

PEMBUATAN DATABASE FISIOKIMIA TEPUNG UMBI – UMBIAN DI INDONESIA SEBAGAI RUJUKAN DIVERSIFIKASI PANGAN

Octavianti Paramita, Angraini Mulwinda

Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang

Abstrak. Penelitian ini dilakukan seperti alur penelitian yang telah dirancang yaitu untuk tahap awal akan dilakukan pembuatan tepung yang berasal dari umbi – umbian sebanyak 16 jenis dan pada tahap kedua akan dianalisis fisiokimia, yang meliputi analisis proximat yaitu kadar air, kadar abu, kandungan karbohidrat, kandungan protein dan kandungan lemak. Serta uji coba resep kudapan untuk tiap-tiap tepung umbi tersebut. Pada tahap ketiga, data – data tentang fisiokimia tersebut kemudian akan dimasukkan kedalam sebuah database. *Database* ini didesain untuk dapat di akses secara online dengan model pencarian bertipe semantic. Kesimpulan yang dapat ditarik adalah umbi – umbian merupakan salah satu bahan pangan dari kelompok pangan sumber karbohidrat setelah beras dan jagung. Bentuk olahan umbi berupa tepung dengan kadar karbohidrat yang tinggi memberikan peluang diversifikasi bahan baku pangan olahan sumber karbohidrat, yang dapat diolah menjadi bentuk olahan sesuai karakteristik fisik dan fisiokimia masing – masing tepung. Sehingga semua tepung umbi-umbian yang telah diteliti ini dapat diolah dan dijadikan sebagai pengganti beras serta dapat dikonsumsi setiap hari. *Database* yang telah dibuat dapat diakses melalui internet untuk mengungkapkan kandungan fisiokimia pada aneka macam tepung umbi-umbian di Indonesia dengan judul “ **Khazanah Umbi Indonesia** “.

Kata Kunci : *Umbi-umbian, Fisiokimia, Database.*

PENDAHULUAN

Masyarakat Indonesia yang tergantung pada bahan pangan tertentu misalnya beras dan gandum dapat melemahkan ketahanan pangan nasional. Satu kenyataan yang cukup mengkhawatirkan adalah pada periode Januari-April 2005, terjadi lonjakan impor terigu menjadi 176 ribu ton dari semula 98 ribu ton pada tahun 2004 di periode yang sama, dan diperkirakan selama tahun 2005 sampai tahun 2006 akan menjadi dua kali lipat dibandingkan tahun 2004 (Anonim, 2005). Menghadapi hal tersebut, maka perlu pembangunan di bidang pangan yang diarahkan pada upaya peningkatan swasembada pangan yang tidak hanya berorientasi salah satunya pada bahan pangan gandum namun didukung pula oleh jenis-jenis komoditi strategis

lainnya, misal umbi-umbian, seperti ganyong, ubi garut, ubi jalar, talas, dan singkong, serta pohon-pohon penghasil pangan seperti sagu, sukun, dan aren. Dengan melakukan penggalian potensi bahan pangan lokal melalui diversifikasi pangan, maka akan mendukung ketahanan pangan nasional serta mengurangi ketergantungan masyarakat akan terigu.

