

**SUBSTITUSI TEPUNG MOCAF (*Modified Cassava Flour*) DENGAN
PENAMBAHAN PUREE WORTEL (*Daucus Carota L.*) TERHADAP
KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
PADA MIE BASAH**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan

Mencapai Derajat Sarjana S-1

Program Studi Teknologi Pangan



Oleh :
RUSYDA FATHIMAH AZ - ZAHRA
201710220311034

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

HALAMAN PERSETUJUAN

SUBSTITUSI TEPUNG MOCAF (*Modified Cassava Flour*) DENGAN
PENAMBAHAN PUREE WORTEL (*Daucus Carota L.*) TERHADAP
KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
PADA MIE BASAH

Oleh:
RUSYDA FATHIMAH AZ - ZAHRA

NIM : 201710220311034

Disetujui Oleh:

Pembimbing Utama

Tanggal, 23 Desember 2023


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

Pembimbing Pendamping

Tanggal, 28 Desember 2023


Hanif Alamudin M., S.Gz., M.Si
NIP. 18092912199

Malang, 29 Desember 2023
Menyetujui,

Wakil Dekan I
Fakultas Pertanian Peternakan
Universitas Muhammadiyah Malang




Dr. Henik Sukorini, M.P., Ph.D. IPM
NIP. 10593110359

Ketua Program Studi
Teknologi Pangan




Hanif Alamudin M., S.Gz., M.Si
NIP. 18092912199

LEMBAR PENGESAHAN

SUBSTITUSI TEPUNG MOCAF (*Modified Cassava Flour*) DENGAN PENAMBAHAN PUREE WORTEL (*Daucus Carota L.*) TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK PADA MIE BASAH

Oleh:
RUSYDA FATHIMAH AZ - ZAHRA

NIM : 201710220311034

Disusun berdasarkan Surat Keputusan Dekan
Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang
Nomor: E-1 b/108/FRP/UMM/XI/2023 dan rekomendasi Komisi Skripsi
Fakultas Pertanian-Peternakan UMM pada tanggal 18 November 2023
dan Keputusan Ujian Sidang yang dilaksanakan pada tanggal 8 Desember 2023


Prof. Dr. Ir. Elfi Anis Saati, MP
Ketua/Pembimbing Utama


Hanif Alamudin M., S.Gz., M.Si
Anggota/Pembimbing Pendamping


Prof. Dr. Ir. Warkovo, M.P, IPM
Anggota Penguji I


Dahlia Erianarni, S.TP., M.Sc
Anggota Penguji II

Malang, 28 Desember 2023

Mengesahkan:


**Prof. Dr. Ir. Arif Winaya, M.M.,
M.Sc., IPU ASEAN Eng**
NIP. 19640514199003102


Ketua-Program Studi
Hanif Alamudin M., S.Gz., M.Si
NIDN. 0729129003

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rusyda Fathimah Az - Zahra
NIM : 201710220311034
Jurusan/ Fakultas : Teknologi Pangan/ Pertanian-Peternakan
Universitas Muhammadiyah Malang

Menyatakan bahwa Skripsi/ Karya Ilmiah dengan:

Judul : Substitusi Tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*) dengan Penambahan Puree Wortel (*Daucus Carota L.*) terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Pada Mie Basah

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

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

Malang, 23 Desember 2023.

Pembimbing Utama

Prof. Dr. Ir. Elfi Anis Saati, MP
NIDN. 0021066601

Yang menyatakan,



Rusyda Fathimah Az - Zahra
NIM. 201710220311034

RIWAYAT HIDUP



Penulis memiliki nama lengkap Rusyda Fathimah Az Zahra, dilahirkan di Kediri pada tanggal 29 Oktober 1999. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara pasangan Bapak Yudhi Utomo dan Sri Hastuti Rahmah. Penulis menempuh Pendidikan formal dimulai saat Taman Kanak-Kanak di TK Laboratorium UM Malang pada tahun 2004-2005. Kemudian penulis melanjutkan Pendidikan di SDI Surya Buana Malang pada tahun 2005-2008 dan SD Plus Rahmat Kediri pada tahun 2008-2011. Selanjutnya penulis melanjutkan Pendidikan di MTSN 1 Kediri pada tahun 2011-2012 dan SMPN 04 Malang pada tahun 2012-2014. Kemudian penulis melanjutkan Pendidikan di SMA Laboratorium UM Malang pada tahun 2014-2017. Setelah menyelesaikan Pendidikan menengah ke atas, penulis melanjutkan Pendidikan Strata Satu (S1) di Universitas Muhammadiyah Malang di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian-Peternakan. Selama masa perkuliahan di Universitas Muhammadiyah Malang, penulis aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknologi Pangan (HMJ) sebagai anggota Kewirausahaan (KWU) periode 2018 – 2019.

