

NASKAH PUBLIKASI

**KAJIAN PEMANFATAN BUAH NANGKA DIJADIKAN BROWNIES
DITINJAU DARI SIFAT FISIK ORGANOLEPTIK DAN KADAR SERAT**

Naskah Publikasi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Gizi



NONIE OCTAVIANIE

NIM : P07131113029

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI
JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
TAHUN 2016**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Naskah Publikasi ini telah disetujui oleh pembimbing
pada tanggal:

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dr. Ir I Made Alit Gunawan M,Si
NIP. 19630324 198603 1001

Joko Susilo,SKM, M, Kes
NIP. 19641224 198803 1002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Gizi

Tjarono Sari, SKM, M. Kes
NIP. 19610203 198501 2001

STUDY OF THE USE OF FRUIT JACKFRUIT BROWNIES MADE BASED ON PHYSICAL AND LEVEL OF FIBER ORGANOLEPTIC

Nonie Octavianie¹, Dr. Ir. I Made Alit Gunawan², Joko Susilo, SKM, M, Kes³

^{1,2,3}Jurusan MoH Nutrition polytechnic Yogyakarta
JL . Tata Earth 3 Banyuraden Gamping Sleman , Yogyakarta , 55 293
Email : Octanonie@gmail.com

ABSTRACT

Background. Plant jackfruit (*Artocarpus heterophyllu*). Was a plant that was commonly found in Indonesia. Because jackfruit is a tropical plant. Jackfruit processed into various types of food that is tasty and delicious, besides young jackfruit can also be consumed with how to cook vegetables. As for the old jackfruit is often made into chips, syrup and candied. The jackfruit processing leave waste that is rarely used by the public

Objective. To determine the organoleptic properties and fiber content of brownies made from some variation of a mixture of flour and meat jackfruit.

Method. This study used a quasi-experimental study included treatment with the use of jackfruit in the manufacture of products will be observed brownies and influence in terms of physical organoleptic properties of the fiber content.

Results. Physical properties color, think, scent, and texture have a difference ranging from a treatment a, b, c, d. To test the nature of organoleptik brownies fruit nangka according to value rate in terms of color of treatment d most favored by 72 % like in terms of the treatment D the most popular 92 % in terms of scent treatment D most popular 84 % and texture treatment d the most highly favored.

Conclusion. No differences in the physical properties of the brownies from the color, flavor, aroma, and texture, while the results showed that the organoleptic test that has accepted the highest of brownies with 100 % treatment of jackfruit.

Key words. Physical, Personality Appearance And Fiber Content Brownies

KAJIAN PEMANFAATAN BUAH NANGKA DIJADIKAN BROWNIES DITINJAU DARI SIFAT FISIK ORGANOLEPTIK DAN KADAR SERAT

Nonie Octavianie¹, Dr. Ir. I Made Alit Gunawan², Joko Susilo, SKM, M, Kes³

^{1,2,3}Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
JL. Tata Bumi No.3 Banyuraden Gamping Sleman, Yogyakarta, 55293,
Email : Octanonie@gmail.com

INTISARI

Latar Belakang : Tanaman nangka (*Artocarpus heterophyllu*). Adalah tanaman yang sangat banyak ditemukan di Indonesia. Karena nangka merupakan tanaman tropis. Buah nangka diolah menjadi berbagai macam jenis makanan yang enak dan lezat, selain itu nangka yang masih muda juga sudah bisa dikonsumsi dengan cara memasaknya menjadi sayuran. Sedangkan untuk nangka yang sudah tua sering dibuat menjadi keripik, sirup dan manisan. Pengolahan nangka tersebut meninggalkan limbah yang jarang digunakan oleh masyarakat

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui sifat organoleptik dan kadar serat dari brownies yang terbuat dari beberapa variasi campuran tepung terigu dan daging buah nangka.

Metode Penelitian : Jenis penelitian yang di gunakan termasuk penelitian eksperimen semu dengan perlakuan pemanfaatan buah nangka dalam pembuatan produk brownies dan akan diamati pengaruhnya yang ditinjau dari sifat fisik organoleptik kadar serat.

Hasil : Pada uji sifat fisik warna, rasa, aroma, dan tekstur memiliki perbedaan mulai dari perlakuan A, B, C, D. Untuk uji sifat organoleptik brownies buah nangka menurut nilai tingkat kesukaan dari segi warna perlakuan D yang paling disukai sebesar 72% suka dari segi rasa perlakuan D paling disukai yaitu 92% dari segi aroma perlakuan D paling disukai 84% dan tekstur perlakuan D yang paling sangat disukai

Kesimpulan : ada perbedaan sifat fisik pada brownies mulai dari warna , rasa, aroma, dan tektur, sedangkan hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa yang memiliki daya terima paling tinggi yaitu brownies dengan perlakuan 100% nangka.

Kata Kunci : Sifat Fisik, Sifat Organoleptik Dan Kadar Serat Brownies

PENDAHULUAN

Tanaman nangka (*Artocarpus heterophyllu*). Adalah tanaman yang sangat banyak ditemukan di Indonesia. Kerana nangka merupakan tanaman tropis. Buah nangka diolah menjadi berbagai macam jenis makanan yang enak dan lezat, selain itu nangka yang masih muda juga sudah bisa dikonsumsi dengan cara memasaknya menjadi sayuran. Sedangkan untuk nangka yang sudah tua sering dibuat menjadi keripik, sirup dan manisan. Pengolahan nangka tersebut meninggalkan limbah yang jarang digunakan oleh masyarakat¹

Setiap pemungutan produk hasil panen, terutama produk pertanian, tentu akan menyisakan bagian-bagian yang dianggap sudah tidak memiliki nilai guna atau nilai ekonomi lagi. Bagian -bagian tersebut dikenal sebagai limbah, yang hanya dibuang begitu saja. Limbah hasil pertanian dapat berupa kulit buah, daging buah (bila yang diambil bijinya) daun, batang (dan sebagainya). Inovasi penerapan teknologi secara tepat dapat mengangkat harkat limbah yang pada awalnya hanya merupakan barang yang tidak berguna ternyata dapat menjadi sesuatu yang berguna dan bahkan memiliki nilai ekonomi²

Biji nangka merupakan salah satu limbah pertanian yang seringkali tidak diperhatikan padahal biji nangka yang dianggap menjadi limbah masih memiliki daya guna yang sangat baik selain masih mengandung zat gizi, biji nangka juga dapat diolah menjadi berbagai macam jenis makanan yang lezat dan gampang dalam pembuatannya.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu. Lokasi penelitian adalah kampus Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Objek pada penelitian ini adalah sifat fisik organoleptik dan kadar serat

Variabel pada penelitian ini adalah Sifat fisik, organoleptik dan kadar serat pada brownies sifat fisik dan organoleptik, warna, aroma, rasa dan tekstur serta kadar serat. Sifat Organoleptik ditentukan berdasarkan metode uji hedonic secara (stss, sts, ts, s,ss, sss).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Sifat Fisik Brownies

Variasi pemanfaatan buah nangka pada produk *brownies* menghasilkan sifat fisik yang berbeda-beda. Sifat fisik brownies diamati secara subyektif. Pengamatan sifat fisik secara subyektif meliputi warna, aroma, rasa, dan tekstur sedangkan untuk sifat fisik secara obyektif adalah menggunakan menggunakan alat yaitu pnetrometer. *Brownies* dari berbagai variasi perlakuan campuran tepung buah nangka 0%, 80%, 90%, 100%, terdapat perbedaan hasil setelah dilakukan pengamatan yang meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur. Hasil pengamatan sifat fisik dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Sifat Fisik Brownies buah nangka

No	Sifat Fisik	Perlakuan			
		Tepung terigu : buah nangka			
		A(100%:0%)	B(80%:20%)	C (90%:10%)	D (0%:100%)
1.	Warna	Kuning muda	Kuning agak muda	Kuning tua	Kuning tua
2	Aroma	Khas brownies	Khas buah nangka	Khas buah nangka	Khas buah nangka
3	Rasa	Khas brownies	Rasa nangka agak tidak terasa	Rasa nangka kuat	Rasa nangka
4	Tekstur (subyektif)	Empuk	Keras	Agak keras	Lembek

1. Warna memiliki peranan yang cukup penting pada makanan karena sebagian makanan yang memiliki warna yang indah mampu memikat selera konsumen sehingga para konsumen mau mencicipi makanan yang tersedia.
2. Aroma yang dihasilkan pada masing-masing brownies berbeda-beda karena perbedaan pada penambahan buah nangka pada brownies, aroma yang dihasilkan adalah aroma khas buah nangka brownies 80%, brownies dengan campuran buah nangka 100% aroma yang dihasilkan adalah aroma yang lebih cenderung pada aroma khas nangka
3. Rasa merupakan sensasi yang terbentuk dari hasil perpaduan bahan pembentuk dan komposisinya pada suatu produk makanan yang ditangkap oleh alat inderawi pengecap³
4. Ada lima macam rasa dasar, yaitu manis, asam, asin, pahit, dan umami. Kualitas lima dasar tersebut dipengaruhi oleh tingkat konsentrasi bahan pangan, tidak hanya terdiri dari salah satu rasa, tetapi merupakan gabungan dari cita rasa yang utuh. Rasa yang dihasilkan dari brownies kontrol adalah rasa khas brownies yaitu rasa dominan bahan dasar dan sedikit manis. Sedangkan pada produk brownies yang ditambahkan dengan campuran buah nangka 80%,

brownies dengan campuran buah nangka 100% rasa lebih dominan buah nangka. Penambahan buah nangka yang semakin banyak juga mempengaruhi, yaitu semakin memperkuat rasa dari buah nangka. Pengamatan tekstur pada brownies buah nangka dilakukan secara subyektif. Pengamatan sifat fisik tekstur yang dilakukan secara subyektif yaitu dengan cara menggunakan alat inderawi yaitu dengan indera pengecap. Sedangkan uji sifat fisik, tekstur yang dilakukan secara obyektif menggunakan alat yaitu pnetrometer. Pnetrometer yang digunakan adalah pnetrometer dengan plat logam bermata runcing dengan satuan mm/g/detik.

Selain kandungan serat yang cukup tinggi pada buah nangka, buah nangka mengandung komponen protein, karbohidrat, mineral serat dan abu.

5. Tekstur pada brownies buah nangka dilakukan secara subyektif. Pengamatan sifat fisik tekstur yang dilakukan secara subyektif yaitu dengan cara menggunakan alat inderawi yaitu dengan indera pengecap. Sedangkan uji sifat fisik, tekstur yang dilakukan secara obyektif menggunakan alat yaitu pnetrometer. Pnetrometer yang digunakan adalah pnetrometer dengan plat logam bermata runcing dengan satuan mm/g/detik.
6. Selain kandungan serat yang cukup tinggi pada buah nangka, buah nangka mengandung komponen protein, karbohidrat, mineral serat dan abu.
7. Rendemen adalah prosentase produk hasil dibandingkan dengan bahan baku terolah. Rendemen yang dihitung pada penelitian ini adalah rendemen buah nangka dan juga rendemen dari prosuk yang dihasilkan yaitu brownies. Hasil perhitungan dari rendemen brownies ini dapat dilihat pada tabel

Brownies buah nangka	Berat produk (g)	Berat bahan (g)	Rendemen (%)
Brownies 0%	899	912,5	98,52
Brownies 80%	836	912,5	91,61
Brownies 90%	856	912,5	93,80

Brownies 100%	844	912,5	92,49
---------------	-----	-------	-------

Hasil perhitungan rendemen dari buah nangka yaitu 50%. Nilai rendemen ini termasuk rendah, hal ini bisa terjadi karena kandungan air pada buah nangka yang cukup tinggi. Kandungan air pada buah nangka 70,0 gram dari 100 gram buah nangka

B. Sifat Organoleptik Brownies

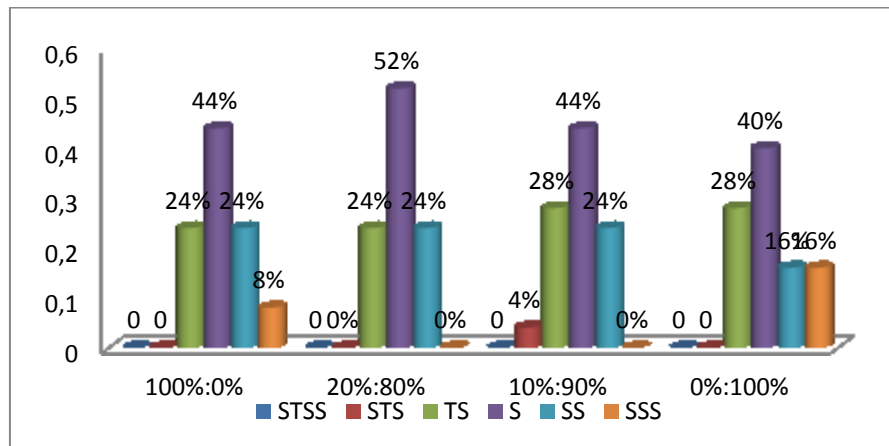
Sifat organoleptik merupakan hasil reaksi fisik-psikologik berupa tanggapan atau kesan pribadi seorang panelis atau penguji mutu. Tanggapan atau kesan itu dapat dirasakan dengan mudah oleh panelis, namun kadang-kadang sifat organoleptik itu susah di paparkan atau dideskripsikan dengan kata-kata⁴

Pengujian organoleptik penting dilakukan untuk sebuah komoditas pangan. Hal ini dikarenakan meskipun penguji sifat fisik, uji sifat kimiawi maupun uji gizi dapat menunjukkan suatu produk bermutu tinggi, tetapi akan bermutu rendah apabila produk pangan itu tidak dapat dimakan, karena tidak enak atau sifat organoleptiknya tidak membangkitkan selera.

1. Warna

Atribut warna merupakan komponen yang sangat penting dalam menentukan penerimaan terhadap suatu bahan pangan, apabila rasa dan kandungan gizi dalam makanan tersebut bagus namun warna dari makanan tersebut tidak bagus maka konsumen juga enggan untuk mencicipi makanan tersebut.

gambar 9. Tingkat kesukaan panelis terhadap warna brownies.

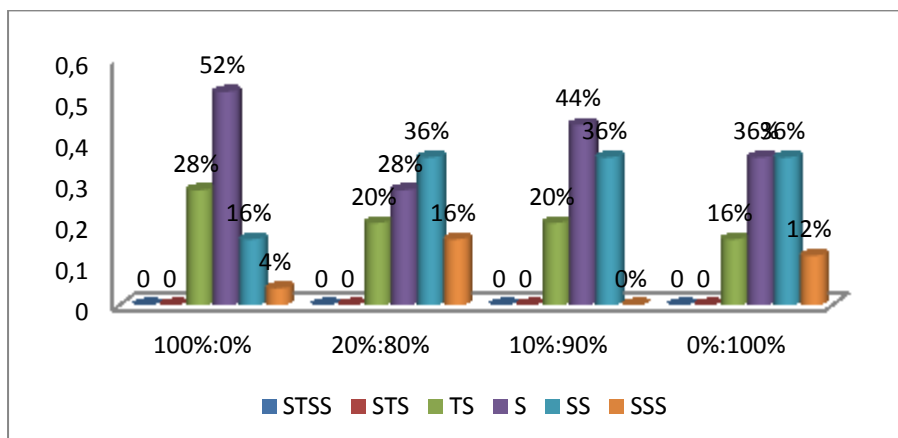


Berdasarkan gambar 9. hasil dari uji organoleptik oleh panelis bahwa warna *brownies* dengan campuran buah nangka 80% paling disukai, hal ini dapat dilihat dari jumlah panelis yang menyatakan suka 52%. sedangkan warna *brownies* yang tidak disukai oleh panelis adalah *brownies* dengan campuran buah nangka hanya sebanyak 24% dari panelis yang tidak suka pada produk A dan B

Warna *brownies* memang cenderung berwarna kuning karena campuran buah nangka pada *brownies* yang cukup banyak campuran dari buah nangka itu sendiri memang sudah kuning sehingga semakin banyak mempertajam warna kuning dari *brownies* itu sendiri.

2. Aroma

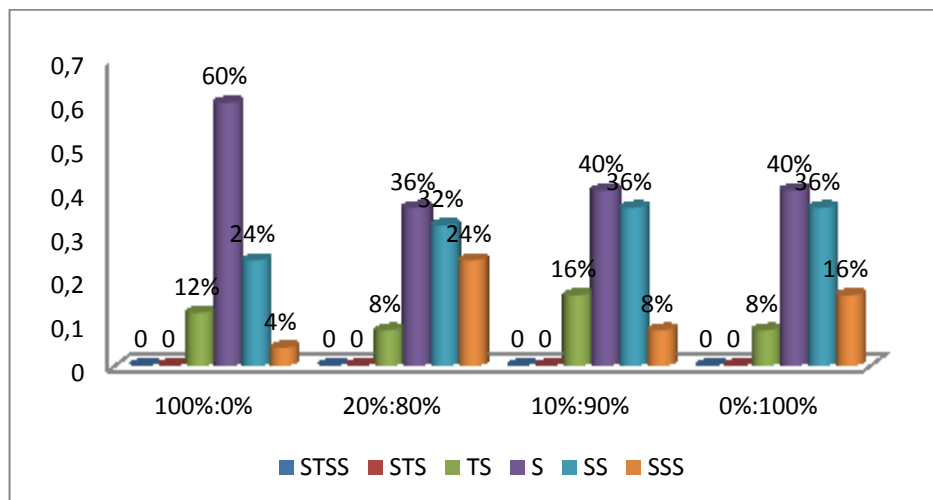
Aroma adalah rangsangan yang dihasilkan oleh produk yang dirasakan oleh indra pembau. Aroma juga tak kalah penting karena mempengaruhi penerimaan konsumen terhadap suatu produk makanan. Aroma suatu produk makanan merupakan suatu penentuan penemu mutu produk dan daya terima masyarakat terhadap suatu produk



Berdasarkan gambar 10. hasil dari uji organoleptik oleh panelis bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap aroma yang paling banyak disukai adalah brownies perlakuan 0%:100% dengan campuran buah nangka 100% dan aroma yang paling tidak disukai adalah perlakuan 80% : 20% atau brownies dengan campuran 90% buah nangka karena jumlah panelis yang paling banyak menyatakan sangat tidak suka adalah pada brownies dengan perlakuan tersebut.

3. Rasa

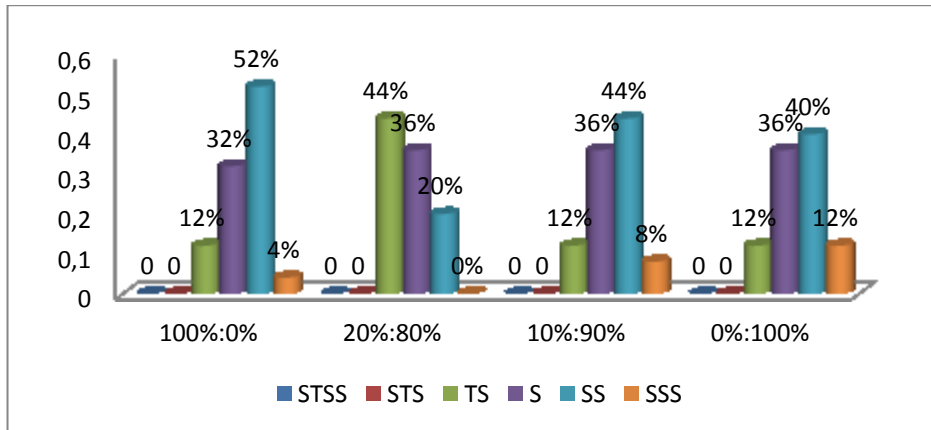
Umumnya makanan dan minuman tidak hanya terdiri dari satu kelompok rangsangan saja, tetapi merupakan gabungan rasa yang terpadu sehingga menimbulkan rasa yang enak. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil uji organoleptik terhadap warna *brownies* buah nangka dapat dilihat pada gambar 11. dan tingkat kesukaan panelis terhadap rasa *brownies*



Berdasarkan gambar 11. hasil dari uji organoleptik oleh panelis bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap rasa yang paling disukai adalah brownies dengan perlakuan 100% : 0% (kontrol), 20%:80% dan 0%:100%. Sedangkan untuk rasa brownies dengan campuran buah nangka yang paling tidak disukai adalah pada perlakuan 10% : 90%, hal ini ditunjukkan dengan nilai yang paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya.

4. Tekstur

Tekstur adalah sifat bahan yang diperoleh dengan indra peraba selain warna, rasa dan aroma, sifat fisik lainnya adalah tekstur yang juga memegang peranan terhadap tingkat hasil uji organoleptik terhadap tekstur brownies buah nangka dapat dilihat pada gambar 11. Tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur brownies.



Berdasarkan gambar 12, dapat diketahui bahwa nilai kesukaan panelis terhadap tekstur dari brownies yang paling disukai adalah yang paling disukai panelis adalah perlakuan 100%:0%, 10%:90%, 0% : 100%. Sedangkan untuk tekstur brownies dengan campuran buah nangka yang tidak disukai sebagian panelis adalah perlakuan 20%:80% karna nilai tidak suka 44%.

C. kadar serat

Serat makanan merupakan karbohidart kompleks yang tidaj dapat dicerna oleh enzim pencernaan, tetapi dapat dicerna oleh mikrobkteri pencernaan. Uji kadars serat brownies dilakukan di Labolatorium Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Variasi brownies buah nangka	Ulangan
	I
0%	2,3333%
80%	5,5243%
90%	0,9317%
100%	3,3181%

Berdasarkan hasil analisa kadar serat pada brownies dengan masing-masing perlakuan dapat diketahui bahwa berbeda. Hasil analisa menunjukkan bahwa brownies dengan perlakuan B memiliki kadar serat sebesar 5,5243 gram merupakan kadar serat tertinggi, sedangkan pada brownies C memiliki kadar serat sebesar 0,9317 gram menunjukkan kadar serat yang rendah. Sumber serat pada brownies kontrol adalah tepung terigu, Karena dalam 100 gram tepung terigu terkandung 1,3 gram serat, akan tetapi tepung terigu yang ada di TKPI dan nutrisurvei tidak diketahui merk dagangnya, kemudian peneliti menggunakan tepung terigu merk dagangan mila serbaguna dan didapatkan kadar serat.

D. KESIMPULAN

1. Sifat Fisik

- a. Warna : semakin banyak campuran buah nangka, maka brownies yang dihasilkan semakin kuning.
- b. Aroma : semakin banyak campuran buah nangka, maka aroma nangka pada brownies semakin kuat
- c. Rasa : semakin sedikit campuran tepung pada buah nangka, maka rasa nangka semakin kuat
- d. Tekstur : semakin banyak campuran buah nangka, maka tekstur brownies semakin lembek

2. Sifat Organoleptik

Berdasarkan hasil organoleptik brownies buah nangka yang cukup baik diterima oleh panelis dari segi warna, aroma, rasa, tekstur adalah variasi campuran 100% buah nangka yaitu produk D dan hanya perlu perbaikan warna dan rasa karna masih kurang bagus.

3. Kadar serat

Kadar serat yang paling tinggi terdapat pada brownies formulasi B yaitu 80% campuran buah nangka sebesar 5,5243 g%

E. SARAN

1. Bagi Pembaca

Berdasarkan sifat fisik, sifat organoleptik dan kadar serat brownies campuran buah nangka dapat dikembangkan lebih lanjut namun masih memerlukan perbaikan yaitu pada warna, aroma

2. Bagi Peneliti Lain

- a. Memperbaiki warna brownies dengan penambahan bahan utama lain agar lebih menarik
- b. Diharapkan dalam proses mencampurkan bahan-bahan dan dimixer jangan terlalu pelan bisa menyebabkan adonan bantet.
- c. Diharapkan ada peneliti lebih lanjut tentang kandungan gizi selain kadar serat dalam brownies nangka.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kartika, Bambang,Dkk. (1998). *Pedoman Uji Indrawi*. Yogyakarta. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi UGM
2. Rukmana, R. 2012. *Aneka Olahan Limba Pisang Jambu Mentel Rosella*
3. Soewitomo, Irwan. 2010. *1000 Resep Masakan & Kue Susu Soewitomo yang paling Dicari* .Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
4. Soekarto, S. 1990. *Dasar-dasar Pengawasan dan Standarisasi Mutu Pangan* Bogor : Intitut Pertanian Bogor