

**STUDI PENAMBAHAN KONSENTRASI ASAM SITRAT DAN  
PEKTIN TERHADAP FISIKO KIMIA SELAI LABU KUNING  
(*Cucurbita moschata*)**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mencapai Derajat Sarjana S-1  
Program Studi Teknologi Pangan**



**Oleh:**

**SHANDYA AGGIE NURILA**

**201710220311058**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS PERTANIAN - PETERNAKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2023**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**STUDI PENAMBAHAN KONSENTRASI ASAM SITRAT DAN PEKTIN  
TERHADAP FISIKO KIMIA SELAI LABU KUNING (*Cucurbita moschata*)**

Oleh:

**SHANDYA AGGIE NURILA**

**NIM: 201710220311058**

Disusun berdasarkan Surat Keputusan Dekan  
Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang  
Nomor: E.2.b/1158/FPP/UMM/IX/2023 dan Rekomendasi Komisi Skripsi  
Fakultas Pertanian-Peternakan UMM pada tanggal...10 September 2023  
Dan Keputusan Ujian Sidang yang dilaksanakan pada tanggal 3 November 2023

**Dewan Penguji**

**Prof. Dr. Ir. Elfi Anis Saati, M.P.**  
Ketua/Pembimbing Utama

a.n. Kaprodi

**Sri Winarsih, S.T.P., M.P.**  
Anggota/Pembimbing Pendamping

**Prof. Dr. Ir. Warkoyo, M.P., IPM.**  
Anggota

**Devi Dwi Siskawardani, S.TP, M.Sc.**  
Anggota

Malang, 16 November 2023

**Mengesahkan:**

Dekan Fakultas Pertanian-Peternakan  
Universitas Muhammadiyah Malang



**Prof. Dr. Ir. Aris Winava, M.M., M.Si., IPU., ASEAN Eng.**  
NIP. 1964055141990031002

Ketua Program Studi  
Teknologi Pangan



**Hanif Alamudin Manshur, S.Gz., M.Si.**  
NIP. 180929121990

HALAMAN PERSETUJUAN

STUDI PENAMBAHAN KONSENTRASI ASAM SITRAT DAN PEKTIN  
TERHADAP FISIKO KIMIA SELAI LABU KUNING (*Cucurbita moschata*)

Oleh:

SHANDYA AGGIE NURILA

NIM: 201710220311058

Disetujui oleh:

Pembimbing Utama

Malang, 13 November 2023



Prof. Dr. Ir. Elfi Anis Saati, M.P

NIP. 196606211991032002

Pembimbing Pendamping

Malang, 13 November 2023

a.n. Kaprod



Sri Winarsih, S.T.P., M.P

NIP. 10514100539

Malang, 16 November 2023

Menyetujui

Wakil Dekan I

Fakultas Pertanian-Peternakan  
Universitas Muhammadiyah Malang



Ir. Henik Sukorini, M.P., Ph.D., IPM.

NIP. 10593110359

Ketua Program Studi  
Teknologi Pangan



Hanif Alamudin Manshur, S.Gz., M.Si.

NIP. 180929121990

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Shandya Aggie Nurila

NIM : 201710220311058

Jurusan/Fakultas : Teknologi Pangan/ Fakultas Pertanian-Peternakan

Universitas Muhammadiyah Malang

Menyatakan bahwa Skripsi/Karya Ilmiah dengan:

Judul: STUDI PENAMBAHAN KONSENTRASI ASAM SITRAT DAN PEKTIN TERHADAP FISIKO KIMIA SELAI LABU KUNING (*Cucurbita moschata*)

1. Adalah bukan karya orang lain baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan yang diacu dalam naskah ini dan telah dituliskan sumbernya.
2. Hasil tulisan karya ilmiah atau skripsi dari penelitian yang telah saya lakukan merupakan Hak Bebas Royalti non Eksklusif, apabila digunakan sebagai sumber pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila terdapat hal yang tidak sesuai, maka saya bersedia mendapatkan sanksi sesuai undang-undang yang berlaku.