Produksi umbi-umbian di daerah sentra produksi pada saat panen raya sangat melimpah. Kadar air saat umbi-umbi dipanen biasanya mencapai $\pm 65\%$. Kadar air yang tinggi ini menyebabkan umbi mudah rusak bila tidak segera dilakukan penanganan. Jika umbi segar telah di panen tidak segera diproses, maka akan terjadi perubahan visual yang ditandai dengan timbulnya bercak berwarna biru kehitaman, kecoklatan (*browning*), lunak (kepayohan), umbi berjamur dan akhirnya menjadi busuk. Hal ini akan menyebabkan kehilangan hasil dan kemerosotan harga yang tajam pada saat panen raya di daerah sentra produksi (Suismono, 2001). Dewasa ini mulai dikembangkan beragam tepung dari umbi-umbian hasil tanaman lokal yang keberadaannya melimpah di Indonesia yang berpotensi sebagai sumber karbohidrat. Usaha penganekaragaman pangan sangat penting artinya sebagai usaha untuk mengatasi masalah ketergantungan pada satu bahan pangan pokok saja. Misalnya dengan mengolah umbi-umbian menjadi berbagai bentuk awetan yang mempunyai rasa khas dan tahan lama disimpan. Bentuk olahan tersebut berupa tepung, gaplek, tapai, keripik dan lainnya. Hal ini sesuai dengan program pemerintah khususnya dalam mengatasi masalah kebutuhan bahan pangan, terutama non-beras. Umbi-umbian mulai dilirik oleh pemerintah sebagai tanaman pangan alternatif sehubungan dengan kerawanan pangan menjelang abad ke-21 sebagai akibat dari krisis ekonomi berkepanjangan di Indonesia. Pemenuhan kebutuhan karbohidrat dan protein bangsa Indonesia hingga saat ini masih didominasi oleh padi-padian, termasuk beras dan terigu. Umbi - umbian bisa menjadi salah satu alternatif untuk mendampingi beras menuju ketahanan pangan. Tepung sebagai sumber karbohidrat pengganti beras dapat pula diproduksi dari umbi-umbian. Masyarakat belum mendapatkan informasi yang cukup mengenai cara mengolah tepung dari umbi. Faktor terpenting dalam mengetahui potensi umbi untuk dijadikan tepung adalah kandungan fisiokimia dari tepung hasil olahan umbi. Dari informasi fisiokimia maka dapat disimpulkan apakah umbi tersebut dapat dijadikan tepung sebagai alternatif sumber karbohidrat pengganti beras dan tepung terigu. Umbi – umbian di Indonesia sangat banyak ragamnya, umbi juga merupakan sumber karbohidrat yang dapat dijadikan pengganti dari makanan pokok. Akan tetapi pemanfaatan umbi di Indonesia sebagai salah satu langkah diversifikasi makanan untuk mengurangi ketergantungan terhadap beras masih sangat belum optimal. Disisi lain sebuah umbi untuk dapat dijadikan sebagai makanan pokok perlu adanya pengolahan awal terlebih dahulu sebelum dapat dikonsumsi yaitu dijadikan tepung terlebih dahulu.

Bahan utama dari penelitian ini adalah 14 jenis umbi-umbian, 1 jenis sereal dan 1 jenis buah. Yaitu umbi bentoel, umbi garut, umbi ganyong, umbi gadung, umbi kimpul, umbi kentang

hitam, umbi kentang, umbi singkong, umbi suweg, umbi talas, ubi jalar kuning, ubi jalar putih, ubi jalar ungu, umbi uwi, cantel (shorgum) dan sukun. Sampel umbi-umbian diambil di daerah Semarang dan Yogyakarta. Sampel selanjutnya dibuat tepung dan dilanjutkan pengujian gizi yaitu berupa kadar air, kadar abu, kandungan karbohidrat, kandungan protein dan kandungan lemak. Bahan-bahan kimia yang digunakan untuk penentuan kadar protein yaitu HCl 0,001 N atau 0,002N, K₂SO₄, HgO, H₂SO₄, air, H₃BO₃, indikator (campuran 2 bagian metal merah 0,2% dalam alkohol dan 1 bagian metilen blue 0,2% dalam alcohol), NaOH-Na₂S₂O₃, HCl 0,02 N, Blanko (aquadest). Bahan yang digunakan untuk penentuan kadar lemak yaitu pelarut dietil eter atau petroleum ther.

METODE

Secara garis besar penelitian ini dilakukan seperti alur penelitian Gambar 1, untuk tahap awal akan dilakukan pembuatan tepung yang berasal dari umbi – umbian sebanyak

16 jenis dan pada tahap kedua akan dianalisis fisiokimia, yang meliputi analisis proximat yaitu kadar air, kadar abu, kandungan karbohidrat, kandungan protein dan kandungan lemak. Serta uji coba resep kudapan untuk tiap-tiap tepung umbi tersebut. Pada tahap ketiga, data – data tentang fisiokimia tersebut kemudian akan dimasukkan kedalam sebuah database. *Database* ini didesain untuk dapat di akses secara online dengan model pencarian bertipe semantic.

Pembuatan Database Fisiokimia tepung umbi-umbian

Pada tahap ini semua data hasil analisa fisiokimia tepung umbi-umbian akan dikumpulkan dalam sebuah data base management system (DBMS). Setelah data dientrikan selanjutnya akan dikembangkan sebuah user interface berbasis web sebagai alat penyebar luasan informasi fisiokimia tepung umbi-umbian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kandungan Fisiokimia Tepung Umbi-umbian Lokal Indonesia

Sifat fisio kimia berhubungan dengan sifat – sifat fungsional tepung dalam pengolahan. Salah satu parameter yang menentukan nilai gizi pangan adalah jumlah dan macam zat gizi yang terdapat dalam pangan. Analisis Proksimat merupakan suatu metode analisis kimia untuk mengidentifikasi kandungan zat makanan dari suatu bahan pakan atau pangan. Jenis zat gizi tepung umbi-umbian lokal yang dianalisis adalah zat gizi makro, yaitu karbohidrat, protein, lemak, air dan zat gizi mikro yaitu pengujian kadar abu. Tepung biasanya diolah dari bahan pangan kelompok sumber karbohidrat seperti umbi – umbian dan sereal, oleh karena hal

tersebut tepung mempunyai kandungan karbohidrat yang tinggi. Daftar kandungan proximat tepung umbi-umbian lokal Indonesia dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Daftar Kandungan Proximat Tepung Umbi – umbian Lokal Indonesia

