

**PENGARUH SUKROSA DAN KARAGENAN *EUCHEUMA COTTONII*
TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA PERMEN JELI
BERBAHAN DASAR KOPI ARABIKA (*Coffea Arabica L.*)**

SKRIPSI

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



Oleh:

NINA ARIANI

201810220311033

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PERTANIAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGARUH SUKROSA DAN KARAGENAN TERHADAP
KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA PERMEN JELI BERBAHAN DASAR
KOPI ARABIKA (*Coffea Arabica L.*)

Oleh:

NINA ARIANI

NIM: 201810220311033

Disetujui Oleh :

Pembimbing Utama

Malang, 25 April 2023



Prof. Dr. Ir. Noor Harini, M.S.
NIP. 196104211986032003

Pembimbing Pendamping

Malang, 25 April 2023



Devi Dwi Siskawardani, S.TP., M.Sc.
NIDN. 0716128903

Malang, 16 Desember 2023

Menyetujui:



H. Hentig Sukorini, M.P., Ph.D, IPM
NIP. 10593110359



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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH SUKROSA DAN KARAGENAN EUCHEUMA COTTONII
TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA PERMEN JELI
BERBAHAN DASAR KOPI ARABIKA (*Coffea Arabica L.*)**

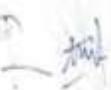
Oleh:
NINA ARIANI
NIM: 201810220311033

Disusun Berdasarkan Surat Keputusan Dekan
Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang
Nomor: E.2.b/1184/FPP/UMM/X/2021 dan rekomendasi Komisi Skripsi
Fakultas Pertanian Peternakan UMM pada tanggal 16. Desember. 2023 dan
keputusan Ujian Sidang yang dilaksanakan pada tanggal 12. April. 2023

Dewan Pengaji


Prof. Dr. Ir. Noor Harini, M.S.
Ketua Pembimbing Utama


Devi Dwi Siskawardani, S.TP., M.Sc
Anggota/Pembimbing Pendamping


Rista Anggriani, S. TP., MP., M.Sc
Anggota

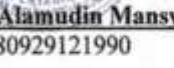

Afifa Husna, S.TP., M.TP., M.Sc
Anggota

Malang, 15 Desember 2023
Mengesahkan:




Prof. Dr. Ir. Aris Winava, M.M., M.Si
IPU ASEAN Eng.
NIP. 196405141990031002




Hanif Alamudin Mansyur, S.Gz., M.Si
NIP. 180929121990

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nina Ariani

NIM : 201810220311033

Jurusan/ Fakultas : Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang

Menyatakan bahwa Skripsi/ Karya Ilmiah dengan:

Judul : Pengaruh Sukrosa dan Karagenan Eeucheuma Cottonii terhadap Karakteristik Fisikokimia Permen Jeli Berbahan Dasar Kopi Arabika (*Coffea Arabica L.*)

1. Merupakan 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 saya lakukan merupakan Hak Bebas Royalti non Eksklusif, apabila digunakan sebagai sumber Pustaka.

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

Malang, 15 Desember 2023

Yang Menyatakan,

Pembimbing Utama,



Prof. Dr. Ir. Noor Harini, M.S.
NIP. 196104211986032003

Nina Ariani
NIM: 201810220311033

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Nina Ariani, kelahiran tahun 1999 tepatnya tanggal 28 Juni di Kota Minahasa. Anak terakhir dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Suharyonoh dan Almh. Endang Mardawati yang beralamatkan di Penajam Paser Utara , Kalimantan Timur.

Penulis menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar di SDN 005 Waru,PPU pada 2012 dan menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 04 sesulu, PPU pada tahun 2014. Melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah

Pertama di SMA N 2 PPU dan selesai pada tahun 2017. Tahun 2018 penulis diterima di Universitas Muhammadiyah Malang, Fakultas Pertanian dan Peternakan tepatnya jurusan Teknologi pangan.

