

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhelinika Priharum Malinda, R. Baskara Katri A, Dian Rachmawanti A, And Nur Her Riyadi P. 2013. "Kajian Penambahan Tepung Millet Dan Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea L.*) Sebagai Substitusi Tepung Terigu Pada Pembuatan Flake." *Jurnal Teknosains Pangan* 1(2)(2302–0733).
- Adhelinika Priharum Malinda, R. Baskara Katri A., Dian Rachmawanti A, And Nur Her Riyadi P. 2013. "Study Of The Addition Of Millet Flour And Purple Sweet Potato Flour(*Ipomoea Batatas L*) As Wheat Flour Substitution To Making Flake." *Jurnal Teknosains Pangan* 2(1).
- Aldrina Iswara, Jasmine, Elisa Julianti, And Mimi Nurminah. 2020. *7 Characterization Texture Of Sweet Bread From Flour, Starch, Fiber And Anthocyanin Pigment Of Purple Sweet Potatoes.*
- Amethy Zahrotinufus Joen, Deary, Giffary Pramafisi Soeherman, Jurusan Teknologi Pertanian, And Prodi Pengembangan Produk Agroindustri. 2018. *Tepung Ubi Jalar Fermentasi Fermented Sweet Potato Flour.*
- Amethy Zahrotinufus Joen, Deary, Giffary Pramafisi Soeherman, Jurusan Teknologi Pertanian, And Prodi Pengembangan Produk Agroindustri. 2022. *Tepung Ubi Jalar Fermentasi Fermented Sweet Potato Flour.*
- Andi Suciati. 2012. *Pengaruh Lama Perendaman Dan Fermentasi Terhadap Kandungan Hcn Pada Tempe Kacang Koro (Canavalia Ensiformis L).*
- Anita, Raida Amelia Ifadah, And Ainul Yaqin. 2023. "Analisis Kandungan Gizi Tepung Lokal (Ubi Ungu) Termodifikasi Sebagai Dasar Pembuatan Snack Balita Untuk Pencegahan Stunting." *Jurnal Pertanian* 13(2)(2088–1673): 91–100.
- Anjani, Echa Putri, Rasmi Zakiah Oktarlina, And Chicy Widya Morfi. 2018. *Zat Antosianin Pada Ubi Jalar Ungu Terhadap Diabetes Melitus.*
- Antra Pusuma, Deni, Yhulia Praptiningsih, Miftahul Choiron, Jurusan Teknologi, Hasil Pertanian, Teknologi Pertanian, Universitas Jember, Et Al. 2018. *12 Karakteristik Roti Tawar Kaya Serat Yang Disubstitusi Menggunakan Tepung Ampas Kelapa The Characteristics Of Fiber-Rich White Bread Substituted By Coconut Dregs Flour.*
- Anugrah, Riva Mustika, And Ela Suryani. 2020a. *9 Kandungan Gizi Donat Dengan Penambahan Ubi Ungu (Ipomoea Batatas L.) Sebagai Makanan Jajanan Berbasis Pangan Lokal Bagi Anak Sekolah.*
- Anugrah, Riva Mustika, And Ela Suryani. 2020b. *9 Kandungan Gizi Donat Dengan Penambahan Ubi Ungu (Ipomoea Batatas L.) Sebagai Makanan Jajanan Berbasis Pangan Lokal Bagi Anak Sekolah.*
- Arifin, Heni Radiani, Elazmanawati Lembong, And Arif Nanda Irawan. 2023. "Karakteristik Fisik Roti Tawar Dari Subsitusi Terigu Dengan Tepung Komposit Sukun (*Artocarpus Atilis F.*) Dan Pisang (*Musa Paradisiaca L.*) Sebagai Pemanfaatan Komoditas Lokal." *Jurnal Penelitian Pangan (Indonesian Journal Of Food Research)* 3(1). Doi:10.24198/Jp2.2023.Vol1.1.04.
- Arziyah, Dewi, Lisa Yusmita, And Ruri Wijayanti. 2022. "Analisis Mutu Organoleptik Sirup Kayu Manis Dengan Modifikasi Perbandingan Konsentrasi Gula Aren Dan Gula Pasir." *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmiah Eksakta* 1(2): 105–9. Doi:10.47233/Jppie.V1i2.602.
- Ayudya Luthfia Nintami, And Ninik Rustanti. 2021. *Dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu (Ipomoea Batatas Var Ayamurasaki) Bagi Penderita Diabetes Melitus Tipe-2 Ayudya Luthfia Nintami, Ninik Rustanti \*).* [Http://Ejournal-S1.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jnc](http://Ejournal-S1.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jnc).