No	Nama	Kadar Air (%)	Kadar Abu (%)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)
1.	Tepung Bentoel	5,61	3,46	0,86	4,62	85,45
2.	Tepung Garut	7,22	1,27	0,67	3,54	87,31
3.	Tepung Ganyong	7,42	1,37	0,44	6,43	84,34
4.	Tepung Gadung	6,06	0,55	6,32	14,23	60,80
5.	Tepung Kimpul	6,91	3,61	0,58	2,48	86,42
6.	Tepung Kentang Hitam	13,78	2,08	4,21	13,04	85,7
7.	Tepung Kentang	13,0	0,4	0,3	0,1	85,6
8.	Tepung Singkong	9,1	1,3	1,6	0,5	88,2
9.	Tepung Suweg	5,13	1,63	0,55	5,48	87,22
10.	Tepung Talas	10,72	2,63	4,74	12,44	58,14
11.	Tepung Ubi Jalar Kuning	10,17	4,71	4,42	0,91	83,19
12.	Tepung Ubi Jalar Putih	10,99	3,14	4,46	1,02	84,83
13.	Tepung Ubi Jalar Ungu	7,28	5,31	2,79	0,81	83,81
14.	Tepung Uwi	7,14	2,36	0,8	3,64	85,59
15.	Tepung Cantel	11,65	1,21	3,68	21,8	48,95
16.	Tepung Sukun	15,0	2,0	3,6	0,8	78,90

Kadar Air

Kadar air bahan menunjukkan banyaknya kandungan air per satuan bobot bahan. Terdapat dua metode untuk menentukan kadar air bahan, yaitu berdasarkan bobot kering dan bobot basah (Husain 2006). Eksistensi atau keberadaan air dalam suatu bahan pangan merupakan parameter utama yang terlibat dalam kebanyakan reaksi perusakan bahan pangan. Didukung oleh pendapat Winarno (2002) yang menjelaskan bahwa kadar air merupakan faktor yang mempengaruhi penampakan, tekstur, cita rasa pangan, daya tahan produk, kesegaran dan penerimaan konsumen.

Berdasarkan hasil analisis proksimat Rata-rata kadar air dari tepung suweg dibandingkan

dengan tepung umbi yang lain menunjukkan bahwa kadar air tepung suweg paling rendah. Sebaliknya tepung kentang hitam dan tepung kentang mempunyai kadar air yang tinggi dibandingkan dengan tepung yang lain yaitu sebesar 13,7 % dan 13,0 %. Tepung umbi-umbian dengan kadar air rendah dapat disimpan lebih lama, sehingga dapat dijual atau dipergunakan sesuai kebutuhan.

Kadar Abu

Kadar abu dalam suatu bahan pangan, mengindikasikan terdapatnya kandungan mineral berupa mineral anorganik yang memiliki resistensi cukup tinggi terhadap suhu pemasakan. Didukung oleh pendapat Husain (2006) menjelaskan abu merupakan residu anorganik dari pembakaran bahan organik. Komponen utama yang umum terdapat pada senyawa organik alami adalah kalium, natrium, kalsium, magnesium, mangan dan besi. Kadar abu menggambarkan kandungan total mineral makro dan mikro bahan pangan. Analisis proksimat sampel rata-rata kadar abu pada tepung umbi – umbian lebih baik dibandingkan dengan tepung terigu yang hanya sebesar 0,59 %. Rata-rata kadar abu tepung kimpul (3,16 %) lebih tinggi dari pada tepung bentoel (3,46 %) dan tepung uwi (2,36 %). Tujuan dilakukannya pengukuran kadar abu pada bahan pangan antara lain (1). Untuk mengetahui indeks kemurnian tepung, (2). Mengetahui indeks kemurnian , (3). Untuk mendeteksi adanya pemalsuan dan (4). Sebagai parameter kebersihan adanya kontaminasi (Fadillah 2005).