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing Utama

Malang, 13 November 2023  
Yang menyatakan,



**Prof. Dr. Ir. Elfi Anis Saati, M.P**  
NIP. 196606211991032002


**Shandya Aggie Nurila**  
NIM. 201710220311058

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



Penulis memiliki nama lengkap Shandya Aggie Nurila, dilahirkan di Situbondo 8 Oktober 1998. Penulis merupakan anak ke-2 dari 2 bersaudara dari Bapak Kardi Wibowo dan Ibu Luh Susanti. Penulis beralamat di Desa Boro Jabung, Kabupaten Malang. Pendidikan formal penulis diawali saat menempuh Taman Kanak-Kanak di 2004. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Dasar Negeri Kandang Sapi 2 pada tahun 2005-2011. Pendidikan selanjutnya yang ditempuh oleh penulis di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Pasuruan pada tahun 2012-2014. Tahun 2014 hingga 2017 penulis menempuh pendidikan di Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Malang Jurusan IPA. Tahun 2017 hingga 2023 penulis melanjutkan pendidikan Strata satu (S1) di Universitas Muhammadiyah Malang di Jurusan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian-Peternakan.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbilalamin segala puji syukur kepada Allah SWT. Atas segala nikmat serta rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Studi Penambahan Konsentrasi Asam Sitrat dan Pektin Terhadap Fisiko Kimia Selai Labu Kuning (*Cucurbita moschata*)”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian pada Jurusan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang mendukung dalam proses pengerjaan karya tulis ini, diantaranya:

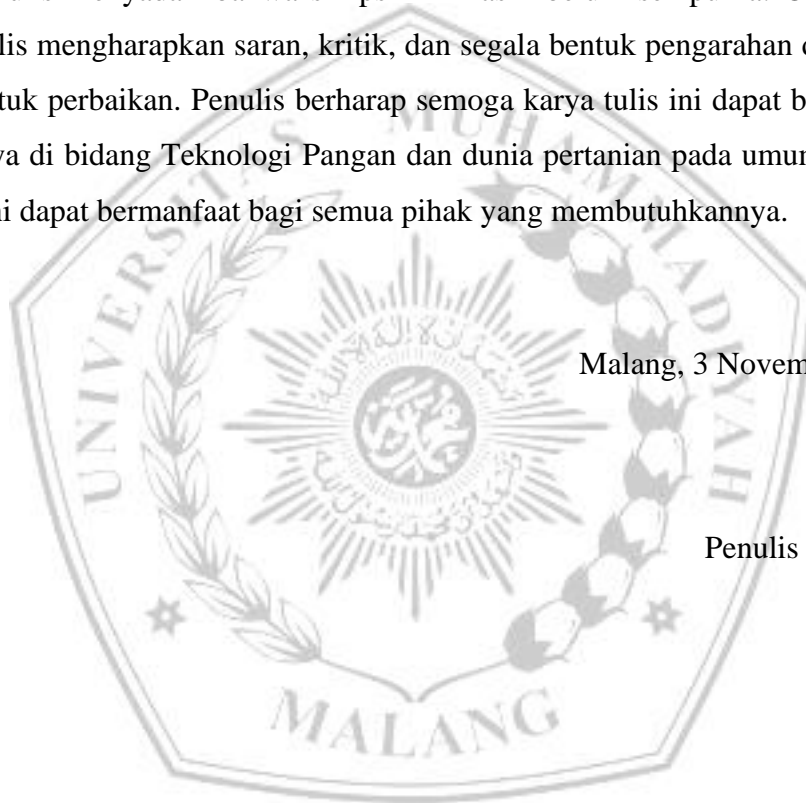
1. Bapak Prof. Dr. Ir. Aris Winaya, M.M., M.Si., IPU., ASEAN Eng. selaku Dekan Fakultas Pertanian-Peternakan serta seluruh Dekanat Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang
2. Bapak Hanif Alamudin Manshur, S.Gz., M.Si. selaku Ketua Prodi Teknologi Pangan Universitas Muhammadiyah Malang,
3. Ibu Prof. Dr. Ir. Elfi Anis Saati, M.P. selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan meluangkan waktu hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi hingga selesai,
4. Ibu Sri Winarsih, S.TP., M.P. selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan meluangkan waktu hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi hingga selesai,
5. Bapak Prof. Dr. Ir. Warkoyo, M.P., IPM. dan Ibu Devi Dwi Siskawardani, S.TP., M.Sc. selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu sehingga penulis dapat melaksanakan ujian skripsi,
6. Kepala Laboratorium Teknologi Pangan Bapak Prof. Dr. Ir. Warkoyo, M.P., IPM. Beserta staf yang selalu memberikan dukungan dan arahan dalam pengerjaan tahap awal skripsi ini,
7. Bapak dan Ibu dosen Prodi Teknologi Pangan yang telah membimbing dan memberi wawasan selama kegiatan perkuliahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini,

8. Kedua orang tua penulis, Bapak Kardi Wibowo dan Ibu Luh Susanti yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan baik secara materiil maupun non materiil selama menempuh pendidikan perkuliahan hingga penyelesaian tugas akhir,
9. Teman-teman Teknologi Pangan angkatan 2017 yang selalu memberi masukan, serta motivasi pada penulis hingga akhir,
10. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam pengerjaan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran, kritik, dan segala bentuk pengarahannya dari semua pihak untuk perbaikan. Penulis berharap semoga karya tulis ini dapat bermanfaat, khususnya di bidang Teknologi Pangan dan dunia pertanian pada umumnya, juga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Malang, 3 November 2023

Penulis



Shandya Aggie Nurila. 201710220311058. **Studi Penambahan Konsentrasi Asam Sitrat dan Pektin Terhadap Fisiko Kimia Selai Labu Kuning (*Cucurbita moschata*)**. Teknologi Pangan. Dosen Pembimbing I: Prof.Dr.Ir.Elfi Anis Saati, MP. Dosen Pembimbing II: Sri Winarsih, S.TP., MP.

---

## ABSTRAK

Pembuatan selai labu kuning perlu ditambahkan asam sitrat dan pektin guna mencapai syarat mutu selai sesuai SNI. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui interaksi penambahan konsentrasi asam sitrat dan pektin terhadap fisiko kimia selai labu kuning.

Penelitian ini dilakukan menggunakan rancangan acak kelompok faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor I: Perbedaan konsentrasi asam sitrat (0%, 0,5%, 1,0%) dan faktor II: konsentrasi pektin (0%, 0,50%, 0,75%, 1,00%) dengan 12 perlakuan. Parameter yang diamati: kadar air, kadar abu, nilai pH, total padatan terlarut, aktivitas antioksidan, intensitas warna (L, a, b), dan organoleptik (warna, rasa, daya oles, kesukaan) pada selai labu kuning.

Hasil penelitian menunjukkan penambahan konsentrasi asam sitrat dan pektin terjadi interaksi pada kadar air, kadar abu, total padatan terlarut, aktivitas antioksidan, intensitas warna (L,a,b), organoleptik (rasa, daya oles, kesukaan) terhadap selai labu kuning. Perlakuan terbaik selai labu kuning dengan penambahan konsentrasi asam sitrat dan pektin pada A1P1 (asam sitrat 0,5%, pektin 0,50%) yang memiliki kadar air 29,63%, kadar abu 1,11%, nilai pH 3,09, TPT 63°Brix, aktivitas antioksidan 50,02%, tingkat kecerahan (L) 41,3, tingkat kemerahan (a) 13,2, tingkat kekuningan (b) 17,8, organoleptik warna 2,52 (kuning), organoleptik rasa 5,96 (enak), organoleptik daya oles 4,20 (cukup kental), organoleptik kesukaan 6,28 (suka).

**Kata Kunci:** selai, labu kuning, pektin, asam sitrat.



Shandya Aggie Nurila. 201710220311058. **Study of Additional Concentrations of Citric Acid and Pectin on the Physico-Chemistry of Pumpkin Jam (*Cucurbita moschata*)**. Food Technology. Advisor I: Prof. Dr. Ir. Elfi Anis Saati, M.P. Advisor II: Sri Winarsih, S.TP., M.P.

