

**PENGARUH FORMULASI TEPUNG UBI JALAR PUTIH DAN TAPIOKA
TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN SENSORIS
KERUPUK IKAN BANDENG**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan

Menyelesaikan Studi S-1

Program Studi Teknologi Pangan



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

2023

LAMAN PENGESAHAN
PENGARUH FORMULASI TEPUNG UBI JALAR PUTIH DAN TAPIOKA
TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN SENSORIS
KERUPUK IKAN BANDENG

Oleh :

LUSIA INDRIANI

NIM: 201710220311124

Disusun Berdasarkan Surat Keputusan Dekan

Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang

Nomor : E.2.b/547/FPP/UMM/VIII/2020 dan rekomendasi Komisi Skripsi

Fakultas Pertanian-Peternakan UMM pada tanggal : 18 Agustus 2020

dan keputusan Ujian Sidang yang dilaksanakan pada tanggal : 8 November 2023

Dewan Pengaji :

Ir. Sukardi, M.P.

Ketua/Pembimbing Utama

a.n kaprod

Sri Winarsih, S.TP., M.P.

Anggota/Pembimbing Pendamping

Prof. Dr. Ir. Damat, M.P.

Anggota Pengaji 1

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

Anggota Pengaji 2

Malang, 8 November 2023

Mengesahkan :

Dekan,

Fakultas Pertanian-Peternakan

Universitas Muhammadiyah Malang

Ketua Program Studi,

Teknologi Pangan

Prof. Dr. Ir. Aris Winaya, MM., M.Si., IPU., ASEAN Eng. Hanif Alamudin Manshur, S.Gz., M.Si

NIP. 196405141990031002

NIP-UMM. 180.9291.21990

HALAMAN PERSETUJUAN
PENGARUH FORMULASI TEPUNG UBI JALAR PUTIH DAN
TAPIOKA TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN
SENSORIS KERUPUK IKAN BANDENG

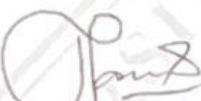
Oleh :

LUSIA INDRIANI

NIM : 201710220311124

Disetujui oleh :

Pembimbing Utama


Ir. Sukardi, M.P.

NIP. 196310151991011001

Pembimbing Pendamping

Sri Winarsih, S.TP., M.P.

NIDN. 0726018101

Tanggal, 8 November 2023

Tanggal, 8 November 2023

Malang, 8 November 2023

Menyetujui:

Wakil Dekan 1,
Fakultas Pertanian-Peternakan
Universitas Muhammadiyah Malang


Ir. Henik Sukorini, M.P., Ph.D. IPM
NIP. 196405141990031002

Ketua Program Studi
Teknologi Pangan


Hanif Alamudin Manshur, S.Gz., M.Si
NIP-UMM. 180.9291.21990

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Lusia Indriani
NIM : 201710220311124
Program Studi/Fakultas : Teknologi Pangan/Pertanian-Peternakan
Universitas Muhammadiyah Malang

Menyatakan bahwa Skripsi/Karya Ilmiah dengan :

Judul : Pengaruh Formulasi Tepung Ubi Jalar Putih dan Tapioka terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris Kerupuk Ikan Bandeng

1. Adalah bukan karya orang lain baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan yang diacu dalam naskah ini dan telah dituliskan seumurnya.
2. Hasil tulisan karya ilmiah atau skripsi dari penelitian yang saya lakukan merupakan Hal 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 sanksi sesuai dengan undang-undang yang berlaku.

Malang, 8 November 2023

Pembimbing Utama

Ir. Sukardi, M.P.