KATA PENGANTAR

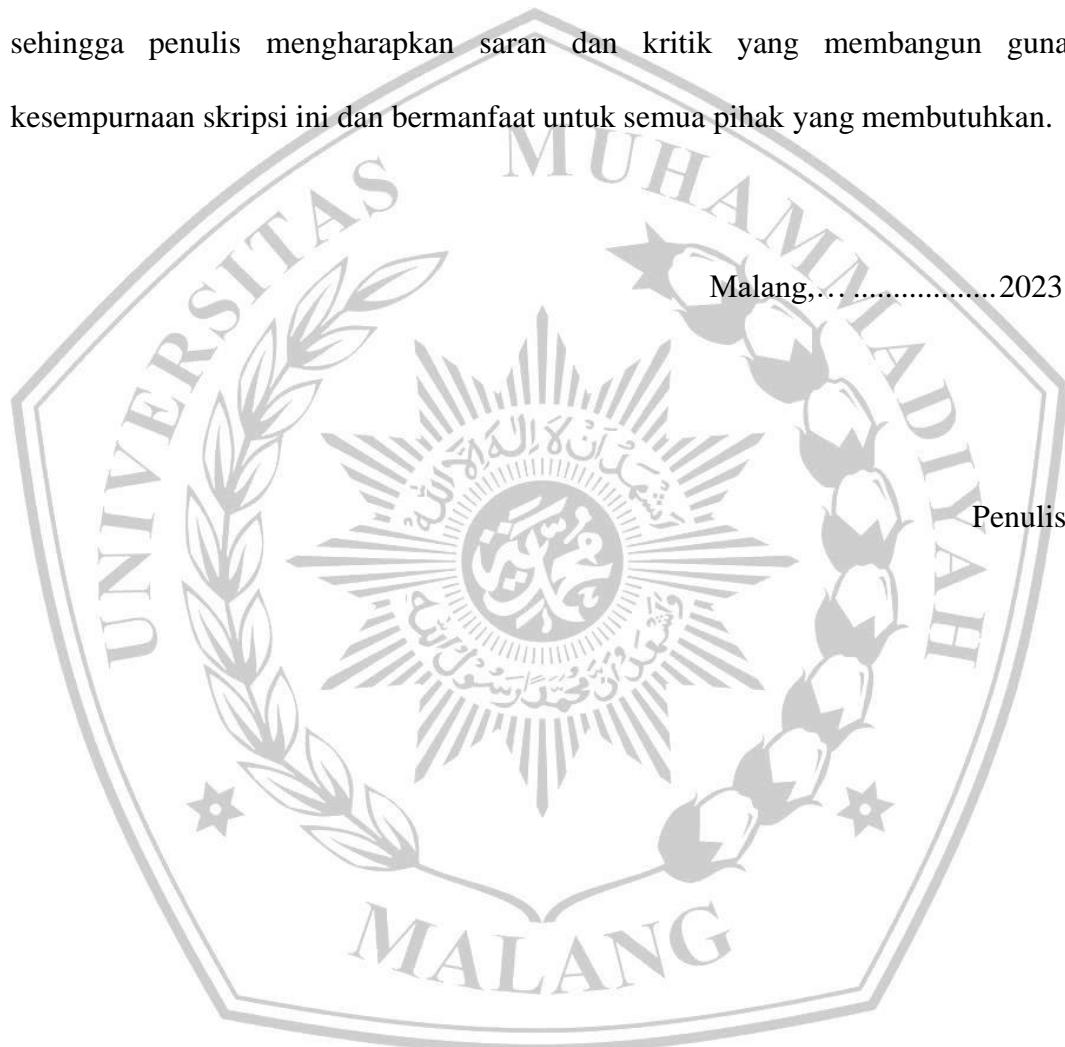
Alhamdulillahirobbil'alamin puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Substitusi Tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*) dengan Penambahan Puree Wortel (*Daucus Carota L.*) terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Pada Mie Basah”.

Skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknologi Pangan di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu proses penulisan karya tulis ini, diantaranya:

1. Bapak Prof. 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.
3. Ibu Prof. Dr. Ir. Elfi Anis Saati MP, selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan dukungan, arahan, serta saran kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Bapak Hanif Alamudin Manshur S.Gz., M.Si, selaku dosen Pembimbing II yang selalu memberikan dukungan, arahan, serta saran kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Seluruh Dosen Teknologi Pangan yang telah memberikan ilmu bermanfaat selama perkuliahan
6. Kepala Laboratorium Teknologi Pangan beserta Staf yang telah membantu dan mengarahkan penulis saat penelitian

7. Bapak Yudhi Utomo dan Ibu Sri Hastuti Rahmah selaku orang tua, yang selalu memberi doa dan dukungan kepada penulis.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih belum sempurna, sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun guna kesempurnaan skripsi ini dan bermanfaat untuk semua pihak yang membutuhkan.



Rusyda Fathimah Az-Zahra. 201710220311034. **SUBSTITUSI TEPUNG MOCAF DENGAN PENAMBAHAN *PUREE* WORTEL TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK PADA MIE BASAH**. Dosen Pembimbing I: Prof. Dr. Ir. Elfi Anis Saati, MP. Dosen pembimbing II : Hanif Alamudin Mansyur, S.,Gz., M.,Si

ABSTRAK

Mie merupakan salah satu produk pangan yang digemari masyarakat Indonesia. Mie memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi dan rendah kandungan zat mikro seperti serat dan mineral, sehingga perlu adanya substitusi bahan lain untuk meningkatkan gizi mie dengan menggunakan tepung mocaf dan *puree* wortel. Wortel mengandung betakaroten yang berpotensi sebagai antioksidan dan pewarna alami. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui komposisi kombinasi antara tepung mocaf, tepung terigu dan *puree* wortel terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik pada mie basah.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor, Faktor I: Perbandingan Tepung Mocaf : Terigu (50:50, 60:40, 70:30) dan faktor II: konsentrasi penambahan *puree* wortel (100%, 90%) dengan 6 perlakuan. Produk akhir diamati kadar air, kadar serat kasar, kadar betakaroten, kuat tarik, intensitas warna dan organoleptik (rasa, aroma, kenampakan(warna), tekstur, kesukaan). Hasil analisis kemudian diolah dengan menggunakan ANOVA

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbandingan tepung mocaf dan tepung terigu dengan penambahan *puree* wortel berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar serat kasar, kadar betakaroten, analisa intensitas warna (a+ dan b+), dan organoleptik (rasa, aroma, kenampakan(warna), tekstur, kesukaan) dan tidak berpengaruh nyata terhadap kuat tarik dan intensitas warna kecerahan (L). Perlakuan terbaik didapat pada perlakuan M1W2 (Tepung Mocaf 50% : Tepung Terigu 50% : *Puree* Wortel 90 %), mie basah dengan kadar air 64,57%; serat kasar 0,23%; betakaroten 0,05 mg/kg; kuat tarik 0,012865 N/mm²; tingkat kecerahan (L) 54,9, tingkat kemerahan (a+) 16,7; kekuningan (b+) 26,3, tekstur 4,86 (cukup kenyal), kesukaan 3,90 (netral), rasa 4,2 (netral), kenampakan (warna) 4,52 (cukup menarik), dan aroma 4,72 (cukup beraroma).

Kata kunci : Mocaf, Betakaroten, Pewarna Alami

Rusyda Fathimah Az-Zahra. 201710220311034. **SUBSTITUTION OF MOCAF FLOUR WITH THE ADDITION OF CARROT PUREE ON PHYSICOCHEMICAL AND ORGANOLEPTIC CHARACTERISTICS OF WET NOODLES.** Lecture of Guidance I: Prof. Dr. Ir. Elfi Anis Saati, MP. Lecture of Guidance II : Hanif Alamudin Mansyur, S.,Gz., M.,Si

ABSTRACT

Noodles are a food product that is popular with Indonesian people. Noodles have a high carbohydrate content and a low content of micro substances such as fiber and minerals, so it is necessary to substitute other ingredients to increase the nutrition of the noodles by using mocaf flour and carrot puree. Carrots contain beta-carotene which has the potential as an antioxidant and natural coloring. The aim of this research is to determine the composition of the combination of mocaf flour, wheat flour and carrot puree on the physicochemical and organoleptic characteristics of wet noodles.

This research used a Factorial Randomized Group Design (RAK) consisting of 2 factors, Factor I: Comparison of Mocaf Flour: Wheat (50:50, 60:40, 70:30) and factor II: concentration of added carrot puree (100%, 90 %) with 6 treatments. The final product was observed for water content, crude fiber content, beta-carotene content, tensile strength, color intensity and organoleptics (taste, aroma, appearance (color), texture, preferences). The analysis results were then processed using ANOVA

The research results showed that the comparison of mocaf flour and wheat flour with the addition of carrot puree had a significant effect on water content, crude fiber content, beta-carotene content, color intensity analysis (a+ and b+), and organoleptics (taste, aroma, appearance (color), texture, preference) and has no real effect on tensile strength and brightness color intensity (L). The best treatment was obtained in the M1W2 treatment (50% Mocaf Flour: 50% Wheat Flour: 90% Carrot Puree), wet noodles with a water content of 64.57%; crude fiber 0.23%; beta-carotene 0.05 mg/kg; tensile strength 0.012865 N/mm²; brightness level (L) 54.9, redness level (a+) 16.7; yellowness (b+) 26.3, texture 4.86 (quite chewy), liking 3.90 (neutral), taste 4.2 (neutral), appearance (color) 4.52 (quite attractive), and aroma 4.72 (quite flavorful).

Keywords: Mocaf, Beta-carotene, Natural Coloring

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	14
1.1. Latar Belakang.....	14
1.2. Tujuan.....	16
1.3. Hipotesis	16
II. TINJAUAN PUSTAKA	17
2.1. Mie.....	17
2.2. Tepung Mocaf.....	20
2.3. Tepung Tapioka.....	22
2.4. Wortel	23
2.5. Bahan Pembuatan Mie.....	26
2.6. Proses Pengolahan Mie.....	28
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	29
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	29
3.2. Alat dan Bahan	29
3.3. Rancangan Penelitian	30
3.4. Pelaksanaan Penelitian	30
3.4.1. Proses pembuatan <i>puree</i> wortel (Bima,2014)	31
3.4.2. Proses pembuatan mie mocaf dengan penambahan <i>puree</i> wortel (Astawan,2006).....	31
3.5. Parameter Penelitian	33
3.5.1. Kadar Air (SNI 01-2891-1992)	33
3.5.2. Kadar Serat Kasar (AOAC, 2005)	33

3.5.3. Uji Kuat Tarik (Riki dkk, 2013)	34
3.5.4. Uji Karoten (Kristianingrum, 2010)	34
3.5.5. Uji Intensitas Warna (Yuwono dan Susanto, 2001).....	35
3.5.6. Uji Organoleptik dengan metode <i>Hedonic Scale Scoring</i> (Rahayu, 2001)	35
3.6. Analisis Data	36
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
4.1. Analisa Bahan Baku	38
4.2. Analisis Kadar Serat Kasar Mie Basah.....	39
4.3. Analisa Kadar Air Mie Basah (dalam keadaan matang)	40
4.5. Analisa Betakaroten Mie Basah	41
4.4. Analisa Kuat Tarik (<i>Tensile Strenght</i>) Mie Basah.....	43
4.6. Analisa Intensitas Warna Mie Basah.....	45
4.6. 1 Analisa Tingkat Kecerahan (L) pada Mie Basah	45
4.6. 2 Analisa Tingkat Kemerah dan Kekuningan pada Mie Basah	47
4.7. Organoleptik Mie Basah	48
4.7.1. Rasa.....	48
4.7.2. Aroma	49
4.7.3. Kenampakan (Warna)	51
4.7.4. Tekstur	53
4.7.5. Kesukaan.....	54
4.8. Uji Efektivitas Perlakuan Terbaik (De Garmo)	55
V. KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1 Kesimpulan.....	57
5.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kandungan Mie Basah dalam 100 gram	18
2.	Syarat Mutu pada Mie basah.....	19
3.	Perbedaan Komposisi Kimia Mocaf dengan Tepung Singkong	21
4.	Komposisi zat gizi pada tepung tapioka 100 gram bahan makanan.....	22
5.	Kandungan Gizi Wortel per 100 gram bahan.....	25
6.	Matriks Kombinasi Perlakuan Perancangan Percobaan.....	30
7.	Skor Organoleptik	36
8.	Hasil Analisa Bahan Baku	38
9.	Rerata Serat Kasar Mie Basah.....	39
10.	Rerata Kadar Air Mie Basah	40
11.	Rerata Kadar Betakaroten Mie Basah	42
12.	Rerata Intensitas Warna Tingkat Kemerahan dan Tingkat Kekuningan Mie Basah.....	47
13.	Rerata Organoleptik Rasa pada Mie Basah.....	48
14.	Rerata organoleptik Aroma pada Mie Basah	50
15.	Rerata Organoleptik Warna pada Mie Basah	51
16.	Rerata Organoleptik Tekstur pada Mie Basah	53
17.	Rerata Organoleptik Kesukaan Pada Mie Basah.....	54
18.	Hasil Uji Formulasi Terbaik Metode De Garmo Perbandingan Proporsi Tepung Mocaf dan Tepung Terigu dengan Puree Wortel	55
19.	Perbandingan Perlakuan Mie Basah terbaik dengan Standar Mutu	55

