

KUALITAS DADIH KACANG HIJAU DAN SUSU SAPI DENGAN PENAMBAHAN SARI JERUK MANIS DAN MANGGA KWENI

Siti Nur Ari Fiyana¹, Titik Suryani²

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Surakarta
sitinurarifyana@gmail.com

Abstrak : Dadih merupakan produk keju tradisional khas Sumatera Barat yang terbuat dari susu kerbau yang difermentasi dalam tabung bambu selama 48 jam. Dadih mengandung BAL yang berpotensi sebagai probiotik. Penelitian ini menggunakan formulasi sari kacang hijau dan susu sapi sebagai pengganti susu kerbau. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui kualitas dadih kacang hijau dan susu sapi dengan penambahan sari jeruk manis dan mangga kweni. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 1 faktor yaitu : Jenis buah: Kontrol (JK0), Sari Jeruk Manis 22ml (JK1), Sari Jeruk Manis 24ml (JK2), Sari Jeruk Manis 26ml (JK3), Mangga Kweni 22 ml (JK4), Mangga Kweni 24 ml (JK5), Mangga Kweni 26 ml (JK6). Hasil penelitian menunjukkan kadar protein tertinggi pada perlakuan JK1(sari jeruk manis 22 ml) 6 g/l, kadar protein terendah pada perlakuan JK0 (kontrol) 4,1 g/l. Kadar Kalsium tertinggi pada perlakuan JK2 (sari jeruk manis 24 ml) 8,86 g/l, dan kadar kalsium terendah pada perlakuan JK4 (mangga kweni 22 ml) 4,08 g/l. Produk dadih paling dominan berwarna putih kekuningan, aroma khas susu sapi, rasa cukup gurih dan asam, tekstur lembut dan tidak kenyal, daya terima panelis dominan menyukai perlakuan JK6 (mangga kweni 26 ml).

kata kunci : kacang hijau, susu sapi, dadih, jenis buah

1. PENDAHULUAN

Dadiah merupakan hasil olahan dari susu fermentasi yang berasal dari Sumatera Barat, Jambi dan Riau. Bahan dasar dadiah yang sering digunakan yaitu susu kerbau segar yang difermentasikan didalam tabung bambu yang ditutup dengan daun pisang. Proses fermentasi dilakukan pada suhu ruang selama 1 sampai 2 hari penyimpanan (Usmiati, 2012). Bambu yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan bambu apus (*Gigantochloa apus*). Jenis bambu ini tidak memiliki rasa pahit dan aroma yang menyengat. Secara umum dadiah mempunyai cita rasa yang khas yaitu asam dengan aroma perpaduan antara bambu dan susu selain itu juga sedikit pahit hal ini dipengaruhi oleh sifat jenis bambu yang digunakan. Pengembangan dadiah dengan mengganti susu kerbau sebagai bahan baku utama perlu dilakukan mengingat ketersediaan susu kerbau saat ini semakin berkurang. Misalnya menggunakan kacang hijau dan susu sapi, kedua bahan baku tersebut mudah ditemui dan didapatkan selain itu juga memiliki kandungan gizi yang sangat dibutuhkan oleh tubuh.

Kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.) merupakan salah satu tanaman kacang-kacangan yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi produk pangan fungsional. Penggunaan kacang hijau sangat beragam, dari olahan sederhana seperti aneka makanan, (meliputi : bubur kacang hijau, yangko, bakpia, bakpau, isi onde-onde, tumpi (peyek kacang hijau), tauge, minuman (sari kacang hijau dan yoghurt) hingga produk olahan teknologi industri (shampoo) (Ditjen Tanaman Pangan, 2012). Kandungan gizi kacang hijau per 100 g adalah protein 22,85 %, lemak 1,30 %, karbohidrat 65,60 %, kalsium 122 mg (Triyono, 2010).