NIP. 196310151991011001



Lusia Indriani

NIM. 201710220311124

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil’alamiin. Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya serta kuasa-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Formulasi Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris Kerupuk Ikan Bandeng” ini sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian pada program studi Teknologi Pangan., Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya terhadap semua pihak yang telah mendukung dalam proses pengerjaan tugas akhir ini, diantaranya :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Aris Winaya, MM., M.Si., IPU., ASEAN Eng. selaku Dekan Fakultas Pertanian-Peternakan.
2. Bapak Hanif Alamudin Manshur, S. Gz., M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknologi Pangan.
3. Bapak Ir. Sukardi, M.P. selaku dosen pemmbimbing I dan ibu Sri Winarsih, S.TP., M.P. selaku dosen pembimbing II yang selalu sabar dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Kepada seluruh dosen program studi Teknologi Pangan yang telah memberikan ilmu dan dedikasinya kepada penulis.
5. Kepada dosen penguji Bapak Prof. Dr. Ir. Damat, M.P. dan Ibu Devi Dwi Siskawardani, S.TP., M.Sc. yang telah bersedia membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini dengan lebih baik.
6. Kepala Laboratorium Pangan dan staff yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
7. Kepada orang tua penulis Bapak Komarudin, Ibu Ainun Jariyah, ayah Jamanuri, ibu Juma’atin, dan ayah Supriono yang telah memberikan kasih sayang dan dedikasi yang luar biasa. Hanya berkat doa-doa Beliau lah skripsi ini dapat terselesaikan.
8. Kepada kakak penulis Dofir yang telah memberikah kasih sayang, dedikasi, dan semangat yang tiada habisnya dalam menyelesaikan tugas akhir ini serta memahami makna dari kehidupan ini.

9. Kepada Retno Rahayu Ningrum, Rabeika Fatimah, Mayangsari, Fitriah Andriyani Nurdin, Refino Sholihata Devantara, Fachry Perdana Putra, Teguh Setyawan, Veria Unisela, Fahrullah Himawan, Farisa Nadila, Dellia Anindya yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa untuk menyelesaikan penulisan suatu karya ilmiah tidaklah mudah, oleh karena itu tidak menutup kemungkinan dalam penyusunan skripsi ini terdapat banyak kekurangan sehingga penulis mengharapkan adanya masukan, saran, dan juga kritik yang membangun skripsi ini untuk lebih baik dan bermanfaat untuk pembaca dan khususnya Program Studi Teknologi Pangan dan untuk orang yang membutuhkan.

Malang, 8 November 2023



DAFTAR ISI

I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Kerupuk	3
2.2 Tepung Ubi Jalar	4
2.3 Ikan Bandeng	6
2.4 Tepung Tapioka.....	7
2.5 Bahan Tambahan.....	9
2.5.1 Garam	9
2.5.2 Bawang Putih.....	10
2.6 Proses Pembuatan Kerupuk	11
III. METODOLOGI PENELITIAN	12
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	12
3.2 Alat dan Bahan	12
3.2.1 Alat.....	12
3.2.2 Bahan.....	12
3.3 Metode Penelitian.....	12
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	14
3.4.1 Proses Pembuatan Tepung Ubi Jalar	14
3.4.2 Pembuatan Kerupuk Bandeng	15
3.5 Parameter Penelitian.....	18
3.5.1 Analisis Kadar Air (AOAC, 2005)	18
3.5.2 Analisis Kadar Abu (AOAC, 2005)	18
3.5.3 Analisis Kadar Lemak (AOAC, 2005).....	18
3.5.4 Analisis Kadar Protein (Purnama et al., 2019)	19
3.5.5 Analisis Kadar Karbohidrat by Difference (Sudarmadji, 2003)	19
3.5.6 Uji Daya Kembang (Suryani, 2007).....	19
3.5.7 Uji Tekstur (Wahyudi et al., 2020)	20
3.5.8 Uji Sensoris (Hasyim et al., 2015)	20

3.6 Perlakuan Terbaik.....	20
3.7 Analisis Data	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Kadar Air	22
4.2 Kadar Abu	24
4.3 Kadar Lemak	26
4.4 Kadar Protein	28
4.5 Karbohidrat	29
4.6 Pengembangan	31
4.7 Tekstur	33
4.8 Uji Sensoris Kerupuk dengan Penambahan Tepung Ubi Jalar dan Ikan Bandeng	35
4.8.1 Aroma.....	35
4.8.2 Rasa	37
4.8.3 Kerenyahan	38
4.9 Perlakuan Terbaik.....	40
V. KESIMPULAN	41
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	47