---

## ABSTRACT

The making of pumpkin jam should be added by citric acid and pectin to reach the requirement of pumpkin jam's quality by Indonesian's national standard. The aim of this research is to determine the interaction of adding citric acid and pectin concentrations on the physico-chemistry of pumpkin jam.

This research was conducted using a factorial randomized block design consisting of 2 factors. Factor I: Differences in citric acid concentration (0%, 0.5%, 1.0%) and factor II: pectin concentration (0%, 0.50%, 0.75%, 1.00%) with 12 treatments. Parameters observed: water content, ash content, pH value, total dissolved solids, antioxidant activity, color intensity (L, a, b), and organoleptics (color, taste, spreadability, favorability) from pumpkin jam.

The results showed that the addition of citric acid and pectin concentrations to pumpkin jam resulted in an interaction with water content, ash content, total dissolved solids, antioxidant activity, color intensity (L, a, b), organoleptics (taste, spreadability, preference) of pumpkin jam. The best treatment for pumpkin jam was by adding concentrations of citric acid and pectin to A1P1 (0.5% citric acid, 0.50% pectin) which has a water content of 29.63%, ash content of 1.11%, pH value of 3.09, TPT 63 °Brix, antioxidant activity 50.02%, brightness level (L) 41.3, redness level (a) 13.2, yellowness level (b) 17.8, color organoleptic 2.52 (yellow), taste organoleptic 5.96 (good), organoleptic spreadability 4.20 (thick), organoleptic favorability 6.28 (like).

**Keywords:** jam, pumpkin, pectin, citric acid

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>ABSTRACT</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Hipotesa.....	3
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1 Selai .....	4
2.2 Bahan Baku Selai .....	6
2.2.1 Labu Kuning .....	6
2.2.2 Gula.....	8
2.2.3 Pektin .....	9
2.2.4 Asam Sitrat.....	10
2.2.5 Stabilitas Pigmen Karotenoid.....	10
2.2.6 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Mutu Selai .....	11
2.3 Penelitian Sebelumnya .....	12
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	15
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	15
3.2 Alat dan Bahan .....	15
3.2.1 Alat Penelitian.....	15
3.2.2 Bahan Penelitian.....	15
3.3 Metode Penelitian.....	16
3.3.1 Rancangan Penelitian .....	16
3.4 Pelaksanaan Penelitian .....	16

3.4.1	Pembuatan Selai Labu Kuning (Agustina dkk., 2016 modifikasi)..	16
3.5	Parameter Penelitian .....	18
3.5.1	Analisis Kadar Air Metode Gravimetri (AOAC, 2005).....	18
3.5.2	Analisis Kadar Abu .....	18
3.5.3	Analisa Aktivitas Antioksidam Metode RAS (Radical Activity Scavenging) (Yue dan Xu, 2008) .....	19
3.5.4	Analisis Intensitas Warna (Yuwono dan Susanto, 2001).....	21
3.5.5	Analisa Total Padatan Terlarut dengan <i>Hand Refractometer</i> (Sukardi, 2015) .....	21
3.5.6	Analisis Nilai pH (AOAC, 2005).....	22
3.5.7	Uji Organoleptik (Susiwi, 2009).....	22
3.5.8	Analisis Data .....	23
<b>BAB IV.</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>24</b>
4.1	Karakteristik Bahan Baku .....	24
4.2	Karakteristik Selai Labu Kuning Dengan Penambahan Pektin dan Asam Sitrat	25
4.2.1	Kadar Air.....	25
4.2.2	Kadar Abu .....	27
4.2.3	Aktivitas Antioksidan .....	34
4.2.4	Nilai pH.....	28
4.2.5	Intensitas Warna.....	30
4.2.6	Total Padatan Terlarut (TPT).....	33
4.2.7	Organoleptik Warna .....	35
4.2.8	Organoleptik Rasa.....	37
4.2.9	Organoleptik Daya Oles.....	38
4.2.10	Organoleptik Kesukaan.....	39
<b>BAB V.</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>42</b>
5.1	Kesimpulan.....	42
5.2	Saran .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>44</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>49</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
Tabel 1.	Syarat Mutu Selai menurut SNI-3746-2008 .....	5
Tabel 2.	Komposisi Kimia dan Nilai Gizi Buah Labu Kuning (per 100 gram).....	8
Tabel 3.	Tabel Hedonik.....	23
Tabel 4.	Hasil Analisis Bahan Baku Labu Kuning .....	24
Tabel 5.	Nilai Kadar Air Selai Labu Kuning Penambahan Konsentrasi Asam Sitrat dan Pektin.....	25
Tabel 6.	Nilai Kadar Abu dengan Penambahan Konsentrasi Asam Sitrat dan Pektin .....	27
Tabel 7.	Nilai Aktivitas Antioksidan Selai Labu Kuning dengan Penambahan Asam Sitrat dan Pektin.....	34
Tabel 8.	Nilai Uji pH Selai Labu Kuning dengan Penambahan Asam Sitrat dan Pektin .....	28
Tabel 9.	Nilai Intensitas Warna Selai Labu Kuning dengan Penambahan Asam Sitrat dan Pektin .....	30
Tabel 10.	Rerata Nilai Total Padatan Terlarut Selai Labu Kuning dengan Penambahan Asam Sitrat dan Pektin .....	33
Tabel 11.	Rerata Nilai Organoleptik Warna Selai Labu Kuning dengan Penambahan Asam Sitrat dan Pektin .....	36
Tabel 12.	Rerata Nilai Organoleptik Rasa Selai Labu Kuning dengan Penambahan Asam Sitrat dan Pektin.....	37
Tabel 13.	Rerata Nilai Organoleptik Daya Oles Selai Labu Kuning dengan Penambahan Asam Sitrat dan Pektin .....	38
Tabel 14.	Rerata Nilai Organoleptik Kesukaan Selai Labu Kuning dengan Penambahan Asam Sitrat dan Pektin .....	40

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Labu Kuning (Dokumentasi Pribadi, 2021).....	7
2.	Struktur Kimia Pektin (Asmiati, 2022).....	10
3.	Struktur Kimia $\beta$ -karoten .....	13
4.	Diagram Alir Pembuatan Selai Labu Kuning (Agustina dkk., 2016 modifikasi) .....	17



## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Analisa Ragam Kadar Air .....	49
2.	Analisa Ragam Kadar Abu.....	49
3.	Analisa Ragam Aktivitas Antioksidan .....	49
4.	Analisa Ragam Total Padatan Terlarut .....	50
5.	Analisa Ragam pH .....	50
6.	Analisa Ragam Warna Tingkat Kecerahan (L).....	50
7.	Analisa Ragam Warna Tingkat Kemerahan (a <sup>+</sup> ).....	50
8.	Analisa Ragam Tingkat Kekuningan (b <sup>+</sup> ).....	51
9.	Analisa Ragam Organoleptik Warna .....	51
10.	Analisa Ragam Organoleptik Rasa .....	51
11.	Analisa Ragam Organoleptik Daya Oles .....	51
12.	Analisa Ragam Organoleptik Kesukaan .....	52
13.	Form Uji Organoleptik.....	53



## DAFTAR PUSTAKA

- Aisha, A.N. 2022. Pengaruh Konsentrasi Karagenan dari Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) dan Asam Sitrat Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Selai Lembaran Nanas. Skripsi. Prodi Teknologi Pangan. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Agustina, W.W. dan N. H. Mustika. 2016. Pengaruh Penambahan Wortel (*Daucus carota*) terhadap Karakteristik sensori dan Fisikokimia Selai Buah Naga Merah (*Hylotreceus polyrhizus*). Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Akbar, A. 2017. Pengaruh Konsentrasi Karagenan dan Asam Sitrat Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia, dan Sensoris Selai Lembaran Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* Linn). Skripsi. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Universitas Brawijaya.
- Aldi, A. Ali, dan N. Harun. 2018. Variasi Konsentrasi Pektin Terhadap Kualitas Selai Labu Kuning (*Cucurbita moschata* DURCH). JOM FAPERTA, Vol. 5 (1).
- Almatsier, S. 2003. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Amelia, Okta, S. Astuti, dan Zulferiyenni. 2016. Pengaruh Penambahan Pektin dan Sukrosa Terhadap Sifat Kimia dan Sensori Selai Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* L.). Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian. Vol. V: 149-159, Polimela 2016.
- Asasia, P. A. A. 2017. Pengaruh Konsentrasi Tepung Maizena dan Konsentrasi Asam Sitrat Terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik Selai Mawar. Skripsi. Universitas Brawijaya.
- Asmiati, R. 2022. Pengaruh Penambahan Konsentrasi Pektin dan Sukrosa Terhadap Sifat Fisik Kimia Selai Stroberi. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Malang.
- BPOM. 2019. Peraturan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 34 Tahun 2019 Tentang Kategori Pangan. Badan Pengawwas Obat dan Makanan. Jakarta.
- BSN. 2008. Selai Buah. SNI 3746:2008. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.