Susu sapi mengandung nilai gizi yang tinggi, karena mengandung unsur-unsur kimia yang dibutuhkan oleh tubuh. Kandungan gizi susu sapi per 100 g adalah energi 61 kal, protein 3,2 g, lemak 3,5 g, karbohidrat 4,3 g, kalsium 143 mg, fosfor 60 mg, besi 1,7 mg, vitamin A 39 µg, vitamin B₁ 0,03 mg, vitamin C 1 mg, dan air 88,3 mg (Depkes RI, 2005). Protein susu terdiri dari 80 % casein, 18 % laktalbumin dan 0,05-0,07 % laktoglobulin (Zulaekah, 2002). Pada pembuatan dadiah kacang hijau dan susu sapi untuk menambah cita rasa maupun aroma pada dadiah, maka dapat ditambahkan dengan sari buah jeruk manis dan mangga kweni.

Jeruk manis (*Citrus sinensis*) merupakan buah yang memiliki rasa yang khas yaitu manis. Kulit jeruk manis mengandung minyak atsiri yang sering digunakan sebagai aromatik (Astawan, 2008). Kandungan gizi air sari jeruk manis setiap 100 g terdapat : energi 44 kal, protein 0,8 g, lemak 0,2 g, karbohidrat 11,0 g, kalsium 19

mg, besi 0,2 mg, fosfor 16 mg, vitamin A (SI) 190, vitamin B₁ 0,08 mg, vitamin C 49 mg, air 87,5 mg (Depkes RI, 1996). Hasil penelitian Rachmawati (2012) menunjukkan bahwa kadar protein tertinggi pada dadih susu sapi dengan penambahan sari jeruk manis 24 ml yaitu sebesar 13,45 g.

Mangga kweni (*Mangifera odorata* Griff.) merupakan buah yang memiliki aroma yang khas dan sangat kuat dari buah mangga jenis lainnya, hal ini dikarenakan mangga kweni memiliki komponen flavor seperti volatil (*alpha pinene* dan *myrcene*) yang termasuk senyawa monoterpen (Iriani, 2005). Selain itu juga memiliki warna yang menarik serta kandungan vitamin A, C dan serat yang tinggi. Kandungan buah kweni 100 g adalah air 79,49 %, abu 0,82 %bb, protein 1,02 %bb, lemak 0,15 %bb, pati 10,76 %bb, serat kasar 2,33 %bb, total gula 11,33 %bb, total asam 3,00 mg KOH/g, vitamin C 0,02 %bb, karbohidrat 18,59 %bb, kalori 48,41 kal (Antarlina, 2009). Serta mengandung kalsium sebesar 6,65 mg (Rong, 2006). Hasil penelitian Purwanti (2013) dadih formulasi sari kacang hijau dan susu sapi yang paling disukai panelis yaitu pada formulasi 40 % sari kacang hijau dan 60 % susu sapi dengan penambahan mangga kweni sebanyak 5 ml, memiliki warna kuning muda, aroma harum mangga kweni, rasa asam, tekstur lembut dan kenyal.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kualitas dadih kacang hijau dan susu sapi dengan penambahan sari jeruk manis dan mangga kweni.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Biologi dan pengujian kadar Protein dan kalsium di laksanakan di Laboratorium Farmasi Universitas Setia Budi. Pada tanggal 19 Oktober 2015 –12 April 2016. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 1 faktor, yaitu jenis buah: buah yang digunakan adalah jeruk manis dan mangga kweni dengan 7 taraf perlakuan yaitu kontrol (JK0), sari jeruk manis 22 ml (JK1), sari jeruk manis 24 ml (JK2), sari jeruk manis 26 ml (JK3), mangga kweni 22 ml (JK4), mangga kweni 24 ml (JK5), mangga kweni 26 ml (JK6), masing-masing perlakuan dilakukan 3 kali ulangan. Perbandingan susu sapi dan kacang hijau yang digunakan adalah 60 % dan 40 %, sehingga setiap perlakuan membutuhkan 120 ml susu sapi dan 80 g kacang hijau dengan lama pemeraman selama 48 jam atau 2 hari.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan, baskom, panci, kompor, *blender*, *termometer laboratorium (alkohol)*, saringan kain, saringan, *beaker glass*, *erlenmeyer*, nampan, timbangan digital, *water bath*, pisau, sendok, *blender*, gelas ukur, karet gelang, *cup* plastik, mikropipet, tube, tabung *sero imunologi*, pipet ukur, *vortex mixer*, pengaduk kaca, kertas label, tabung reaksi, rak tabung reaksi, *spektrofotometer*, angket. Bahan yang digunakan dalam pembuatan dadih adalah kacang hijau (tanpa kulit ari), air, susu sapi, CMC, Jeruk manis, mangga kweni, bambu apus (*Gigantochloa apus*), daun pisang, reagen total protein fs (Biuret dan BSA), reagent calcium CPC FS dan aquades.

Pelaksanaan penelitian diawali dengan (1) pasteurisasi susu sapi, (2) pembuatan sari kacang hijau, (3) persiapan sari buah jeruk manis dan mangga kweni, (4) pembuatan dadih, (5) melakukan uji kadar protein menggunakan metode *spektrofotometri visible* (biuret), kadar kalsium menggunakan metode *spektrofotometri* dan uji organoleptik. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis *Non-parametrik* dengan metode *Kruskall wallis* sedangkan analisis pengujian organoleptik dan daya terima masyarakat menggunakan metode deskriptif kualitatif.

3. Hasil dan Pembahasan

a. Hasil Kualitas (Kadar Protein, Kalsium dan Organoleptik) Dadih Kacang Hijau dan Susu Sapi

Tabel 1 Rekapitulasi Rata-Rata Kadar Protein (g/l), Kadar Kalsium (g/l) dan Organoleptik Dadih Kacang Hijau dan Susu Sapi dengan Penambahan Sari Jeruk Manis dan Mangga Kweni

	Kadar Protein		Organoleptik			Daya terima	
				Aroma	Rasa		Tekstur
	4,1*	4,90		Khas susu sapi	Asam	Lembut dan tidak kenyal	Kurang suka

	6 **	5,14		Khas susu sapi	Cuku p gurih dan asam	Kurang lembut dan tidak kenyal	Kurang suka
	4,87	8,86 ##		Khas susu sapi	Asam	Kurang lembut dan tidak kenyal	Kurang suka

	5,3	5,57		Khas susu sapi	Asam	Lembut dan tidak kenyal	Kurang suka
	4,23	4,08 #		Khas mangga kweni	Cukup gurih dan asam	Lembut dan kurang kenyal	Kurang suka
	4,5	4,79		Khas mangga kweni	Cukup gurih dan asam	Kurang lembut dan tidak kenyal	Kurang suka
	4,86			Khas mang	Cukup	Lembut dan tidak kenyal	Cukup suka

				ga kwen i	gurih dan asam		
--	--	--	--	--------------------------	----------------------	--	--

Keterangan : ** : Kadar Protein tertinggi; * : Kadar Protein terendah; ## : Kadar Kalsium tertinggi; # : Kadar Kalsium terendah.

Keterangan perlakuan :

- JK₀ : Sari kacang hijau 40 % + susu sapi
60 % tanpa penambahan sari buah
(Kontrol)
- JK₁ : Sari kacang hijau 40 % + susu sapi
60 % dengan penambahan sari
jeruk manis 22 ml
- JK₂ : Sari kacang hijau 40 % + susu sapi
60 % dengan penambahan sari
jeruk manis 24ml
- JK₃ : Sari kacang hijau 40 % + susu sapi
60 % dengan penambahan sari
jeruk manis 26 ml
- JK₄ : Sari kacang hijau 40 % + susu sapi
60 % dengan penambahan mangga
kweni 22 ml
- JK₅ : Sari kacang hijau 40 % + susu sapi
60 % dengan penambahan mangga
kweni 24 ml
- JK₆ : Sari kacang hijau 40 % + susu sapi
60 % dengan penambahan mangga kweni 26 ml

