

**PENGEMBANGAN FORMULA KUE SATU SEBAGAI PANGAN  
DARURAT DENGAN BAHAN BAKU LOKAL**

**OLEH :**

**KURNIA TULLAIDA**

**06 117 011**



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2010**

## PENGEMBANGAN FORMULA KUE SATU SEBAGAI PANGAN DARURAT DARI BAHAN BAKU LOKAL

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan formula kue satu dari berbagai bahan baku lokal sehingga dapat dijadikan sebagai pangan darurat yang memenuhi standar kebutuhan energi 2100 Kal/hari dengan komposisi *makronutrient* seimbang, serta menentukan umur simpan produk yang dihasilkan. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian dan Laboratorium Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas serta Laboratorium Non Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas, pada bulan Februari - Juli 2010.

Penelitian ini menggunakan bahan baku lokal antara lain jagung, sagu, ubi kayu dan beras ketan sebagai bahan utama. Kemudian ditentukan formulasi yang ingin dicapai (standar) dengan menambahkan bahan lain untuk mencukupi nutrisi. Perancangan komposisi formula dengan menggunakan *software Microsoft excel* berdasarkan prinsip kesetimbangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keempat produk pangan darurat yang dibuat dengan berbagai bahan baku lokal dapat memenuhi kebutuhan energi untuk setiap hari yaitu 2093,76 Kal untuk formula jagung, 2094,48 Kal formula sagu, 2088,72 Kal formula ubi kayu dan 2097,81 Kal formula beras ketan untuk setiap 450 gram kue satu. Penentuan umur simpan secara mikrobiologis produk ini dapat disimpan sekitar 5 minggu, sedangkan berdasarkan kadar air kesetimbangan umur simpan produk formula jagung 73 hari, formula sagu 53 hari, formula ubi kayu 103 hari dan formula beras ketan 113 hari.



## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Undang-undang No. 7 tahun 1996 secara implisit menjelaskan mengenai keadaan darurat, dimana yang dimaksudkan dengan keadaan darurat yaitu terjadinya bencana alam, paceklik yang hebat dan sebagainya yang terjadi diluar kemampuan manusia untuk mencegah atau menghindarinya, meskipun dapat diperkirakan. Lebih lanjut dalam undang-undang tersebut dijelaskan bahwa pangan darurat termasuk dalam cadangan pangan nasional. Cadangan pangan nasional ialah persediaan pangan diseluruh wilayah untuk konsumsi manusia, bahan baku industri dan untuk menghadapi keadaan darurat.

Banyaknya bencana yang terjadi akhir-akhir ini memaksa korban bencana hidup dipengungsian. Untuk memenuhi kebutuhan pangan pengungsi, badan yang berhubungan dengan penanganan bencana seringkali memberikan makanan berupa beras dan mie instant yang membutuhkan pengolahan lebih lanjut. Padahal pasca bencana ketersediaan api, air bersih, bahan makanan dan alat pengolahan makanan sangatlah minim, khususnya pada 1-4 hari setelah bencana. Hal ini membuat pendirian dapur umum di tempat pengungsian sangat sulit dilakukan. Sehingga diperlukan desain pangan untuk kondisi darurat yang dapat langsung dikonsumsi (*ready to eat*).

Pangan darurat memerlukan persyaratan antara lain: aman, memiliki nutrisi yang cukup, dapat diterima, dan mudah digunakan. Menurut Zoumas, *et al.* (2002) pangan darurat diharapkan dapat memenuhi kebutuhan kalori setiap harinya yaitu sebesar 2100 kkal dengan berat yang direkomendasikan sebesar 450 gram. Dengan asumsi tiga kali makan dalam satu hari, maka untuk satu kali makan kebutuhan kalori yang tercukupi adalah 700 kkal (150 gram). Penyajian untuk satu kali makan ditargetkan dalam 3 bagian, dimana satu bagian setara dengan 50 gram menghasilkan kalori 233,33 kkal. Pemenuhan kalori tersebut disumbangkan oleh lemak sebesar 35-45%, protein 10-15% total kalori, dan karbohidrat sekitar 40-50% total kalori.

Pengembangan pangan darurat yang berasal dari bahan baku lokal memiliki potensi yang cukup besar. Karena bahan baku lokal yang ada di Indonesia sangat beragam, mudah didapatkan, memiliki kandungan gizi yang baik dan mudah diterima. Selain itu banyak bahan yang belum termanfaatkan secara optimal. Bahan pangan lokal yang sering digunakan dalam pengolahan diantaranya yaitu beras ketan, kacang tanah, jagung, sagu, umbi-umbian, dan ikan.

Salah satu bentuk pangan berbahan baku lokal yang dapat dikembangkan sebagai pangan darurat adalah kue satu. Kue satu merupakan pangan tradisional yang berbahan baku tepung kacang hijau dan gula pasir. Kue ini mudah diterima oleh sebagian besar masyarakat. Hal ini dapat dilihat dengan adanya industri penghasil kue satu atau produk sejenis kue satu hampir diseluruh wilayah Indonesia. Kue satu diberbagai daerah dikenal dengan banyak sebutan seperti di Jawa dikenal sebagai kue satu atau kue satru, sedangkan di Sumatra lebih dikenal dengan sebutan kue putu, kue sangko dan kue koya.

Awalnya kue satu terbuat dari bahan baku tepung kacang hijau dan gula halus. Namun kemudian berkembang seperti penggantian atau pengkayaan bahan baku. Jumlah *makronutrient* dari kue satu yang beredar di pasaran dengan bahan baku kacang hijau dan gula pasir yaitu protein 13,2 %, karbohidrat 75,34 % dan lemak 0,72 % (Winarti dan Purnomo, 2006).

Berdasarkan kandungan *makronutrient* kue satu yang ada dipasaran, jumlah kalori yang terkandung di dalam *makronutrientnya* belum tercukupi sesuai jumlah kalori yang dianjurkan untuk pangan darurat. Untuk itu dilakukan penelitian dengan judul "*Pengembangan Formula Kue Satu Sebagai Pangan Darurat Dari Bahan Baku Lokal*"

## 1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan formula kue satu dari berbagai bahan baku lokal sehingga dapat dijadikan sebagai pangan darurat yang memenuhi



Pengembangan pangan darurat yang berasal dari bahan baku lokal memiliki potensi yang cukup besar. Karena bahan baku lokal yang ada di Indonesia sangat beragam, mudah didapatkan, memiliki kandungan gizi yang baik dan mudah diterima. Selain itu banyak bahan yang belum dimanfaatkan secara optimal. Bahan pangan lokal yang sering digunakan dalam pengolahan diantaranya yaitu beras ketan, kacang tanah, jagung, sagu, umbi-umbian, dan ikan.

Salah satu bentuk pangan berbahan baku lokal yang dapat dikembangkan sebagai pangan darurat adalah kue satu. Kue satu merupakan pangan tradisional yang berbahan baku tepung kacang hijau dan gula pasir. Kue ini mudah diterima oleh sebagian besar masyarakat. Hal ini dapat dilihat dengan adanya industri penghasil kue satu atau produk sejenis kue satu hampir diseluruh wilayah Indonesia. Kue satu diberbagai daerah dikenal dengan banyak sebutan seperti di Jawa dikenal sebagai kue satu atau kue satru, sedangkan di Sumatra lebih dikenal dengan sebutan kue putu, kue sangko dan kue koya.

Awalnya kue satu terbuat dari bahan baku tepung kacang hijau dan gula halus. Namun kemudian berkembang seperti penggantian atau pengkayaan bahan baku. Jumlah *makronutrient* dari kue satu yang beredar di pasaran dengan bahan baku kacang hijau dan gula pasir yaitu protein 13,2 %, karbohidrat 75,34 % dan lemak 0,72 % (Winarti dan Purnomo, 2006).

Berdasarkan kandungan *makronutrient* kue satu yang ada dipasaran, jumlah kalori yang terkandung di dalam *makronutrient*nya belum tercukupi sesuai jumlah kalori yang dianjurkan untuk pangan darurat. Untuk itu dilakukan penelitian dengan judul "*Pengembangan Formula Kue Satu Sebagai Pangan Darurat Dari Bahan Baku Lokal*"

## 1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan formula kue satu dari berbagai bahan baku lokal sehingga dapat dijadikan sebagai pangan darurat yang memenuhi

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

- 1 Berdasarkan hasil analisa kandungan kimia, fisik dan organoleptik produk pangan darurat ini memenuhi persyaratan pangan darurat, sehingga berpotensi untuk dikembangkan.
- 2 Semua produk yang dihasilkan, dapat diterima secara organoleptik, namun untuk produk berbahan baku sagu daya terima konsumen terhadap warna, rasa, aroma dan tekstur masih rendah. Sedangkan produk berbahan baku ubi kayu memiliki penilaian tertinggi dalam uji organoleptik.
- 3 Berdasarkan analisa masa kadaluarsa, dapat diketahui umur simpan produk formula Jagung 73 hari, formula sagu 53 hari, formula ubi kayu 103 hari dan formula beras ketan 113 hari. Secara mikrobiologis umur simpan formula jagung dan sagu 5 minggu, serta untuk formula ubi kayu dan beras ketan lebih dari 5 minggu. Jenis kapang yang tumbuh selama inkubasi yaitu *Aspergillus sp.*, *Trichoderma sp.*, *Rhizopus sp.*
- 4 Produk dengan formula beras ketan memiliki keunggulan dari aspek analisa proksimat, mikrobiologis, dan umur simpan
- 5 Berdasarkan analisa yang telah dilakukan diperoleh data terhadap bahan baku jagung, sagu, ubi kayu, beras ketan secara berturut-turut yaitu : kadar air (%) 13,48; 13,16; 13,54 dan 13,99. kadar abu (%) 1,42; 1,61; 1,84 dan 1,40. Kadar protein (%) 13,16; 12,71; 12,51 dan 14,45. Kadar lemak (%) 19,14; 22,32; 20,13 dan 21,10. Kadar karbohidrat (%) 53,20; 49,91; 51,98 dan 48,61. Energi (Kal/450 g) 2093,76; 2094,48; 2088,72 dan 2097,81.

### 5.2 Saran

Sebelum produk ini dikembangkan dalam skala besar diperlukan uji preferensi lebih lanjut terhadap konsumen yang lebih luas, meliputi umur; pendidikan, pekerjaan dan sosial budaya yang lebih beragam. Selain itu untuk meningkatkan daya terima konsumen terhadap produk dengan formula sagu dapat diberikan bahan tambahan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2004. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- AOAC. 1995. Official Methods of Analysis. Association of Official Analytical Chemist, Washington DC.
- Arpah. 2007. Penetapan Kadaluwarsa Pangan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Astawan, M. 2009. Sehat dengan Hidangan Kacang dan Biji-bijian. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Buckle, K. A., R. A. Edwards, G. H. Fleet, dan M. Wooton. 1987, Ilmu Pangan, Terjemahan Hari Purnomo dan Adiono, Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 2005. Kepmen 1593/menkes/sk/XI/2005. Depkes. Jakarta.
- Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan Departemen Kesehatan RI. 1998. Kumpulan Peraturan Perundang-undangan Bidang Makanan dan Minuman. Depkes. Jakarta.
- Hayati, R. A. Abdullah, M.K. Ayob, S.T. Soekarto. 2005. Analisis Kadar Air Dan Aktifitas Air Kritis Produk *Sata* Dari Malaysia Dan Implikasinya Pada Sifat-Saifat Produk Dan Umur Simpannya. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan, Vol, XVI No. 3.
- IOM (*Institut Of Medicine*). 1995. Estimated Mean Per Capita Energy Requirements For Planning Emergency Food Aid Ration. National Academy Press, Washington, DC.
- IOM (*Institut Of Medicine*). 2001. Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdeum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc. National Academy Press, Washington, DC.
- Koswara, S. 2006. E-Book pangan lebih akrab dengan kue basah. <http://www.ebookpangan.com.pdf>. [3 November 2009]
- Monika, Y. 2009. Pengaruh Penambahan Bubuk Gambir (*Uncaria gambir* Roxb) dan Gula Invert Terhadap Mutu Hard Candy [Skripsi]. Padang. Fakultas Teknologi Pertanian.
- Prawiranegara. 1991. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Direktorat Jendral Departemen Kesehatan RI. Penerbit Bharata. Jakarta.