

**UJI KADAR PROTEIN PADA PEMBUATAN BOLU KUKUS DARI
TEPUNG SINGKONG (*Manihot esculenta Crantz*) DAN PENAMBAHAN
EKSTRAK BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) DENGAN
KONSENTRASI YANG BERBEDA**

NASKAH PUBLIKASI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1



Disusun Oleh:

FITRIA HARTANDRIA

A 420080205

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2014**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. A. Yani Tromol Pos I – Pabelan, Kartasura Telp. (0271) 717417 Fax : 7151448 Surakarta 57102
Website: <http://www.ums.ac.id> Email: ums@ums.ac.id

Surat Peresetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan dibawah ini pembimbing skripsi/tugas akhir:

Nama : **Dra. Aminah Asngad, M.Si**
NIP/NIK : 227

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi/tugas akhir dari mahasiswa:

Nama : **Fitria Hartandria**
Nim : A. 420 080 205
Program Studi : Biologi
Judul Skripsi : **UJI KADAR PROTEIN PADA PEMBUATAN BOLU KUKUS DARI TEPUNG SINGKONG (*Manihot esculenta Crantz*) DAN PENAMBAHAN EKSTRAK BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) DENGAN KONSENTRASI YANG BERBEDA.**

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 26 Februari 2014

Pembimbing


Dra. Aminah Asngad, M.Si

NIP/NIK: 227

**UJI KADAR PROTEIN PADA PEMBUATAN BOLU KUKUS DARI
TEPUNG SINGKONG (*Manihot esculenta Crantz*) DAN PENAMBAHAN
EKSTRAK BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) DENGAN
KONSENTRASI YANG BERBEDA**

**FITRIA HARTANDRIA, A. 420080205, Program Studi Pendidikan Biologi,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah
Surakarta, 2014, 98 halaman.**

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar protein bolu kukus dari tepung singkong (*Manihot esculenta Crantz*) dan ekstrak buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan konsentrasi yang berbeda, serta mengetahui perbandingan organoleptik (tekstur, warna, aroma, dan rasa) bolu kukus dari tepung singkong (*Manihot esculenta Crantz*) dan penambahan ekstrak buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan konsentrasi yang berbeda. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada bulan Mei 2013. Penelitian dilaksanakan dengan metode eksperimen, dengan menggunakan rancangan Acak Lengkap (RAL) pola factorial terdiri dari dua faktor yaitu faktor pertama dengan penambahan tepung terigu 100 g, tepung singkong 100 g dan faktor kedua penambahan ekstrak buah naga merah 50 ml dan 100 ml sehingga kedua faktor perlakuan diperoleh 10 macam kombinasi. Data dianalisis dengan deskriptif kualitatif. Parameter yang diukur adalah kadar protein yang dilanjutkan organoleptik yang terdiri dari tekstur, warna, aroma, dan rasa. Uji kadar protein menggunakan alat spektrofotometer. Hasil penelitian rata-rata uji kadar protein yang diperoleh pada kontrol adalah 5,22%, pada penambahan tepung terigu 100 g + ekstrak buah naga 50 ml adalah 4,26%, penambahan tepung terigu 100 g + ekstrak buah naga 100 ml adalah 4,69%, penambahan tepung singkong 100 g + ekstrak buah naga 50 ml adalah 3,86%, dan untuk penambahan tepung singkong 100 g + ekstrak buah naga 100 ml adalah 3,89%. Hasil uji organoleptik pada kontrol (L_0) menghasilkan warna bolu kukus putih, aromanya harum, rasanya manis, dan teksturnya empuk. Pada perlakuan L_0S_1 , L_0S_2 menghasilkan warna merah muda, aromanya harum, rasanya manis, dan teksturnya empuk. Sedangkan pada perlakuan L_1S_1 , L_1S_2 menghasilkan warna merah tua, aromanya kurang harum, rasanya kurang manis, dan teksturnya keras. Berdasarkan hasil penelitian dapat diperoleh bahwa semakin tinggi konsentrasi tepung dan buah naga yang ditambahkan pada bolu kukus, maka semakin tinggi pula kadar proteinnya sehingga dapat disimpulkan bolu kukus yang diberi penambahan tepung dan buah naga dapat berpengaruh terhadap kadar protein.

Kata kunci : kadar protein, organoleptik, tepung, dan buah naga.

A. PENDAHULUAN

Buah naga (*Hylocereus* sp.) merupakan tanaman jenis kaktus yang berasal dari Amerika Tengah, Amerika Selatan dan Meksiko. Tanaman yang awalnya dikenal sebagai tanaman hias ini mempunyai nilai ekonomi yang tinggi karena buahnya berkhasiat menurunkan kadar gula darah dan kolesterol, mencegah kanker usus, penguat fungsi ginjal dan tulang, pelindung kesehatan mulut, pencegah pendarahan dan gejala keputihan, menguatkan daya kerja otak dan meningkatkan ketajaman mata. Buah naga biasanya dikonsumsi dalam bentuk buah segar sebagai penghilang dahaga, karena buah naga mengandung kadar air tinggi sekitar 90% dari berat buah. Rasanya cukup manis karena mengandung kadar gula mencapai 13-18 briks. Buah naga juga dapat disajikan dalam bentuk jus, sari buah, manisan, maupun selai atau beragam bentuk penyajian sesuai selera. Secara umum buah naga juga mengandung zat besi 0,65 mg, vitamin B1 0,28-0,043 g, vitamin B2 0,043-0,045 g, vitamin B3 0,297-0,43 g, dan vitamin C 8-9 g, selain itu juga memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi yaitu 11,5 g, asam 0,139 g, protein 0,53 g, serat 0,71 g, kalsium 134,5 mg, fosfor 8,7 mg, magnesium 60,4 mg, vitamin C 9,4 mg. Buah naga dapat dibuat sebagai bahan penambahan makanan yang memiliki sumber gizi yang baik yaitu bolu kukus (Anonim, 2008).

Bolu kukus adalah kue yang terbuat dari tepung terigu, gula pasir, telur ayam, air, dan emulsifier dicampur sampai mengembang kemudian diselesaikan dengan cara dikukus. Pemanfaatan singkong sebagai bahan dasar bolu kukus merupakan suatu alternatif menambah gizi yang baik. Diketahui bahwa kandungan gizi terbesar dari singkong adalah karbohidrat 34,00 g, protein 1,20 g, lemak 0,30 g, vitamin C 30,00 miligram, kalori 121 kal. Di Indonesia singkong menempati urutan nomor tiga setelah beras dan jagung sebagai makanan, bahkan di beberapa daerah yang sulit diperoleh beras maka singkong digunakan sebagai bahan makanan pokok dan daunnya sebagai sayuran (dian_dewi, 2011).

Ubi kayu atau singkong (*Manihot esculenta Crantz*) mempunyai arti ekonomi terpenting dibandingkan dengan jenis umbi-umbian lain. Dapat

dimakan mentah, kandungan utamanya adalah pati dengan sedikit glukosa sehingga rasanya sedikit manis. Selain dapat dikonsumsi dalam bentuk singkong rebus atau goreng, tape, ubi kayu, juga sering diolah menjadi gaplek dan tepung gaplek merupakan bahan setengah jadi. Tepung singkong dapat digunakan untuk mengganti tepung gandum, baik untuk pengidap alergi (FAO, 2003).

Menurut Leong, A.L.(2011), buah kaktus madu itu cukup kaya dengan berbagai zat vitamin dan mineral yang sangat membantu meningkatkan daya tahan tubuh dan bermanfaat bagi metabolisme dalam tubuh manusia. Penelitian menunjukkan buah naga merah ini sangat baik untuk sistem peredaran darah, juga memberikan efek mengurangi tekanan emosi dan menetralkan toksin dalam darah, mencegah kanker usus, mencegah kandungan kolesterol yang tinggi dalam darah dan menurunkan kadar lemak dalam tubuh.

Salah satu pewarna alami yang sering dipakai pada makanan dan minuman adalah buah naga merah. Menurut Arif Fadholi (2010), zat warna alami adalah zat warna (pigmen) yang diperoleh dari tumbuhan, hewan, atau dari sumber-sumber mineral. Zat warna ini telah sejak dahulu digunakan untuk pewarna makanan dan sampai sekarang umumnya penggunaannya dianggap lebih aman daripada zat warna sintetis.

Karakteristik bolu kukus singkong yang baik adalah bolu kukus yang mempunyai warna menarik, aroma harum khas bolu kukus singkong, tekstur lembut empuk dan rasa yang manis gurih. Menurut penelitian Milvi (2011), dalam percobaan pemanfaatan singkong sebagai bahan dasar pembuatan bolu kukus ini sampel yang menggunakan 100% singkong menghasilkan karakteristik bolu kukus singkong yang baik dengan aroma harum dan rasa yang manis. Dalam penelitian ini menggunakan dua tepung yang berbeda dan jumlah yang sama yaitu tepung singkong dan tepung terigu (200 g), agar menghasilkan bolu kukus yang berbeda. Disarankan, bolu kukus singkong hasil percobaan perlu dilakukan variasi bahan dasar seperti dalam percobaan yang peneliti lakukan yaitu dengan penambahan tepung terigu sebagai bahan dasar.

Oleh karena itu berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk membuat inovasi baru yaitu “UJI KADAR PROTEIN PADA PEMBUATAN BOLU KUKUS DARI TEPUNG SINGKONG (*Manihot esculenta Crantz*) DAN PENAMBAHAN EKSTRAK BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) DENGAN KONSENTRASI YANG BERBEDA”.

B. KAJIAN PUSTAKA

1. Buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Menurut Kristanto (2009), sistematika tumbuhan diklasifikasikan sebagai berikut :

a. Klasifikasi Tanaman

Divisio : Spermatophyta

Subdivisio : Angiospermae

Classis : Dicotyledonae

Ordo : Cactales

Familia : Cactaceae

Subfamilia : Hylocereanae

Genus : *Hylocereus*

Species : *Hylocereus polyrhizus*

b. Asal dan domestika (daerah)

Tanaman yang berasal dari Meksiko, Amerika Tengah dan Amerika selatan bagian utara ini sudah lama dimanfaatkan buahnya untuk konsumsi segar. Jenis dari tanaman ini merupakan tanaman memanjat. Secara morfologi tanaman ini termasuk tanaman tidak lengkap karena tidak memiliki daun yang mana hanya memiliki akar, batang dan cabang, bunga, buah serta biji. (Daniel Kristanto, 2009).

2. Bolu kukus

Menurut Erwin (2004), bolu kukus adalah kue yang dibuat dari tepung terigu, gula pasir, telur ayam, air dan emulsifier yang dicampur sampai mengembang yang diselesaikan dengan cara dikukus. Ciri khas bolu kukus seperti yang sudah dikenal selama ini menggunakan paper cup, berbentuk mangkuk dengan permukaan yang merekah dalam warna putih semburat warna lain di atasnya.

Menurut Putri (2010), kualitas kue bolu kukus ditentukan dari rasa, tekstur, aroma dan tingkat pengembangan. Tingkat pengembangan adalah perbandingan tinggi kue bolu kukus dengan tinggi adonan. Faktor yang mempengaruhi tingkat pengembangan antara lain putih telur ayam, soda kue atau pengembang kue dan protein yaitu gluten.

3. Tepung

a. Tepung terigu

Tepung terigu adalah tepung atau bubuk halus yang berasal dari biji gandum, dan digunakan sebagai bahan dasar pembuatan kue, mie, roti, dan pasta. Kata terigu dalam bahasa Indonesia diserap dari bahasa Portugis *trigo* yang berarti gandum. Tepung terigu roti mengandung protein dalam bentuk gluten, yang berperan dalam menentukan kekenyalan makanan yang terbuat dari bahan terigu (Ummu Abdillah, 2012).

b. Tepung singkong

Tepung singkong adalah tepung yang dibuat secara langsung dari singkong yang dikeringkan dan dijadikan tepung, tapi bukan dibuat galek sehingga warnanya masih keputihan. Sementara tepung galek berwarna kekuningan, sedikit cokelat, dan memiliki bau yang berbeda. Dewasa ini telah banyak berkembang industri kecil yang memproduksi tepung singkong. Tepungnya sendiri bisa dibuat menjadi mi singkong dan hasil masakan mi ini pu lezat, bergantung pada bagaimana mengolah resep dan campuran isinya (Sindo, 2012).

4. Protein

Protein adalah makromolekul yang mengandung atom karbon (C), oksigen (O), hidrogen (H), dan nitrogen (N). Beberapa rantai protein juga mengandung atom sulfur (S). Protein disusun oleh beragam monomer asam amino yang berikatan satu sama lain melalui ikatan peptida (Pratiwi, 2004).

Sumber protein yang lengkap adalah protein yang mengandung kesembilan asam amino esensial dalam jumlah cukup. Protein yang terdapat pada hewan seperti daging, ikan, hasil ternak, dan hasil lainnya merupakan contoh protein lengkap. Tanaman pangan terutama sereal dan biji-bijian sering kekurangan satu atau lebih asam amino esensial, tetapi bisa menjadi lengkap bila digabungkan dengan sumber protein lainnya. Sebagai contoh, mengombinasikan sereal dengan biji-bijian menghasilkan protein lengkap, dimana kedua sumber protein tersebut saling melengkapi asam amino yang dimilikinya.

5. Pewarna Alami

Pewarna makanan atau minuman merupakan bahan tambahan pangan yang dapat memperbaiki penampilan makanan agar menarik, menyeragamkan dan menstabilkan warna, serta menutupi perubahan warna akibat proses pengolahan dan penyimpanan. Secara garis besar pewarna dibedakan menjadi dua, yaitu pewarna alami dan sintetik. Pewarna alami yang dikenal di antaranya adalah buah naga merah (Riandini, 2008).

Buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Hylocereus polyrhizus yang lebih banyak dikembangkan di Cina dan Australia ini memiliki buah dengan kulit berwarna merah dan daging berwarna merah keunguan. Rasa buah lebih manis dibanding *Hylocereus undatus*, dengan kadar kemanisan mencapai 13-15% brix. Tanaman ini tergolong jenis yang sering berbunga, bahkan cenderung berbunga sepanjang tahun. Sayangnya tingkat keberhasilan bunga menjadi

buah sangat kecil, hanya mencapai 50% sehingga produktivitas buahnya tergolong rendah dan rasa-rasa berat buahnya hanya sekitar 400 gram (Anonim, 2008).

C. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dilaboratorium. Melalui metode ini peneliti memperoleh data dengan melaksanakan percobaan secara langsung di Laboratorium Mikroindustri Universitas Muhammadiyah Surakarta.

D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tepung singkong (*Manihot esculenta Crantz*) belum dapat dimanfaatkan secara maksimal sebagai bahan dasar pembuatan bolu kukus dilihat dari sifat organoleptik yang meliputi warna, rasa, aroma, tekstur dan daya terima. Berdasarkan uji organoleptik yang dilakukan oleh 20 panelis yang terdiri dari mahasiswa UMS, hasilnya dapat disajikan pada berikutini :

Tabel Hasil Uji Organoleptik

Perlakuan	Penilaian kualitas Bolu Kukus dengan organoleptik			
	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur
L ₀ (i)	Putih	Harum	Manis	Empuk
L ₀ (ii)	Putih	Harum	Manis	Empuk
L ₀ S ₁ (i)	Merah Muda	Harum	Manis	Empuk
L ₀ S ₁ (ii)	Merah Muda	Harum	Manis	Empuk
L ₀ S ₂ (i)	Merah Muda	Harum	Manis	Empuk
L ₀ S ₂ (ii)	Merah Muda	Harum	Manis	Empuk
L ₁ S ₁ (i)	Merah Tua	Kurang harum	Kurang manis	Keras
L ₁ S ₁ (ii)	Merah Tua	Kurang harum	Kurang manis	Keras
L ₁ S ₂ (i)	Merah Tua	Kurang harum	Kurang manis	Keras
L ₁ S ₂ (ii)	Merah Tua	Kurang harum	Kurang manis	Keras

Berdasarkan hasil penelitian uji kadar protein bolu kukus dapat dilihat bahwa hasil uji kadar protein terhadap sampel bolu kukus yang dibuat

bervariasi, dapat dilihat berdasarkan hasil uji kadar protein bolu kukus pada tabel berikut ini:

Tabel Hasil Uji Kadar Protein Bolu Kukus

Perlakuan	Kadar Protein (%)		Jumlah	Rata-rata	Keterangan
	Ulangan 1	Ulangan 2			
L ₀	5,37	5,07	10,44	5,22	Kontrol
L ₀ S ₁	4,36	4,16	8,52	4,26	Tepung terigu 100g + ekstrak buah naga 50ml
L ₀ S ₂	5,08	4,30	9,38	4,69	Tepung terigu 100g + ekstrak buah naga 100ml
L ₁ S ₁	3,82	3,90	7,72	3,86	Tepung singkong + ekstrak buah naga 50ml
L ₁ S ₂	3,76	4,02	7,78	3,89	Tepung singkong + ekstrak buah naga 100ml

Dari hasil penelitian pembuatan bolu kukus dari tepung singkong (*Manihot esculenta Crantz*) dan penambahan ekstrak buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) yang diberi perlakuan konsentrasi yang berbeda pada tiap sampel ini menunjukkan ada perbedaan.

Dalam penelitian ini dilakukan uji organoleptik dan uji kadar protein terhadap sampel yang dibuat. Uji organoleptik terhadap sampel yang dibuat dengan melibatkan 20 panelis. Uji organoleptik bolu kukus meliputi: warna, aroma, rasa, tekstur dan daya terima masyarakat.

1. Uji Organoleptik

a. Warna

Pada hasil bolu kukus warna putih (kontrol) dipengaruhi oleh tepung terigu, sedangkan warna merah muda dipengaruhi pencampuran antara tepung terigu dan ekstrak buah naga merah. Warna yang kurang disukai oleh panelis yaitu bolu kukus yang berwarna merah tua. Warna merah tua ini dipengaruhi oleh tepung singkong dan ekstrak buah naga merah.

b. Aroma

Pada umumnya aroma yang diterima oleh hidung dan otak lebih banyak merupakan berbagai ramuan atau campuran empat bau utama

yaitu harum, asam, tengik dan hangus. Aroma makanan yang berhubungan dengan kelezatan bahan pangan tersebut. Dalam hal ini aroma lebih banyak berhubungan dengan alat panca indera pencium. Aroma yang khas dan menarik dapat membuat makanan lebih disukai oleh konsumen sehingga perlu diperhatikan dalam pengolahan suatu bahan makanan.

Bolu kukus yang dihasilkan memiliki aroma yang beragam. Aroma dapat dijadikan sebagai faktor pengujian dalam penentuan penelitian yang telah dilakukan karena aroma memiliki peranan dalam menentukan layak atau tidaknya suatu produk untuk dikonsumsi atau tidaknya.

c. Rasa

Rasa bolu kukus yang dihasilkan dari tiap sampel beraneka ragam. Rasa merupakan bagian dari indikator dari pengujian suatu sampel untuk mengetahui tingkatan daya terima masyarakat terhadap produk yang dihasilkan.

d. Tekstur

Tekstur yang dihasilkan adalah empuk dan keras. Pada tekstur keras terjadi karena dalam adonan masih kurang teliti yaitu saat pencampuran atau pengocokan bahan kurang lama, baking powder yang digunakan kurang, pada saat pengukusan api terlalu besar sehingga tekstur bolu kukus menjadi keras (bantat).

2. Uji Kadar Protein

Kadar protein bolu kukus ditentukan oleh kualitas tepung terigu sebagai bahan dasarnya. Semakin tinggi kadar protein tepung terigu semakin baik kualitas bolu kukus yang dihasilkan. Pada bolu kukus yang dihasilkan kurang tinggi kadar proteinnya karena proses pemanasan saat mengukus terlalu lama. Dilihat dari hasil penelitian diatas pemanasan yang terlalu lama dapat menurunkan kadar protein.

Adanya perbedaan kadar protein pada tiap sampel juga bisa dikarenakan oleh adanya proses pemanasan yang terlalu lama, proses

pemanasan yang terlalu lama juga dapat mengakibatkan denaturasi protein yang terkandung didalam tepung, telur dan buah naga.

Berdasarkan analisis data dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Penambahan Tepung Singkong (*Manihot esculenta Crantz*) dan ekstrak buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) berpengaruh secara nyata terhadap uji organolptik bolu kukus.
2. Kadar protein tertinggi 5,22% pada kontrol (L₀). Kadar protein terendah 3,86% pada perlakuan ketiga (L₁S₁).

E. DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, Ummu. 2012. Beda Tepung Terigu dan Tepung Gandum.<http://ummuabdillah79.wordpress.com/2012/01/31/beda-tepung-terigu-dan-tepung-gandum/> (diakses tanggal 27 Februari 2013).
- Anonim. 2008. Warta Penelitian dan Pengembangan. Available at:http://perkebunan.litbang.deptan.go.id/upload.files/file/publikasi/warta/warta_vol_13_No.1_2007.pdf opened:03.12.2008(diakses tanggal 3 November 2012).
- Anonim. 2009. Mengenal Buah Naga. <http://www.griyokulo.buah.naga.html>.
Diakses tanggal 17 november 2012.
- Auliana,Rizgie. 2001. Gizi dan Pengolahan Pangan. Yogyakarta: Adkita Karya Nusa.
- Cahyono,B. 2009. Buku Terlengkap Sukses Bertanam Buah Naga. Jakarta: Pustaka Mina.
- Dewi, Dian. 2011. Pemanfaatan Singkong Sebagai Bahan Dasar Bolu. www.pustakaskripsi.com/?pemanfaatan-singkong-sebagai-bahan-dasar-bolu-4008.html (diakses tanggal 24 Februari 2013).
- Drew, RA, M. Azimi. 2002. Micropropagation Of Red Pitaya (*Hylocereus undatus*) Micropropagation Merah Buah Naga (*Hylocereus undatus*) .proc.proc is on trop.
- Erwin. 2004. Variasi Bolu Kukus. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

- Fadholi, Arif. 2010. Zat Warna Makanan. <http://E:/zat%20pewarna/arif%20fadholi%20%20ZAT%20Warna%20Makanan.html>(diakses tanggal 6 Desember 2012).
- Fao. 2013. Ketela Pohon. <http://id.wikipedia.org/wiki/ketela-pohon> (diakses tanggal 24 Februari 2013).
- Godam64. 2012. Isi Kandungan Gizi Tepung Terigu-Komposisi Nutrisi Bahan Makanan. <http://www.makara.tepung-terigu.html> (diakses tanggal 20 juli 2013).
- Indra, Denny. 2011. Uji Organoleptik. <http://poenyasemua.blogspot.com/2011/04/ujiorganoleptik.html>(diakses tanggal 3 Desember 2012).
- Khusarto, Clara. 2002. Prinsip-Prinsip Ilmu Gizi. Jogjakarta: Kanisius.
- Kristanto, Daniel .2009. Buah Naga Pembudidayaan Dipot dan Dikebun. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Leong, A.L. 2011. Buah Naga. Yogyakarta: Laksana.
- Milvi. 2011. Pemanfaatan Singkong.<http://Milvi.blogspot.com/2011/02/ta-pemanfaatan-singkong-sebagai-bahan.html> (diakses tanggal 25 Februari 2013).
- Pratiwi, dkk.2004. Buku Penuntun Biologi SMA Untuk Kelas XI. Jakarta: Erlangga.
- Putri, Siwianisti. 2010. Substitusi Tepung Biji Nangka Pada Pembuatan Kue Bolu Kukus Ditinjau dari Kadar Kalsium, Tingkat Pengembangan dan Daya Terima.Skripsi. Surakarta: UMS.
- Riandini, Nursanti. 2008. Bahan Kimia Dalam Makanan dan Minuman. Bandung: Shakti Adiluhung.
- Rukmana. 2003. Perubahan Cuaca Buah Naga.cets.Yogyakarta: Kanisius.
- Sindo. 2012. Tepung Singkong Kaya Manfaat. www.okefood.com/read/2012/02/10/299/573296/tepung-singkong-kaya-manfaat (diakses tanggal 27 Februari 2013).
- Soekarno .2008 . Penilaian Organoleptik Pangan. Jakarta: Depdiknas.
- Thamm.Wheil. 2012. Kandungan Nutrisi Gizi.http://an-tama.blogspot.com/2012/05/kandungan-nutrisi-gizi-dan-vitamin_1356.html(diakses tanggal 7 November 2012).

- Winarno. F. G. 2002. Pangan, Gizi, Teknologi dan Konsumen. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- _____. 2004. Kimia Pangan dan Gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Wirakusumah, Emma. 2002. Buah dan Sayur Untuk Terapi. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Wiryawan. Adam. 2011. Uji Organoleptik.http://www.chemistry.org/materi-kimia/instrument_analis/uji-organoleptik/ (diakses tanggal 17 November 2012).
- Yozid, Estien. 2007. Penuntun Praktikum Biokimia Untuk Mahasiswa Analisis. Yogyakarta: Andi offset.