ubi Jalar*. Surabaya, Trubus Agrisarna. 78 hal.
- Intania, R. 2004. *Studi Pembuatan Tepung Kacang Hijau Instan*. [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. 49 hal.
- Juanda, D dan Cahyono, B. 2000. *Ubi Jalar Budidaya dan Analisis Usaha Tani*. Yogyakarta. Kanisius. 72 hal.