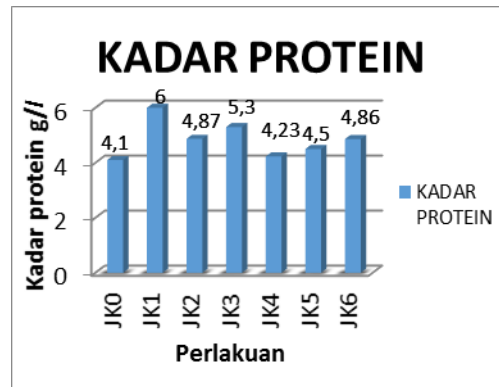
Berdasarkan Tabel 1 ditunjukkan bahwa dadih kacang hijau dan susu sapi dengan penambahan sari jeruk manis dan mangga kweni memiliki kualitas lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan tanpa penambahan buah. Kadar protein tertinggi yaitu pada perlakuan JK1 (sari jeruk manis 22 ml) 6 g/l, sedangkan kadar protein terendah yaitu pada perlakuan JK0 (Kontrol) 4,1 g/l. Pada pengujian kadar kalsium yang paling tinggi yaitu pada perlakuan JK2 (sari jeruk manis 24 ml) 8,86 g/l dan kadar kalsium terendah pada perlakuan JK4 (mangga kweni 22 ml) 4,08 g/l.

Hasil organoleptik dapat dilihat bahwa warna dadih kacang hijau dan susu sapi pada semua perlakuan berwarna putih kekuningan, kecuali pada perlakuan JK4, JK5 dan JK6 (mangga kweni 22 ml, 24 ml, dan 26 ml) berwarna kuning. Aroma dadih pada semua perlakuan beraroma khas susu sapi kecuali pada perlakuan JK4, JK5, JK6 (mangga kweni 22 ml, 24 ml, dan 26 ml) memiliki aroma khas mangga kweni. Rasa pada dadih semua perlakuan memiliki rasa yang asam, kecuali pada perlakuan JK1, JK4, JK5 dan JK6 (sari jeruk manis 22 ml, mangga kweni 22 ml, mangga kweni 24 ml, dan mangga kweni 26 ml) memiliki rasa cukup gurih dan asam. Tekstur dadih pada perlakuan JK1, JK2, dan JK5 (sari jeruk manis 22 ml, sari jeruk manis 24 ml dan mangga kweni 24 ml) memiliki tekstur yang kurang lembut dan tidak kenyal. Pada perlakuan JK0, JK3, dan JK6 (kontrol, jeruk manis 26 ml dan mangga kweni 26 ml) memiliki tekstur yang lembut dan tidak kenyal, sedangkan pada perlakuan JK4 (mangga kweni 22 ml) memiliki tekstur yang lembut dan kurang kenyal. Daya terima semua perlakuan memiliki daya terima kurang suka, kecuali pada perlakuan JK6 (mangga kweni 24 ml) memiliki daya terima cukup suka.

b. Pembahasan

1) Kadar protein

Hasil analisis kandungan protein yang diperoleh, dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini.



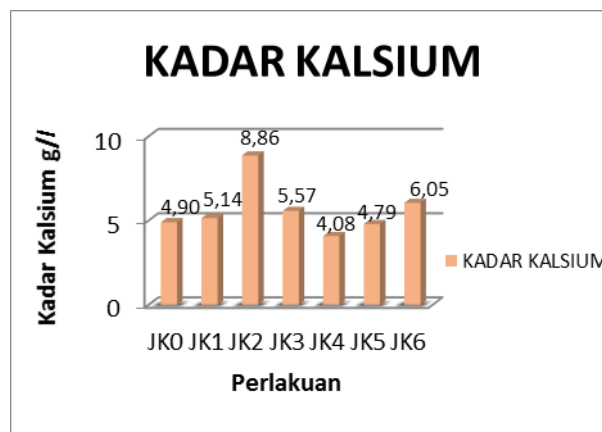
Gambar 1. Kadar Protein Dadih Kacang Hijau dan Susu Sapi dengan Penambahan Sari Jeruk Manis dan Mangga Kweni

Gambar 1. dapat dijelaskan bahwa penambahan sari jeruk manis dan mangga kweni yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar protein dadih. Pada perlakuan JK1 (sari jeruk manis 22 ml) memiliki kadar protein tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lain yaitu sebesar 6 g/l, hal ini karena jeruk manis mengandung kadar protein yang cukup tinggi. Rosyidi (2007) menyatakan bahwa 100 g jeruk manis mengandung 0,7-1,3 g protein, sehingga jika kadar protein pada jeruk manis ditambahkan dengan kadar protein bahan baku yang digunakan yaitu kacang hijau 22, 85% dan susu sapi 3,2 g dapat meningkatkan kandungan protein pada dadih. Hal ini sejalan dengan pendapat Rosyidi (2007), bahwa penambahan jeruk manis pada pembuatan keju mozzarella dapat meningkatkan kadar protein keju.