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Wortel(DaucusCarota L)	24
2.	Flowchart Pembuatan Puree Wortel (Bima, 2014)	31
3.	Flowchart Pembuatan Mie Basah Wortel (Astawan,2006)	32
4.	Histogram Kuat Tarik Mie Basah dengan Perbandingan Tepung Mocaf dan Terigu	43
5.	Histogram Kuat Tarik Mie Basah dengan Penambahan Puree Wortel.....	43
6.	Histogram tingkat Kecerahan Mie dengan Perbandingan Mocaf dan Terigu	45
7.	Histogram Tingkat Kecerahan Mie Basah dengan Penambahan Puree Wortel.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Analisis Ragam Kadar Air	66
2.	Analisis Ragam Kadar Serat Kasar	67
3.	Analisa Ragam Kadar Betakaroten	68
4.	Analisa Ragam Kuat Tarik.....	68
5.	Analisa Ragam Intensitas Warna (L)	70
6.	Analisa Ragam Intensitas Warna (a+).....	73
7.	Analisa Ragam Intensitas Warna (b+)	74
8.	Analisa Organoleptik Rasa.....	75
9.	Analisa Organoleptik Aroma	75
10.	Analisa Organoleptik Kenampakan (warna)	75
11.	Analisa Organoleptik Tekstur	75
12.	Analisa Organoleptik Kesukaan.....	75
13.	Uji Efektivitas Perlakuan Terbaik de garmo	76
14.	Form Organoleptik	77
15.	Dokumentasi Proses Pembuatan Puree Wortel	79
16.	Dokumentasi Proses Pembuatan Mie Basah Mocaf dengan Penambahan Puree Wortel.....	80

DAFTAR PUSTAKA

- Aberle, D.E., J.C. Forrest, DE Gerrard and E.W. Mills. 2001. Principles of Meat Science. Fourth Edition. W. H. Freeman and Company. San Fransisco, United States of America.
- AOAC. 2005. *Official of Analysis of The Association of Official Analytical Chemistry*. AOAC Inc: Arlington.
- Alam, N., Saleh, M.S., Haryadi dan Santoso, U. (2007). Sifat fisiko kimia dan sensoris instan starch noodle (ISN) pati aren pada berbagai Cara Pembuatan. *Journal Agroland* 14(4): 269-274
- Ali, K. (2003). Pangan dan Gizi untuk Kesehatan. Jakarta: PT.Rajagrafindo Persada.
- Alviana, Yerry. 2012. Pengaruh Subtitusi Tepung Kacang Hijau (*Vigna Radiata*) dan penambahan Puree Wortel (*Daucus Caroota L*) Terhadap Sifat organoleptik Pancake. Skripsi yang tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Amanu, F. N., Susanto, W. H. 2014. Pembuatan Tepung Mocaf di Madura (Kajian Varietas dan Lokasi Penanaman) Terhadap Mutu dan Randemen. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 2(3): 161-169.
- Amin, H. 2006. Improvement of quality and self life of kasoami, traditional cassava based food from South East Sulawesi. *Forum Pascasarjana* 29:301-319.
- Anam, Choirul, dan S. Handajati. 2010. Mie Kering Waluh (*Cucurbita moschata*) dengan Antioksidan dan Pewarna Alami. *Caraka Tani* XXV No. 1 Maret 2010. Malang
- Anggraini, T. dan Ririh, Y. 2014. Penerapan Good Manufacturing Practices pada Industri Rumah Tangga Kerupuk Teripang di Sukolilo Surabaya. Diakses pada hari Rabu 11 Juli 2018.
- Armiyati, Dini. 2004. Pengkayaan β -Karoten pada Pembuatan Mie Basah dengan Labu Kuning (*Cucurbita sp*). Skripsi. Jurusan Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Arimbi, A. N. (2013). Pengaruh Substitusi Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour) dan Penambahan Puree Wortel (*Daucus carota L.*) Terhadap Mutu Organoleptik Roti Tawar. *E-Jurnal Boga Volume 02 Nomor 03*.
- Asmawati, A Syaputrayadi, M Bulqiah 2019 Formulation of tempeh flour and carrot juice in making nutrient-rich wet noodles *Jurnal Agrotek*. 6 17-22
- Astawan, M., 2006. Membuat Mie dan Bihun. Penebar Swadaya, Jakarta.