- Berena, Enita, Br Karo, I Ketut Suter, I Nengah, And Ketut Suter. 2022. "The Effect Of Addition Of Purple Sweet Potato Flour With Mixed Rice Flour And Glutinous Rice Flour On The Characteristics Of Cimpa." *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan*, .
- Dan, Sugito, Ari Hayati, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Jl Raya, Palembang Prabumulih, Et Al. 2016. 8 *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia The Use Of Gabus (Ophicepallus Strianus Blkr) Fillet Fish And Aplication Of Freezing In Making Gluten Pempek*.
- Daniela Ticoalu, Gloria, And Jaya Mahar Maligan. 2016. 4 *Pemanfaatan Ubi Ungu (Ipomoea Batatas) Sebagai Minuman Berantosianin Dengan Proses Hidrolisis Enzimatis The Utilization Of Purple Sweet Potato (Ipomoea Batatas) As An Anthocyanin Contained Beverage Using Enzymatic Hydrolysis Process*.
- Daud, Ahmad, Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan, Program Studi Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan, Politeknik Pertanian Negeri Pangkep, Indonesia Jl Poros Makassar-Parepare, And Sulawesi Selatan. 2019. "Kajian Penerapan Faktor Yang Mempengaruhi Akurasi Penentuan Kadar Air Metode Thermogravimetri." [https://Ppnp.E-Journal.Id/Lutjanus\\_Ppn](https://Ppnp.E-Journal.Id/Lutjanus_Ppn). [https://Ppnp.E-Journal.Id/Lutjanus\\_Ppnp](https://Ppnp.E-Journal.Id/Lutjanus_Ppnp).
- Dendi Gusnadi, Riza Taufiq, And Edwin Baharta. 2021. "Uji Oranoleptik Dan Daya Terima Pada Produk Mousse Berbasis Tapai Singkong Sebagai Komoditi Umkm Di Kabupaten Bandung." 1(12): 2883.
- Dewardari, Dewi, Ir Basito, M Si, Ir Choirul Anam, Jurusan Teknologi, Hasil Pertanian, And Fakultas Pertanian. 2014. "Kajian Penggunaan Tepung Ubi Jalar Ungu (Ipomoea Batatas L.) Terhadap Karakteristik Sensoris Dan Fisikokimia Pada Pembuatan Kerupuk Study On The Use Of Purple Sweet Potato Flour (Ipomoea Batatas L.) To Characteristics Sensory And Physicochemical Making The Crackers." *Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Sebelas Maret Jurnal Teknosains Pangan* 3(1). [www.ilmupangan.Fp.Uns.Ac.Id](http://www.ilmupangan.Fp.Uns.Ac.Id).
- Dwi Indah Surono. 2019. "Kualitas Fisik Dan Sensoris Roti Tawar Bebas Gluten Kasein Berbahan Dasar Tepung Komposit Goroho (Musa Acuminate L.)."
- Dwi Santy Damayati, Muhammad Rusmin, And St. Hardiyanti. M. 2018. "Analisis Kandungan Zat Gizi Muffin Ubi Jalar Kuning (Ipomoea Batatas L.) Sebagai Alternatif Perbaikan Gizi Masyarakat." *Public Health Science Journal*.
- Dwiyani, Titania, Irwan Roza, Fidela Violalita, Program Sudi Teknologi Pangan, And Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. 2019. *Karakteristik Roti Tawar Ubi Jalar Unggu Yang Difortifikasi Dengan Tempe*.
- Fahrullah, Fahrullah, Susan Mokoolang, Yusriyah Atikah Gobel, And Meity M. Mokoginta. 2022. "Inovasi Pemanfaatan Ubi Jalar Ungu (Ipomoea Batatas L.) Dalam Pembuatan Es Krim Bagi Ibu Rumah Tangga." *Jurnal Abdinus : Jurnal Pengabdian Nusantara* 6(1): 163–69. Doi:10.29407/Ja.V6i1.15713.
- Fais Satrianegara, M, Alam, And Syamsul. 2017. "Analisis Kandungan Zat Gizi Biskuit Ubi Jalar Ungu (Ipomoea Batatas L. Poiret) Sebagai Alternatif Perbaikan Gizi Di Masyarakat." *Al-Sihah : Public Health Science Journal* 9(2)(2548–5334): 138–52.
- Hardiyanti, Rini, Herla Rusmarilin, And Terip Karo-Karo. 2013. *Ilmu Dan Teknologi Pangan J.Rekayasa Pangan Dan Pert Karakteristik Mutu Mie Instan Dari Tepung Komposit Pati Kentang Termodifikasi, Tepung Mocaf, Dan Tepung Terigu Dengan Penambahan Garam Fosfat (Quality Characteristics Of Instant*