Kadar protein terendah dadih yaitu pada perlakuan JK0 (Kontrol) 4,1 g / L, sehingga kadar protein yang dihasilkan hanya berasal dari bahan dasar yang digunakan yaitu kacang hijau 22,85 % (Triyono, 2010) dan susu sapi 3,2 g (Depkes RI, 2005). Hal ini sesuai dengan pendapat Hidayat (2006) bahwa kadar protein yang terkandung didalam dadih berasal dari bahan baku yang digunakan.

2) Kadar Kalsium

Hasil analisis kandungan kalsium yang diperoleh dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini.



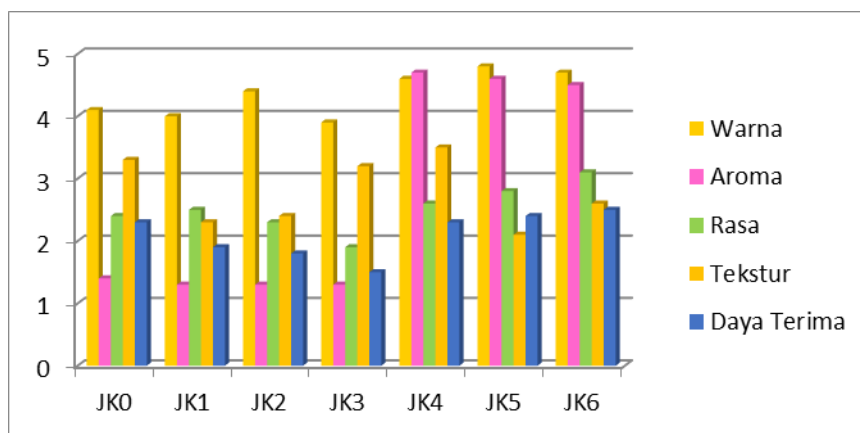
Gambar 2. Kadar Kalsium Dadih Kacang Hijau dan Susu Sapi dengan Penambahan Sari Jeruk Manis dan Mangga Kweni.

Berdasarkan Gambar 2. kadar kalsium tertinggi yaitu pada perlakuan JK2 (sari jeruk manis 24 ml) 8,86 g/l, hal ini karena kandungan kalsium pada jeruk manis lebih tinggi dibandingkan dengan mangga kweni yaitu sebesar 19 mg (Depkes RI, 1996), sehingga penambahan sari jeruk manis sebanyak 24 ml dapat meningkatkan kadar kalsium dadih.

Kadar kalsium terendah yaitu pada perlakuan JK4 sebesar 4,08 g/l, pada perlakuan penambahan mangga kweni memiliki kadar kalsium lebih rendah dibandingkan dengan penambahan jeruk manis, hal ini karena kandungan kalsium pada mangga kweni lebih rendah dibandingkan dengan jeruk manis. Rong (2006) menyatakan bahwa 100 g mangga kweni mengandung kalsium sebanyak 6,65 mg. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kadar kalsium pada dadih adalah proses pengolahan. Menurut Dosumu *et al* (2009) bahwa mineral yang terkandung dalam bahan pangan sebagian besar akan rusak pada proses pengolahan, karena sensitif terhadap pH, oksigen, sinar dan panas atau kombinasi diantaranya.

3) Organoleptik dan Daya Terima Masyarakat

Organoleptik pada penelitian ini meliputi warna, aroma, rasa, tekstur serta daya terima masyarakat terhadap dadih kacang hijau dan susu sapi. Hasil organoleptik pada dadih kacang hijau dan susu sapi dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Rata-Rata Organoleptik (Warna, Aroma, Rasa, Tekstur dan Daya Terima Masyarakat) Dadih Kacang Hijau dan Susu Sapi dengan Penambahan Jeruk Manis dan Mangga Kweni

Menurut Nurliyani (2012), dadih yang baik yaitu berwarna putih kekuningan dan bertekstur mirip puding atau tahu. Berdasarkan gambar 3 dapat dijelaskan bahwa warna dadih kacang hijau dan susu sapi pada semua perlakuan berwarna putih kekuningan, kecuali pada perlakuan JK4, JK5, JK6 (mangga kweni 22 ml, 24 ml dan 26 ml) berwarna kuning. Warna dadih dipengaruhi oleh bahan dasar yang digunakan, pada susu sapi warna kuning disebabkan adanya lemak dan pigmen karoten yang dapat larut (Warsito, 2015), selain itu juga dipengaruhi oleh jenis buah yang digunakan dalam pembuatan dadih. Hasil organoleptik (aroma) dadih kacang hijau dan susu sapi pada semua perlakuan beraroma khas susu sapi kecuali pada perlakuan JK4, JK5, JK6 (mangga kweni 22 ml, 24 ml dan 26 ml) memiliki aroma khas mangga kweni, hal ini karena pada mangga kweni terdapat senyawa flafor yang terdiri dari 45% *monoterpenen teroksigenasi* dan 33 % *ester* dengan *α -terpineol* sebagai komponen utamanya (Muchtadi, 1994), sehingga penambahan mangga kweni dapat mempengaruhi aroma pada dadih.

Menurut Zulaekah (2002), dadih mempunyai cita rasa yang khas asam hal ini karena terjadinya proses fermentasi laktosa menjadi asam laktat. Dari gambar 3 dapat dijelaskan bahwa rasa pada dadih semua perlakuan memiliki rasa yang asam, kecuali pada perlakuan JK1, JK4, JK5 dan JK6 (sari jeruk manis 22 ml, mangga kweni 22 ml, mangga kweni 24 ml, dan mangga kweni 26 ml) memiliki rasa cukup gurih dan asam. Pada dasarnya semua perlakuan memiliki rasa asam, karena terjadi proses fermentasi laktosa menjadi asam laktat. Hal ini sesuai dengan pendapat Yusmarini dan Efendi (2004) bahwa selama proses fermentasi dadih terbentuk asam-asam organik sehingga menimbulkan citarasa yang khas. Tekstur dadih pada perlakuan JK1, JK2, dan JK5 (sari jeruk manis 22 ml, sari jeruk manis 24 ml dan mangga kweni 24 ml) memiliki tekstur yang kurang lembut dan tidak kenyal. Pada perlakuan JK0, JK3, dan JK6 (kontrol, sari jeruk manis 26 ml, dan mangga kweni 26 ml) memiliki tekstur yang lembut dan tidak kenyal, sedangkan pada perlakuan JK4 (mangga kweni 22 ml) memiliki tekstur yang lembut dan

kurang kenyal. Menurut Yulneriwarni (2009) jenis substrat atau bahan baku dapat mempengaruhi tekstur keju yang dihasilkan. Hal ini diduga karena adanya perbedaan jenis dan struktur protein yang terkandung dalam susu nabati dengan susu hewani, sehingga dapat mempengaruhi destablilisasi molekul protein oleh asam laktat. Daya terima pada semua perlakuan memiliki daya terima kurang suka, kecuali pada perlakuan JK6 dengan penambahan mangga kweni 24 ml memiliki daya terima cukup suka.

4. Penutup

Simpulan

- a. Kualitas dadih kacang hijau dan susu sapi dipengaruhi penambahan jeruk manis dan mangga kweni. Kadar protein tertinggi dengan penambahan sari jeruk manis 22 ml, sedangkan kadar kalsium tertinggi dengan penambahan sari jeruk manis 24 ml.
- b. Penambahan mangga kweni 26 ml memberikan kualitas organoleptik yang paling disukai oleh panelis.

Daftar Pustaka

- Antarlina, S. S. (2009). Identifikasi Sifat Fisik dan Kimia Buah-Buahan Lokal Kalimantan. *Buletin Plasma Nutfah. Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa*, Vol.15. No.2.
- Astawan, M. (2008). *Sehat dengan Buah*. Bandung: Dian Rakyat.
- Depkes RI. (1996). *Kandungan Gizi Air Sari Jeruk Manis Per 100 g*. Direktorat Gizi, Departemen Kesehatan RI.
- . (2005). *Kandungan Gizi Susu Sapi Per 100 g*. Direktorat Gizi, Departemen Kesehatan RI.
- Ditjen Tanaman Pangan. (2012). *Buletin : Kacang Hijau*. Direktorat Jendral Budidaya Aneka Kacang dan umbi.
- Dosumu, Oluwaniyi, Awolola, G., & Okunola, M. (2009). Stability Studies and Mineral Concentration of Some Nigerian Packed Fruit Juices, Concentrate and Local Beverages. *African Jurnal of Food Science*, Vo.3. No. 3.
- Hidayat, N., Padaga, C, M., & Suhartini, S. (2006). *Mikrobiologi Industri*. Malang: ANDI.
- Iriani, Savitri, E., Said, G., Suryani, A., & Setyadjit. (2005). Pengaruh Konsentrasi Penambahan Pektinase dan Kondisi Inkubasi Terhadap Rendemen dan Mutu Jus Mangga Kuini (*Mangifera odorata* Griff). *Jurnal Pasca Panen*, Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pasca Panen Pertanian IPB. Vol.2.No.1.
- Muchtadi, T. R., Wijaya, H., & Setiawati, T. (1994). Pembuatan Konsentrat Flavor Alami Kweni (*Mangifera odorata* Griff). *Buletin Teknologi dan Industri Pangan*, Vol.5. No. 3.
- Nurliyani. (2012). *Penanganan dan Pengolahan Susu Secara Sederhana*. Yogyakarta: PT Citra Aji Pratama.
- Purwanti, H. (2013). *Kadar Protein dan Vitamin B1 Dadih Formulasi Susu Kacang Hijau dan Susu Sapi Yang Berbeda Dengan Aroma Mangga Kweni*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rachmawati, U. (2012). *Pemanfaatan Susu Sapi Dalam Pembuatan Keju Tradisional Dengan Penambahan Ekstrak Jeruk Manis Dan Jambu Biji*. Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rong, G. J. (2006). *Determination of Nutritional Composition of Local Mangoes of Sabah*. Kinabalu: Shcool of Food Science and Nutrition. Universiti Malaysia Sabah.
- Rosyidi, D., Purwadi, & Teguh, E. F. (2007). Penggunaan Jus Buah Jeruk Sunkist (*Citrus sinensis*) Pada Pembuatan Keju Mozzarella. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*, Fakultas Pertenakan. Universitas Brawijaya.
- Triyono, A., Rahman, N., & Andriana, Y. (2010). Pengaruh Proporsi Penambahan Air Pengngekstrasi dan Jumlah Bahan Stabil Terhadap Karakteristik Susu Kacang hijau (*Phaseolus radiatus*, L.). *prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia "Kejuangan"*. Yogyakarta.
- Usmiati, S., & Risfaheri. (2012). Pengembangan Dadih Sebagai Pangan Fungsional Probiotik Asli Sumatera Barat. *Jurnal Litbang Pertanian*, Vol. 32. No. 1.
- Warsito, H., Rindiani, & N, F. (2015). *Ilmu Bahan Makanan Dasar*. Yogyakarta: Nuha medika.
- Yulneriwarni, S., & Tuti, L. (2009). Fermentasi Keju Dari Berbagai Jenis Kacang Menggunakan Isolat Bakteri Asam Laktat dari Nanas. Fakultas Biologi Universitas Nasional Jakarta.
- Yusmarini, & Efendi, R. (2004). Evaluasi Mutu Soygurt yang Dibuat dengan Penambahan beberapa Jenis Gula. *Jurnal Natur Indonesia*, Vol.6. No. 2.
- Zulaekah, S. (2002). *Diktat Ilmu Bahan Makanan 1*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah.