

KAJIAN PEMANFAATAN KULIT MELINJO (*Gnetum gnemon* L.) DAN AMPAS TAHU SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN *NUGGET* NABATI

Tuti Rostianti¹, Faris fadilah², marlinda³

^{1,2} Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informatika Universitas Matha'ul Anwar Banten
Jln. Raya Cikaliung – Saketi – Pandeglang

Abstrak - Tujuan dilaksanakannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui proses pengolahan kulit melinjo dan ampas tahu sebagai bahan baku pembuatan *nugget* nabati. Untuk mengetahui pengaruh penambahan ampas tahu berpengaruh terhadap uji uji kimia (protein dan kadar air). Serta untuk mengetahui respon panelis terhadap uji organoleptik *nugget* kulit melinjo (uji rasa dan uji tekstur). Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sukamanah, Kecamatan Menes, Kabupaten Pandeglang. Pelaksanaan uji kimia dilakukan di Laboratorium Balai Pengujian Mutu Hasil Perikanan Provinsi Banten. Penelitian ini menggunakan metode penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL) 1 faktorial, 5 perlakuan dan 4 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahwa *nugget* kulit melinjo dan ampas tahu pada uji organoleptik rasa berbeda nyata, pada perlakuan perlakuan E₁ (kulit melinjo 90% : 10% ampas tahu) yaitu sebesar 2,18 memiliki rasa yang gurih. Uji organoleptik tekstur tidak berbeda nyata pada perlakuan E₂ (kulit melinjo 80% : 20% ampas tahu) yaitu sebesar 1,99 tekstur lebih lembek dan aroma tercium sangat tajam. Uji kadar air tidak berbeda nyata perlakuan E₀ (kulit melinjo 100% : 0% ampas tahu) kulit melinjo tanpa campuran ampas tahu maka tingkat kadar air yang dihasilkan tinggi 60,04. Uji kadar protein tidak berbeda nyata, pada perlakuan E₃ (kulit melinjo 70% : 10% ampas tahu) yaitu sebesar 4,04 kadar protein yang terkandung pada perlakuan E₃ (kulit melinjo 70% : 30% ampas tahu).

Kata Kunci : Kulit Melinjo, Ampas Tahu, *Nugget* Nabati

Abstract - The purpose of this research is to find out the processing of melinjo skin and tofu dregs as raw material for making *nuggets* nabati. To find out the effect of addition of tofu dregs has an effect on chemical test (protein and water content). And to determine the response of the panelists to the organoleptic test of melinjo skin *nuggets* (taste test and texture test). This research was conducted in Sukamanah Village, Menes District, Pandeglang Regency. The chemical test was carried out at the Banten Province Fisheries Product Quality Test Laboratory. This study used a factorial Randomized Complete Design (RCD) 1 method, 5 treatments and 4 replications. The results showed that the melinjo skin and tofu dregs *nuggets* in the organoleptic test taste significantly different, in the treatment treatment E₁ (90% melinjo skin: 10% tofu dregs) which is equal to 2.18 having a savory taste. The organoleptic texture test was not significantly different from the E₂ treatment (80% melinjo skin: 20% tofu dregs) that is equal to 1.99, more soft texture and very sharp scen. Water content test was not significantly different from treatment E₀ (melinjo skin 100%: 0% tofu) Melinjo skin without tofu mixture then the level of water content produced was high 60.04. Tests for protein content were not significantly different, at E₃ treatment (70% melinjo skin: 10% tofu dregs) which was equal to 4.04 levels of protein contained in E₃ treatment (70% melinjo skin: 30% tofu dregs).

