

**PENGARUH FORMULASI LABU KUNING (*Cucurbita Moschata*) DAN TEPUNG DAUN KATUK (*Sauropus Androgynus*) TERHADAP PENILAIAN ORGANOLEPTIK DAN NILAI PROKSIMAT DODOL**

*[The effect of Formulation of Pumpkin (*Cucurbita moschata*) and Katuk Leaf (*Sauropus androgynus*) Flour on The Organoleptic and Proximat Assesments of Dodol]*

Nurwahida^{1)*}, Ansharullah¹⁾, Djukrana Wahab¹⁾

¹⁾Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Industri Pertanian, Universitas Halu Oleo, Kendari

*Email: nurwahida.kdi2015@gmail.com ; Telp: +6285328365438

Diterima tanggal: 03 Mei 2018, Disetujui tanggal: 14 Juni 2018

ABSTRACT

This study aimed to investigate the effect of addition of yellow pumpkin formulated katuk leaves flour on the organoleptic quality characteristics (color, flavor, taste, and texture) and calcium. This study used a Completely Randomized Design (RAL) with the ratio of addition of yellow pumpkin and katuk leaf powder ie. 100:0% (D0), 90:10% (D1), 80:20% (D2), 70:30% (D3) and 60:40% (D4). The results showed that the treatment of D1 was preferred by panelists with a score of color of 3.88 (like), aroma of 3.3 (rather like), flavour of 2.93 (rather like) and texture of 3.63 (like) with the proximate analysis of water, ash, protein, fat, carbohydrate, fiber and calcium contents were 11.80%, 1.44%, 12.25%, 9.21%, 67.14%, 10, 52% and 4.70%, respectively. So it can be concluded that the addition of katuk leaves flour decreased the panelist's preference but increasing the proximate value of dodol product.

Keywords: *Dodol pumpkin, katuk leaf flour, organoleptic, proximat.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh penambahan labu kuning yang diformulasi tepung daun katuk terhadap mutu organoleptik (warna, aroma, rasa, dan tekstur) dan nilai gizi kalsium. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perbandingan kadar penambahan bubur labu kuning dan tepung daun katuk yaitu 100:0% (D0), 90:10% (D1), 80:20% (D2), 70:30% (D3) dan 60:40% (D4). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan D1(10 g) paling disukai panelis dengan skor penilaian kesukaan terhadap warna sebesar 3,88 (suka), aroma 3,00 (agak suka), rasa 2,93 (agak suka) dan tekstur 3,63 (suka) dengan kandungan proksimat yaitu kadar air, abu, protein, lemak, karbohidrat, serat dan kalsium berturut-turut yaitu 11,80%, 1,44%, 12,25 %, 9,21%, 67,14%, 10,52% dan 4,70%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penambahan tepung daun katuk menurunkan kesukaan panelis tetapi meningkatkan nilai proksimat produk dodol.

Kata kunci: Dodol labu kuning, tepung daun katuk, organoleptik, proksimat.

PENDAHULUAN

Dodol adalah produk makanan yang dibuat dari tepung beras ketan, santan kelapa, dan gula dengan atau tanpa penambahan bahan makanan dan bahan tambahan makanan lain yang diizinkan (SNI 01-2973-1992).



Dodol diklasifikasikan menjadi 2, yaitu dodol yang berbahan dasar dari tepung-tepungan, antara lain tepung beras, tepung beras ketan, dan dodol yang berbahan dasar dari buah-buahan (Satuhu, 2004). Pada penelitian ini jenis dodol yang digunakan ialah dodol yang berbahan dasar dari buah-buahan, dimana buah yang digunakan yakni labu kuning.

Labu kuning (*Cucurbita moschata*) merupakan sayuran buah yang tidak mengandung lemak jenuh dan kaya akan kalori, serat makanan, antioksidan, mineral, dan vitamin. Labu merupakan sayuran yang memiliki banyak vitamin antioksidan seperti vitamin A 180 SI, Vitamin B 0,08 mg, dan Vitamin C 2 mg. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa manfaat labu untuk kesehatan diantaranya terapi untuk menyembuhkan radang, pengobatan ginjal, pengobatan demam, dan pengobatan diare (Wirakusumah, 2003). Daging buahnya dapat menambah warna menarik dalam olahan pangan.

Dodol yang diproduksi industri rumah tangga selama ini umumnya hanya terbuat dari tepung beras, santan dan gula, sehingga hanya kaya akan karbohidrat dan lemak saja. Perlu dilakukan studi pembuatan dodol yang memadukan berbagai bahan pangan seperti, labu kuning dan tepung daun katuk, sehingga dapat menghasilkan suatu produk dodol yang mengandung multigizi, yang dapat dijadikan sebagai alternatif pencegahan beberapa masalah gizi. Untuk meningkatkan nilai gizi produk dodol labu kuning, dapat ditambahkan tepung daun katuk.

Daun katuk (*Sauropus androgynus*) merupakan sayuran yang bergizi tinggi dengan kandungan protein sebesar 4,80 g/100g, kalsium sebesar 204,00 mg/100 g, fosfor sebesar 83,00 mg/100 g, lemak sebesar 1,00 g/100 g, Fe sebesar 2,70 mg/100g, vitamin A 10.371,00 mg/100 g, B sebesar 0,10 mg/100 g, C sebesar 239 mg/100 g, (Rizki,2013).Konsumsi daun katuk dalam bentuk rebusan dari daun katuk atau dalam bentuk ekstrak yang telah dibuat dalam sediaan obat herbal terstandar (Astuti et al., 1997). Menurut Suksawat (1996), secara empiris daun katuk telah dimanfaatkan dalam penanganan anemia karena kandungan zat besinya yang cukup tinggi.Berdasarkan uraian diatas,terlihat bahwa labu kuning dan tepung daun katuk bermanfaat bagi kesehatan.Pembuatan dodol dari kedua bahan tersebut berpotensi menjadi makanan fungsional yang dapat meningkatkan nilai tambah labu dan daun katuk. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan formulasi dan mengetahui pengaruh formulasi terhadap nilai gizi dodol berbasis labu kuning dan daun katuk yang diterima oleh konsumen.

BAHAN DAN METODE

Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah labu kuning, tepung daun katuk, gula aren, tepung beras ketan dan santan. Bahan kimia yang digunakan untuk analisis terdiri dari aquadest, reagen biuret (teknis), larutan H_2SO_4 (teknis), larutan NaOH 40% (teknis), larutan H_3BO_3 2% (teknis), alkohol 96% (teknis), larutan HCl 0.1 N (teknis), Larutan H_2SO_4 96% (teknis), larutan HCl 3N (teknis), larutan $HClO_4$ (teknis), larutan $CaCO_3$ (teknis) dan



larutan etanol 96%(teknis).

Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap, yaitu:

Pembuatan Tepung Daun Katuk

Proses pembuatan tepung daun katuk dilakukan berdasarkan metode Suprayogi,(2000). Daun katuk disortir (dipisahkan daun dari batang). Daun katuk dicuci bersih kemudian ditiriskan. Selanjutnya daun tersebut dikeringkan dengan oven pada temperatur 50°C selama 8 jam selanjutnya dihaluskan menggunakan blender kemudian diayak dengan ukuran 80 mesh.

Pembuatan Bubur Labu Kuning

Proses pembuatan bubur labu kuning dilakukan berdasarkan metode Fatma,(2015). Labu kuning disortasi, dibersihkan dan dipotong dadu. Kemudian potongan labu kuning dikukus selama 20 menit. Setelah itu labu kuning dihaluskan hingga benar-benar menjadi bubur labu kuning.

Pembuatan Dodol

Proses pemasakan diawali dengan memasak santan 200 mL hingga mengeluarkan minyak, lalu gula merah 80 g di masukkan dengan terus diaduk hingga larut. Kemudian tuang bubur labu kuning dan tepung daun katuk dengan perbandingan (100:0%, 90:10%, 80:20%, 70:30%, 60:40%), tepung beras ketan 20 g yang telah dilarutkan. Adonan dimasak hingga berubah warna dan kalis, dengan menggunakan api kecil, dan dilanjutkan dengan pendinginan dodol yang telah kalis (Fatma, 2015).