Sebagai seorang mahasiswa, penulis aktif dalam kegiatan organisasi seperti Himpungan Mahasiswa Teknologi Pangan (HIMATEKPA), selain itu penulis menjadi panitia PEMIRA di tingkat Fakultas. Tidak hanya aktif di dunia organisasi, penulis pun aktif dalam bidang minat dan bakat seperti futsal putri dan meraih juara satu tingkat jurusan, dan menjadi delegasi futsal putri tingkat fakultas. Tidak lupa juga penulis aktif dalam Lembaga ekstra kampus dalam dunia keaktivisan.

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Teknologi Pangan tahun 2018 penulis melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Sukrosa dan Karagenan Eucheuma Cottonii Terhadap Karakteristik Fisikokimia Permen Jeli Berbahan Dasar Kopi Arabika”

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Sukrosa dan KaragenanEucheuma Cottonii terhadap Sifat Fisikokimia Permen Jeli Kopi Arabika (*Coffea arabica L.*)”**. Penulisan skripsi ini dimaksud untuk memenuhi bagian dari persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian pada Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang. Penulisan skripsi ini tentunya terdapat banyak dukungan dan bantuan sehingga dapat terselesaikan. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Aris Winaya, M.M.,M.Si,IPU.,ASEAN Eng selaku Dekan Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Bapak Hanif Alamudin Manshur, S.Gz., M.Si selaku Ketua Program Studi Teknologi Pangan Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Prof. Dr. Ir. Noor Harini, MS. selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Devi Dwi Siskawardani, S.TP., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi.
4. Bapak dan Ibu dosen program studi Teknologi Pangan yang telah banyak memberi ilmu selama perkuliahan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
5. Laboratorium Teknologi Pangan Fakultas Pertanian dan Peternakan Unoversitas Muhammadiyah Malang.
6. Typika Roaster sebagai tempat penelitian dan tempat pembuatan ekstrak kopi Arabika.
7. Kepada orang tua saya yang telah membantu dalam segala hal dan memberi semangat.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penggerjaan karya ini dan tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan dalam belum sempurna, namun dengan ditulisnya skripsi ini semoga bermanfaat bagi pada pembaca dan

perkembangan Program Studi Teknologi Pangan, semoga semua ilmu yang dituangkan pada skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan. Aamiin



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Hipotesa.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Karagenan <i>Eucheuma Cottoni</i>	5
2.2 Gula pasir	7
2.3 Permen Jeli	9
2.3 Kopi Arabika	10
III. METODOLOGI PENELITIAN	12
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	12
3.2 Alat dan Bahan	12
3.3 Metode Penelitian.....	12
3.4 Pelaksanaan Penelitian	13
3.4.1 Diagram Alir Pembuatan Ekstrak Kopi	14
3.4.2Diagram Alir Pembuatan Permen Jeli Kopi Arabika.....	15
3.5 Parameter Penelitian.....	16
3.5.1 Analisis Kadar Air	16
3.5.2 Analisis Kadar Abu.....	16

3.5.3 Uji Kekenyalan (<i>Texture Analyzer</i>)	17
3.5.4 Uji Warna.....	17
3.5.5 Uji Organoleptik	18
3.6 Analisa Data	18
3.7 Perlakuan Terbaik.....	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Analisis Kadar Air Permen Jeli Kopi Arabika	20
4.2 Analisi Kadar Abu Permen Jeli Kopi Arabika	22
4.3 Analisis Tekstur (Kekenyalan) Permen Jeli Kopi Arabika	24
4.4 Tingkat Kecerahan (L) Permen Jeli Kopi Arabika.....	26
4.5 Organoleptik	28
4.5.1 Organoleptik Warna Permen Jeli Kopi Arabika	28
4.5.2 Organoleptik Tekstur Permen Jeli Kopi Arabika	29
4.5.3 Organoleptik Rasa Permen Jeli Kopi Arabika.....	31
4.6 Perlakuan Terbaik.....	32
V. KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1 Kesimpulan.....	34
5.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
1. Syarat Mutu Permen Jeli	10
2. Matriks Kombinasi Perlakuan.....	13
3. Kriteria Skor Pengujian Deskriptif	18
4. Rerata Nilai Kadar Air Permen Jeli Kopi Arabika oleh Proporsi Sukrosa dan Karagenan.....	20
5. Rerata Nilai Kadar Abu Permen Jeli Kopi Arabika oleh Proporsi Sukrosa dan Karagenan.....	22
6. Rerata Nilai Tingkat Kecerahan Permen Jeli Kopi Arabika oleh Proporsi Sukrosa dan Karagenan.....	27
7. Rerata Nilai Organoleptik Warna Permen Jeli Kopi Arabika oleh Proporsi Sukrosa dan Karagenan.....	29
8. Rerata Nilai Organoleptik Tekstur Permen Jeli Kopi Arabika oleh Proporsi Sukrosa dan Karagenan.....	30
9. Rerata Nilai Organoleptik Tekstur Permen Jeli Kopi Arabika oleh Proporsi Sukrosa dan Karagenan.....	31
10. Nilai Perlakuan Terbaik Metode De Garmo	33



DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Struktur Kappa, iota dan lamda karagenan	6
2.	Struktur Molekul Sukrosa	8
3.	Diagram Pembuatan Ekstrak Kopi Arabika.....	14
4.	Diagram Pembuatan Permen Jeli Kopi Arabika	15
5.	Rerata Nilai Tekstur Permen Jeli Kopi Arabika oleh Proporsi Sukrosa ...	24
6.	Rerata Nilai Tekstur Permen Jeli Kopi Arabika oleh Proporsi Karagenan	25



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Hasil Analisis Ragam Kadar Air Permen Jeli Kopi Arabika	40
2.	Hasil Analisis Ragam Kadar Abu Permen Jeli Kopi Arabika	40
3.	Hasil Analisis Ragam Tekstur Permen Jeli Kopi Arabika.....	40
4.	Hasil Analisis Ragam Tingkat Kecerahan (L) Permen Jeli Kopi Arabika	41
5.	Hasil Analisis Ragam Organoleptik Warna Permen Jeli Kopi Arabika ...	41
6.	Hasil Analisis Ragam Organoleptik Tekstur Permen Jeli Kopi Arabika..	41
7.	Hasil Analisis Ragam Organoleptik Rasa Permen Jeli Kopi Arabika	42
8.	Hasil Analisa Perlakuan Terbaik Uji Efektivitas De Garmo	43
9.	Formulir Uji Organoleptik	44
10.	Dokumentasi Proses Pembuatan Permen Jeli Kopi Arabika.....	46



DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, I.2012. Karaterisasi Jelly Drink Powder Menggunakan Alat Texture Analyser dengan Metode Compression-Extrusion Test. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Anggadiredja. 2008. Rumput laut. Penebar Swadaya. Jakarta
- AOAC. 2005. Official Method of Analysis. Association of Official Analytical Chemist. Benyamin Franklin Station, Washington D.C.
- Asikin, A. N., dan Kusumaningrum, I. 2019. Karakteristik Fisikokimia Karaginan Berdasarkan Umur Panen yang Berbeda dari Perairan Bontang, Kalimantan Timur. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. Vol 22(1). 136-142.
- Atmaka, W., Nurhartadi, E., dan Karim, M.M. 2013. Pengaruh Penggunaan Campuran Karagenan dan Konjak terhadap Karakteristik Permen Jelly Temulawak (*Curcuma Xanthorrhiza Roxb.*). *Jurnal Teknoscains Pangan*. Vol (2) 2. 67-68.
- Aziz, T., Ratih, C. dan Asima, F. 2009. Pengaruh Pelarut Heksana dan Etanol, Volume Pelarut dan Waktu Ekstraksi Terhadap Hasil Ekstraksi Minyak Kopi. *Jurnal Teknik Kimia*. Vol 1 (16).
- Buckle,K.A., R.A Edwards, G.H.Fleet, dan M.wootton. 1987. Ilmu Pangan.Universitas Indonesia. Jakarta.
- DeGarmo EP, Sullivan WG dan Canada JR. 1984. Engineering Economy.Macmillan Publishing Company. New York
- Diharmi, A., Fardiaz, D., Andarwulan, N., dan Heruwati, E.S. 2011. Karakteristik karagenan hasil isolasi *Eucheuma spinosum* (alga merah) dari perairan Sumenep Madura. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. Vol 16 (1). 117-124
- Engka. 2016. Pengaruh Konsentrasi Sukrosa Dan Sirup Glukosa terhadap Sifat Kimia Dan Sensoris Permen Kerasbelimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi L*). *Jurnal Teknologi Pertanian*, Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi. Vol 7(3): 49-58.
- Estiasih. 2013. Teknologi Pengolahan Pangan. Jakarta : Bumi Aksara
- Fajarini., E. G. dan Ayu., I. Timur Putu. 2018. Pengaruh Penambahan Karagenan Terhadap Karakteristik Permen Jelly Kulit Anggur Hitam (*Vitis vinifera*). *Jurnal ITEPA*. Vol 7 (2). 44.
- Farah, A. 2012. Coffee :Emerging Health Effects and Disease Prevention, First Edition. John Willey & Sons, Inc and Institute of Food Technologists (USA) : WileyBlackwell Publising Ltd.