- Clegg, K. Mary. 1966. Citric Acid and The Browning of Solutions Containing Ascorbic Acid. *Journal Science Food Agricultural* Vol.17.
- Desrosier, N. W. 2008. *The Technology of Food preservation, Third Edition (Teknologi Pengawetan Pangan, Edisi Ketiga)*. Penerjemah: Muchji Mulijohardjo. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Dewi, E.N., T. Surti, dan Ulfatun. 2010. Kualitas Selai yang Diolah dari Rumput Laut, *Gracilaria verrucosa*, *Eucheuma cottoni*, Serta Campuran Keduanya. *Jurnal Perikanan (J. Fish. Sci.)* 12(1):20-27.
- Erawati, C.M. 2006. Kendali Stabilitas Beta Karoten Selama Proses Produksi Tepung Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.). Tesis. Sekolah Pasca Sarjana IPB. Bogor.
- Estiasih, T dan K. Ahmadi. 2009. *Teknologi Pengolahan Pangan*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Fachruddin, L. 2008. Membuat Aneka Selai. Yogyakarta: Kanisius.
- Fajarwati, N. H., N. H. Riyadi P., G. J. Manuhara. 2017. Pengaruh Konsentrasi Asam Sitrat dan Suhu Pengeringan Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensoris Manisan Kering Labu Siam (*Sechium edule* Sw.) Dengan Pemanfaatan Pewarna Alami dari Ekstrak Rosela Ungu (*Hibiscus sabdariffa* L.). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, Vol. X (1).
- G. A. Ramadhani, M. Izzati, dan S. Parman. 2013. Analisis Proksimat, Antioksidan dan Kesukaan Sereal Makanan dari Bahan Dasar Tepung Jagung (*Zea mays* L.) dan Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata* Durh). *Buletin Anatomi dan Fisiologi dh Sellula*, Vol. 20(2).32-39.
- Gama, J.J.T., C. M. Stylos. 2005. Major carotenoid composition of Brazilian Valencia orange juice: Identification and quatification by HPLC, Department of Food and Nutrition. FCF-UNESP. Pp 14801-14902.
- Gaman, D.M dan K.B. Sherrington. 1994. *Ilmu Pangan*. Terjemahan Gardjito, Sri Agnes, dan Sardjono. Pengantar Ilmu Pangan Nutrisi dan Mikrobiologi. Universitas gajah Mada Press. Yogyakarta 317 hlm.
- Gumolung, Dokri. 2019. Analisis Proksimat Tepung Jagung Daging Buah Labu Kuning (*Cucurbita moschata*). *Fullerene Journal of Chemistry*, Vol. 4 (1). 8-11.