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Persyaratan Mutu dan Keamanan Kerupuk Ikan, Udang, dan Moluska Siap Makan SNI 8646:2018	4
Tabel 2. Karakteristik Kimia dan Fisik Pati Ubi Jalar	5
Tabel 3. Komposisi Fisika dan Kimia Tepung Tapioka per 100 gram	8
Tabel 4. Syarat Mutu Garam Menurut SNI 3556:2010	10
Tabel 5. Tabel Perlakuan.....	13
Tabel 6. Formulasi Pembuatan Kerupuk.....	14
Tabel 7. Skala Uji Sensoris Kerupuk Ubi Jalar	20
Tabel 8. Nilai Rata-Rata Kadar Air Kerupuk Siap Makan dengan Penambahan Tepung Ubi Jalar.....	22
Tabel 9. Nilai Rata-Rata Kadar Air Kerupuk Siap Makan dengan Penambahan Ikan Bandeng	22
Tabel 10. Nilai Rata-Rata Kadar Abu Kerupuk Siap Makan dengan Penambahan Tepung Ubi Jalar.....	24
Tabel 11. Nilai Rata-Rata Kadar Abu Kerupuk Siap Makan dengan Penambahan Ikan Bandeng	25
Tabel 12. Nilai Rata-Rata Kadar Lemak Kerupuk Siap Makan dengan Penambahan Tepung Ubi Jalar	26
Tabel 13. Nilai Rata-Rata Kadar Lemak Kerupuk Siap Makan dengan Penambahan Ikan Bandeng	26
Tabel 14. Nilai Rata-Rata Kadar Protein Kerupuk Siap Makan dengan Penambahan Ikan Bandeng	29
Tabel 15. Nilai Rata-Rata Kadar Karbohidrat Kerupuk Siap Makan dengan Penambahan Ikan Bandeng	30
Tabel 16. Nilai Rata-Rata Pengembangan Kerupuk Siap Makan Ikan Bandeng dengan Penambahan Tepung Ubi Jalar	31
Tabel 17. Nilai Rata-Rata Tekstur Siap Makan dengan Penambahan Tepung Ubi Jalar	34
Tabel 18. Nilai Rata-Rata Tekstur Kerupuk Siap Makan dengan Penambahan Ikan Bandeng.....	34
Tabel 19. Nilai Rata-Rata Uji Sensoris Aroma Kerupuk Siap Makan dengan Penambahan Tepung Ubi Jalar dan Ikan Bandeng	36
Tabel 20. Nilai Rata-Rata Uji Sensoris Rasa Kerupuk Siap Makan dengan Penambahan Tepung Ubi Jalar dan Ikan Bandeng	37

Tabel 21. Nilai Rata-Rata Uji Sensoris Kerenyahan Kerupuk Siap Makan dengan Penambahan Tepung Ubi Jalar dan Ikan Bandeng	39
Tabel 22. Perlakuan Terbaik Kerupuk Siap Makan.....	40



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tepung Ubi Jalar (Dokumentasi Pribadi, 2022).....	4
Gambar 2. Diagram Alir Pembuatan Tepung Ubi Jalar (Dewandari, 2014).....	15
Gambar 4. Histogram Rata-Rata Kadar Protein Kerupuk Siap Makan dengan Penambahan Tepung Ubi Jalar	28
Gambar 5. Histogram Rata-Rata Kadar Karbohidrat Kerupuk Siap Makan dengan Penambahan Tepung Ubi Jalar	30
Gambar 6. Histogram Rata-Rata Pengembangan Kerupuk Siap Makan dengan Perlakuan Penambahan Ikan Bandeng	32



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel ANOVA Kadar Air	47
Lampiran 2. Tabel ANOVA Kadar Abu	47
Lampiran 3. Tabel ANOVA Kadar Lemak	47
Lampiran 4. Tabel ANOVA Kadar Protein	48
Lampiran 5. Tabel ANOVA Kadar Karbohidrat	48
Lampiran 6. Tabel ANOVA Pengembangan	48
Lampiran 7. Tabel ANOVA Tekstur	49
Lampiran 8. Tabel ANOVA Aroma	49
Lampiran 9. Tabel ANOVA Rasa	49
Lampiran 10. Tabel ANOVA Kerenyahan	49
Lampiran 11. Formulir Uji Sensoris	50
Lampiran 12 Dokumentasi Produk	52
Lampiran 13. Dokumentasi Analisis Produk	52