- Fardhyanti, D. S., dan Julianur, S. S. 2015. Karakterisasi Edible Film Berbahan Dasar Ekstrak Karagenan Dari Rumput Laut (*Eucheuma Cottonii*). *Jurnal Bahan Alam Terbarukan*. Vol 4(2). 68-73.
- Fardiaz, D. 1989. Hidrokoloid dalam Industri Pangan, Buku, dan Monograf. Bogor: Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, IPB, Bogor.
- Farhaty dan Muchtaridi. 2016. Tujuan Kimia dan Aspek Farmakologi Senyawa Asam Klorogenat pada Biji Kopi : Review. *Farmaka Suplemen*. Vol 14 (1). 215.
- Fauziah, E., E. Widowati, dan W. Atmaka. 2015. Karakteristik Sensoris dan Fisiko-Kimia Fruit Leather Pisang Tanduk (*Musa corniculata*) dengan Penambahan Berbagai Konsentrasi Karagenan. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. Vol. 4 (1). 11-16.
- Ghufran, M. K. 2011. Kiat Sukses Budi Daya Rumput Laut Di Laut dan Tambak. Andi Offset. Diakses 26 Maret 2023. <http://dutailmu.co.id/product13435-kiat-sukses-budidayarumput-laut-di-laut-dan-tambak.html>.
- Giyarto., S. Sony., Surya P. dan Oktavilia. 2019. Karakteristik Permen Jelly Buah Nanas dengan Variasi Konsentrasi Karagenan dan Suhu Pemanasan. *Jurnal Agroteknologi*. Vol 13 (2). 121-122.
- Harijono., Joni, K., dan Setyo, A. M. (2001). Pengaruh Kadar Karagenan Dan Total Padatan Terlarut Sari Buah Apel Muda Terhadap Aspek Kualitas Permen Jelly. *Jurnal Teknologi Pertanian*. 2(2): 110-116
- Harun. 2013. Karakteristik fisika kimia karagenan rumput laut jenis *Kappaphycus alvarezii* pada umur panen yang berbeda di perairan desa Tihengo, Kab Gorontalo Utara. *Jurnal Media Teknologi HasilPerikanan*. Vol 1(1). 5-6.
- Hasniarti. 2012. "Studi Pembuatan Permen Buah Dengan (*Dillenia serrate ThUMB.*)". Skripsi. Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Jurusan Teknologi Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Hasyim H. R. Abdul., dan Rostianti. Karakteristik Fisik Kimia dan Organoleptik Permen Jelly dari Sari Buah Srikaya pada Variasi Konsentrasi Agar-Agar. *Jurnal Ilmu Pertanian*. Vol 3 (4) .464.
- Hidgon, J.V., dan Frei B. 2006. Coffee and Health : a Review of Recent Human Research. Crit. Rev. *Food Science and Nutrition*. Vol 46 (2). 101-123.
- Hudi, L. 2017. Karakteristik Karagenan dari Berbagai Jenis Rumput Laut yang Diproses dengan Berbagai Bahan Ekstraksi. *Jurnal Rekapangan*, 11(1), 36-42.
- Imeson A. 2006. Carrageenan. Di dalam Philips GO and Williams PA, editor. *Hand book of hydrocolloid*. Second edition. Wood head publishing, England.