Pengujian Organoleptik Dodol

Uji organoleptik dengan metode hedonik merupakan suatu metode pengujian yang didasarkan atas tingkat kesukaan panelis terhadap sampel yang disajikan. Uji dengan metode hedonic dilakukan pada 15 panelis dengan menggunakan metode scoring. Skor kesukaan panelis dibagi dalam 5 nilai meliputi 1= sangat tidak suka, 2= tidak suka, 3= agak suka, 4= suka, 5= sangat suka. Jenis pengujian yang dilakukan dalam uji organoleptik ini adalah metode tingkat kesukaan panelis terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur yang dihasilkan dari masing-masing perlakuan (Barlaman *et al.*, 2013).

Analisis Nilai Proksimat Dodol

Analisis nilai proksimat produk dodol labu kuning yang diamati yaitu meliputi analisis kadar air dengan metode thermogravimetry (AOAC, 1995), analisis kadar abu dengan metode thermogravimetry (AOAC, 1995), analisis kadar protein dengan metode kjedahl (AOAC, 1995), analisis kadar lemak dengan metode ekstraksi menggunakan alat sokhlet (AOAC,



1995), analisis kadar serat kasar dengan metode Refluks (AOAC, 1995), analisis kadar karbohidrat dengan metode *by different* (Winanro, 1992), dan analisis kadar kalsium (AOAC, 1995)

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan penambahan tepung daun katuk yang terdiri dari 5 taraf perlakuan yaitu: tepung daun katuk 0 % (D0), tepung daun katuk 10 % (D1), tepung daun katuk 20 % (D2), tepung daun katuk 30 % (D3), dan tepung daun katuk 40 % (D4), setiap perlakuan diulang 4 kali sehingga diperoleh 20 unit percobaan.

Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan analisis sidik ragam dengan metode *Analysis of Varian* (ANOVA). Nilai F hitung lebih besar dari pada F tabel dilanjutkan dengan analisis Duncan's multiple range test (DMRT) pada taraf kepercayaan 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Organoleptik

Rekapitulasi hasil analisis sidik ragam (uji F) produk dodol hasil formulasi bubur labu kuning dan tepung daun katuk terhadap karakteristik dan penilaian organoleptik dodol yang meliputi penilaian warna, aroma, rasa dan tekstur disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi analisis sidik ragam dodol terhadap parameter organoleptik yang meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur.

No.	Variabel pengamatan	Penambahan tepung daun katuk
1	Organoleptik warna	**
2	Organoleptik aroma	**
3	Organoleptik rasa	**
4	Organoleptik tekstur	**

Keterangan: ** = Berpengaruh sangat nyata ($P < 0,05$)

Berdasarkan data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa penilaian organoleptik warna, aroma, dan rasa berpengaruh sangat nyata sedangkan tekstur berpengaruh nyata terhadap komposisi produk dodol hasil formulasi labu kuning dan penambahan tepung daun katuk yang dihasilkan.



Warna

Hasil uji lanjut Duncan's Multiple Range Test (DMRT_{0,05}) pengaruh formulasi labu kuning dan tepung daun katuk penilaian organoleptik warnadodol disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rerata hasil penilaian organoleptik warna dodol

Penambahan tepung daun katuk (%)	Rerata organoleptik warna	Kategori
0	4.55 ^a ± 0.06	Sangat suka
10	3.88 ^b ± 0.10	Suka
20	3.55 ^c ± 0.15	Suka
30	3.35 ^d ± 0.05	Agak suka
40	3.33 ^d ± 0.15	Agak suka

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang berbeda menunjukkan beda nyata berdasarkan uji DMRT 0,05 taraf kepercayaan 95%

Berdasarkan data pada Tabel 2 diperoleh informasi bahwa perlakuan formulasi dodol bubur labu kuning dan tepung daun katuk terhadap penilaian organoleptik warna berpengaruh sangat nyata dan penilaian tertinggi diperoleh pada penambahan 10 g tepung daun katuk yaitu sebesar 3,88% (suka).Warna dodol yang dihasilkan yaitu coklat kehijauan yang disukai panelis. Perbedaan penambahan tepung daun katuk memberikan perbedaan kesukaan terhadap warna dodol. Hal ini dikarenakan warna merupakan respon yang cepat dan mudah memberi kesan yang baik.