Kandungan Protein

Protein merupakan sumber asam amino yang mengandung unsur-unsur C, H, O dan N yang tidak dimiliki oleh lemak dan karbohidrat (Winarno 2002). Adapun metode pengukuran kadar protein sampel tepung jagung instan ini adalah metode kjeldahl yang merupakan metode standar AOAC, dimana pengukuran didasarkan atas pengukuran kandungan nitrogen total di dalam bahan pangan. Umbi-umbian bukan merupakan pangan sumber protein, karena kandungan proteinnya yang rendah. Rata-rata kadar protein tepung umbi-umbian lokal ini jauh sangat rendah dari pada tepung terigu (13,5%). Umbi-umbian juga tidak mengandung jenis protein gliadin dan glutenin (Rufaidah dan Dwiyo, 2000) yang membentuk gluten pada tepung terigu, sehingga tepung umbi– umbian lokal potensial sebagai bahan baku produk yang tidak memerlukan proses pengembangan.

Tepung umbi – umbian ini bisa dijadikan sebagai alternatif tepung sebagai bahan baku pangan olahan maka perlu dilakukan usaha nutrifikasi pangan sehingga nilai protein pangan olahan dari tepung umbi-umbian meningkat, seperti fortifikasi, suplementasi atau komplementasi protein.

Yu et al (2006) menjelaskan bahwa proses pengeringan akan menyebabkan kerusakan protein seperti denaturasi, struktur agregasi dan berkurangnya aktivitas enzim rehidrasi. Disamping itu kerusakan protein ditandai dengan perubahan seluruh struktur sekunder protein (Bischof et al. 2002).

Kandungan Lemak

Kadar lemak pada bahan pangan merupakan komponen yang heterogen, oleh karena itu analisis terhadap komponen penyusun lemak menjadi sangat kompleks. Lemak digolongkan pada kelompok lipida dimana sifat khas yang dimilikinya adalah tidak dapat larut dalam pelarut air, namun komponen ini cenderung larut dalam pelarut organik seperti, benzena, eter dan kloroform (Husain 2006). Pendapat Winarno (2002) menjelaskan bahwa lemak merupakan sumber energi yang lebih penting dibandingkan dengan protein dan karbohidrat karena satu gram minyak atau lemak dapat menghasilkan energi sebesar 9 kkal, sedangkan protein dan karbohidrat hanya menghasilkan 4 kkal. Dalam pengujian kadar lemak tepung umbi –umbian didapatkan hasil kadar lemak pada umbi kentang, singkong, dan ubi jalar memiliki kadar lemak yang paling rendah yaitu sekitar 1 – 1,1 %. Sedangkan umbi-umbian yang lain mempunyai kadar lemak lebih tinggi dibandingkan kadar lemak tepung terigu yang hanya 1,07 %.

Hal diatas didukung oleh pendapat Garcia–Arias et al. (2003) yang menjelaskan bahwa pemasakan dapat menyebabkan perubahan kimia dan fisik yang dapat meningkatkan atau menurunkan nutrisi dalam bahan pangan.

Kandungan Karbohidrat

Karbohidrat suatu bahan merupakan polihidroksi aldehid atau polihidroksi keton yang memegang peranan penting dalam alam karena merupakan sumber energi utama bagi manusia dan hewan (Gaman dan Sherrington, 1992). Karbohidrat tergolong komponen zat gizi yang merupakan sumber pemasok energi utama bagi tubuh. Rata-rata kadar karbohidrat tepung umbi – umbian lokal diatas 48 %. Dan kebanyakan kadar karbohidrat dari tepung umbi – umbian tersebut berada pada rentangan 82 – 88 %. Umbi – umbian merupakan salah satu bahan pangan dari kelompok pangan sumber karbohidrat setelah beras dan jagung. Bentuk olahan umbi berupa tepung dengan kadar karbohidrat yang tinggi memberikan peluang diversifikasi bahan baku pangan olahan sumber karbohidrat, yang dapat diolah menjadi bentuk olahan sesuai karakteristik fisik dan fisiokimia masing – masing tepung.

Database Fisiokimia Tepung Umbi – umbian.

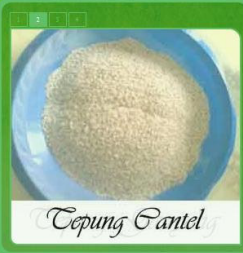
Penelitian ini bertujuan menyusun *database* yang kemudian dapat diakses melalui internet untuk mengungkap kandungan fisiokimia pada aneka macam tepung umbi-umbian di Indonesia dengan judul “ **Khazanah Umbi Indonesia** “. Program dibuat *web-based* menggunakan editor text yang mendukung HTML, *database* MySQL, PHP, CSS, dan JavaScript.



Gambar 1. Tampilan Depan Web

Pada tampilan Home dapat dilihat 16 daftar tepung yang apabila masing-masing di *klik* maka akan membuka halaman yang memuat tentang informasi yang berkaitan dengan tepung tersebut, yaitu mengenai tinjauan umum umbi dan tepung umbi tersebut serta aneka olahan yang bisa dibuat dengan tepung tersebut.

Selanjutnya pada *browse*, akan membuka halaman yang berisi deskripsi singkat masing-masing tepung umbi yang apabila di *klik* maka akan mengarahkan ke halaman yang berisi deskripsi secara lebih lengkap.



Tepung Cantel

Khasanah
UMBI INDONESIA


DATA KEANEKARAGAMAN UMBI-UMBIAN LOKAL INDONESIA
KERJASAMA UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

HOME BROWSE LOGIN

- ↳ Tepung Bentoel
- ↳ Tepung Cantel
- ↳ Tepung Gadung
- ↳ Tepung Ganyong
- ↳ Tepung Garut
- ↳ Tepung Kentang
- ↳ Tepung Kentang Hitam
- ↳ Tepung Kimpul
- ↳ Tepung Singkong
- ↳ Tepung Sukun
- ↳ Tepung Suweg
- ↳ Tepung Talas
- ↳ Tepung Ubi Jalar Kuning
- ↳ Tepung Ubi Jalar Putih
- ↳ Tepung Ubi Jalar Ungu

Tepung Talas

published at 17:10 on 05/11/2011 views 1




Spesies : *Colocasia esculenta* (L.) Schott
 Nama Indonesia : Talas
 Nama Inggris : Taro, old cocoyam, dasheen, eddoe

Deskripsi
 Talas atau talas bogor (*Colocasia giganteum* Hook., suku talas-talasan atau Araceae) merupakan tumbuhan penghasil umbi, populer ditanam terutama di wilayah Indonesia bagian barat. Talas mirip dengan taro namun menghasilkan umbi yang lebih besar. Daun talas berbentuk perisai yang besar. Daun ini dapat digunakan sebagai pelindung kepala bila hujan. Permukaan daunnya ditumbuhi rambut-rambut halus yang menja... ([Read more](#))

Tepung Suweg

published at 17:00 on 05/11/2011 views 1




Spesies : *Amorphophallus campanulatus* B.
 Nama Indonesia : Suweg
 Nama Inggris : Foot yam atau stink lily

Deskripsi
 Suweg (*Amorphophallus campanulatus* B) merupakan tanaman herba yang mulai bertunas di awal musim kemarau dan pada akhir tahun di musim kemarau umbunya bisa dipanen (Kasno, dkk., 2009). Umbi suweg mengandung pati tinggi yaitu 18,44% (Utomo dan Antarlita, 1997). Ukuran umbi suweg bisa mencapai diameter lebar 40 cm. Bentuknya bundar agak pipih. Diameter tinggi umbi bisa mencapai 30 cm. Seluruh permukaan kul... ([Read more](#))

Tepung Ganyong

published at 16:07 on 05/11/2011 views 1




Spesies : *Canna indica* L.
 Nama Indonesia : Ganyong
 Nama Inggris : Canna, Queensland arrowroot, Indian shot

Deskripsi
 Terna berimpang, tegak. Rimpang bercabang horizontal, panjangnya dapat mencapai 60 cm, dengan buku-buku yang berdagang menyerupai umbi, tertutup dengan sisik daun, dan serabut akar yang tebal. Batang berdagang, muncul dari rimpang, seringkali berwarna ungu. Ganyong menghasilkan rimpang yang enak dimakan baik secara segar, atau biasanya dikonsumsi sesudah dimasak atau diku... ([Read more](#))

Tepung Ubi Jalar Putih

published at 15:50 on 05/11/2011 views 1




Spesies : *Ipomoea batatas* L.
 Nama Indonesia : Ubi Jalar Putih
 Nama Inggris : Sweet potato

Deskripsi
 Tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) atau ketela rambat atau "sweet potato" diduga berasal dari Benua Amerika. Para ahli botani dan pertanian memperkirakan daerah asal tanaman ubi jalar adalah Selandia Baru, Polinesia, dan Amerika bagian tengah. Nikolai Ivanovich Vavilov, seorang ahli botani Soviet, memastikan daerah sentrum primer asal tanaman ubi jalar adalah Amerika Tengah. Ubi jalar mulai menyebar... ([Read more](#))

« previous 1 2 3 4 next »

KHASANAH UMBI INDONESIA © 2011

Gambar 2. Tampilan Deskripsi Singkat Masing-Masing Tepung Umbi



Khasanah UMBI INDONESIA
DATA KIANTEKAGAGASAN UMBI LUMBIAN LOKAL INDONESIA
KERJASAMA UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

HOME BROWSE LOGIN

- Tepung Bantol
- Tepung Cintel
- Tepung Gado-gado
- Tepung Ganyong
- Tepung Guri
- Tepung Kentang
- Tepung Kentang Hitam
- Tepung Kintol
- Tepung Ringkong
- Tepung Suku
- Tepung Suweg
- Tepung Talas
- Tepung Ubi Jalar Kemung
- Tepung Ubi Jalar Putih
- Tepung Ubi Jalar Ungu

Tepung Ganyong

published on 18/07/2011 12:01:11, issue 2

Spesies : *Canna indica* L.
Nama Indonesia : Ganyong
Nama Inggris : Cassia, Queensland arrowroot, Indian shot

Tinjauan Secara Umum

Deskripsi tentang Ganyong
Teras berujung tegak. Rimpang ber cabang horizontal, panjangnya dapat mencapai 60 cm, dengan buku-buku yang berdagang menyertai umbi, tertutup dengan sisik duri, dan serabut akar yang tebal. Batang berdagang, muncul dari tunggung, serbagati berwana ungu. Ganyong merupakan tepung yang enak digunakan baik secara segar, atau biasanya dikombinasikan semulohi dimasak atau dikukus. Tumbuhan ini dapat dimakan sebagai sayuran hijau. Daunnya biasa digunakan sebagai bahan pembungkusan dan paku. Daun dan rimpangnya digunakan sebagai makanan lembu Ganyong juga sering ditemukan sebagai hiasan kebun karena bunganya yang besar dan warnanya yang berwarna warna. Batang yang hijau dan berkulit keras digunakan untuk membuat tasbih. Di Jawa, hasil tumbuhan biji digunakan sebagai obat demam untuk membantu menurunkan suhu demam.

Di Indonesia dikenal 2 varietas ganyong, yaitu ganyong merah dan ganyong putih. Umbi ganyong merah biasanya berwarna merah atau ungu dan memiliki kandungan pati yang rendah, sehingga lazimnya diolah dengan cara dikukus. Sementara itu, umbi ganyong putih biasanya berwarna coklat dan mempunyai kandungan pati yang cukup tinggi, sehingga ganyong berwarna putih sangat cocok untuk diolah menjadi tepung ganyong.

Ganyong merupakan salah satu jenis umbi-umbian yang dapat dimakan setelah direbus. Apabila dipadukan tepung atau pati dapat dipakai sebagai campuran berbagai makanan yang enak seperti kue. Yang dimaksud dengan tepung ganyong adalah tepung yang dibuat langsung dari umbunya yang sudah tua dan baik (tidak ada tanda-tanda kebusukan).

Kandungan gizi Ganyong

Wegaraan	Nilai
Moisture (%)	72,4
Protein (g)	0,2
Lipid (g)	0,2
Moisture (%)	3,2
Moisture (g)	3,2
Moisture (g)	3,2
Moisture (g)	3,2
Moisture (g)	3,2
Moisture (g)	3,2
Moisture (g)	3,2
Moisture (g)	3,2

Sumber: Direktorat Gizi Depkes, RI

Tinjauan tentang Tepung Ganyong

Cara pembuatan tepung Ganyong

```

    graph TD
      A[GANYONG] --> B[Dibersihkan]
      B --> C[Ditiriskan]
      C --> D[Ditendam dan larutan Na metabisulfid 0.2%]
      D --> E[Dikeringkan]
      E --> F[Digiling dan ayak]
      F --> G[TEP GANYONG]
    
```

Deskripsi tentang tepung Ganyong
Tepung ganyong dapat dibuat dari rimpang melalui cara pengupasan, pengeringan dan penggilingan lebih dulu. Patinya dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan berbagai bentuk makanan, makanan dan juga sebagai lemak atau pati pada pemecahan. Di Vietnam, jenis tersebut digunakan untuk bahan pembuatan mie. Tepung ganyong mempunyai prospek yang baik apabila dipanen dan dikoleksi dengan baik karena merupakan sumber karbohidrat alternatif yang berasal dari sumber daya lokal.

Ciri khas tepung ganyong : warna coklat, tekstur halus seperti pasir.

Kandungan gizi

Wegaraan	Nilai
Az	7,42 g
Protein	0,2 g
Lemak	0,23 g
Apa	3,2 g
KARBOHIDRAT	84,34 g

Kegunaan
Tepung ganyong berguna sebagai bahan dasar pembuatan aneka olahan pangan, makanan bayi, farmasi, pakan ternak, bioplastik dan pasir ekapor.

Aneka Hasil Olahan KUE SEMPRIT TEPUNG GANYONG

Bahan:

- 150 gr Margarine
- 275 gr Tepung Ganyong
- 150 gr gula halus
- 7 sak vanili bubuk
- 1 kuning telur
- 20 gr kacang-kacang, cincang halus
- Mauskan cherry untuk hiasan

Cara Membuat:

- Kocok gula dan mentega hingga lembut. Masukkan telur, kocok rata. Masukkan kacang cincang, aduk rata, campurkan tepung ganyong dan vanili bubuk, aduk rata.
- Sempatkan adonan berbentuk mawar, langsung pada Loyang yang dioles margarine. Beri sepotong buah cherry untuk hiasan. Panggang sampai matang dan kecoklatan.


SUSU TEPUNG GANYONG

Bahan:

- 50 gr Tepung Ganyong
- 50 gr Tepung Terigu
- 100 gr mentega
- 1 butir telur
- 200 ml air
- 100 ml susu
- 1 butir kuning telur
- 150 gr gula pasir
- 40 gr margarin, lelehkan dengan sedikit air

Cara Membuat:

- Balut air dengan mentega hingga mendidih. Masukkan tepung ganyong dan susu bubuk sambil terus diaduk agar adonan rata. Angkat dan biarkan hingga agak dingin.
- Masukkan telur, aduk rata.
- Masukkan adonan ke dalam piring bag yg telah diberi cetakan seperti. Sempatkan adonan di atas Loyang yg telah dioles dg margarine dg gerakan memutar. Panggang dalam oven bersuhu 180 OC selama 30 menit hingga matang. Angkat dan dinginkan.
- Via : Masukkan susu dan gula hingga mendidih, lalu masukkan lemak margarin. Aduk hingga kental.
- Belah sus di dalam satu sisi jangan sampai putus, lalu ter dg adonan vla.



Tepung Ganyong

There is no comment

Name required

E-mail required

Website optional

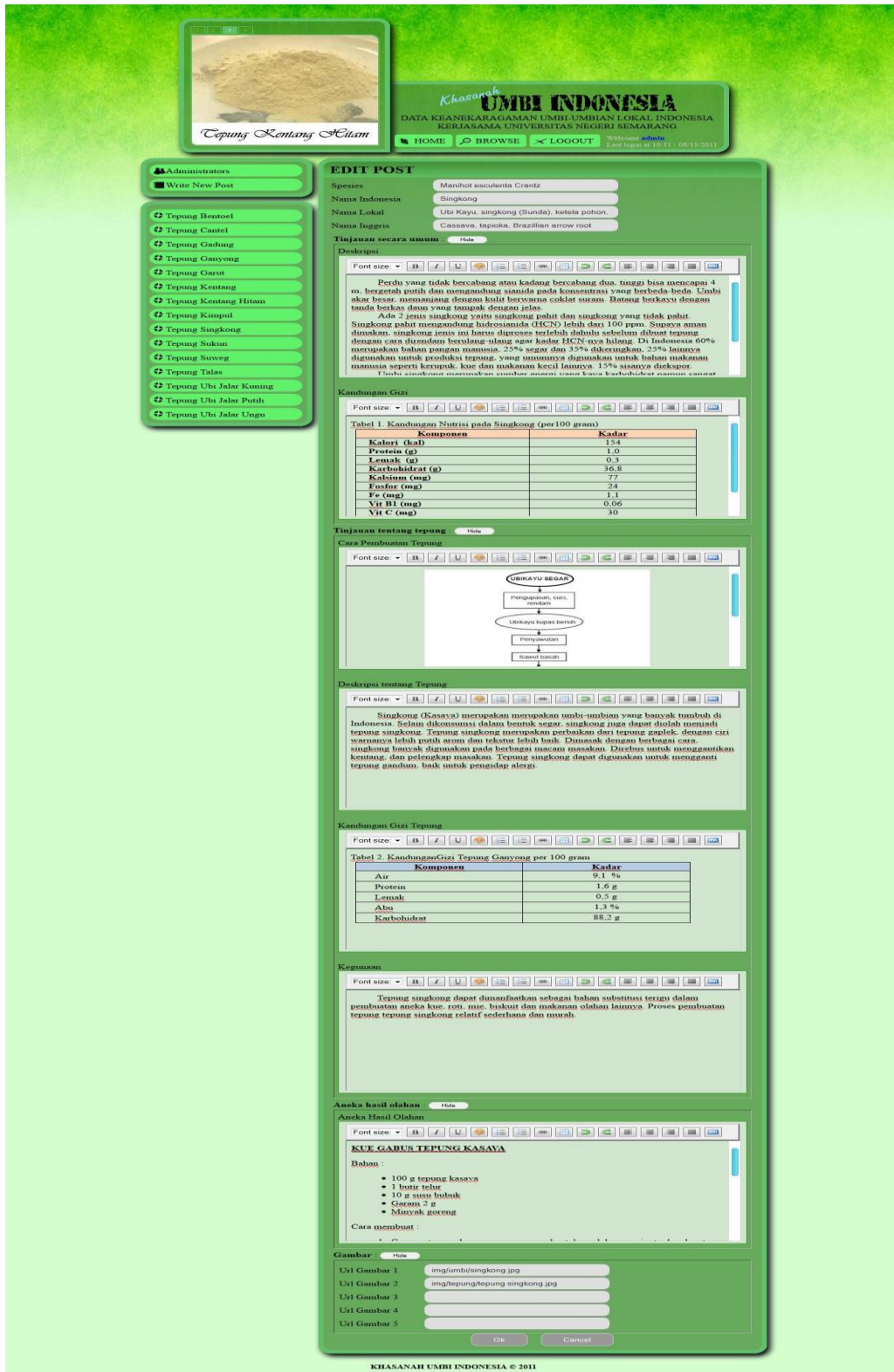
KHASANAH UMBI INDONESIA © 2011

Gambar 3. Tampilan Deskripsi Secara Lebih Lengkap Tiap Tepung Umbi



Gambar 4. Tampilan Login Admin

Web Khazanah Umi Indonesia ini merupakan keluaran dari penelitian yang berupa *database* online untuk mengungkap kandungan fisiokimia pada aneka macam tepung umbi-umbian di Indonesia. Kontribusi yang disumbangkan penelitian ini adalah membantu pemerintah dalam memberikan informasi yang mendukung program diversifikasi pangan nasional, peningkatan efisiensi dan efektivitas pengelolaan informasi tentang umbi-umbian, pertukaran informasi *database* fisiokimia tepung umbi-umbian antar kurator dan deteksi duplikasi koleksi. Dari hasil luaran ini akan diperoleh sarana dan informasi yang cukup memadai untuk mengembangkan jenis-jenis umbi-umbian di Indonesia.



Gambar 5. Tampilan Admin - Edit

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

16 jenis tepung umbi – umbian yang telah diteliti yaitu tepung bentoel, tepung garut, tepung ganyong, tepung gadung, tepung kimpul, tepung kentang hitam, tepung kentang, tepung singkong, tepung suweg, tepung talas, tepung ubi jalar kuning, tepung ubi jalar putih, tepung ubi jalar ungu, tepung uwi, tepung cantel dan tepung sukun menunjukkan kandungan fisiokimia yaitu :

1. Tepung umbi-umbian mempunyai kadar air rendah sehingga dapat disimpan lebih lama dan dapat dijual atau dipergunakan sesuai kebutuhan.
2. Analisis proximat sampel rata-rata kadar abu pada tepung umbi – umbian lebih baik dibandingkan dengan tepung terigu yang hanya sebesar 0,59 %.
3. Rata-rata kadar protein tepung umbi-umbian lokal ini jauh sangat rendah dari pada tepung terigu (13,5 %). Sehingga tepung umbi-umbian ini tidak bisa diolah menjadi produk olahan yang memerlukan proses pengembangan / fermentasi.
4. Kandungan lemak dari tepung umbi – umbian tidak terlalu rendah yaitu sekitar 1 – 7 %, lebih dari tepung terigu yang hanya 1,67 %.
5. Rata-rata kadar karbohidrat tepung umbi – umbian lokal diatas 48 %. Dan kebanyakan kadar karbohidrat dari tepung umbi – umbian tersebut berada pada rentangan 82 – 88 %.

Saran

Database yang telah dibuat dapat diakses melalui internet untuk mengungkap kandungan fisiokimia pada aneka macam tepung umbi-umbian di Indonesia dengan judul “ **Khazanah Umbi Indonesia** “.

DAFTAR PUSTAKA

- Muchtadi, Dedi, dkk., 1992, *Petunjuk Laboratorium Metode Kimia Biokimia dan Biologi dalam Evaluasi Nilai Gizi Pangan Olahan*, PAU Pangan dan Gizi IPB, Bogor.
- Muchtadi, Dedi, 1989, *Petunjuk Laboratorium Evaluasi Nilai Gizi Pangan*, Depdikbud PAU Pangan dan Gizi IPB, Bogor.
- Sudarmadji, Bambang Haryono dan Suhardi, 2003, *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*, Kanisius, Yogyakarta.
- Suismono, 2001, Teknologi Pembuatan Tepung dan Pati Ubi-Ubian untuk Menunjang Ketahanan Pangan, *Majalah pangan nomor: 37/X/Jul/2001 Hal. 37-49*.
- Winarno, F.G., 2002, *Kimia Pangan dan Gizi*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.