Keywords : Melinjo Skin, Tofu Dregs, and *Nuggets* Nabati

I PENDAHULUAN

Proses pengolahan yang semakin berkembang dalam bidang pangan, menghasilkan produk-produk olahan yang semakin beragam yang banyak beredar di pasaran. Makanan siap saji atau yang lebih dikenal dengan *fast food* adalah makanan yang disajikan dalam waktu singkat dan dapat dikonsumsi secara cepat. Salah satu makanan olahan siap saji yang disukai masyarakat saat ini adalah *nugget*. *Nugget* merupakan salah satu jenis variasi makanan lauk olahan siap saji, produk lauk ini terkenal dan sangat digemari semua golongan masyarakat, baik anak kecil, dewasa maupun orang tua. *Nugget* yang paling banyak diperdagangkan adalah *nugget* yang terbuat dari daging ayam. Kegemaran masyarakat terhadap *nugget* ayam mengalami kendala mahalnya harga *nugget* ayam mengingat harga ayam yang relatif mahal. Berdasarkan hal tersebut, perlu adanya alternatif *nugget* seperti *nugget* nabati. Bahan utama ayam diganti kulit melinjo dengan pertimbangan mudah terjangkau baik harga maupun ketersediaan di masyarakat. Penambahan ampas tahu pada *nugget* tahu diharapkan dapat meningkatkan nilai gizi sehingga relatif sama dengan *nugget* ayam dengan harga yang terjangkau [1]. Tanaman melinjo (*Gnetum gnemon* L.) adalah tanaman penghasil buah melinjo dan jenis tanaman yang memiliki banyak manfaatnya, dari berbagai jenis tanaman *gnetum*, terdapat enam jenis tanaman yang dapat dimanfaatkan buahnya. Tanaman ini sudah sangat dikenal di seluruh Indonesia, karena hampir seluruh bagian dari tanaman melinjo ini sangat bermanfaat baik sebagai bahan makanan (bunga, buah, dan daun) maupun batang melinjo sebagai bahan perkakas rumah tangga. Dari hasil tanaman melinjo, biji melinjo yang sudah tua merupakan bagian yang mempunyai nilai ekonomi yang sangat tinggi, karena biji melinjo yang sudah tua merupakan bahan utama untuk membuat emping melinjo [2]. Di Kecamatan Menes sendiri, melinjo banyak ditanam untuk diambil daun, buah, dan bunganya. Salah satu produk dari tanaman melinjo yang telah dikenal secara luas di Indonesia adalah emping melinjo yang merupakan makanan khas Indonesia yang biasa dikonsumsi sebagai makanan ringan atau dapat dimakan bersama dengan nasi. Dalam proses produksi industri emping melinjo, kulit melinjo sering dipisahkan dan dibuang sebagai limbah pertanian. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, kulit melinjo mengandung asam askorbat, tokoferol, dan polifenol memiliki aktivitas sebagai antioksidan juga berpotensi sebagai inhibitor xantin oksidase [3]. Xantin oksidase memiliki peranan penting dalam proses pembentukan asam urat dengan mengkatalisis berturut-turut hipoxantin menjadi xantin kemudian asam urat.

Kulit Melinjo mengandung energi sebesar 111 kilokalori, protein 4,5 gram, karbohidrat 20,7 gram, lemak 1,1 gram, kalsium 117 miligram, fosfor 179 miligram, dan zat besi 2,6 miligram. Selain itu di dalam Kulit Melinjo juga terkandung vitamin A sebanyak 0 IU, vitamin B1 0,07 miligram dan vitamin C 7 miligram. Hasil tersebut didapat dari melakukan penelitian terhadap 100 gram Kulit Melinjo, dengan jumlah yang dapat dimakan sebanyak 100 %.Limbah padat tahu atau biasa dikenal dengan ampas tahu merupakan produk sampingan dari proses pembuatan tahu. Jika tidak segera dimanfaatkan, limbah ini akan menimbulkan bau busuk, terutama sejak 12 jam ampas tahu tersebut dihasilkan. Hal ini terjadi karena pada dasarnya limbah padat tahu masih mengandung unsur zat gizi yang tinggi, terutama kandungan proteinnya. Dalam ukuran 100 gram, limbah padat tahu mengandung protein 17,4 g. Ini lebih tinggi dibanding tahu yang hanya 7.8 g, sedangkan untuk kedelai 30,2 [4].Pengetahuan yang kurang pada sebagian masyarakat akan hal ini, menyebabkan pemanfaatan limbah padat tahu yang kurang optimal, sebagai contohnya adalah pemanfaatan limbah padat tahu di salah satu sentra industri tahu di Kecamatan Menes, yaitu di Kampung Muruy[3]. Selama ini pemanfaatan limbah padat tahu di sentra industri tahu tersebut hanya sebatas sebagai pakan ternak yaitu ikan dan kerbau, serta sebagai bahan baku dalam pembuatan tempe gembus.Beberapa kajian literatur menunjukkan bahwa limbah padat tahu dapat diolah menjadi berbagai produk makanan yang dapat diterima oleh masyarakat[5], diantaranya sebagai *nugget*.Berdasarkan pembahasan diatas tersebut diatas penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Kajian Pemanfaatan Kulit Melinjo (*Gnetum gnemon* L.) dan Ampas Tahu Sebagai Bahan Baku Pembuatan Nugget Nabati”**

II METODE PENELITIAN

Tempat penelitian di Desa Sukamanah, Kecamatan Menes, Kabupaten Pandeglang. Pelaksanaan uji kimia dilakukan di Laboratorium Balai Pengujian Mutu Hasil Perikanan Provinsi Banten.Alat-alat yang digunakan adalah blender, kukusan, talenan, pisau, timbangan, sendok, baskom, talenan, wajan, spatula, kompor gas, thermometer, dan sarung tangan plastik Sedangkan alat-alat untuk uji kimia yaitu thermometer, neraca analitik, desikator, kertas timbang, pemanas, oven, eksikator, semi mikro *kjeldahl*, labu ukur 100 ml, labu *kjeldahl*, labu destruksi, pipet ukur, gelas ukur, *Erlenmeyer*, neraca analitik, oven *vacuum*, cawan pengering, dan aquades. Bahan yang digunakan dalam pembuatan *nugget* nabati kulit melinjo dan ampas tahu adalah kulit melinjo yang diperoleh dari petani di daerah Menes Pandeglang dan ampas tahu yang diperoleh dari pabrik tahu di daerah Muruy Pandeglang. Adapun bahan-bahan yang digunakan adalah tepung tapioka (15%), gula pasir (0,7%), garam (1%), merica bubuk (0,3%), bawang putih (4,5%), bawang merah (3,5%), susu bubuk skim (5%), tepung roti/panir, margarin, telur, dan minyak goreng.

III HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji organoleptik dimaksudkan untuk mengetahui penilaian penulis terhadap produk yang dihasilkan. Pengujian yang biasa dilakukan untuk mengetahui penerimaan konsumen yang umum dilakukan adalah uji hedonik. Menurut (Laksmit *al.* (2012) bahwa pengujian sifat organoleptik menggunakan uji mutu hedonik yaitu pengujian lebih spesifik yang biasanya bertujuan untuk mengetahui respon panelis terhadap sifat mutu organoleptik yang umum. Uji organoleptik yang di uji pada penelitian ini hanya dua yaitu rasa dan tekstur. Rasa merupakan parameter yang sangat penting dalam menentukan tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk makanan. Tekstur merupakan sifat penting dalam mutu pangan, karena setiap produk pangan memiliki perbedaan yang sangat luas dalam sifat dan strukturnya.

Panelis yang digunakan untuk uji organoleptik yaitu 25 orang panelis agak terlatih. Menurut Mardakaris (2014) Panelis adalah sekelompok orang yang memberikan penilaian mutu atau memberikan respon subyektif berdasarkan prosedur yang diamati. Hasil dari tabulasi kuisioner ini secara ringkas dapat dilihat pada tabel dan grafik berdasarkan nilai rata-rata pada parameter organoleptik *nugget* kulit melinjo dan ampas tahu yang berbeda. Rasa merupakan komponen sensori yang mendominasi penerimaan konsumen dan lebih banyak melibatkan panca indera perasa. Menurut Afrisanty (2010) rasa suatu bahan makanan merupakan hasil kerjasama indera-indera lain, seperti indera penglihatan, pembauan, pendengaran, dan perabaan. Menurut Erawaty (2001) rasa merupakan parameter yang sangat penting dalam menentukan tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk makanan. Rasa yang enak dapat menunjang produk sehingga diterima oleh konsumen. Nilai rata-rata organoleptik rasa disajikan dalam tabel.

Tabel . Nilai rata-rata rasa *nugget* kulit melinjo dan ampas tahu dengan perlakuan yang berbeda.

Perlakuan	Nilai Organoleptik Rasa	Skala Hedonik
E ₀	1,66	Sangat Tidak Suka
E ₁	2,18	Sangat Suka
E ₂	1,79	Tidak Suka
E ₃	2,00	Suka
E ₄	1,97	Cukup Suka

Berdasarkan hasil uji organoleptik terhadap rasa *nugget* kulit melinjo dari 25 panelis diperoleh tingkat kesukaan yang bervariasi (Grafik 1). Perlakuan tertinggi terletak pada perlakuan E₁ (kulit melinjo 90% : 10% ampas tahu) sebesar 2,18. Menyusul perlakuan E₃ (kulit melinjo 70% : 30% ampas tahu) sebesar 2,00. Perlakuan E₄ (kulit melinjo 60% : 40% ampas tahu). Perlakuan E₂ (kulit melinjo 80% : 20% ampas tahu) sebesar 1,79. Perlakuan E₀ (kulit melinjo 100% : 0% ampas tahu) sebesar 1,66.

Tabel . Analisis Sidik Ragam (ANSIRA) Hasil Uji Rasa

Sumber Keragaman	DB	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	4	1	2,85*	2,46	3,51
Kelompok	24	8,81	0,36			
Galat	96	33,37	0,35			
Total	124	46,57	1,71			

Keterangan: Berbeda Nyata dari Hasil Uji F Taraf 5%

Hasil dari Analisis Sidik Ragam (Ansira) hasil dari uji rasa *nugget* kulit melinjo dan ampas tahu didapatkan nilai F hitung sebesar 2,85 lebih besar jika dibandingkan dengan F tabel taraf 5% (2,46) sehingga dapat disimpulkan bahwa berbeda nyata. Sehingga H₁ diterima maka dilakukan uji lanjutan Duncan.

Tabel . Hasil Uji Duncan Uji Rasa

LSR		Perlakuan	Rata-rata	Nilai Beda Jarak Riel		
5%	1%					
2,80	3,71	E ₂	1,99			

2,95	3,86	E ₁	1,82	0,17**		
3,05	3,98	E ₄	1,77	0,05**	0,12**	
3,12	3,18	E ₃	1,75	0,02**	0,03**	0,09**

Tabel . Nilai rata-rata tekstur *nugget* kulit melinjo dan ampas tahu dengan perlakuan yang berbeda

Perlakuan	Nilai Organoleptik Tekstur	Skala Numerik
E ₀	1,91	Cukup Suka
E ₁	1,82	Suka
E ₂	1,99	Sangat Suka
E ₃	1,75	Tidak Suka
E ₄	1,77	Sangat Tidak Suka

Berdasarkan hasil uji organoleptik terhadap tekstur *nugget* kulit melinjo 25 panelis menunjukkan kesukaan terhadap tekstur yang bervariasi (Grafik 2). Panelis lebih menyukai perlakuan E₂ (kulit melinjo 80% : 20% ampas tahu) dengan rata-rata tertinggi sebesar 1,99, menyusul perlakuan E₀ (kulit melinjo 90% : 0% ampas tahu) sebesar 1,91, perlakuan E₁ (kulit melinjo 90% : 10% ampas tahu) sebesar 1,82, perlakuan E₄ (kulit melinjo 60% : 40% ampas tahu) sebesar 1,77, dan perlakuan E₃ (kulit melinjo 70% : 30%

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam terhadap uji organoleptik tekstur ditunjukkan pada Tabel 13. Hasil analisis sidik ragam dapat disimpulkan bahwa antara berbagai perlakuan terhadap tingkat kesukaan panelis tidak berbeda nyata. Hal tersebut dapat dilihat pada F hitung < F tabel (Lampiran 3) pada taraf 5% dan 1%, sehingga tidak memenuhi persyaratan untuk dilakukan uji lanjut. Perlakuan E₂ (kulit melinjo 80% : 20% ampas tahu) dengan rata-rata tertinggi sebesar 1,99. Hal ini diduga pada perlakuan E₂ (kulit melinjo 80% : 20% ampas tahu) tekstur lebih lembek karna dipengaruhi oleh tingginya kadar air *nugget*. Kadar air yang tinggi dapat menyebabkan tekstur *nugget* menjadi lebih halus dan cenderung tidak keras. Menurut Afrisanty (2010) bahwa semakin tinggi kadar air suatu bahan makanan maka teksturnya semakin lembek. Menurut

(Ridwan, 2008), tekstur dan konsistensi bahan akan mempengaruhi cita rasa suatu makanan.