- Juwita. 2014. Pengaruh Konsentrasi Pektin dan Karagenan Terhadap Mutu Permen Jely Jahe. Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Negeri Sumatera Utara. Medan.
- Kamsina. 2013. Pengaruh Penambahan Gula Dan Karagenan Terhadap Mutu Jelly Mentimun. *Jurnal Litbang Industri Padang*. Vol 3(1). 49-57
- Knudsen, N., M. T. Ale, and A. S. Meyer. 2015. Seaweed Hydrocolloid Production: an Update on Enzyme Assisted Extraction and Modification Technologies. *Mar. Drugs*. 13 : 3340–3359
- Kultsum, U. 2009. Pengaruh Variasi Nira Tebu (*Saccharum officinarum*) dari beberapa Varietas Tebu dengan Penambahan Sumber Nitrogen (N) dari Tepung Kedelai Hitam (*Glycine soja*) sebagai Substrat terhadap Efisiensi Fermentasi Etanol. Skripsi. Jurusan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Malang, Malang.
- Kumayanjati, B., & Dwimayasantti, R. 2018. Kualitas Karagenan Dari Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* pada Lokasi Berbeda di Perairan Maluku Tenggara. *Jurnal Pendidikan Biologi Kelautan dan Perikanan*. Vol 13(1). 21-32.
- Mahardika., YS Darmanto., Dewi E.N. 2014. Karakteristik Permen Jelly dengan Penggunaan Campuran *Semi Refined Carageenan* dan Alginat dengan Konsentrasi Berbeda. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. Vol 3 (3). 113-115.
- Masdakaty, Y. 2016. Selengkapnya Tentang Pembuatan Espresso. Diakses pada 19 Juli 2016. <https://ottencoffee.co.id/majalah/selengkapnya-tentang-proses-pembuatan-espresso>
- Milani, J. dan G. Maleki. 2012. Food Industrial Processes -Methods and Equipment. InTech, Croatia.
- Minghou, J. 2015. Processing and Extraction Of phycocolloids. Institute of Oceanology, China: Academia Sinica Qingdao.
- Miranti. 2020. Pegaruh Suhu dan Lama Pengeringan terhadap Mutu Permen *Jelly* Buah Nangka. *Jurnal Ilmu Pertanian*. Vol 8 (1). 119-120.
- Moses, J., R. Anandhakumar, and M. Shanmugam. 2015. Effect of Alkaline Treatment on the Sulfate Content and Quality of Semi-Refined Carrageenan Prepared from Seaweed *Kappaphycus alvarezii* Doty Farmed In Indian Waters. *African Journal of Biotechnology*. Vol 14 (18). 1584–1589.
- Muchtadi. 2010. Komponen Bioaktif untuk Kesehatan. Alfabeta. Bandung
- Nurlela, 2017. Penurunan Kadar Kafein pada Kopi Tablet dengan Penambahan Larutan Tetra. *Jurnal Redoks*. Vol 2 (1). 36-37.
- Octaviana P., L. M. Purwiantiningsih E., dan Pranata S. 2013. Kualitas Permen Jelly dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis* L. Osbeck) dan Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L.) dengan Penambahan Sorbitol. <http://ejournal.uajy.ac.id/4386/1/JURNAL.pdf>. Diakses 28 Maret 2023.

- Panggabean E. 2011. Buku Pintar Kopi. Jakarta. (ID): Agro Media Pustaka
- Piccone, P., Rastelli, S.L., & Pittia, P. 2011. Aroma Release and Sensory Perception of Fruit Candies Model Systems. *Procedia Food Science*. Vol 1 (2011) 1509-1515.
- Rahmawati, Y., Subekti, S. 2018. Bahan Ajar Cookies Candy. UPI Press. Universitas Pendidikan Indonesia
- Rismandari, M. 2017. Karakteristik Permen Jelly Dengan Penambahan Iota Karagenan Dari Rumput Laut. *Indonesian Journal Of Fisheries and Technology*. Vol 12 (2). 103-108.
- Riedel, R., Bohme, B., dan Rohm, H. 2015. Development of formulations for reduced sugar and sugar free agar based fruit jellies. *International Journal of Food Science and Technology*, Vol 50(6). 1338-1344
- Santoso, J., Yumiko, Y., dan Takeshi, S. 2004. Mineral, Fatty Acid, and Dietary Fiber Compositions in Several Indonesian Seaweeds. *Jurnal Ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*. Vol 2 (1). 45-51
- Sihombing, L. 2011. Tata Niaga Hasil Pertanian. Usu Press : Medan.
- Sinurat, E. 2014. Pengaruh Waktu dan Suhu Pengeringan Terhadap Kualitas Permen Jeli. *JPB Perikanan*. Vol 9 (2): 133-142.
- Standar Nasional Indonesia 2006. Petunjuk Pengujian Organoleptik dan atau Sensori SNI 01-2346-2006. Jakarta
- Sutikno, Marniza, dan R.M Sari. 2015. Effects of Seaweed (*Euchema cottonii*) Extraction and Hydrolysis on Reducing Sugar for Bioethanol Production. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi VI Lembaga Penelitian Universitas Lampung: Lampung.
- Therkelsen, G.H. 1993. Carrageenan, (dalam Industrial Gums: Polysaccharides and Their Derivatives Third Edition, R.L. Whistler and J.N. BeMiller, Eds.), San Diego: Academia Press, Inc, 145-180.
- Venugopal, V. 2011. Marine Polysaccharides Food Applications. CRC Press. New York. pp. 111-115
- Widyaningtyas, Mita, H. S. dan Wahono. 2015. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Hidrokoloid (*Carboxymethyl Cellulose*, *Xantan Gum*, dan Karagenan) Terhadap Karakteristik Mie Kering Berbasis Pasta Ubi Jalar Varietas Ase Kuning. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. Vol. 3(2). 417-423.
- Winarno, F.G. 2004. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Yusianto dan Dwi Nugroho . Mutu Fisik dan Citarasa Kopi Arabika yang Disimpan Buahnya Sebelum di-Pulping. *Pelita Perkebunan*. 2014; 30(2) : 137-158.



UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



FAKULTAS PERTANIAN-PETERNAKAN

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

SURAT KETERANGAN

Nomor : E.6.d/13/ITP-FPP/UMM/V/2023

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

Nama : Nina Ariani

NIM : 201810220311033

Judul Skripsi : Pengaruh Sukrosa dan Karagenan *Eucheuma cottonii* terhadap Karakteristik
Fisikokimia Permen Jeli Berbahan Dasar Kopi Arabika (*Coffea Arabica L.*)

Telah melaksanakan uji plagiasi dengan hasil sebagai berikut:

No	Naskah	Hasil
1	Bab I Pendahuluan	8 %
2	Bab II Tinjauan Pustaka	25 %
3	Bab III Metode Penelitian	26 %
4	Bab IV Hasil dan Pembahasan	11 %
5	Bab V Kesimpulan dan Saran	0 %
6	Naskah Publikasi	18 %

Surat Keterangan ini digunakan untuk memenuhi Persyaratan mengikuti Wisuda.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 9 Mei 2023

Petugas Pengujii Plagiasi

Ketua Program Studi

Teknologi Pangan

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

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



Kampus I
Jl. Semeru No. 1 Malang, Jawa Timur
T: +62 341 463 4200

Kampus II
Jl. Veteran No. 160 Malang, Jawa Timur
T: +62 341 551 145 (Malang)
F: +62 341 552 065

Kampus III
Jl. Raya Ngawi-Trenggalek Km 24B Malang, Jawa Timur
T: +62 341 463 210 (Trenggalek)
F: +62 341 463 420
E: wwwmaster@umm.ac.id