Menurut Breemer *et al.*, (2010) warna coklat merupakan suatu proses reaksi *browning* melalui jalannya reaksi *maillard* dan karamelisasi. Reaksi karamelisasi terjadi jika gula-gula yang ada pada pati tepungketan dan bubur labu kuning dipanaskan di atas titik lelehnya, gula yang ada pada pati mula-mula berwarna putih atau krem akan berubah warna menjadi coklat disertai dengan penambahan citarasa karena proses pemanasan tersebut.

Warna coklat kehijauan yang dihasilkan dari dodol labu kuning diduga karena presentase penambahan tepung daun katuk yang cenderung memberikan kontribusi warna kehijauan yang disebabkan kandungan klorofil yang terdapat pada tepung daun katuk tersebut sehingga menghasilkan warna dodol coklat kehijauan.

Aroma

Hasil uji lanjut Duncan's Multiple Range Test (DMRT_{0,05}) pengaruh formulasi labu kuning dan tepung daun katuk penilaian organoleptik aroma dodol disajikan pada Tabel 3.



Tabel 3. Rerata hasil uji organoleptik aroma dodol.

Penambahan tepung daun katuk (%)	Rerata organoleptik aroma	Kategori
0	4.57 ^a ± 1.09	Sangat suka
10	3.00 ^b ± 1.03	Agak suka
20	2.77 ^c ± 0.98	Agak suka
30	2.63 ^d ± 0.95	Agak suka
40	2.41 ^e ± 0.89	Tidak suka

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang berbeda menunjukkan beda nyata berdasarkan uji DMRT 0,05 taraf kepercayaan 95%

Berdasarkan data pada Tabel 3 diperoleh informasi bahwa perlakuan formulasi dodol bubur labu kuning dan tepung daun katuk terhadap penilaian organoleptik aroma berpengaruh sangat nyata dan penilaian tertinggi diperoleh pada penambahan 10 g tepung daun katuk yaitu sebesar 3,00% (agak suka). Hal ini menunjukkan aroma dodol yang dihasilkan agak disukai panelis. Aroma akan timbul dan terasa lebih kuat sewaktu dilakukannya proses pemasakkan seperti dipanggang, direbus ataupun digoreng. Pemanasan ditujukan untuk meningkatkan karakteristik aroma yang merupakan kombinasi reaksi Maillard dan komponen volatil yang diserap dari minyak (Fellows, 2000).

Aroma yang dihasilkan pada dodol labu kuning, dipengaruhi oleh penambahan tepung daun katuk. Hal ini sesuai dengan penelitian Satyaningtyas dan Estiasih (2014), tentang roti tawar laktogenik menyatakan bahwa semakin tinggi konsentrasi proporsi substitusi tepung daun katuk yang digunakan, maka aroma yang dihasilkan pada produk roti akan semakin langu khas daun katuk sehingga kurang disukai panelis.

Rasa

Hasil uji lanjut Duncan's Multiple Range Test (DMRT_{0,05}) pengaruh formulasi labu kuning dan tepung daun katuk penilaian organoleptik rasa dodol disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rerata hasil uji organoleptik rasa dodol.