- Hendrastya, H.K. 2003. Tepung Labu Kuning Pembuatan dan Pemanfaatannya. Kanisius. Yogyakarta.
- Indrawati, S., L. Lahming, A. Sukainah. 2018. Analisis Sifat Fisiko Kimia Saus Cabai Fortifikasi Labu Siam dan Labu Kuning. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 4, 113.
- Isnanda, D., M. Novita, S. Rohaya. 2016. Pengaruh Konsentrasi Pektin dan Karagenan Terhadap Permen Jelly Nanas (*Ananas comosus* L. Merr). *JIM Pertanian Unsyiah – THP*, Vol. 1 (1).912-923.
- Javanmard, M. dan J. Endan. 2010. A survey on rheological properties of fruit jams. *Journal of Chemical Engineering and Applications* 1(1).1-7.
- Kandalakunta, B., Rajendran A., Thingnganing L. 2008. Carotene Content of Some Common (Cereals, Pulses, Vegetables, Spices and Condiments) And Unconventional Sources of Plant Origin. *Food Chemistry* 106: 85-89.
- Kanisius. 2005. Aneka Olahan Belagu dan Labu. Yogyakarta: Kanisius.
- Kiay, Geralvi S. 2018. Konsentrasi Asam Sitrat Terhadap Mutu Sari Buah Mangga Indramayu. *Agriculture Technology Journal*, Vol. 1 (1).
- Kristiani, B. R. 2013. Kualitas Minuman Serbuk *Effervescent* Serai (*Cymbopogon nardius* (L.) Rendle) dengan Variasi Konsentrasi Asam Sitrat dan Natrium Bikarbonat. *Jurnal Universitas Atma Jaya Yogyakarta*.
- Liem, J. L., Shinta S., M. Wega F., Yoga Aji Handoko. 2020. Karakteristik dan Uji Organoleptik Selai Labu Kuning. *Jurnal Pertanian Agros* Vol. 22 (1).22 – 29.
- Lismawati, Tutik, Nofita, 2021. Kandungan Beta Karoten dan Aktivitas Antioksidan Terhadap Ekstrak Buah Labu Kuning (*Cucurbita moschata*). *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, Vol. 7 (2).
- Mahdavi, D., S.S. Depandhe, D.K. Salunke. 1996. Food Antioxidant Technological, Toxicological, and Health Perspective. New York: Marcel Dekker, Inc.
- Nurani, F. P. 2020. Penambahan Pektin, Gula, dan Asam Sitrat dalam Pembuatan Selai dan Marmalade Buah-Buahan. *Journal of Food Technology and Agroindustry*. Vol. 2 (1).

- Nurhidayah, S. 2009. Perbandingan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Pisang Raja (Musa AAB 'Pisang Raja') dengan Vitamin A, Vitamin C dan Katekin melalui Perhitungan Bilangan Peroksida. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta.
- Padayatti Sj., Katz A., Eck P., Kwon O., Lee JH. 2003. Vitamin C as Antioxidant: Evaluation of Its Role in Disease Prevention. *Journal of American College of Nutrition* 22: 18-35.
- Pinem, A. 2010. Adisi HCL Pada Karotenoid dengan Menggunakan Katalis PdCl<sub>2</sub>. Tesis. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Prasetya, D. N. 2018. Kajian Perbandingan Konsentrasi Gula dan Asam Sitrat Terhadap Sifat Kimia dan Organoleptik Selai Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*). Skripsi. Universitas Bandar Lampung.
- Prilia, Y. A. 2021. Pengaruh Konsentrasi Tepung Maizena dan Kosentrasi Asam Sitrat Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik Selai Wortel. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Purwaningsih, Y., D. Wigati, E. Indriyanti Stifar. Pharmasi Semarang, Y., Letjend Sarwo Edie Wibowo, J. K., & Pucanggading. 2018. Kandungan Total Fenolik dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Kulit Labu Kuning (*Cucurbita moschata*). *CENDEKIA EKSAKTA*, 3(2).
- Putri, A. R. W., F. C. Nisa. 2015. Ekstraksi Antosianin dari Bunga Mawar Merah (*Rosa damascene* Mill) Sortiran Metode *Microwave Assisted Extraction*. *Jurnal Pangan dan Agroindustri Universitas Brawijaya*, Vol. 3 (2).
- Putri, R. I. H., E. Suroso, P. Yuliandari, T. P. Utomo. 2022. Strategi Pengembangan Produk Pangan Olahan Berbahan Dasar Tepung Labu Kuning di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Agroindustri Berkelanjutan*, Vol. 1 (1).
- Rianto, R. E., Y. Zalfiatri. 2017. Pengaruh Penambahan Pektin Terhadap Mutu Selai Jaung Manis (*Zea Mays.L*). *JOM Faperta UR*. Vol 4 No. 1 Februari 2017.
- Santosa, A.P., O.D. Hajoeningtjas, I. Noviandita. 2021. Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris Selai Bengkuang (*Pachyrhizus Erosus L.*) dengan Penambahan

- Pektin dan Asam Sitrat pada Berbagai Konsentrasi. Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian dan Perikanan, Vol. 2
- Shahidi, F dan M. Nezck. 1995. *Food Phenols*. Sources Chemistry. Effect Applications. Technomic Publishing Lancaster. 540 pp.
- Sinaga S. 2011. Pengaruh Substitusi Tepung Terigu dan Jenis Penstabil Dalam Pembuatan Cookies Labu Kuning. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Sofyan, Aan dan W. Afida. 2019. Kualitas Sensoris dan Aktivitas Antioksidan Selai Umbi Bit (*Beta vulgaris* L.) dengan Penambahan Variasi Konsentrasi Labu Kuning (*Cucurbita moschata*). FoodTech: Jurnal Teknologi Pangan, Vol. 2, No. 1, Mei 2019.
- Suryani, A., H. Erliza, M. Rivai. 2004. Membuat Aneka Selai. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Suyanti. 2010. Panduan Mengolah 20 Jenis Buah. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Tapan, E. 2005. Kanker, Antioksidan, dan Terapi Komplementer. Jakarta. PT. Elex Media Komputindo.
- Tonon, Renata V., C. Brabet, M. D. Hubinger. 2010. Anthocyanin Stability and Antioxidant Activity of Spray-Dried Acai (*Euterpe oleracea* Mart.) Juice Produced with Different Carrier Agents. *Food Research International* 43 (2010) 907-914.
- Trissanthi, C. M., W. H. Susanto. 2016. Karakteristik Kimia dan Organoleptik Sirup Alang-Alang (*Imperata cylindrica*). Jurnal Pangan dan Agroindustri, Vol. 4 (1). 180-189.
- USDA. 2016. Kandungan Gizi Labu Kuning. Dilihat 1 Februari 2021. <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/nutrients/index>
- Yulistiani, R., M. M. Murtiningsih. 2013. Peran Pektin dan Sukrosa pada Selai Ubi Jalar Ungu. Surabaya: UPN Jawa Timur.



UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH  
MALANG



# FAKULTAS PERTANIAN-PETERNAKAN

fpp.umm.ac.id | fpp@umm.ac.id

## SURAT KETERANGAN

Nomor : E.6.d/.../ITP-FPP/UMM/XI/2023

Yang bertanda Tangan dibawah ini Ketua Jurusan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang menerangkan bahwa :

Nama : Shandya Agyie Nurila

NIM : 201710220311058

Judul Skripsi : Studi Penambahan Konsentrasi Asam Sitrat dan Pektin terhadap Fisikokimia Selai Labu Kuning (*Curcubita moschata*)

Telah melaksanakan uji plagiasi dengan hasil sebagai berikut:

No	Naskah	Hasil
1	Bab I Pendahuluan	5 %
2	Bab II Tinjauan Pustaka	21 %
3	Bab III Metode Penelitian	15 %
4	Bab IV Hasil dan Pembahasan	8 %
5	Bab V Kesimpulan dan Saran	0 %
6	Naskah Publikasi	- %

Surat Keterangan ini digunakan untuk memenuhi Persyaratan mengikuti Wisuda.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 20 November 2023

Petugas Penguji Plagiasi

Ketua Program Studi

Teknologi Pangan

Haqil Alamudin Manshur, S.Gz., M.Si.

Devi Dwi Siskawardani, S.TP., M.Sc.



Kampus I  
Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur  
P. +62 341 551 253 (Hunting)  
F. +62 341 480 435

Kampus II  
Jl. Eandungan Sutani No 188 Malang, Jawa Timur  
P. +62 341 551 148 (Hunting)  
F. +62 341 582 066

Kampus III  
Jl. Raya Tlogomas No 246 Malang, Jawa Timur  
P. +62 341 464 318 (Hunting)  
F. +62 341 460 435  
E. webmaster@umm.ac.id