- Astawan, Made. 2004. Labu Kuning Penawar Racun dan Cacing Pita yang Kaya Antioksidan. <http://www.gizi.net/cgi-bin/berita/fullnews.cgi>. diakses tanggal 17 Juli 2009
- Astawan, M. 2002. Membuat Mie, Makaroni dan Bihun. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Badilangoe, P. M. (2012). Kualitas Mie Basah dengan Penambahan Ekstrak Wortel (*Daucus carota L.*) dan Substitusi Tepung Bekatul. Jogjakarta. Retrieved from <http://ejournal.uajy.ac.id/362/3/2BL00989.pdf>
- Bayhaqi, Ahmad, Ir.A.Bahar. (2010). Pengaruh Substitusi Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour) dan Penambahan Puree Wortel (*Daucus Carota L.*) Terhadap Hasil Pizza. Universitas Negri Surabaya. Surabaya.
- Bima, B. 2014. Pengaruh Substitusi Mocaf (Modified Cassava Flour) Dan Penambahan Puree Wortel (*Daucus Carota L*) Terhadap Sifat Organoleptik Martabak Manis. Skripsi. Fakultas Teknik Tata Boga, Universitas Negeri Surabaya.
- Biyumna, U. L. (2015). Karakterisasi Mutu Mie Basah dengan Subtitusi Tepung Sukun dan Penambahan Telur. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2015.04.023>
- Budijono, A.L., Yuniarti., Suhardi., Suharjo dan Istuty, M. (2008). Kajian pengembangan agroindustri aneka tepung di pede-saan.
- Cahyono, B., 2002. Wortel. Kanisius, Yogyakata.
- Damayanti, D. A. (2014). Kajian Kadar Serat, Kalsium, Protein, dan Sifat Organoleptik Chiffon Cake Berbahan Mocaf Sebagai Alternatif Pengganti Terigu. Jurnal Teknologi dan Kejuruan.
- Datt, K. S., Swati K., Narayan S. T., dan Surekha A. 2012. Chemical composition, functional properties and processing of carrot-a review. association of food scientists & technologists (India). J Food Sci Technol. Vol 49 (1) : 22–32
- Djalal (2011) dalam Widasari, M dan Handayani. 2014. Pengaruh proporsi terigu-mocaf (modified cassava flour) dan penambahan tepung tepung formula tempe terhadap hasil jadi flake. E-jurnal Boga, Volume 3. Nomor 3. Edisi Yudisium Periode Oktober 2014, hal 222- 228.
- Ernaningtyas, N., Wahjuningsih, S. B., & Haryati, S. (2020). Substitusi Wortel (*Daucus carota L.*) dan Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour) Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Mie Kering. Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian, 15(2), 23. <https://doi.org/10.26623/jtphp.v15i2.2662>.
- Erlina, S., A. Siagian dan Z.Lubis. 2013. Pemanfaatan Tempe dan Ubi Jalar Merah dalam Pembuatan Mie Basah serta Uji Daya Terimanya. Jurnal Gizi, Kesehatan Reproduksi dan Epidemiologi. Vol 2 no 1. (Penerbit : Universitas Sumatera Utara, link : <http://id.portalgaruda.org/?ref=browse&mod=viewarticle&article=51403>)
- Erawati, C. M. 2006. Kendali Stabilitas Beta Karoten Selama Proses Produksi Tepung Ubi Jalar (*Ipomoea batatas L.*). [Tesis]. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Elusiyan C.A and Oboh, G. 2007. Changes in the Nutrient and Anti - Nutrient Content of Micro-Fungi Fermented Cassava Flour Produced from Low and Medium Cyanide Variety of Cassava Tubers, African Journal of Biotechnology. 6 (18): 2150-2157
- Eliason, A.C. dan Gudmundsson, M. (1996). Starch: physicochemical and functional aspect. Dalam: Eliason, A.C. (ed). Carbohydrate in Food, hal 431-504. Marcel Dekker, New York.
- Fathoni A, Hartati N S, and Mayasti N K I 2016 Minimization of Decreased Beta Carotene and Protein Levels in the Cassava Flour Production Process Pangan. 25 113–24
- Faridah, Annie dkk, 2008. Patiseri jilid 2 (Modul). Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan: Jakarta
- Faridah, A dan Kasmita. 2006. Substitusi Tepung Ubi Jalar Kuning dan Penambahan Ekstrak Wortel pada Pembuatan Mie Sebagai Pangan Fungsional Penanggulangan Kurang Vitamin A (KVA). [Laporan Penelitian]. Jurusan Kesejahteraan Keluarga. Universitas Negeri Padang. Padang
- Gumelar, H. A. 2019. Uji Karakteristik Mie Kering Berbahan Baku Tepung Terigu Dengan Substitusi Tepung Mocaf. UPTD. Techno Park Pangan Grobogan Jawa Tengah. Skripsi Universitas Semarang
- Harahap, N.A. 2007. "Pembuatan Mie Basah Dengan Penambahan Wortel (*Daucus Carota L.*)". Skripsi. Medan : Departemen Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara.
- Hammershoj, M., Kidmose, U., dan Steenfeldt, S. 2010. Deposition of Carotenoids in Egg nYolk by Short- term Supplement of Coloured Carrot (*Daucus carota*) Varieties as Forage Material for Egg-laying Hens. J. Sci. Food Agric. 90: 1163 – 1171.
- Herawati, H. 2010. Potensi pengembangan produk pati tahan cerna sebagai pangan funagsional. Jurnal Litbang Pertanian, 30 (1): 2011.
- Himatepa UH. 2011. Mocaf/Mokaf: Tepung Singkong yang Serbaguna. <https://agritech.unhas.ac.id>
- Hutabarat, Fransen Kennedy., Yusa, Ni Made., Wiadnyani, A.A.I Sri. 2017. Pengaruh Penambahan Wortel (*Daucus carota L.*) Terhadap Karakteristik Ledok.Universitas Udayana
- Indrianti, N., Rima, K., Riyanti, E., dan Doddy, A. D., 2013. Pengaruh penggunaan pati ganyong, tapioka, dan mocaf sebagai bahan substitusi terhadap sifat fisik mie jagung instan. Agritech 33(4), 391-398.
- Iva, V. Rosmeri dan Bella. N. M. 2013. Pemanfaatan Tepung Umbi Gadung dan Tepung Mocaf Sebagai Bahan Subtitusi Dalam Pembuatan Mie Basah, Mie Kering, dan Mie Instan. Jurnal Teknologi Kimia dan Industri. 2(1):246- 256.

- Jatmiko, G.P dan T. Estiasih. 2014. Mie dari umbi Kimpul (xant hosoma sagittifolium) : Kaji an Pustaka. Jur nal Pangan dan Agroindustri. Vol. 2 No. 2 : 127-134.
- Koswara. 2009. *Teknologi Pengolahan Mie*. www.eBookPangan.com. (diakses tanggal 15 Agustus 2015).
- Kumalaningsih, S., 2005. Antioksidan Alami Penangkal Radikal Bebas. Tribus Agisarana, Surabaya
- Kurniawan, A., Estiasih, T. & Nur, I. P. N. 2015. Mie Dari Umbi Garut (Maranta arundinacea L.): Kajian Pustaka Noodles Rom Arrowroot (Maranta arundinacea L): A Review. Jurnal Pangan Dan Agroindustri, 3 (3):847–854.
- Kusharto, C. M. 2006. Serat Makanan dan Peranannya bagi Kesehatan. Jurnal Gizi dan Pangan vol 1(2) : 45-54.
- Kristianingrum, S. (2010). Tinjauan Berbagai Metode Analisis Karoten Dalam Bahan Pangan. Yogyakarta.
- Lestario, L.N., Niken, I. dan Lusiawati, D., (2010). Fortifikasi Mie dengan Tepung Wortel: Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Pendidikan Sains UKSW. p.40-50. Jawa Tengah: Universitas Kristen Satya Wacana.
- Lestario, L. N., Indirati, N., & Lusiawati, D. (2007). Fortifikasi mie dengan tepung wortel. 40–50. Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga.
- Luthana, D. 2004. Rekomendasi dalam Penetapan Standar Mutu Tepung Tapioka. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Semarang.
- Lydia, N. L.,Indrati, N., dan Dewi, L. 2008. Fortifikasi Mie dengan Tepung Wortel. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Pendidikan Sains UKSW. Fakultas Sains dan Matematika. Universitas Kristen Satya Wacana
- Marliyati, S. A., Sulaeman, A., & Rahayu, M. P. (2012). Aplikasi Serbuk Wortel Sebagai Su b B-Karoten Alami Pada Produk Mi Instan. Jurnal Gizi Dan Pangan, 7(2): 127–134. <https://doi.org/10.25182/jgp.2012.7.2.127- 134>
- Melia. 2010. Peningkatan kualitas bakso ayam dengan penambahan tepung talas sebagai substitusi tepung tapioka. Jurnal Peternakan. 7(2): 62-69.
- Mudianto, S. A. 2017. Pengaruh substitusi tepung mocaf (modified cassava flour) dan penambahan puree wortel (*Daucus carota L.*) terhadap sifat organoleptik jenang. E- journal Boga Universitas Negeri Surabaya. 5 (1) : 97 – 104.
- Mustafa, A. 2015. Analisis Proses Pembuatan Pati Singkong (Tapioka) Berbasis Neraca Massa. Politeknik Pertanian Negeri Pangkep. Sulawesi Selatan.
- Mualim, Agus, Susi L, Susi ARJ. 2013. Kandungan Gizi dan Karakteristik Mie Basah dengan Substitusi daging Keong Mas (*Pamocea canaliculata*). *Journal Fishtech*, 2(1) 12-19

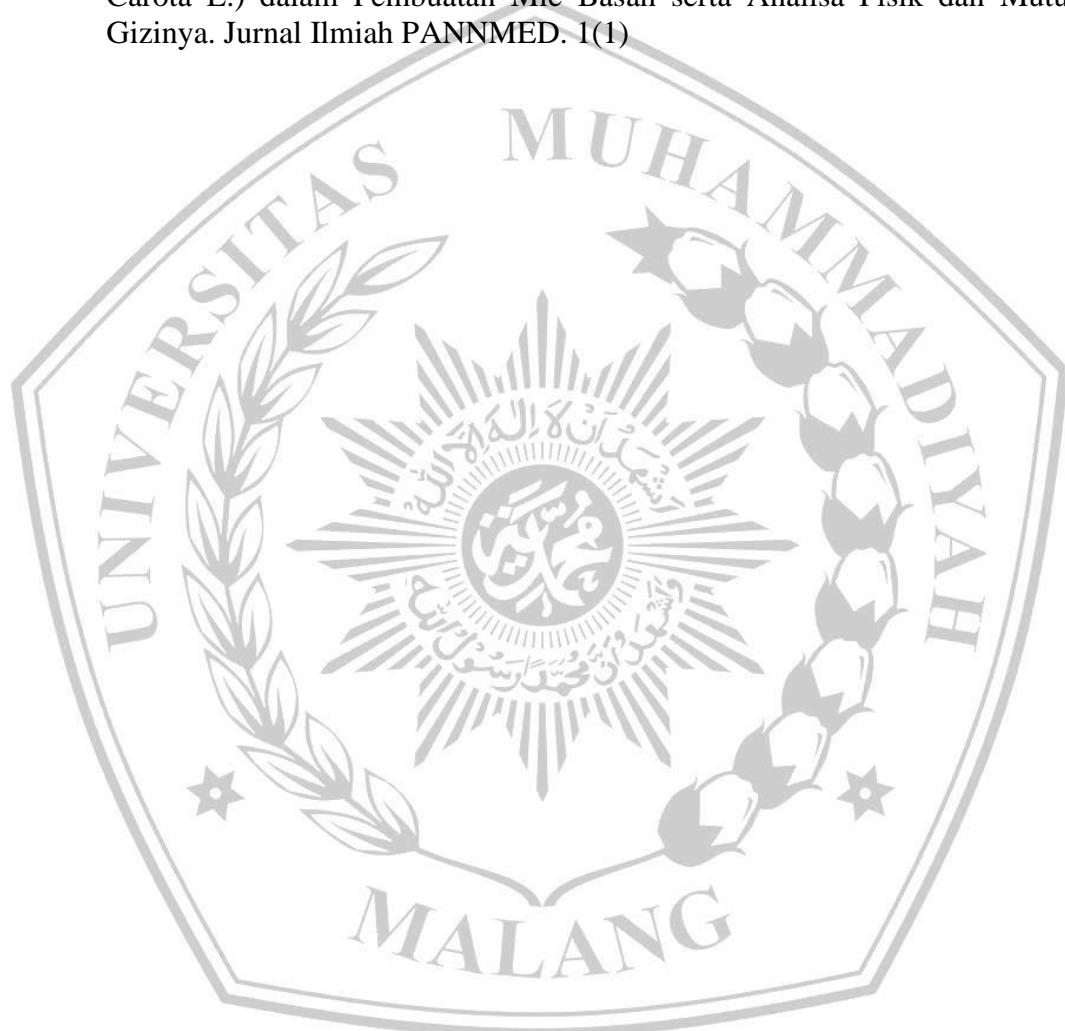
- Nasution, Z., Bakkara, T., & Manalu, M. (2006). Pemanfaatan Wortel (*Daucus carota*) dalam Pembuatan Mie Basah Serta Analisa Mutu Fisik dan Mutu Giziinya. *Jurnal Ilmiah PANNMED*, 1(1): 9–13
- Nasiru, M. 2011. Effect of Cooking Time and Potash Concentration on Organoleptic Properties of Red and White Meat dalam Ayus taning warno, F.2014.Teknologi Pangan; Teori Praktis dan Aplikasi. Graha ilmu. Yogyakarta
- Nugraheni, Sri. (2008). Efektifitas intervensi diet bebas gluten bebas casein terhadap perubahan perilaku anak autisme. Semarang :pustaka Rizki Putra
- Nurzane. 2010. Pengetahuan Tentang Penggunaan Garam Patiseri. <http://nurzane pastry.blogspot.com>. Diakses pada tanggal 3 Maret 2014
- Nurani, S., Yuwono, S.S. 2014.Pemanfaatan Tepung Kimpul (*Xanthosoma sagittifolium*) sebagai Bahan Baku Cookies (Kajian Proporsi Tepung dan Penambahan Margarin).*Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 2(2): 50-58
- Pradipta, Ida Bagus Yoga Vidya dan Widya Dwi Rukmi Putri. (2015). Pengaruh Proporsi Tepung Terigu dan Tepung Kacang Hijau Serta Substitusi dengan Tepung Bekatul dalam Biskuit. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* Vol. 3 no. 3.
- Pracaya. (2009). Bertanam Sayur Organik. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Puspasari, K. (2007) Aplikasi Teknologi dan Bahan Tambahan Pangan untuk Meningkatkan Umur Simpan Mie Basah Matang. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Purnawijayanti, H. A. (2009) Mie Sehat. Penerbit Kanisius, Yogyakarta
- Pontoluli, D. F., Assa, J. R., & Mamuaja, C. F. (2017). Karakteristik Sifat Fisik dan Sensoris Mie Basah Berbahan Baku Tepung Sukun (*Arthocarpus altilis fosberg*) dan Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas* L). Universitas Sam Ratulangi Manado. Retrieved from <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/cocos/article/download/17831/17352>
- Rahayu, E.S. 2010. Lactic Acid Bacteria and Their Role in Food and Health: Current Research in Indonesia. Skripsi Sarjana.UGM.Yogyakarta.
- Ratnawati, I. 2003. Pengayakan Kandungan Betakaroten Mie Ubi Kayu dengan Tepung Labu Kuning (*Cucurbita maxima Dutchenes*). Skripsi. Universitas Gajah Mada.
- Rahayu, E.P. 2001 Penuntun Praktikum Penilaian Organoleptik. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Fakultas Teknologi Pangan. IPB. Bogor.
- Risnawati. 2018. Substitusi Tepung Wortel (*Daucus carota* L) Terhadap Kualitas Brownis Kukus. Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.
- Retnaningsih dan Hartayani Laksni. 2005. “Aplikasi Tepung Iles-Iles (*Amorphophallus konjac*) sebagai Pengganti Bahan Kimie Pengental Mie

Basah : Ditinjau dari Sifat Fisikokimiawi dan Sensori". Laporan Penelitian. Semarang: Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Soegijapranata.

- Riki, D. M. Patrick Andreas. Bakti Jos dan Siswo Sumardiono. 2013. Modifikasi Ubi Kayu Dengan Proses Fermentasi Menggunakan Starter LactobacillusCasei Untuk Produk Pangan. Jurnal Teknologi Kimia dan Industri. 2(4):137-145
- Risti, Y dan Rahayuni, A. 2013. Pengaruh Penambahan Telur Terhadap Kadar Protein, Serat, Tingkat Kekenyalan dan Penerimaan Mie Basah Bebas Gluten Berbahan Baku Tepung Komposit (Tepung Komposit: Tepung MOCAF, Tapioka, dan Maizena). *Journal of Nutrition College*. Vol. 2 No. 2, 696-703
- Rustandi, D. 2011. Produksi Mie. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, Solo.
- Riyanto, C., Lorensia, M. E. P., F. Sinung, P., (2014). Kualitas Mi Basah dengan Kombinasi Edamame (Glycine max (L.) Merrill) dan Bekatul Beras Merah. *Jurnal Teknobiologi*. p. 1-22. http://ejournal.uajy.ac.id/6503/1/JURNAL%20_BL01132.pdf [Diakses 22 Juni 2017]
- Royani, I. 2019. Pengaruh Penambahan Pasta Wortel (*Daucus carota L.*) Pada Bakso Ikan Tuna (*Thunnus Sp.*) Sebagai Pangan Fungsional. Skripsi. Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Udayana.
- Safriani, N. Ryan Moulana dan Ferizal. 2013. Pemanfaatan Pasta Sukun Pada Pembuatan Mi Kering. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*. 5 (2):17-24
- Sani, M. F. H., Setyowati, S., & Kadaryati, S. 2019. Pengaruh Teknik Pengolahan Terhadap Kandungan Beta Karoten pada Brokoli (*Brassica oleracea L.*). *Ilmu Gizi Indonesia*, 2(2), 133.
- Samichah. 2014. Aktivitas Antioksidan dan Penerimaan Organoleptik Yoghurt Sari Wortel (*Daucus Carrota L.*). (Artikel Penelitian). Fakultas Kedokteran, Universitas Soedirman. Semarang.
- Subagio A (2006) Ubi Kayu Substitusi Berbagai Tepung-tepungan Food Review 1(3): 18-22.
- Subagio, A., Wiwik, S.,W., Witono, Y., Fahmi F., 2008. Prosedur Operasi Standar (POS) Prosedur Operasi Standar (POS) Produksi Mocaf Berbasis Klaster. Bogor: Seafast center Institut Pertanian Bogor
- Subagio, A. 2009. Modified Casava Flour Sebuah Masa Depan Ketahanan Pangan Nasional Berbasis Potensi Lokal. Jember. FTP Universitas Jember
- Sudarminto, S. Yuwono. 2015. Tepung Mocaf. Malang: Universitas Brawijaya.
- Sukoco, Deddy Hermawan. 2013. Pengaruh Subtitusi Tepung Mocaf dan Penambahan Puree Wortel terhadap Sifat Organoleptik Mie Basah. *EJournal Boga* Vol.2 No.3 Oktober 2013. (<http://jurnal>

- mahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-tataboga/arcitle/download/3634/6228). Diunduh pada 30 April 2018.
- Sunaryo, E., 1985. Pengolahan Produk Serelia dan Biji-bijian. Fateta-IPB, Bogor
- Suprapti. 2002. Pembuatan dan pemanfaatan tepung sukun: Kanisius. Yogyakarta
- Susiwi, S. 2009. Penilaian Organoleptik. Jurusan Pendidikan Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Sikander, M., Malik, A., Khan, M.S.G., Qurratulain, Khan, R.G. 2017. Instant noodles: Are they really good for health? a Review. Electronic Journal of Biology 13 (3): 222–227
- Sinaga, S. (2011). Pengaruh Substitusi Tepung Terigu Dan Jenis Penstabil Dalam Pembuatan Cookies Labu Kuning [Skripsi]. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Tam, L.M., Corke, H., Tan, W.T., Li, J. dan Collado, L.S. (2004). Production of bihon-type noodle from maize starch differing in amylose content. Cereal Chemistry 81(4): 475-480
- Trisnawati M.L., dan F.C. Nisa. 2015. Pengaruh Penambahan Konsentrat Protein Kelor dan Karagenan terhadap Kualitas Mie Kering Tersubtirusi MOCAF. Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol.3 No 1 p237- 247
- Ubaidillah, M., 2015. Analisa Kadar Air Pada Bahan Tambahan Mie. Karya Ilmiah, F-MIPA, USU, Medan
- Umri, Arsyi Wintaha., Nurrahman., H, Wikanasari. 2016. Kadar Protein, Tensile Strength, dan Sifat Organoleptik Mie Basah dengan Substitusi Tepung Mocaf. Universitas Muhammadiyah Semarang
- Usmiati, S. 2009. "Bakso Sehat". Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 32(6).
- USDA. 2007. The USDA Food Search for Windows. Human Nutrition Research Center of Agricultural Research and Service
- Vargas, F. D. and O.P Lopez. 2003. Natural Colorants for Food and Nutraceutical Uses. CRC Press, US
- Wahyu, G.G. 2009. Obesitas Pada Anak. PT Bentang Pustaka, Yogyakarta.
- Wahjuningsih, S. B., and Susanti, S. 2017. Chemical, Physical, And Sensory Characteristics Of Analog Rice Developed From The Mocaf, Arrowroot, And Red Bean Flour. International Symposium on Food and Agrobiodiversity (ISFA)
- Wibowo, A., Hamzah F., & Vonny.,SJ. 2014. Pemanfaatan Wortel (*Daucus carota*) dalam Meningkatkan Mutu Nugget Tempe. Jurnal SAGU Vol : 13. No. 2 : 27-34
- Winarno. 2004. Kimia Pangan dan Gizi. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.

- Winarno, F.G. 2008. Kimia Pangan dan Gizi. Edisi Terbaru. Mbrio Press, Bogor.
- Yalchin , S. and Basmani, A. 2008. Quality Characteristics of Corn Noodles Containing Gelatinized Starch, Transglutaminase and Gum. Journal of Food Quality 31: 465-479.
- Yustisia, R. 2013. Pengaruh Penambahan Telur Terhadap Kadar Protein, Serat, Tingkat Kekenyalan dan Penerimaan Mie Basah Bebas Gluten Berbahan Baku Tepung Komposit. Journal of Nutrition College. 2 (4): 697-703.
- Zuraidah, N., Tiarline, B., dan Mincu, M. 2006. Pemanfaatan Wortel (Daucus Carota L.) dalam Pembuatan Mie Basah serta Analisa Fisik dan Mutu Gizinya. Jurnal Ilmiah PANNMED. 1(1)





UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



FAKULTAS PERTANIAN-PETERNAKAN

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

SURAT KETERANGAN

Nomor : E.6.d.1626/ITP-FPP/UMM/XII/2023

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

Nama : Rusyda Fathimah Az - Zahra

NIM : 201710220311034

Judul Skripsi : Substitusi Tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*) dengan Penambahan *Puree Wortel* (*Daucus carota L.*) terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik pada Mie Basah

dengan hasil sebagai berikut:

No	Naskah	Hasil
1	Bab I Pendahuluan	8 %
2	Bab II Tinjauan Pustaka	19 %
3	Bab III Metode Penelitian	28 %
4	Bab IV Hasil dan Pembahasan	19 %
5	Bab V Kesimpulan dan Saran	4 %
6	Naskah Publikasi	18 %

Surat Keterangan ini digunakan untuk memenuhi Persyaratan mengikuti Wisuda.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 28 Desember 2023

Ketua Program Studi



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

Petugas Pengujii Plagiasi

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



Kampus I
Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 551 252 (Hunting)
F. +62 341 460 435

Kampus II
Jl. Bandungan Surami No 168 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 551 149 (Hunting)
F. +62 341 582 000

Kampus III
Jl. Raya Tlogomas No 248 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 464 310 (Hunting)
F. +62 341 460 435
E: webmaster@umm.ac.id