Penambahan tepung daun katuk (%)	Rerata organoleptik citarasa	Kategori
0	4.52 ^a ± 0.11	Sangat suka
10	2.93 ^b ± 0.17	Agak suka
20	2.62 ^c ± 0.13	Agak suka
30	2.30 ^d ± 0.06	Tidak suka
40	2.28 ^d ± 0.12	Tidak suka

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang berbeda menunjukkan beda nyata berdasarkan uji DMRT 0,05 taraf kepercayaan 95%

Berdasarkan data pada Tabel 4 diperoleh informasi bahwa perlakuan formulasi dodol bubur labu kuning dan tepung daun katuk terhadap penilaian organoleptik rasa berpengaruh sangat nyata dan penilaian tertinggi



diperoleh pada penambahan 10 g tepung daun katuk yaitu sebesar 2,93% (agaksuka). Hal ini menunjukkan citarasa dodol yang dihasilkan agak disukai oleh panelis.

Kandungan gula pada labu kuning yang telah dipanaskan jumlahnya meningkat bila dibandingkan jumlah gula pada labu kuning mentah. Hidrolisis pati selama pemanasan mengakibatkan peningkatan maltosa secara signifikan, karena hidrolisis pati menghasilkan dekstrin (Rubatzky dan Yamaguchi, 1998). Sesuai dengan pendapat Arbuckle dan Marshall (2000), bahwa jenis *flavor* yang ditambahkan mempengaruhi gula. Didukung pendapat Bride and Fie (1990), bahwa bahan pangan umumnya tidak terdiri dari satu rasa tetapi merupakan gabungan dari berbagai cita rasa yang utuh.

Berdasarkan hasil data diatas menunjukan bahwa semakin tinggi penambahan tepung daun katuk maka berpengaruh nyata terhadap rasa. Hal ini dikarenakan rasa pahit yang ditimbulkan oleh tepung daun katuk yang kurang disukai panelis.

Tekstur

Hasil uji lanjut Duncan's Multiple Range Test (DMRT_{0,05}) pengaruh formulasi labu kuning dan tepung daun katuk penilaian organoleptik tekstur dodol disajikan pada Tabel 5

Tabel 5. Rerata hasil penilaian organoleptik tekstur dodol

Penambahan tepung daun katuk (%)	Rerata organoleptik tekstur	Kategori
0	4.18 ^a ± 0.11	Suka
10	3.63 ^b ± 0.21	Suka
20	3.52 ^{bc} ± 0.11	Suka
30	3.38 ^{cd} ± 0.14	Agak suka
40	3.28 ^d ± 0.08	Agak suka

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang berbeda menunjukkan beda nyata berdasarkan uji DMRT 0,05 taraf kepercayaan 95%

Berdasarkan data pada Tabel 5 diperoleh informasi bahwa perlakuan formulasi dodol bubur labu kuning dan tepung daun katuk terhadap penilaian organoleptik tekstur berpengaruh sangat nyata dan penilaian tertinggi diperoleh pada penambahan 10 g tepung daun katuk yaitu sebesar 3,63% (suka).

Tekstur merupakan sensasi tekanan yang dapat dinikmati dengan mulut pada waktu digigit, dikunyah dan ditelan ataupun perabaan dengan jari (Kartika, *et al.*, 1988). Keberadaan air dalam suatu produk pangan akan mempengaruhi lunak atau kerasnya suatu produk. Menurut penelitian Haryadi (2006), gula merah dan gula pasir sebagai pemberi rasa manis dan membantu pembentukan tekstur pada dodol agar lebih lenting dan liat.

Tekstur yang dihasilkan pada dodol labu kuning, dipengaruhi oleh penambahan tepung daun katuk. Hal ini sesuai dengan penelitian Satyaningtyas dan Estiasih (2014), tentang roti tawar laktogenik menyatakan bahwa



semakin tinggi penambahan tepung daun katuk yang digunakan, maka tekstur yang dihasilkan pada produk akan semakin keras dan padat sehingga kurang disukai panelis.

Nilai Proksimat

Berdasarkan hasil uji organoleptik, maka dapat ditentukan bahwa dodol terpilih terdapat pada penambahan 10 g tepung daun katuk karena panelis memberikan skor penilaian tertinggi terhadap warna sebesar 3,88% (suka), aroma 3,00% (agak suka), rasa 2,93% (agak suka) dan tekstur 3,63% (suka). Dodol terpilih dianalisis kadar air, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat, kadar abu, kadar serat kasar dan kadar kalsium. Nilai gizi dodol terpilih hasil formulasi bubur labu kuning dan tepung daun katuk disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai proksimat produk dodol terpilih.

No.	Komponen (%)	0 % tepung daun katuk (D0)	10 % tepung daun katuk (D1)	*SNI (%)
1	Kadar air	12,78	11,80	Maks.20
2	Kadar abu	2,27	1,44	Maks.1,5
3	Kadar protein	7,34	12,25	Min.3
4	Kadar lemak	10,47	9,21	Min.7
5	Kadar karbohidrat	67,14	65,30	Min.40
6	Kadar serat kasar	5,06	10,52	-
7	Kadar kalsium	1,60	4,70	-

*Sumber : SNI 01-2986-1992

Hasil kandungan kadar protein D1 sebesar 12,25%, sedangkan kadar protein produk dodol D0 yaitu sebesar 7,34%. Kadar protein dengan perlakuan D1 lebih tinggi dibanding dengan perlakuan kontrol D0. Menurut syarat mutu dodol yang ditetapkan oleh SNI 01-2986-1992, kadar protein untuk dodol minimal adalah 3% (b/b). Dengan demikian, kadar protein dodol dengan perlakuan baik D0 maupun D1 memenuhi syarat mutu dodol. Dalam 100 gram tepung daun katuk terdapat sekitar 33,11% (Direktorat Jendral Peternakan, 2007) protein, lebih banyak dibandingkan dengan labu yang mengandung protein hanya sekitar 1,1% (Sudarto, 2000), sehingga diduga dengan penambahan tepung daun katuk pada pembuatan dodol labu kuning meningkatkan kadar protein produk. Hal ini sesuai dengan penelitian Satyaningtiyas dan Estiasih (2014), dimana penambahan daun katuk meningkatkan kadar protein roti tawar.

Kandungan serat kasar D1 juga lebih tinggi jika dibandingkan dengan D0. D1 mengandung serat sebanyak 10,52 %, sedangkan D0 hanya 5,06 %. Hal ini memperlihatkan bahwa tepung daun katuk dapat meningkatkan kadar serat, karena tepung daun katuk mengandung serat 15,52 % (Direktorat Jendral Peternakan, 2007), sehingga kadar serat dalam formulasi D1 meningkat.



Selain kadar protein dan serat, penambahan 10 g tepung daun katuk juga meningkatkan kadar kalsium dodol. Adapaun kadar kalsium dodol D1 yaitu 4,70 %, sedangkan dodol D0 hanya mengandung 1,60 % kalsium. Hal ini menunjukkan bahwa katuk merupakan bahan pangan yang berpotensi sebagai sumber kalsium. Hal ini sesuai dengan pernyataan Departemen Kesehatan RI (1996), bahwa daun katuk merupakan sayuran yang dikonsumsi di kalangan masyarakat. Selain harganya yang relatif murah dan mudah di dapat, daun ini sangat baik untuk kesehatan karenan mengandung gizi yang cukup tinggi. Tiap 100 gram daun katuk mengandung vitamin A 10370 SI, vitamin C 239 mg, Vitamin B1 0,10 mg, kalsium 204 mg, fosfor 83 mg, protein 4,8 gram, lemak 1,0 gram dan zat besi 2,7 mg. Menurut Toripah *et al.*, (2014), bahwa pada pemasakan dengan api kecil saja apat mempengaruhi Kalsium (Ca) yang ada pada makanan sedangkan zat besi (Fe) mudah larut dalam air. Dalam kehidupan sehari – hari, masyarakat mengkonsumsi daun katuk untuk memperlancar produksi ASI, diduga karena kadar kalsium yang cukup tinggi untuk memenuhi kebutuhan tulang bayi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka disimpulkan bahwa pada penilaian organoleptik panelis menyukai dodol dengan penambahan tepung daun katuk sebanyak 10 % dan nilai proksimat akan meningkat seiring dengan penambahan tepung daun katuk tetapi menurunkan kesukaan panelis.

DAFTAR PUSTAKA

- AOAC Association of Official Analytical Chemist, 1995. Official method of analysis of the association of official analytical of chemist. Arlington: The Association of Official Analytical Chemist, Inc.
- Arbuckle dan Marshall. 2000. Ice cream. Fifth edisien. Chapman and hall, New York
- Astuti, Y., B. Wahjoedi dan M.W. Winarno. 1997. Efek diuretic infus akar katuk terhadap tikus putih. Jurnal Warta Tumbuhan Obat 3(3): 42-43.
- Barlaman, M.B.F., Sony. S dan Djumarti. 2013. Karakteristik fisik dan organoleptik biji kopi arabika hasil pengolahan semi basah dengan variasi jenis wadah dan lama fermentasi (Studi Kasus Di Desa Pedati dan Sukosawah Kabupaten Bondowoso). Agrotek. 7 (2): 7-20.
- Bremer, Polnaya, C. Rumahputi. 2010. Pengaruh konsentrasi beras ketan terhadap mutu dodol pala. Jurnal Teknologi Pertanian. Universitas Pattimura, Ambon.
- Bride, M.C. Fie, M.C. 1990. Towards a rational design of commercial maltodekstrin. J. Trend in Food Science and Technology, 10(1): 345-355.
- Departemen Kesehatan RI. 1996. Pedoman Praktis Pemantauan Gizi Orang Dewasa. Depkes RI, Jakarta.



- Direktorat Jendral Peternakan. 2007. Populasi itik dan produksi telur itik menurut Provinsi Jawa Barat.
- Fatma, M.A.2015. Eksperimen pembuatan dodol labu kuning.Skripsi UNS, Semarang.
- Fellows, P. 2000. Food processing technology : principle and practice. 2nd Ed.CRC Press LLC, Abington, Cambridge, England.
- Haryadi. 2006. Teknologi pengolahan beras. Teknologi Pertanian. Universitas Gadjah Mada : Yogyakarta.
- Kartika, B, Zutbaedah dan Aryani. 1988. Pedoman uji inderawi bahan pangan : PAU Pangan dan Gizi. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Rizki, F. 2013. The miracle of vegetables. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Rubatzky, V.E dan M. Yamaguchi. 1998. Sayuran dunia 1 prinsip produksi dan gizi. Penerjemah C. Herison. ITB-Press, Bandung.
- Satyaningtyas, E dan Estiasih, T. 2014. Roti Tawar Laktogenik, Perangsang ASI, Berbasis Kearifan Lokal Daun Katuk (*Sauropus androgynus* (L) Merr). Jurnal Pangan dan Agroindustri2(1): 121-131.
- Satuhu, S. 2004. Membuat aneka dodol buah. Penebar Swadaya, Jakarta.
- SNI 01-2973-1992 : SNI Pengertian Dodol
- SNI 01-2986-1192 : SNI Syarat Mutu Dodol
- Sudarto, Y.2000. Budidaya waluh. Kanisius, Yogyakarta.
- Suksawat, M. 1996. Preliminary Study on Growth and Utilization of Phak Waan Baan (*Sauropus androgynus* L. Merr). Plant Science. 3(2): 229-236.
- Suprayogi A. 2000. Studies on the biological effects of *Sauropus androgynus* (L) Merr : effects on milk production and the possibilities of induced pulmonary disorder in lactating sheep. Desertation. University Cuvilier Verlag Gottingen, Germany.
- Toripah, S. S., A, Jemmy dan W, Frenly. 2014. Aktivitas anitoksidan dan kandungan total fenolik ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam). Jurnal ilmiah farmasi. 3(4): 37-43
- Winarno, F. G.1992. Kimia pangan, Gramedia pustaka utama, Jakarta.
- Winarno, F.G. 2004. Kimia pangan dan gizi. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Wirakusumah, W.S. 2003. Buah dan sayur untuk terapi. Penebar Swadaya, Jakarta.