Tabel . Analisis Sidik Ragam (ANSIRA) Hasil Uji Tekstur

Sumber	DB	Jumlah	Kuadrat	F Hitung	F table	
Keragaman		Kuadrat	Tengah		5%	1%
Perlakuan	4	1	0,25	1,13 ^{tn}	2,46	3,51
Kelompok	24	3,26	0,13			
Galat	96	21,66	0,22			
Total	124	25,92				

IV KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada tabel sidik ragam dapat disimpulkan bahwa *nugget* melinjo dan ampas tahu pada uji organoleptik rasa berbeda nyata, pada perlakuan perlakuan E₁ (kulit melinjo 90% : 10% ampas tahu) yaitu sebesar 2,18 memiliki rasa yang gurih. Uji organoleptik tekstur tidak berbeda nyata pada perlakuan E₂ (kulit melinjo 80% : 20% ampas tahu) yaitu sebesar 1,99 tekstur lebih lembek dan aroma tercium sangat tajam. Uji kadar air tidak berbeda nyata perlakuan E₀ (kulit melinjo 100% : 0% ampas tahu) kulit melinjo tanpa campuran ampas tahu maka tingkat kadar air yang dihasilkan tinggi 60,04. Uji kadar protein tidak berbeda nyata, pada perlakuan E₃ (kulit melinjo 70% : 10% ampas tahu) yaitu sebesar 4,04 kadar protein yang terkandung pada perlakuan E₃ (kulit melinjo 70% : 30% ampas tahu) mengalami denaturasi. Sehingga dari empat parameter pengamatan hanya satu yang memenuhi persyaratan uji lanjut yaitu pada parameter uji rasa, sedangkan parameter uji organoleptik tekstur, uji kadar air, dan uji kadar protein tidak memenuhi persyaratan untuk dilakukan uji lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrisanty, W.D. 2010. Kualitas dan Organoleptik Nugget Daging Kelinci dengan Penambahan Tepung Tempe. Skripsi. Universitas Sebelas Maret.
- Almatsier, S. 2001. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- Alyanti. Patang. Nurmila. 2017. Analisis Pembuatan Dodol Berbahan Baku Tepung Melinjo dan Tepung Beras Ketan. Jurnal. Vol. 3 (2017) : 40- 51
- Anonim. 1987. Laporan Studi Pemanfaatan/Pengolahan Hasil Pertanian Untuk Pengembangan Industri Melinjo di Jawa Timur. Dinas Perindustrian Daerah Tingkat I Jawa Timur
- Astawan, 1989. *Teknologi Pengolahan Pangan Hewani Tepat Guna*. Jakarta: CV. Akademika Pressindo. Universitas Brawijaya. Skripsi tidak diterbitkan..AVI Publishing Co., Westport-Connecticut.
- Badan Standarisasi Nasional (BSN). 2006. SNI 01.2354.4:2006 Penentuan Kadar Protein Dengan Metode Total Nitrogen Pada Produk Perikanan. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional (BSN). 2015. SNI 2354.2:2015 Pengujian Kadar Air Pada Produk Perikanan. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.
- Basuki, 2013. Kajian Substitusi Tepung Tapioka. Gadjah Mada. Yogyakarta
- [CCS] Cha Cha Search. 2011. What is the Origin of Chicken Nuggets.
<http://www.chacha.com/question/what-is-the-origin-of-chicken-nuggets>. Accessed 3 Februari 2017
- Chen dkk. 2009. Aroma-active compounds of beijing roast duck. Flavour and Fragrance Juornal, Volume 24 (4)
- Departemen Perindustrian RI. 2002. *Syarat Mutu Nugget SNI 01-6683-2002*. Jakarta : Departemen Perindustrian RI.
- De Man, JM. 1997. Kimia Makanan. Bandung. ITB
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 1990. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Bhatara Karya Aksara. Jakarta.
- Desrosier, W. N. 1988. Teknologi Pengolahan dan Pengawetan. Penerbit Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Ernawati, R. W. 2001. Pengaruh Bahan Pengikat, Waktu Penggorengan, dah Daya Simpan terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Produk Ikan Sapu-Sapu (*Hyposascus pardalis*). Skripsi. Insitut Pertanian Bogor.
- Fidyafloss. 2013 nugget nabati. <http://fidyafloss.blogspot.co.id/>. Diakses 17 maret

2018

- Hadiwiyoto, S. 1983. *Hasil-hasil Olahan Susu, Ikan Daging Dan Telur*. Yogyakarta: Liberty.
- Hanafiah . 2003. Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi. Raja Gravindo. Persada, Jakarta.
- <https://www.klikdokter.com/info-sehat/read/26978416>. Diakses pada Tanggal 15 Maret 2018
- Imelda, E, 2007. Karakterisasi Fisik dan Uji pH Larutan Rendaman Kulit Melinjo dan Kekerasan Kulit Melinjo [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Ita Yuliani. 2013. Studi Eksperimen Nugget Ampas Tahu Dengan Campur Jenis Pangan Sumber Protein Dan Jenis Filter Yang Berbeda. [Skripsi] Jurusan Teknologi Jasa dan Produksi Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.142 hal.
- Laksmi,T.R. Legowo, A.M. Kusrahay. 2012. Daya Ikut, Ph dan Sifat Organoleptik Chicken Nugget yang Disubstitusi dengan Telur Rebus. Jurnal. Vol. 1 No. 1.
- Mahmud. Dkk. 2008. Tabel Komposisi Pangan Indonesia. Jakarta. PT. Elex Media Komputindo.
- Mardakaris. 2014. Pengaruh Penambahan Ekstrak Daun Pandan pada Pembuatan Selai Ubi Jalar Putih (*Ipomea batatas*). Skripsi. Universitas Mathaul Anwar
- Matias,V. 2010. *Denaturasi Protein*. Makalah. Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Sahid. Jakarta.
- Muchtadi, T.R. dan Sugiono. 1992. Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jendral Tinggi Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Bogor. Insitut Pertanian Bogor

- Ochse, J. J., 1977. *Vegetables of Dutch East Indies*. A. Asher and Co. B. V. Amsterdam
- Rempengan, V.J. Pontoh dan D.T Sembel. 1985. *Dasar-dasar Pengawasan Mutu Pangan*. Badan Kerjasama Perguruan Tinggi Negeri Indonesia Bagian Timur, Ujung Padang.
- Ridwan, M. 2008. *Sifat-sifat Organoleptik Pengolahan produk*. Universitas Negeri Bangka Blitung (UBB): Bangka Blitung.
- Santoso, M., Naka, Y., Angkawidjaja, C., Yamaguchi, T., Matoba, T. & Takamura, H. 2010. Antioxidant and Damage Prevention Activities of the Edible Parts of *Gnetum gnemon* and Their Change upon Heat Treatment. *Journal Food Science and Technology*, 16 (6): 549-556.
- Soegiarto. 1968. *Pengantar Rancangan Percobaan Penelitian Pertanian*. Puslitbang Tanaman Pangan Jakarta.
- Soekarto, S.T, 2000. *Penilaian Organoleptik Untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Bharatara Karya Aksara. Jakarta.
- Sunanto, H. 1992. *Budidaya Melinjo dan Usaha Produksi Emping Melinjo*. Kanisius. Yogyakarta
- Tatono, E. 1994. *Pengolahan Fish Nugget Dari Ikan Tenggiri (Scromberomorus commersoni)*. Skripsi. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Yuliyana. 2015. Manfaat melinjo untuk kesehatan. <http://manfaat.co.id>. diakses 12 November 2018.
- Wahyuni, S. Rais, M. Fadilah, R. 2017. Fortifikasi Tepung Kulit melinjo sebagai Pewarna Alami pada Pembuatan Kerupuk Singkong. *Jurnal*. Vol. 3 (2017) : 212-222.
- Wibowo, A. dkk. 2014. Pemanfaatan Wortel (*Daucus carota* L.) Dalam Meningkatkan Mutu *Nugget* Tempe. *Jurnal*. Jurusan Teknologi Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Riau. Riau.
- Winarno, F. G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta

