

**PENGARUH TINGKAT PERBANDINGAN TEPUNG KETAN HITAM  
DENGAN TEPUNG KECAMBAH KACANG PAGAR TERHADAP  
KARAKTERISTIK BROWNIES KUKUS YANG DIHASILKAN**

**OLEH:**

**FRESA ARDELA  
05 117 041**



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2010**

# PENGARUH TINGKAT PERBANDINGAN TEPUNG KETAN HITAM DENGAN TEPUNG KECAMBAH KACANG PAGAR TERHADAP KARAKTERISTIK BROWNIES KUKUS YANG DIHASILKAN

## ABSTRACK

Penelitian yang berjudul " Pengaruh Tingkat Perbandingan Tepung Ketan Hitam dengan Tepung Kecambah Kacang Pagar Terhadap Karakteristik Brownies Kukus yang Dihasilkan" telah dilakukan di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian, Laboratorium Teknologi Hasil Ternak dan Laboratorium BARISTAN Padang, pada bulan Juli sampai September 2009. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh tingkat perbandingan tepung ketan hitam dengan tepung kecambah kacang pagar terhadap karakteristik brownies yang dihasilkan.

Rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah A (100% tepung ketan hitam), B (90% tepung ketan hitam : 10% tepung kecambah kacang pagar), C (80% tepung ketan hitam : 20% tepung kecambah kacang pagar), D (70% tepung ketan hitam : 30% tepung kecambah kacang pagar), E (60% tepung ketan hitam : 40% tepung kecambah kacang pagar). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam, jika berbeda nyata dilanjutkan dengan Uji Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf 5%. Kemudian dilakukan uji organoleptik yang meliputi warna, rasa, aroma dan tekstur. Produk terbaik ditentukan berdasarkan uji organoleptik dan kemudian dilakukan analisis yang meliputi kadar air, kadar abu, protein, lemak, serat kasar, energi. Pengamatan yang dilakukan terhadap tepung ketan hitam adalah analisa kadar amilosa, kadar antosianin, rendemen, kadar air, kadar abu, protein, lemak, kadar karbohidrat *by difference* dan serat kasar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk yang paling disukai panelis adalah perlakuan C yaitu pada tingkat perbandingan 80% tepung ketan hitam dan 20% tepung kecambah kacang pagar. Rata-rata nilai organoleptik rasa 4,08 (suka), aroma 3,72 (suka), warna 3,96 (suka), dan tekstur 3,76 (suka). Analisis kimia didapatkan kadar air 34,38%, kadar abu 0,57%, kadar protein 8,73%, kadar lemak 16,63%, kadar serat kasar 6,17% dan energi 435,52% kkal/100gr.



## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Brownies merupakan sejenis kue bantat yang berasal dari barat yang juga telah populer di Indonesia, khususnya dikota-kota besar. Pada awalnya brownies hanya digunakan sebagai makanan yang hanya dapat ditemukan pada jamuan makan. Seiring berjalannya waktu, brownies berkembang menjadi makanan yang sering menjadi alternatif bagi masyarakat sibuk sebagai makanan sarapan yang siap dibawa dan dimakan diperjalanan tanpa harus menghabiskan waktu duduk dimeja makan. Brownies juga sering dijadikan makanan pengganti perut dikala siang dan sering juga dibuat sebagai cemilan yang enak dan mengenyangkan kapan dan dimana saja.

Tepung terigu masih merupakan bahan tepung utama dalam pembuatan brownies walaupun harganya relatif tinggi karena merupakan bahan impor. Selain itu terigu mengandung gluten. Gluten adalah protein lengket dan elastis yang terkandung di dalam beberapa jenis sereal, terutama gandum, *rye*, dan sedikit dalam *oats*. Beras dan jagung tidak mengandung gluten. Nirmala (2008), menjelaskan bahwa ketergantungan pada makanan yang berbahan dasar terigu dapat menyebabkan beberapa penyakit yang disebabkan oleh tubuh Intoleran terhadap gluten yang ada pada terigu seperti gangguan penyerapan nutrisi dalam lambung. Oleh sebab itu perlu dicari bahan baku pengganti terigu untuk mengurangi ketergantungan terhadap terigu.

Beras ketan hitam dapat dijadikan alternatif pengganti terigu karena tidak mengandung gluten. Di Sumatera Barat pengolahan beras ketan hitam juga belum begitu luas. Masyarakat menggunakan beras ketan biasanya untuk bahan makanan tradisional seperti lemang, tape beras ketan, lepat serta aneka kue basah yang banyak kita jumpai dipasaran. Untuk itu perlu upaya penganekaragaman produk olahan ketan hitam sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomisnya, salah satunya adalah brownies.

Kurniati (2009), menjelaskan bahwa warna hitam pada ketan hitam disebabkan karena adanya pigmen antosianin sehingga, ketan berwarna ungu pekat. Antosianin berfungsi sebagai antioksidan sehingga berperan mencegah

lainnya. Selain itu ketan hitam bila sudah dimasak akan mengeluarkan aroma wangi sehingga brownies yang dihasilkan aromanya lebih eksotik. Aroma wangi ini disebabkan beras melepaskan senyawa aromatik yang mudah menguap, adapun senyawa utama yang menyebabkan aroma wangi ini adalah 2-acetyl-1-pyrroline (Anonym, 2009).

Direktorat Gizi (1989) mengatakan, beras ketan hitam mengandung karbohidrat yang cukup tinggi, yaitu sekitar 78%. Kandungan karbohidrat dalam tepung beras ketan terdapat dalam dua bentuk senyawa, yaitu amilosa dan amilopektin yang perbandingan jumlahnya sangat besar dimana kandungan amilosanya 1% sedangkan amilopektin 99%, seolah-olah amilopektin murni. Menurut Muchtadi (1988), amilopektin diketahui bersifat merangsang terjadinya proses mekar, sehingga produk yang berasal dari pati-patian dengan kandungan amilopektin akan bersifat mengembang ini disebabkan karena pati tergelatinisasi.

Dalam rangka penganekaragaman pangan dan menambah nilai gizi brownies maka dilakukanlah penambahan tepung kecambah kacang pagar pada pembuatan brownies. Tepung kecambah kacang pagar merupakan tepung yang dibuat dari kacang pagar yang telah dikecambahkan.

Kacang pagar sebagai salah satu protcin nabati belum dimanfaatkan secara maksimal. Di Sumatera Barat biasanya masyarakat mengkonsumsi untuk dijadikan sayur (digulai bersama lauk) ataupun digoreng. Minimnya pengolahan kacang pagar ini disebabkan kurangnya informasi tentang kandungan gizi dan manfaatnya bagi kesehatan serta kurangnya pengetahuan masyarakat tentang teknologi lanjut pengolahan kacang pagar ini.

Komposisi kacang pagar per 100 gram biji kering yang dapat dimakan adalah air 13,2 gram; protein 14,4-26,4 gram; lemak 1,5 gram; karbohidrat 58 gram; serat 3,7 gram dan abu 3,4 gram (Somaatmadja, 1993).

Tepung kecambah kacang pagar merupakan tepung yang dibuat dari kacang pagar yang telah dikecambahkan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Abdullah (2009), dalam pembuatan tepung kacang pagar metode yang digunakan adalah perendaman dan perkecambahan.

Dari penelitian pendahuluan, penggunaan ketan hitam 100% dihasilkan brownies yang lebih baik dari cita rasa, untuk pencampuran tepung kecambah



## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Brownies dengan perbandingan 80% tepung ketan hitam : 20% tepung kecambah kacang pagar merupakan produk terbaik karena disukai panelis dengan penilaian untuk warna 3,96 (suka) dan kriteria warna adalah ungu, untuk rasa 4,08 (suka) dengan gabungan rasa khas ketan hitam dan khas kacang pagar , untuk aroma 3,72 (suka) dengan aroma khas ketan hitam , dan untuk tekstur 3,76 (suka) dengan kriteria lembut .
2. Brownies terbaik memiliki kadar air 34,38% , kadar abu 0,57% , kadar protein 8,73% , kadar lemak 16,63% , kadar serat kasar 6,17% , energi dengan kalorimeter bom adiabatik 435,52 kkal/100gr.

### 5.2 Saran

1. Tepung ketan hitam perlu dikembangkan lebih lanjut sebagai bahan baku alternatif pengganti tepung terigu seperti pembuatan cake, cookies, dan sebagainya.
2. Untuk penelitian selanjutnya agar dapat meningkatkan aroma brownies dengan penambahan bahan yang dapat meningkatkan aroma sehingga pada tingkat pencampuran kacang pagar melebihi 30% aroma brownies masih disukai panelis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alkhaufa, 2008. *Pembuatan Biskuit dari Tepung Terigu dan Tepung Ampas Tahu*. Skripsi Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Abdullah, Huriyah. 2009. *Pengaruh Tingkat Pencampuran Tepung Kecambah Kacang Pagar dan Tepung Ubi Jalar Kuning Terhadap Sifat-sifat Fungsional Tepung Komposit*. Skripsi Fakultas Teknologi Pertanian UNAND. Padang.
- Ambarini. 2005. *Seri Makanan Favorit Brownies*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Anonym. 2009. *Upaya Peningkatan Ketahanan Pangan Melalui Padi Aromatik*. [14 Mei 2009]. [www.google.com](http://www.google.com).
- Astawan, Made. 2004. *Kacang Hijau sebagai Antioksidan*. Departement of Food Science and Technology IPB. Bogor.
- Astawan, Made. 2007. *Pulihkan Stamina dengan Brownies*. [29 Maret 2009]. [www.google.com](http://www.google.com).
- Bogasari Baking Centre. 2003. *Demo Membuat Roti dan Noodle*. Padang.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI.1989. *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.
- Kanetro, B dan Setyo, H. 2006. *Ragam Produk Olahan Kacang-kacangan*. Universitas Wangsa Manggala. Yogyakarta. 153 hal.
- Ketaren, S. 1986. *Minyak dan Lemak Pangan*. Jakarta. UI Press
- Kurniati, Irma. 2009. *Bahan Makanan Berpigmen Hitam*. [23 Maret 2009]. [www.vivanews.com](http://www.vivanews.com).
- Manley, Duncan. 2000. *Technology of Biskuit, Crackers and Cookies*. Third Edition. CRC Press, New York.
- Muchtadi, T.R., Purwiyatno, dan A. Basuki. 1988. *Teknologi Pemasakan Ekstrusi*. Pusat Antar Universitas IPB. Bogor.