DAFTAR PUSTAKA

- Aryani dan Norhayani. 2011. Pengaruh Konsentrasi Putih Telur Ayam Ras terhadap Kemekaran Kerupuk Ikan Mas (*Cyprinus carpio*). *Journal of Tropical Fisheries*. Vol 4: 18-26.
- Badan Ketahanan Pangan dan Penyuhan (BKPP). 2012. Data Kandungan Gizi Bahan Pangan Pokok dan Penggantinya. Provinsi DIY. Diakses 2 Oktober 2023. <http://bkppp.bantulkab.go.id/documents/20120725142651-data-kandungan-gizibahan-pangan-dan-olahan.pdf>
- Badan Standar Nasional. 2009. Kerupuk Ikan. SNI (2713.3:2009). Jakarta. Badan Standar Nasional.
- Badan Standar Nasional. 2016. Kerupuk Ikan, Udang, dan Moluska. SNI 8272:2016. Jakarta. Badan Standar Nasional.
- Darmawangsyah, P. Jamaluddin dan Kadirman. 2016. *Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Bandeng (Chanos chanos) dalam Pembuatan Kue Kering*. Makasar. Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian. Universitas Negeri Makasar 2: 149-156
- Dewandari, Dewi., Basito., dan Anam, Choirul. 2014. Kajian Penggunaan Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas* L.) terhadap Karakteristik Sensoris dan Fisikokimia pada Pembuatan Kerupuk. Universitas Sebelas Maret.
- Ekawati, G., Hapsari, A. L., dan Wipranyawati, P. Kajian Varietas dan Bagian Daging Ubi Ungu dalam Rangka Penyediaan Tepung Ubi Ungu Sehat Termodifikasi. J Lit Ilmu dan Tekpan Universitas Udayana Denpasar.
- Hafiludin, H. 2015. Analisis Kadungan Gizi pada Ikan Bandeng yang Berasal dari Habitat yang Berbeda. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 8 (1) : 37-43
- Hasrini, R.F. Pohan, H.G dan Aviana, T. 2011. Karakteristik Tepung Ubi Jalar. *Warta IHP/Journal pf Agro- Based Industry* Vol.28 Vol.28 No.1, Juni 2011, pp 29-37. Balai Besar Industri Agro-Kementerian Perindustrian.
- Hervelly., Rohima, I.E., dan Fauziah, E. 2019. Karakteristik Tepung Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L) Termodifikasi Secara Fermentasi Menggunakan Koji *Bacillus subtilis* dan Aplikasinya pada Pengolahan Pangan. *Pasundan*

- Food Technology Journal, Volume 6. NO. 1 Tahun 2019.* Program Studi Teknologi Pangan – Universitas Pasundan.
- Immaningsih, N. 2012. *Profil Gelatinisasi Beberapa Formula Tepung-Tepungan untuk Pendugaan Sifat Pemasakan.* Penel Gizi Makan 2012, 35 (1) : 13-22
- Irhami., Anwar, Chairil., dan Kemalawaty, Mulla. 2019. Karakteristik Sifat Fisikokimia Pati Ubi Jalar Ungu dengan Mengkaji Varietas dan Suhu Pengeringan. Politeknik Indonesia Venezuela-Aceh Besar.
- Islaku, Dela., Djarkasi., Gregoria, S. S., dan Oessoe, Yoakhim. 2017. Pengaruh Substitusi Tepung Tapioka dan Tepung Sukun (*Artocarpus communis*) Terhadap Sifat Sensoris dan Kimia Biskuit. Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Kataren, S. 1986. *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan.* Universitas Indonesia: Salemba
- Kurniawati, 2013. Kualitas Kerupuk Kombinasi Ikan Gabus (*Channa striata Bloch*) Tepung Ubi Jalar (*Ipomoea batatas L.*) Putih dan Tepung Tapioka. Jurnal Teknobiologi Vol.1 No.5
- Kusuma, Theodora Dessryna., Suseno, Thomas Indarto Putut., dan Surjoseputro, Sutarjo. 2013. Pengaruh Proporsi Tapioka dan Terigu terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Kerupuk Berseledri. Universitas Katolik Widya Mandala-Surabaya.
- Kusumaningrum, I. 2009. Analisa Faktor Daya Kembang dan Daya Serap Kerupuk Rumput Laut pada Variasi Proporsi Rumput Laut (*Eucheuma cattomi*). Jurnal ISSN 1858-2419 Vol.4, No.2
- Laiya, Nofliyanto., Hairman, Rita Marsuci., dan Yusuf, Nikmawatisusanti. 2014. Formulasi Kerupuk Ikan Gabus yang Disubstitusi dengan Tepung Sagu. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan.* Vol II (2) : 81-87
- Lavlinesia. 1995. *Kajian Beberapa Faktor Pengembangan Volumetrik dan Kerenyahan Kerupuk Ikan.* Tesis. Pasca Sarjana, Institus Pertanian Bogor. Bogor.
- Linardi, dkk. 2013. Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Kerupuk pada Berbagai Proporsi Tapioka dan Tepung Kacang. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi.* Vol.12 (2) : 101-106.

- Lingga, P. 1992. *Bertanam Ubi-Ubian*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Martunis. 2012. Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan terhadap Kuantitas dan Kualitas Pati Kentang Varietas Granola. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*, vol. 4, nomor 3, <http://jurnal.unsyiah.ac.id>
- Maureen, B., Surjoseputro, S., dan Eprilianti, I. 2016. Pengaruh Proporsi Tapioka dan Tepung Beras Merah terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Kerupuk Beras Merah. Surabaya : Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Katolik Widya Mandala.
- Mohamed, S., N. Abdullah, dan M.K. Muthu. 1989. Physical Properties of Keropook(Fried Crisps) in Relation to the Amylopectin Content of the Starch Flours. Faculty of Food Science and Biotechnology, Malaysia. *J. Sci. Food Agri.* 49, 363-377.
- Moniharpon, Angcivioletta. 2018. Karakteristik Kimia dan Organoleptik Kerupuk Ubi Jalar (*Ipomoea Batatas L.*) dengan Substitusi Daging Ikan Lemadang(*Coryphaena* SP.). *Jurnal Penelitian Teknologi Industri* Vol. 10 No.1 Juni 2018: 37-44. Balai Riset dan Standarisasi Industri Manado.
- Nurman, Gusliko., Pato, Usman., dan Zahfiatri, Yelmira. 2017. Rasio Tepung Sagu dan Ikan Motan (*Thynnichthys polylepis*) Terhadap Karakteristik Kerupuk. *Jurnal SAGU*, September 2017 Vol.16 No.2 : 17-25 ISSN 1412-4424.
- Purnomo, dkk. 2019. Pengaruh Perbandingan Daging Ikan dengan Tepung Tapioka yang Berbeda terhadap Kualitas Kerupuk Ikan Gabus (*Channa striata*). Universitas Lambung Mangkurat.
- Rahmawati, Arisna, dkk. 2015. Kandungan Kimia dan Potensi Beberapa Jenis Tepung Ubi Jalar pada Pembuatan Roti. *Indo. J. Chem. Sci.* 4 (1) (2015). Universitas Negeri Semarang.
- Rosmawati, T., 2013. Isolasi Kapang Pendegradasi Amilum pada Ampas Sagu (*Metroxylon sago*)
- Ridwan, R. 2007. Pengaruh Substitusi Tepung Sagu dengan Tepung Tapioka dan Penambahan Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commersoni*) terhadap Kualitas Kerupuk Getas, Penelitian, Balai Riset dan Standarisasi Industri Padang, Padang.

- Rusman, A.A.R., Kardiman, Carongem M.W., 2016. Pengembangan Produk Kerupuk Udang Melalui Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomomea batatas* L) dengan Variasi Lama Penggorengan. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, Vol. 2(2016): 135-148. Universitas Negeri Makasar.
- Salamah, E., Susansi, M.R., dan Purwaningsih,S.,2008. Diversifikasi Produk Kerupuk Opak dengan Penambahan Daging Ikan Layur (*Trichiurus sp.*). *Buletin Teknologi Hasil Perikanan*, Institut Pertanian Bogor. Bogor Vol XI No.1:53-64.
- Santosa, Imam., Winata, Andinni Putri., dan Sulistiawati, Endah. 2016. Kajian Sifat Kimia dan Uji Sensori Tepung Ubi Jalar Putih Hasil Pengeringan Cara Sangrai. Vol.3, no.2 ISSN: 2355-8776. Universitas Ahmad Dahlan-Yogyakarta.
- Setiawan., D. W., Sulistiyati, T. D., dan Suprayitno, E. 2013. Pemanfaatan Residu Daging Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*) dalam Pembuatan Kerupuk Ikan Beralbumin. *HPI Student Journal*, I (1), 21-32.
- Sriwahyuni dkk. 2017. Pemanfaatan Tepung Ubi Jalar (*Ipomea batatas* L) berbagai Varietas sebagai Bahan Baku Pembuatan Kue Bolu Kukus. . *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*. 3, 60-71.
<https://doi.org/10.26858/jptp.v3i0.5465>
- Sumarna, D. 2008. Pengaruh Proporsi Beras Pecah Kulit, Kacang Tunggak, dan Jagung Terhadap Mutu Sereal Mengembang (*Puffet*) yang Dihasilkan, J. Tek. Pertanian., 4 (1), 41-47.
- Susilawati dan Medikasari. 2008. Kajian Formulasi Tepung Terigu dan Tepung dari Berbagai Jenis Ubi Jalar sebagai Bahan Dasar Pembuatan Biskuit Non-Flaky Crackers, Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi II 2008, Universitas Lampung, 17-18 November 2008.
- Taewee, T.K. 2011. MiniReview Cracker “Keropok”: A Review on Factors Influencing Expansion. *Int. Food Res. J.* 18 (3) :855-866.
- Ujianti, Rizky Muliani Dwi., Khasanah, Mulidati Mutya,. Nurdyansyah, Fafa. 2020. Karakteristik Kerupuk Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) dari Variasi Jenis Pengolahan Tepung Ikan dan Pati. Universitas PGRI Semarang.

- Utomo, D., Rekna, W dan Rakhmad, W. 2013. Pemanfaatan Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*) Menjadi Bakso dalam Rangka Perbaikan Gizi Masyarakat dan Upaya Meningkatkan Nilai Ekonomisnya. Universitas Yudharta Pasuruan, Pasuruan.
- Wahyuningtyas, Nanin., Basito., dan Atmaka, Windi. 2014. Kajian Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Kerupuk Berbahan Baku Tepung Terigu, Tepung Tapioka dan Tepung Pisang Kepok Kuning. *Jurnal Teknoscains Pangan*. Vol. 3 No. 2 p. 76-85
- Widati, A.S. dan Mustakim, S. I. 2007. Pengaruh Lama Pengapuran Terhadap Kadar Air, Kadar Protein, Kadar Kalsium, Daya Kembang dan Mutu Organoleptik Kerupuk Kulit Sapi. *Jurnal Ilmiah Teknologi Sains* 2 (1):47
- Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta. : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Wijana, Susinggih., Nurika, Irnia., dan Habibah, Elina. 2009. Analisis Kelayakan Kualitas Tapioka Berbahan Baku Gapek (Pengaruh Asal Gapek dan Kadar Kaporit yang Digunakan). *Jurnal Teknologi Pertanian* Vol. 10 No.2 97-105. Universitas Brawijaya-Malang.
- Zulfahmi, A. N., Swastawati, F., dan Romadhon. 2014. Pemanfaatan Daging Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commersoni*) dengan Konsentrasi yang Berbeda pada Pembuatan Kerupuk Ikan. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan* 3 (4) : 133-139.



UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



FAKULTAS PERTANIAN-PETERNAKAN

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

SURAT KETERANGAN

Nomor : E.6.d/44/ITP-FPP/UMM/XI/2023

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

Nama : Lusia Indriani

NIM : 201710220311124

Judul Skripsi : Pengaruh Formulasi Tepung Ubi Jalar Putih dan Tapioka terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris Kerupuk Ikan Bandeng

Telah melaksanakan uji plagiasi dengan hasil sebagai berikut:

No	Naskah	Hasil
1	Bab I Pendahuluan	3 %
2	Bab II Tinjauan Pustaka	14 %
3	Bab III Metode Penelitian	16 %
4	Bab IV Hasil dan Pembahasan	6 %
5	Bab V Kesimpulan dan Saran	0 %
6	Naskah Publikasi	4 %

Surat Keterangan ini digunakan untuk memenuhi Persyaratan mengikuti Wisuda.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 15 November 2023

Ketua Program Studi

Teknologi Pangan

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

Petugas Penguji Plagiasi



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

