

**SKRIPSI**

**UJI ORGANOLEPTIK DAN ANALISIS KANDUNGAN VITAMIN C DAN  
KALSIUM PADA BOLU KUKUS DAUN KELOR (*Moringa oleifera*)**

Disusun Sebagai Syarat dalam Mencapai Gelar Sarjana Gizi  
Program Studi S1 Ilmu Gizi Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan  
Universitas Alma Ata Yogyakarta



**Oleh:**  
**Rina Aksal**  
**180400492**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS ALMA ATA YOGYAKARTA  
TAHUN 2020**

## Uji Organoleptik Dan Analisis Kandungan Vitamin C Dan Kalsium Pada Bolu Kukus Daun Kelor

Rina Aksal<sup>1</sup>, Fatma Zuhrotun Nisa<sup>2</sup>, Ryan Salfarino<sup>3</sup>

Email : [rinaaksal06@gmail.com](mailto:rinaaksal06@gmail.com)

### INTISARI

**Latar Belakang :** Daun kelor merupakan salah satu tumbuhan yang banyak dimanfaatkan karena mengandung vitamin dan mineral yang sangat tinggi. Kandungan yang paling menonjol dalam daun kelor adalah antioksidan berupa vitamin C, karatenoid, dan *phenoid*. Kandungan vitamin C pada daun kelor 7 kali lebih tinggi dari pada jeruk segar. Daun kelor juga kaya akan kalsium, Daun kelor mengandung kalsium 17 kali lebih banyak dibandingkan susu. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa tanaman kelor memiliki efek positif pada tulang.

**Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat organoleptik bolu kukus serta kandungan vitamin C dan kalsium pada bolu kukus daun kelor.

**Metode :** Jenis penelitian ini adalah eksperimental. Untuk melihat pengaruh penambahan tepung daun kelor 10%, 15%, 20% terhadap daya terima bolu kukus, dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) data yang dianalisis menggunakan uji *one way* ANOVA jika  $P < 0,005$  dilanjutkan uji Duncan.

**Hasil :** Hasil penelitian terdapat pengaruh nyata  $P \text{ value} < 0,005$  penambahan tepung daun kelor terhadap warna, rasa, tekstur dan keseluruhan terhadap bolu kukus daun kelor. Sedangkan aroma tidak berpengaruh nyata pada bolu kukus  $P > 0,005$ . Kandungan vitamin C pada perlakuan A (171,61 mg/100 gr), B (238,55 mg/100 gr) dan C (273,23 mg/100 gr), sedangkan kandungan kalsium pada perlakuan A (36,95 mg/100 gr), B (52,19 mg/100 gr), dan C (62,27 mg/100 gr).

**Kesimpulan :** Pada perlakuan 10% (A), 15% (B), 20% (C) berpengaruh nyata terhadap warna dan tekstur memberi tanggapan suka, rasa dan keseluruhan memberikan tanggapan agak suka, sedangkan aroma tidak berpengaruh nyata dengan tanggapan agak suka. Penambahan tepung daun kelor berpengaruh terhadap kadar kandungan vitamin C dan kalsium pada bolu kukus daun kelor.

**Saran :** Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan untuk melihat daya simpan bolu kukus daun kelor.

**Kata kunci :** bolu kukus ,Tepung Daun Kelor, Uji Organoleptik, Vitamin C, Kalsium.

**Daftar bacaan :** 50

## Organoleptic Test and Analysis of Vitamin C and Calcium Content in Steamed Moringa Leaf Cake

Rina Aksal<sup>1</sup>, Fatma Zuhrotun Nisa<sup>2</sup>, Ryan Salfarino<sup>3</sup>

Email: [rinaaksal06@gmail.com](mailto:rinaaksal06@gmail.com)

### ABSTRACT

**Background :** Moringa leaves are one of the most widely used plants because they contain very high vitamins and minerals. The most prominent content in Moringa leaves is antioxidants in the form of vitamin C, carotenoids, and *phenoid*. The content of vitamin C in Moringa leaves is 7 times higher than fresh oranges. Moringa leaves are also rich in calcium, Moringa leaves contain 17 times more calcium than milk. Several previous studies have shown that the moringa plant has a positive effect on bones.

**Aim :** This study aims to determine the organoleptic properties of steamed sponge and the content of vitamin C and calcium in steamed moringa leaves.

**Method :** This type of research is experimental. To see the effect of adding 10%, 15%, 20% of Moringa leaf flour to the acceptability of steamed sponge, with a completely randomized design (CRD) the data were analyzed using the test. *one way* ANOVA if  $P < 0.005$  continued with Duncan's test.

**Result:** The results of the study have a significant effect on  $P \text{ value} < 0.005$  Moringa leaf flour added to color, taste, texture and overall to the Moringa leaf steamed sponge. Meanwhile, aroma has no significant effect on steamed sponge  $P > 0.005$ . The content of vitamin C in treatment A (171.61 mg / 100 gr), B (238.55 mg / 100 gr) and C (273.23 mg / 100 gr), while the calcium content in treatment A (36.95 mg / 100 gr), B (52.19 mg / 100 gr), and C (62.27 mg / 100 gr).

**Conclusion:** In the treatment 10% (A), 15% (B), 20% (C) had a significant effect on color and texture, gave a liking response, taste and overall gave a slightly like response, while aroma had no significant effect with a somewhat like response. The addition of Moringa leaf flour affects the levels of vitamin C and calcium content in the steamed moringa leaf sponge.

**Suggestion :** It is better if further research is conducted to see the shelf life of Moringa leaf steamed sponge.

**Keywords :** steamed sponge, Moringa Leaf Flour, Organoleptic Test, Vitamin C, Calcium.

**Reading list :** 50

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kelor adalah salah satu tanaman yang mudah tumbuh di berbagai lingkungan. Jenis daun kelor bertangkai dan berbentuk bulat atau bundar (*orbiculari*). Daun kelor telah terbukti secara ilmiah merupakan sumber zat gizi yang berkhasiat sebagai obat dengan kandungannya yang luar biasa. Daun kelor mendapat julukan sebagai *mother's best friend* dan *miracle tree*. Hal ini disebabkan karena daun kelor mengandung zat gizi yang baik untuk ibu hamil dan menyusui, serta dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk mengatasi masalah gizi kurang, diabetes, dan kolesterol (1)(2).

Daun kelor mengandung vitamin dan mineral yang lebih tinggi dibandingkan dengan tumbuhan lain seperti bayam, jeruk, wortel, dan pisang. Kandungan yang paling menonjol dalam daun kelor adalah antioksidan berupa asam askorbat (vitamin C), karotenoid, dan *phenoid* (3)(4). Antioksidan berupa vitamin C dan vitamin E pada daun kelor memiliki aktivitas yang sangat tinggi (11). Kandungan vitamin C pada daun kelor 7 kali lebih tinggi dari pada jeruk segar dan 10 kali lebih tinggi dari anggur (12). Kandungan vitamin E pada daun kelor 3 kali lebih banyak dari bayam dan 4 kali lebih banyak dibandingkan yang terkandung dalam minyak jagung.

Daun kelor juga kaya akan kalsium. Kalsium merupakan mineral paling banyak terdapat dalam tubuh dengan berat sebesar 1,5-2% dari berat badan orang dewasa, kalsium mempunyai peran untuk mengatur pekerjaan hormon-hormon dan faktor pertumbuhan. Defisiensi kalsium banyak dialami pada usia remaja

sampai tua. Daun kelor mengandung kalsium 17 kali lebih banyak dibandingkan susu. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa tanaman kelor memiliki efek positif pada tulang (11).

Daun kelor bersifat mudah rusak. Setelah dipanen umumnya daun kelor hanya diolah sebagai sayuran. Pengolahan daun kelor dalam bentuk lain belum banyak dilakukan oleh masyarakat. Untuk meningkatkan konsumsi daun kelor perlu adanya inovasi dalam mengolah daun kelor menjadi produk lain yang dapat diterima masyarakat (5). Salah satu alternatif pengolahan daun kelor yaitu dengan cara dijadikan tepung (6).

Proses penepungan bahan makanan dapat menguntungkan karena dapat memperpanjang umur simpan dan mengubah bentuk asli kedalam bentuk yang memudahkan untuk diolah lebih lanjut. Namun proses penepungan dan semua cara memasak makanan dapat mengurangi kandungan zat gizi pada makanan. Secara khusus, memaparkan bahan makanan kepada panas yang tinggi, cahaya, dan atau oksigen akan menyebabkan kehilangan zat gizi yang besar pada makanan (8). Tidak hanya itu antioksidan juga sangat sensitif terhadap proses pengolahan dan pemasakan karena akan mempercepat terjadinya oksidasi (9).

Dalam rangka meningkatkan pemanfaatan sumber daya lokal yang ada serta meningkatkan asupan kalsium dan vitamin C masyarakat, dilakukan penambahan tepung daun kelor kedalam bolu kukus yang merupakan kue tradisional yang digemari semua kalangan (39). Dengan demikian makanan sumber kalsium dan vitamin C tidak hanya dari susu, biskuit, buah dan sayuran mentah, tetapi juga dari berbagai olahan daun kelor. penambahan tepung daun kelor diharapkan juga dapat meminimalisir penggunaan tepung terigu (40).

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan analisis zat gizi pada bolu kukus daun kelor. Peneliti tertarik untuk mengangkat permasalahan bagaimana kandungan antioksidan khususnya vitamin C dan kalsium dalam bolu kukus daun kelor serta proporsi substitusi sebagian tepung terigu dengan tepung daun kelor terhadap sifat organoleptik bolu kukus.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kandungan antioksidan khususnya vitamin C dan kalsium dalam bolu kukus daun kelor serta proporsi substitusi sebagian tepung terigu dengan tepung daun kelor terhadap sifat organoleptik bolu kukus ?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui “kandungan vitamin C dan kalsium pada bolu kukus daun kelor”

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui pengaruh sifat organoleptik bolu kukus dengan penambahan tepung daun kelor.
- b. Untuk mengetahui pengaruh kandungan vitamin C dan kalsium pada bolu kukus dengan penambahan tepung daun kelor.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

- a. Dengan penelitian ini diharapkan dapat mengetahui tentang pengaruh substitusi tepung terigu dengan tepung daun kelor terhadap kadar vitamin C dan kalsium pada bolu kukus.
- b. Dengan penelitian ini diharapkan dapat mengetahui pengaruh substitusi tepung daun kelor pada berbagai konsentrasi terhadap sifat organoleptik bolu kukus.

### **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi Peneliti

Dengan penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman dalam penelitian serta sebagian teori yang telah didapat selama menempuh pendidikan

- b. Bagi Masyarakat

Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pada masyarakat tentang manfaat substitusi sebagian tepung terigu dengan tepung daun kelor terhadap bolu kukus.

## **E. Hipotesis**

Substitusi sebagian tepung terigu dengan tepung daun kelor dapat meningkatkan kandungan vitamin C dan kalsium pada bolu kukus.

## F. Keaslian Penelitian

Table 1. Keaslian Penelitian

No	Penelitian	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan	Persamaan
1.	Hasan Kurnia Robby, Bagas Winagadipustaka, Wildan Syaeful Barqi, dan Kun Harismah. 2017	uji organoleptik dan kadar glukosa brownies dengan substitusi tepung daun kelor	Penelitian ini menggunakan 3 perlakuan yaitu perbandingan kelor dan tepung terigu Perlakuan A (0:1), B (2:3), dan C (1:1). Hasil uji kadar glukosa terendah terdapat pada perlakuan C kadar glukosa 25,18%, dan pada uji organoleptik didapatkan hasil terbaik brownies dengan pemanis sukrosa dengan nilai uji warna, rasa, dan aroma masing-masing sebesar 2,06; 2,09; 1,95	Pada penelitian ini meneliti produk bolu brownies dan setelah jadi produk menganalisis uji kadar glukosa	pada penelitian ini terdapat persamaan pada variable yaitu sama-sama substitusi tepung daun kelor dan menguji organoleptik untuk mendapatkan hasil produk yang terbaik
2.	Risnawati, Lydia fanny, Zakaria, Retno Sri Lestari. 2016	daya terima bolu Cukke dengan penambahan tepung daun kelor (moringa	Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya cukke yang dicadangkan dengan penambahan daun kelor sangat menyukai pada konsentrasi	pada penelitian ini meneliti produk bolu cukke dan hanya uji daya	pada penelitian ini terdapat persamaan pada variable yaitu sama-sama substitusi



		oleifera)	1% pada aspek warna 83%, aroma 88% aspek aroma sebanyak 83% dan aspek tekstur, seperti 82% cukke menerima bubuk dengan penambahan daun spons dari panel kelor ( <i>moringa oleifera</i> ) benar-benar seperti pada konsentrasi 1%	terima	tepung daun kelor
3.	Yustika Fahreina Laila Mazidah, Indah Kusumaningrum, dan Debby Endayani Safitri.	Penggunaan tepung daun kelor pada pembuatan crackers sumber kalsium.	Substitusi tepung daun kelor terhadap tepung terigu pada pembuatan crackers yaitu, F0=100:0, F1=90:10, F2=85:15, dan F3=80:20. Produk crackers terpilih adalah F1 dalam 100 g mengandung energi 456,1 kkal, karbohidrat 67,1 g, protein 8,9 g, lemak 16,9 g, zat besi 3,05 mg, dan kalsium 324 mg.	Pada penelitian ini meneliti produk creckers.	pada penelitian ini terdapat persamaan pada variable yaitu sama-sama substitusi tepung daun kelor dan menganalisis kalsium serta menggunakan uji hedonic

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Uji Organoleptik

Penambahan tepung daun kelor berpengaruh nyata terhadap warna, rasa dan tekstur, dan tidak berpengaruh terhadap aroma.

2. Uji Kimia

Penambahan tepung daun kelor dapat mempengaruhi kandungan vitamin C dan kalsium pada bolu kukus.

Semakin banyak substitusi tepung daun kelor maka semakin meningkat kadar kalsium dan vitamin C pada bolu kukus daun kelor.

#### **B. Saran**

1. Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan untuk melihat kandungan zat gizi lainnya pada bolu kukus daun kelor yang belum dilakukan pada penelitian ini.
2. Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan untuk melihat daya simpan bolu kukus daun kelor.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Aminah, S, Ramadhan T, Yanis M., dkk. 2015. *Kandungan Nutrisi Dan Sifat Fungsional Tanaman Kelor (Moringa Oleifera)*. Jakarta: Vol. 5, No. 2: Hal 37
2. Rahmawati, Ps dan Adi, AC, 2016, *Daya Terima Dan Zat Gizi Permen Jelli Dengan Penambahan Bubuk Daun Kelor (Moringa Oleifera)*. Jurnal Media Gizi Indonesia, Surabaya : Vol 11, No. 1 Januari-Juni 2016:Hlm. 86-93.
3. Dewi FK, Suliasih N, Garnida Y., 2016, *Pembuatan Cookies Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera) Pada Berbagai Suhu Pemanggangan*. Program Studi Teknologi Pangan Bandung
4. Hardiyanthi, F, 2015,. *Pemanfaatan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Kelor (Moringa Oleifera) Dalam Sediaan Hand And Body Cream*, Skripsi Program Studi Kimia. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah: Jakarta.
5. Zakaria, Thamrin, A., Lestari, R.S., & Hartono, R. 2013. *Pemanfaatan Tepung Kelor (Moringa Oleifera) Dalam Formulasi Pembuatan Makanan Tambahan Untuk Balita Gizi Kurang*. Media Gizi Pangan, Vol. XV, edisi no. 1. Diakses dari <https://jurnalmediagizipangan.files.wordpress.com>
6. Sinaga,H, Purba RA, Nurminah M, 2019. *Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera) Dalam Pembuatan Kue Onde- Onde Ketawa Menggunakan Tepung Mocaf*. Jurnal Teknologi Pangan Fakultas Pertanian USU Medan. Vol 3 No 1: 29 – 37
7. Satriya AB, sutiadiningsih A. 2019. *Pengaruh Proporsi Tepung Terigu Daun Kelor Terhadap Sifat Organoleptic Roll Cake*. Ejournal Tata Boga, vol. 8, no.3, hal 433-438
8. Sundari D, Almasyhuri, Lamid A,. 2015. *Pengaruh Proses Pemasakan Terhadap Komposisi Zat Gizi Bahan Pangan Sumber Protein*. Jurnal Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan, Kemenkes RI : Vol. 25 No. 4, Desember 2015, 235 – 242
9. Nurismanto R, Sorafa U, Setyowatik AT., 2017. *Aktivitas Antioksidan Komponen Fungsional Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera Lam)*. Jurnal Teknologi Pangan UPN
10. Nucahyati E, 2014,. *Khasiat Dahsyat Daun Kelor Membasmi Penyakit Ganas*. Jendela sehat : Jakarta
11. Krisnadi, A Dudi, 2015. *Kelor super nutrisi*. Edisi revisi maret 2015. Tersedia di: <http://kelorina.com/ebook.pdf>
12. Mardiana L, 2012, *Daun Ajaib Tumpas Penyakit*. Penebar Swadaya: Jakarta.

13. Nugraha, A, 2013, *Bioaktivitas Ekstrak Daun Kelor (Moringa oleifera) Terhadap Eschericia coli Penyebab Kolibasilosis Pada Babi*. Tesis, Program Studi Kedokteran Hewan, Program Pascasarjana, Universitas Udayana: Denpasar.
14. Gelora. dkk. 2017. *Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera) Terhadap Karakteristik Organoleptik Dan Kimia Biscuit Mocaf (Modivied Cassava Flour)*. Jurnal Teknologi Pertanian
15. Anggraini M, Syarif W, Holinesti R. 2014,. *Pengaruh Subtitusi Tepung Labu Kuning (Cucurbita Moschata) Terhadap Kualitas Bolu Kukus*. Jurnal Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Universitas Negeri Padang.
16. Syahrial, dkk. 2019. *Pengaruh Pemberian Nano Daun Kelor (Moringa Oleifera) Terhadap Kadar Mineral Serum Dan Tulang Pada Tikus Sprague Dawley Jantan Tumbuh*. Jurnal Gizi Indonesia. Vol. 7, no. 2 Juni 2019 (114-120)
17. Gobinathan P., Murali P. V., & Panneerselvam, R. 2009. *Interactive Effects Of Calcium Metabolism In Pennisetum Typoidies*. Advances in Biological Research 3(5-6), 168-173.
18. Fitriani, Walanda Dk, Rahman N. 2012. *Penentuan Kadar Kalium (K) Dan Kalsium (Ca) Dalam Labu Siam (Seebium Edule) Serta Pengaruh Tempat Tumbuhnya*. Palu: Vol. 1, No. 4: hal 175
19. Suhaling, S. 2010. *Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Methanol Kacang Merah (Phaseolus Vulgaris L) Dengan Metode DPPH*. Skripsi, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
20. Winarsi, H. 2007. *Antioksidan Alami Dan Radikal Bebas Potensi Dan Aplikasi Dalam Kesehatan*. Kanisius: Yogyakarta.
21. Sugara B, Ramadhan AM, Ibrahim A. 2015, *Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Dan Fraksi Rimpang Temu Kuncim (Boesenbergia Pandurata) Dengan Metode 1,1-Difenil-2-Pikrilhidrazil(DPPH)*. Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur
22. Rizkayanti, Wahid A, Jura M,R. 2017. *Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Air Dan Ekstrak Etanol Daun Kelor (Moringa Oleifera LAM)*. Jurnal Akademika Kimia, Universitas Of Tadulako, Palu. Vol. 6, No. 2, 2017: 125-131
23. Notoatmojo, 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Renika cipta: Jakarta
24. Muhammad I, Rusgiyono A, Mukid MA., 2014. *Penilaian Cara Mengajar Menggunakan Rancangan Acak Lengkap*. Jurnal Gaussian. Vol.3, no. 2, hal: 183-192
25. Rahmadani S, 2011. *Penentuan Kadar Kalsium Dengan Metode Permanganometri Terhadap Tempe Yang Dibungkus Plastik Dan Daun Di Pasar*

- Arengka Pekan Baru*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.
26. Thangaraj, P., 2016, *Uji Pharmacological Assays Of Plant-Based Natural Products*, Springer International Publishing, Switzerland, pp.58-61
  27. Azwar, azrul. 2013. *Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan*. PT. Muara Sumber Widya Offset: Jakarta
  28. Isaac, R. A., 1990, *Metal in Plants: Atomic Absorption Spectrophotometric Method*. *Disunting Oleh: Helrich, K.*, 1990, Official Methods Of the Association Of Official Analytical Chemist, Edisi Kelimabelas. Virginia: AOAC International. Hal.42.
  29. Vogel, 1985, *Buku Teks Analisis Anorganik Kualitatif Makro dan Semimikro*. Edisi Kelima. Bagian Kedua. Penerjemah: Setiono dan Hadyana. Jakarta: Kalman Media Pustaka. Hal.300;302-311.
  30. Harmita, 2004, *Petunjuk Pelaksanaan Validasi Metode dan Cara Perhitungannya*, Review Artikel, *Majalah Ilmu Kefarmasian*.1(3):117-135.
  31. Winarno, F.G., 2008. *Kimia Pangan Dan Gizi* .Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
  32. Gopalakrishnan, L., K, Doriya, and Kumar, D.S. 2016. Moringa oleifera: A review on nutritive importance and its medicinal application. *Journal Food Science and Human Wellness*.
  33. Chaidar. 1978. *Mari Memasak*. Padang.
  34. Estianingsih T, dan Ahmad, 2011. *Teknologi pengolahan pangan* . Jakarta. PT Bumi Aksara
  35. Atma Yoni, 2018. *Prinsip analisis komponen pangan & makro dan mikro nutrient*. Cv. Budi utama. Yogyakarta. Juli 2018
  36. Irnawati, dkk. 2017. *Penetapan Kadar Vitamin C Dan Uji Aktifitas Antioksidan Sari Bush Songi (Dillenia Serrata Thumb.) Terhadap Radikal DPPH*. *Jurnal Ilmiah Farmasi*. Vol 6 No 2 Mei 2017.
  37. Rahayu, W.P. 1998. *Diktat Penuntun Praktikum Penilaian Organoleptik*. Fakultas Teknologi Pertanian Bogor. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
  38. Oktarya U, 2017. *Analisis kandungan vitamin C dalam daun kelor*. Karya Tulis Ilmiah Analisis Kesehatan STIKES Jombang.
  39. Kadirman, dkk. 2017. *Pemanfaatan Tepung Ubi Jalar (Ipomea Batatas L) Berbagai Varietas Sebagai Bahan Baku Pembuatan Kue Bolu Kukus*. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, Vol. 3 (2017) : S60-S71

40. Satrya AB dan Sutiyadiningsih A. 2019. *Pengaruh Proporsi Tepung Terigu Dan Tepung Daun Kelor Terhadap Sifat Organoleptik Roll Cake*. e-Jurnal Tata Boga Volume 8 No.3 (2019) Edisi Yudisium Ketiga Hal 433 – 438
41. Daud M dan Zulfan. 2018. *Teknologi Formulasi Ransum Ungags*, Universitas Syah Kuala. Banda Aceh.
42. Sudaryati, Latifah, dan Eko, H.D. 2013. *Pembuatan Bubuk Cabe Merah Menggunakan Variasi Jenis Cabe dan Metode Pengeringan*. Teknik Pangan. FTI UPN “Veteran” Jatim
43. Azizah A., 2015. *Tingkat Kerapuhan Dan Daya Terima Biskuit Yang Disubstitusi Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera)*. Artikel Publikasi Ilmiah. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
44. Annisa F., 2019. *Pengaruh Variasi Penambahan Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera) Terhadap Daya Terima Cookies Daun Kelor Pada Remaja Di Smp Pergruan Taman Siswa Cabang Lubuk Pakam*. Karya Tulis Ilmiah. Poltekkes Medan.
45. Risnawati, dkk. 2016. *Daya Terima Bolu Cukke Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera)*. Jurnal Media Gizi Pangan, Vol. XXII, Edisi 2. Makassar.
46. Mazidah laila YF, dkk. 2018. *Penggunaan Tepung Daun Kelor Pada Pembuatan Crackers Sumber Kalsium*. Jurnal Universitas Muhammadiyah Prof Dr. Hamka. Argipa. 2018. Vol.3, No.2:67-79.
47. Azeliya RM, 2013. *Pembuatan Bolu Brokoli (Brassica Oleracea L) Dilihat Dari Kadar Beta Karoten Dan Kadar Vitamin C Serta Daya Terima*. Naskah Publikasi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
48. Zakiah L, 2015. *Gambaran Status Gizi Dan Asupan Kalsium Pada Anak Usia 13-15 Tahun*. Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
49. Nadia almira, dkk, 2018., *Pengembangan Produk Susu Yang Mengandung Kalsium, Inulin, Dan Teripang Sebagai Susu Kaya Prebiotic Dan Kolagen*. Agritech, 38 (4) 2018, 442-449. Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
50. Togatorop Linora, 2018. *Uji daya terima dan kandungan zat gizi bolu kukus kulit buah naga merah (hylocereus polyrhizus)*. Skripsi. Universitas Sumatra utara.