- Noodles Made From Flour Composites Of Modified Potato Starch, Mocaflour And Wheat Flour With The Addition Of Phosphate Salt).*
- He, Hong-Ju, Yuling Wang, Yangyang Wang, Hongjie Liu, Mian Zhang, And Xingqi Ou. 2023. "Simultaneous Quantifying And Visualizing Moisture, Ash And Protein Distribution In Sweet Potato [*Ipomoea Batatas* (L.) Lam] By Near Infrared Hyperspectral Imaging." *Food Chemistry*: X: 100631. Doi:10.1016/J.Foodchem.2023.100631.
- Hendarto, Liana, Dan Tagor Marsillam Siregar, And Fakultas Ub Perikanan Dan Ilmu Kelautan Dan Jurusan Teknologi Pangan Uph. 2009. 1 *As A Partial Substitute Of Wheat Flour And Source Of Antioxidant On Plain Bread*].
- Hermanto, Sandra, Anna Muawanah, And Prita Wardhani. 2010. *Analisis Tingkat Kerusakan Lemak Nabati Dan Lemak Hewani*.
- Hidayat, Muhammad Nur, Ery Pratiwi, And Aldila Sagitaning Putri. 2019. *Kajian Tepung Ubi Jalar Ungu (Ipomea Batatas Var Ayamurasaki) Terhadap Fisikokimia Dan Uji Organoleptik Mie Kering*.
- Hidayat, Muhammad Nur, Ery Pratiwi, And Aldila Sagitaning Putri. 2021. "Kajian Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomea Batatas* Var *Ayamurasaki*) Terhadap Fisikokimia Dan Uji Organoleptik Mie Kering." *Jurusan Teknologi Hasil Pertanian*.
- El Husna, Nida, Melly Novita, Syarifah Rohaya Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Jl Tgk Hasan Krueng Kalee No, And Banda Aceh. 2013. 33 *Agritech Kandungan Antosianin Dan Aktivitas Antioksidan Ubi Jalar Ungu Segar Dan Produk Olahannya Anthocyanins Content And Antioxidant Activity Of Fresh Purple Fleshed Sweet Potato And Selected Products*.
- Kadek Ayu Anggarawati, Ni, I Gusti Ayu Ekawati, Anak Agung Istri Sri Wiadnyani, Mahasiswa Program Studi Ilmu Dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Dosen Program Studi Ilmu Dan Teknologi Pangan, And Unud Kampus Bukit Jimbaran. 2019. "Pengaruh Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu Termodifikasi (*Ipomoea Batatas* Var *Ayamurasaki*) Terhadap Karakteristik Waffle." *Ilmu Dan Teknologi Pangan, Jurnal* 8(2): 160–70.
- Khafisah, Fatya N, Rini Yanti, And Manikharda Manikharda. 2024. "Karakteristik Fisikokimia Dan Organoleptik Biskuit Tepung Ubi Jalar Ungu Dan Tepung Koro Pedang Putih." *Agritekno: Jurnal Teknologi Pertanian* 13(1): 31–41. Doi:10.30598/Jagritekno.2024.13.1.31.
- Khatimah Muchtar, Husnul, Teltje Koapaha, Yoakhim Oesoe, ) Program, And Studi Teknologi Pangan. 2022. "Karakteristik Fisikokimia Dan Organoleptik Biskuit Dengan Pencampuran Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas*) Dan Tepung Ampas Kelapa." *Jurnal Teknologi Pertanian* 13(2).
- Kinanthi Pangestuti, Elisabeth, And Dan Petrus Darmawan. 2021. "Jurnal Kimia Dan Rekayasa Analisis Kadar Abu Dalam Tepung Terigu Dengan Metode Gravimetri Analysis Of Ash Contents In Wheat Flour By The Gravimetric Method." *Jurnal Kimia Dan Rekayasa*. [Http://Kireka.Setiabudi.Ac.Id](http://Kireka.Setiabudi.Ac.Id).
- Kismawati, Hermanto, And Mariani L. 2024. 2 *Karakteristik Tepung Ubi Jalar Putih (Ipomoea Batatas L.) Termodifikasi Hmt (Heat Moisture Treatment) Dengan Menggunakan Oven Microwave Dan Oven Konvensional Diaplikasikan Ke Roti Manis*.
- Krisnawati, Renni S, Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Tata Boga, And Dosen Tata Boga. 2014. "Pengaruh Substitusi Puree Ubi Jalar Ungu (*Ipomea Batatas*)

- Terhadap Mutu Organoleptik Roti Tawar Veni Indrawati." *E-Journal Boga* 3(1): 79–88.
- Kurniati, Dian, Heni Radiani Arifin, Drupadi Ciptaningtyas, Feni Windarningsih, Jl Raya Bandung, Sumedang Km, And Jatinangor Bandung. 2019. 3 *Jurnal Teknologi Pangan Kajian Pengaruh Pemanasan Terhadap Aktivitas Antioksidan Buah Mengkudu (Morinda Citrifolia) Sebagai Alternatif Sumber Pangan Fungsional Study Of Heating Effect On Antioxidant Activity Of Noni Fruit (Morinda Citrifolia) As An Alternative Of Functional Food.*
- Kusnedi Rahmat. 2021. "Pengaruh Penambahan Pengembangroti Terhadap Parameter Organoleptik Pada Pembuatan Roti Manis." *Jurnal British* 1(2): 60–75.
- Lamusu, Darni. 2018. "Uji Organoleptik Jalangkote Ubi Jalar Ungu ( Ipomoea Batatas L) Sebagai Upaya Diversifikasi Pangan Organoleptic Test Jalangkote Ubi Jalar Purple (Ipomoea Batatas L) As Food Diversification Effort."
- Lestari, Ema, Dwi Sandri, Fatimah Fatimah, And Umaira Umaira. 2019. "Volume Kembang Adonan Dan Sensory Roti Manis Yang Dibuat Dari Modified Talipuk Flour (Motaf) Dought Volume And Sensory Properties Of Sweet Bread Made From Modified Talipuk Flour (Motaf)." *Jurnal Teknologi & Industri Hasil Pertanian* 24(2): 113. Doi:10.23960/Jtihp.V24i2.113-120.
- Liu, Yudi, Heng Zhang, Margaret Brennan, Charles Brennan, Yuyue Qin, Guiguang Cheng, And Yaping Liu. 2022. "Physical, Chemical, Sensorial Properties And In Vitro Digestibility Of Wheat Bread Enriched With Yunnan Commercial And Wild Edible Mushrooms." *Lwt* 169. Doi:10.1016/J.Lwt.2022.113923.
- Maligan, Jaya Mahar, Mas Amana, Widya Dwi, Rukmi Putri, Jurusan Teknologi, Hasil Pertanian, Ftp Universitas, Et Al. 2018. "Analisis Preferensi Konsumen Terhadap Karakteristik Organoleptik Produk Roti Manis Di Kota Malang Consumer Preference Analysis On Organoleptic Properties Of Sweet Bun Product In Malang City." *Jurnal Pangan Dan Agroindustr* 6(2): 86–93.
- Max, Glycine, Yohanes Martono, Lucia Devi Danriani, And Sri Hartini. 2016. 36 *Agritech Pengaruh Fermentasi Terhadap Kandungan Protein Dan Asam Amino Pada Tepung Gaplek Yang Difortifikasi Tepung Kedelai (Glycine Max (L)).*
- Meldasari Lubis, Yanti, And Raida Agustina. 2021. "Uji Organoleptik Minuman Sari Buah Belimbing Wuluh (Averrhoa Bilimbi.L) (Organoleptic Test Fruit Juice Drink (Averrhoa Bilimbi.L))." *Jfp Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian* 6(4). [Www.Jim.Unsyiah.Ac.Id/Jfp](http://www.jim.unsyiah.ac.id/jfp).
- Meylinda Veronika Silaen. 2022. "Skripsi Pengaruh Penambahan Sari Bayam Merah (Amaranthus Tricolor L.) Terhadap Karakteristik Fisik Dan Kimia Mie Basah."
- Mufti Rizky, Anindita, And Elok Zubaidah. 2015. 3 *Pengaruh Penambahan Tepung Ubi Ungu Jepang (Ipomea Batatas L Var. Ayamurasaki) Terhadap Sifat Fisik, Kimia, Dan Organoleptik Kefir Ubi Ungu Effect Substitution Of Purple Sweet Potato Flour (Ipomea Batatas L Var. Ayamurasaki) To The Changes Of Physical, Chemical And Organoleptic Of Kefir Product.*
- Muhammad Rijal, Nur Alim Natsir, And Idrus Sere. 2019. "Analisis Kandungan Zat Gizi Pada Tepung Ubi Ungu(Ipomoea Batatas Var Ayamurasaki) Dengan Pengeringan Sinar Dan Oven." *Jurnal Biotek* 1.
- Mustapa, Novrianty, Siti Aisa Liputo, Suryani Une, Mahasiswa Jurusan, Ilmu Dan, Teknologi Pangan, ) Dosen, Jurusan Ilmu, And Dan Teknologi Pangan. 2020. *Modifikasi Tepung Ubi Jalar Ungu (Ipomea Batatas L.) Dengan Metode Fermentasi Dan Aplikasinya Dalam Pembuatan Roti Tawar.*

- Muzaifa, Murna. 2018. 3 Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian *Pengaruh Penambahan Tepung Ubi Jalar Ungu Dan Karagenan Terhadap Kualitas Mi Basah Ubi Jalar Ungu (Ipomoea Batatas Cv. Ayamurasaki) (Effect Of Addition Of Purple Sweet Potato Flour And Carrageenan On Quality Of Purple Sweet Potato (Ipomoea Batatas Cv. Ayamurasaki) Wet Noodles)*. [www.jim.unsyiah.ac.id/jfp](http://www.jim.unsyiah.ac.id/jfp).
- Negara, J K, A K Sio, M Arifin, A Y Oktaviana, R R S Wihansah, And M Yusuf. 2016. *Aspek Mikrobiologis Serta Sensori (Rasa, Warna, Tekstur, Aroma) Pada Dua Bentuk Penyajian Keju Yang Berbeda Microbiologist Aspects And Sensory (Flavor, Color, Texture, Aroma) In Two Different Presentation Soft Cheese*.
- Nisah, Siti Ainun, Evi Liviawaty, Iis Rostini, Eddy Afrianto, And Dan Rusky Intan. 2021. 2 Jurnal Akuatek *Karakteristik Organoleptik Peda Kembang Dengan Menggunakan Berbagai Media Fermentasi*.
- Novidahlia, Noli, Siti Maulida Ulfa, And Titi Rohmayanti. 2022. *Formulation Of Food Bar As An Emergency Food Based Orange Sweet Potato Flour (Ipomoea Batatas L.) And Red Bean Flour (Phaseolus Vulgaris L.)*.
- Nurriqqa Aulia Kadir. 2021. *Comparison Of Dispersion From Snakehead Fish (Channa Striata) Extract And Concentrate From Solid Fraction Extracted From Snakehead Fish (Channa Striata) Meat As Food Supplement*.
- Pangan, Jurnal, Dan Gizi, Wahyu Pratama, Prita Dhyani Swamilaksita, Dudung Angkasa, Putri Ronitawati, And Reza Fadhilla. 2021. "Pengembangan Roti Tawar Sumber Protein Dengan Penambahan Tepung Ampas Kelapa Dan Tepung Kedelai Development Of Fresh Bread Source Of Protein With The Addition Of Coconut Pulp Flour And Soy Flour." 11(2): 111–24.
- Pawiwara, Intan, Desy Triastuti, Ridwan Baharta, Jurusan Agroindustri, Politeknik Negeri Subang Jl Brigjen Katamso No, And Jawa Barat. 2023. "Karakteristik Roti Tawar Substitusi Tepung Bekatul Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera)." *Jurnal Ilmiah Ilmu Dan Teknologi Rekayasa* 5(1): 2023. <https://ejournal.polsub.ac.id/index.php/jiitr>.
- Permatasari, Sharaswati Dian, Vitria Melani, And Reza Fadhilla. 2018. *Studi Pembuatan Roti Dengan Substitusi Tepung Jagung Dan Tepung Ubi Jalar Ungu Sebagai Alternatif Sarapan Rendah Kalori*.
- Permatasari, Sharaswati Dian, Vitria Melani, And Reza Fadhilla. 2020. *Studi Pembuatan Roti Dengan Substitusi Tepung Jagung Dan Tepung Ubi Jalar Ungu Sebagai Alternatif Sarapan Rendah Kalori*.
- Prasetyo, Healthy Aldriany, And Rafael Remit Winardi. 2020a. "Perubahan Komposisi Kimia Dan Aktivitas Antioksidan Pada Pembuatan Tepung Dan Cake Ubi Jalar Ungu (Ipomoea Batatas L.)." *Jurnal Agrica Ekstensia*.
- Prasetyo, Healthy Aldriany, And Rafael Remit Winardi. 2020b. "Perubahan Komposisi Kimia Dan Aktivitas Antioksidan Pada Pembuatan Tepung Dan Cake Ubi Jalar Ungu (Ipomoea Batatas L.)." *Jurnal Agrica Ekstensia*.
- Prasetyo, Tri Ferga, Abghi Firas Isdiana, And Harun Sujadi. 2019. "Implementasi Alat Pendeteksi Kadar Air Pada Bahan Pangan Berbasis Internet Of Things." *Smartics Journal* 5(2): 81–96. Doi:10.21067/Smartics.V5i2.3700.
- Pratama, Wahyu, Prita Dhyani Swamilaksita, Dudung Angkasa, Putri Ronitawati, And Reza Fadhilla. 2021. "Pengembangan Roti Tawar Sumber Protein Dengan Penambahan Tepung Ampas Kelapa Dan Tepung Kedelai Development Of Fresh Bread Source Of Protein With The Addition Of Coconut Pulp Flour And Soy Flour." 11(2): 111–24.
- Pratiwi, Ar H, And Program Studi Diii Analisis Kesehatan Stikes Panrita Husada Bulukumba Jln Pendidikan Kec Gantarang Kab Bulukumba Sulawesi Selatan.

2023. "Analisis Kadar Antioksidan Pada Ekstrak Daun Binahong Hijau *Anredera Cordifolia* (Ten.) Steenis Analysis Of Antioxidant Levels In Green Binahong Leaf Extract *Anredera Cordifolia* (Ten.) Steenis." *Jurnal Biologi Makassar*. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/bioma>.
- Pratiwi, Indriana, Yati Sudaryati Soeka, Pusat Riset Mikrobiologi Terapan, Organisasi Riset Hayati Dan Lingkungan, And Brin Jl Raya Bogor Km. 2023. "Komposisi Nutrisi, Kandungan Senyawa Bioaktif Dan Uji Hedonik Kue Tepung Ubi Ungu (*Ipomoea Batatas* Cultivar Ayamurasaki) Fermentasi." *Jurnal Biologi Indonesia* 19(1): 43–56. Doi:10.47349/jbi/19012023/43.
- Puspita Anggraeni, Yenny, And Sudarminto Setyo Yuwono. 2014. 2 *Pengaruh Fermentasi Alami Pada Chips Ubi Jalar (Ipomoea Batatas) Terhadap Sifat Fisik Tepung Ubi Jalar Terfermentasi Effect Of Natural Fermentation In Chips Of Sweet Potato (Ipomoea Batatas) Against Physical Properties Of Wheat Sweet Potato*.
- Putri Sefanadia. 2019. 10 *Jurnal Kesehatan Pengembangan Hybrid Tepung Ubi Jalar Kaya Antioksidan*. Online. <http://ejournal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/jk>.
- Putu Adi Wira Kusuma, Gusti, And Komang Ayu Nocianitri. 2020. "Pengaruh Lama Fermentasi Terhadap Karakteristik Fermented Rice Drink Sebagai Minuman Probiotik Dengan Isolat *Lactobacillus* Sp. F213." *Jurnal Itepa* 9(2): 182–93.
- Raharjo, Diana S, Paulus Bhuja, And Djeffry Amalo. 2019. 16 *Jurnal Biotropikal Sains The Effect Of Fermentation On Protein Content And Fat Content Of Tempeh Gude (Cajanus Cajan)*.
- Rahman Baco, Abdu, Jurusan Ilmu Dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, And Universitas Halu Oleo. 2018. "Pengaruh Formulasi Roti Tawar Berbasis Mocaf Dan Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas*. L) Terhadap Nilai Proksimat Dan Aktivitas Antioksidan." *J. Sains Dan Teknologi Pangan* 3(2): 1163–75.
- Rahmawati, Arisna, And Supartono Dan Edy Cahyono. 2015. "Indonesian Journal Of Chemical Science." *J. Chem. Sci* 4(1). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ljcs>.
- Ramadhan Ketra, Anton, Okta Wulandra, And Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Unived. 2015. 1 *Substitusi Tepung Ubi Jalar Dalam Pembuatan Bolu Gulung Sweet Potato Flour Substitution Of Roll Cake*.
- Rifqa Shatia, Aufa, Eva Murlida, And Syarifah Rohaya. 2022. "Studi Pembuatan Roti Tawar Menggunakan Tepung Labu Kuning (*Cucurbita Moschata*) Termodifikasi (Study Of Bread Using Modified Yellow Flour (*Cucurbita Moschata*))." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian* 7(2). [www.jim.unsyiah.ac.id/jfp](http://www.jim.unsyiah.ac.id/jfp).
- Salsabila, Almira, Rivana Agustin, And Titik Budiati. 2022. "Pengaruh Penambahan Tepung Daun Katuk Terhadap Kualitas Organoleptik Dan Fisik Roti Tawar." *Jofe : Journal Of Food Engineering* 1(2): 66–79. Doi:10.25047/jofe.v1i2.3179.
- Suryono, Chondro, Lestari Ningrum, And Triana Rosalina Dewi. 2018. "Uji Kesukaan Dan Organoleptik Terhadap 5 Kemasan Dan Produk Kepulauan Seribu Secara Deskriptif." *Jurnal Pariwisata* 5(2). <http://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/jp>.
- Tristantini, Dewi, Alifah Ismawati, Bhayangkara Tegar Pradana, And Jason Gabriel Jonathan. 2016. "Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia 'Kejuangan' Pengujian Aktivitas Antioksidan Menggunakan Metode Dpph Pada Daun Tanjung (*Mimusops Elengi* L)." *Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia "Kejuangan"*. : 1–7.
- Utomo, Deny, And Dini Octasari. 2023. "Pengaruh Penambahan Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas* L.) Dan Tepung Umbi Porang (*Amorphophallus*

- Oncophyllus) Terhadap Karakteristik Fisikokimia Dan Organoleptik Biskuit.” *Agromix* 14(2): 4177. Doi:10.35891/Agx.V14i2.4177.
- Widyasaputra, Reza, And Sudarminto Setyo Yuwono. 2013. 1 *Pengaruh Fermentasi Alami Chips Terhadap Sifat Fisik Tepung Ubi Jalar Putih (Ipomoea Batatas L) Terfermentasi The Effect Of Chips Traditional Fermentation To Physical Characteristic Of Sweet Potato (Ipomoea Batatas L ) Fermented Flour.*
- Yamin, Ahmad, Budi Suarti, And M Si. 2019. *Penambahan Tepung Ubi Jalar (Ipomoea Batatas L) Yang Difermentasi Dengan Bakteri Asam Laktat Terhadap Mutu Roti Tawar.*
- Yanti, Sahri, And Enda Prisla. 2020. *Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera) Terhadap Karakteristik Organoleptik Produk Donat The Addition Effect Of Kelor (Moringa Oleifera) Leaves Flour On Organoleptic Characteristics Of Donut.*
- Yoris. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia.*

## LAMPIRAN

**Lampiran 1. Data Hasil Pengujian Organoleptik Warna Produk Roti Tawar**

Responden	perlakuan														
	T0			T1			T2			T3			T4		
	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3
1	5	4	5	2	2	4	1	1	4	5	4	2	5	3	2
2	4	5	5	2	4	2	1	2	2	4	5	2	3	5	2
3	4	3	4	2	4	4	2	5	4	3	3	3	1	4	2
4	5	3	5	1	4	2	2	5	4	4	4	4	1	4	4
5	4	5	5	4	2	1	3	5	1	3	1	5	4	1	5
6	5	4	5	4	3	4	2	3	3	2	4	2	1	4	1
7	5	4	5	4	4	2	4	5	2	5	3	3	5	4	4
8	5	5	5	4	2	4	4	2	3	2	3	1	1	4	1
9	5	2	5	1	3	3	2	4	4	3	5	4	4	2	5
10	5	4	3	5	1	2	3	1	3	3	2	3	3	3	4
11	5	4	5	3	1	1	3	4	3	5	4	4	5	4	5
12	3	1	5	4	3	1	3	3	1	3	4	1	4	5	2
13	4	5	5	1	2	2	2	3	3	4	4	5	4	2	4
14	3	5	1	2	1	3	1	2	3	4	3	4	1	2	5
15	5	4	5	2	1	2	2	2	4	3	5	4	4	5	5
16	1	4	5	3	3	1	3	3	1	4	4	1	5	5	4
17	5	5	5	2	2	4	2	3	3	3	4	2	4	3	1
18	5	5	5	1	3	2	1	3	1	3	2	4	4	1	3
19	5	5	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	5	3	2
20	3	5	5	3	3	3	2	2	4	4	1	4	4	1	4
21	5	5	5	1	2	1	2	2	1	1	5	1	4	5	1
22	5	5	3	2	2	4	1	2	5	1	4	4	1	4	5
23	5	4	3	5	5	2	4	4	1	4	3	3	2	3	2
24	2	5	4	3	2	5	4	1	4	3	2	2	2	3	3
25	4	5	5	3	3	1	4	4	2	3	2	1	4	1	4
<b>Jumlah</b>	<b>107</b>	<b>106</b>	<b>112</b>	<b>67</b>	<b>65</b>	<b>64</b>	<b>62</b>	<b>75</b>	<b>70</b>	<b>83</b>	<b>84</b>	<b>73</b>	<b>81</b>	<b>81</b>	<b>80</b>
<b>Rata-Rata</b>	<b>4,28</b>	<b>4,24</b>	<b>4,48</b>	<b>2,7</b>	<b>2,6</b>	<b>2,56</b>	<b>2,48</b>	<b>3</b>	<b>2,8</b>	<b>3,32</b>	<b>3,36</b>	<b>2,92</b>	<b>3,24</b>	<b>3,24</b>	<b>3,2</b>
<b>Total</b>	<b>4,33</b>			<b>2,61</b>			<b>2,76</b>			<b>3,20</b>			<b>3,23</b>		



Lampiran 2. Data Hasil Pengujian Organoleptik Aroma Produk Roti Tawar

Responden	perlakuan														
	T0			T1			T2			T3			T4		
	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3
1	3	4	3	4	4	4	2	3	3	2	2	2	3	1	3
2	4	4	4	4	5	5	3	4	4	2	2	2	2	3	3
3	5	4	5	2	5	4	5	4	3	1	2	2	1	5	1
4	4	5	3	4	5	4	2	4	4	2	3	2	3	4	2
5	5	4	4	5	5	5	2	5	4	2	2	1	4	4	1
6	4	5	4	5	3	4	2	2	3	2	4	3	1	4	3
7	3	5	4	2	4	5	5	4	4	3	3	4	4	4	5
8	4	5	4	5	5	3	2	4	4	1	2	3	1	2	4
9	5	5	4	5	5	5	2	4	5	4	2	4	2	2	4
10	3	4	5	5	2	4	5	3	3	2	2	2	4	1	1
11	5	4	2	2	2	5	3	5	5	3	2	3	3	4	2
12	5	5	2	5	5	5	2	3	5	2	1	5	1	1	2
13	5	4	4	5	2	2	5	3	3	3	3	2	3	2	2
14	3	2	5	5	5	5	2	5	5	3	2	2	3	3	2
15	4	4	5	3	5	2	3	4	3	2	2	3	4	2	3
16	5	4	2	5	2	5	3	5	5	3	2	3	3	1	2
17	5	4	5	4	3	5	3	4	4	3	3	2	1	5	2
18	5	3	5	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	3	1
19	4	4	5	5	5	3	2	5	4	5	2	4	3	4	1
20	5	4	4	5	4	3	3	4	3	2	2	2	1	4	4
21	5	4	5	4	4	4	2	4	4	2	4	2	5	1	5
22	4	3	5	5	4	5	2	5	5	5	4	2	1	5	1
23	3	2	4	5	3	4	3	4	4	4	2	2	2	3	3
24	5	4	4	3	5	4	4	5	4	2	2	2	5	5	3
25	5	3	3	5	3	3	5	5	4	2	4	2	4	4	1
<b>Jumlah</b>	108	99	100	107	99	103	76	102	99	66	62	65	68	77	61
<b>Rata-Rata</b>	4,32	3,96	4	4,28	3,96	4,12	3,04	4,08	3,96	2,64	2,48	2,6	2,72	3,08	2,44
<b>Total</b>	4,09			4,12			3,69			2,57			2,75		

Lampiran 3. Data Hasil Pengujian Organoleptik Tekstur Produk Roti Tawar

Responden	perlakuan													
	T0			T1			T2			T3			T4	
	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2
1	4	5	1	3	1	5	2	2	5	3	3	2	4	4
2	2	3	1	3	5	5	2	3	3	4	2	3	5	2
3	2	3	3	4	4	5	2	3	4	2	5	5	4	3
4	1	3	2	4	4	2	3	3	5	5	3	5	5	5
5	2	5	1	1	1	4	2	5	5	2	1	5	2	1
6	3	3	4	2	4	2	3	3	5	5	4	2	2	5
7	4	1	5	4	4	3	2	5	3	5	2	3	2	4
8	5	3	5	4	2	2	5	5	3	4	2	4	4	4
9	2	2	4	3	3	2	3	4	4	4	3	4	2	3
10	2	1	4	2	1	2	2	4	2	1	5	3	4	1
11	3	1	4	3	4	2	5	5	2	2	3	4	2	3
12	2	1	4	2	1	4	5	2	5	5	1	5	4	4
13	4	3	3	2	2	2	2	2	3	3	5	4	3	4
14	5	1	1	2	5	3	5	2	5	3	4	3	3	5
15	3	3	4	2	2	5	2	3	4	3	5	4	3	4
16	1	3	1	5	4	2	2	2	1	1	2	1	3	3
17	1	3	3	2	3	2	3	3	4	2	2	4	2	3
18	2	4	5	3	3	5	2	3	1	3	3	3	4	5
19	5	4	5	2	3	4	2	2	4	1	3	4	5	4
20	3	3	3	4	2	3	5	4	2	4	2	3	3	2
21	2	2	2	1	1	3	4	2	5	2	4	4	2	2
22	2	2	2	5	5	3	2	4	4	4	4	3	2	2
23	2	4	2	3	1	3	2	1	4	2	5	5	3	2
24	3	2	5	2	4	4	1	3	2	1	2	1	4	3
25	2	5	4	3	2	5	4	2	2	5	1	5	3	1
<b>Jumlah</b>	<b>63</b>	<b>96</b>	<b>78</b>	<b>68</b>	<b>71</b>	<b>82</b>	<b>70</b>	<b>69</b>	<b>87</b>	<b>73</b>	<b>68</b>	<b>89</b>	<b>76</b>	<b>56</b>
<b>Rata-Rata</b>	<b>2,68</b>	<b>2,8</b>	<b>3,12</b>	<b>2,84</b>	<b>2,84</b>	<b>3,28</b>	<b>2,88</b>	<b>3,08</b>	<b>3,48</b>	<b>3,04</b>	<b>3,04</b>	<b>3,56</b>	<b>3,2</b>	<b>3,16</b>
<b>Total</b>	<b>2,87</b>			<b>2,99</b>			<b>3,09</b>			<b>3,21</b>			<b>3,35</b>	

Lampiran 4.Data Hasil Pengujian Organoleptik Rasa Produk Roti Tawar

Responden	perlakuan													
	T0			T1			T2			T3			T4	
	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2
1	2	4	4	3	2	3	4	4	2	5	2	4	3	2
2	4	3	5	1	5	5	1	3	4	1	2	3	1	2
3	3	3	3	4	5	3	3	2	4	3	4	3	3	1
4	5	5	2	5	4	3	3	2	3	4	4	2	2	1
5	4	5	4	2	5	1	3	2	1	3	5	1	1	4
6	3	4	4	3	3	3	4	2	3	4	2	4	3	1
7	3	5	5	2	4	4	3	3	4	1	2	4	1	2
8	3	5	4	5	4	2	2	3	2	3	2	4	2	1
9	3	4	2	5	3	3	2	5	4	2	3	4	3	1
10	5	3	4	2	2	2	4	4	1	2	4	1	2	1
11	4	3	5	3	2	5	2	3	4	2	4	3	1	4
12	4	5	3	2	1	5	2	2	3	3	2	4	4	2
13	4	4	4	3	5	4	2	2	2	4	1	1	2	1
14	3	1	3	2	3	1	5	3	2	3	4	1	5	3
15	4	3	4	3	4	2	2	4	3	3	1	4	3	1
16	4	2	4	2	5	2	1	1	4	2	1	3	1	1
17	5	2	3	3	3	4	2	4	4	4	3	3	3	3
18	5	3	3	3	2	4	5	2	3	4	2	3	1	2
19	5	5	5	5	5	4	4	5	3	2	4	1	1	4
20	4	4	4	3	3	3	2	3	3	1	4	2	1	4
21	5	5	5	4	1	4	2	1	5	4	1	1	2	1
22	3	3	5	5	2	4	3	2	4	2	2	2	2	4
23	5	3	5	3	4	3	3	5	2	4	3	1	3	4
24	5	5	5	2	5	4	2	4	4	3	3	1	1	5
25	4	5	4	3	4	2	4	3	2	5	4	1	4	4
<b>Jumlah</b>	<b>95</b>	<b>94</b>	<b>99</b>	<b>75</b>	<b>86</b>	<b>80</b>	<b>66</b>	<b>74</b>	<b>76</b>	<b>69</b>	<b>69</b>	<b>61</b>	<b>51</b>	<b>59</b>
<b>Rata-Rata</b>	<b>3,96</b>	<b>3,76</b>	<b>3,96</b>	<b>3,12</b>	<b>3,44</b>	<b>3,2</b>	<b>2,8</b>	<b>2,96</b>	<b>3,04</b>	<b>2,96</b>	<b>2,76</b>	<b>2,44</b>	<b>2,2</b>	<b>2,3</b>
<b>Total</b>	<b>3,89</b>			<b>3,25</b>			<b>2,93</b>			<b>2,72</b>			<b>2,1</b>	

**Lampiran 5. Data Hasil Rata-Rata Pengujian Organoleptik Produk Roti Tawar**

	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Rata-Rata
<b>T0</b>	4,33	4,09	2,87	3,89	<b>3,80</b>
<b>T1</b>	2,61	4,12	2,99	3,25	<b>3,24</b>
<b>T2</b>	2,76	3,69	3,09	2,93	<b>3,12</b>
<b>T3</b>	3,28	2,57	3,21	2,72	<b>2,95</b>
<b>T4</b>	3,23	2,75	3,35	2,17	<b>2,87</b>

**Lampiran 6. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengujian Daya Kembang**

**ANOVA**

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ulangan	Between Groups	.000	4	.000	.000	1.000
	Within Groups	10.000	10	1.000		
	Total	10.000	14			
Daya_kembang	Between Groups	7.361	4	1.840	41.293	<.001
	Within Groups	.446	10	.045		
	Total	7.807	14			

**Daya\_kembang**

Duncan<sup>a</sup>

sampel	N	Subset for alpha = 0.05				
		1	2	3	4	5
T4	3	71.2400				
T3	3		71.6367			
T2	3			72.0533		
T1	3				72.5733	
T0	3					73.2333
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

**Lampiran 7. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengujian Organoleptik Warna**

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ulangan	Between Groups	.000	4	.000	.000	1.000
	Within Groups	10.000	10	1.000		
	Total	10.000	14			
warna	Between Groups	5.461	4	1.365	33.071	<.001
	Within Groups	.413	10	.041		
	Total	5.873	14			

**warna**

Duncan<sup>a</sup>

		Subset for alpha = 0.05		
sampel	N	1	2	3
T1	3	2.6133		
T2	3	2.7600		
T4	3		3.2267	
T3	3		3.2800	
T0	3			4.3333
Sig.		.397	.754	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

**Lampiran 8. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengujian Organoleptik Aroma**

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ulangan	Between Groups	.000	4	.000	.000	1.000
	Within Groups	10.000	10	1.000		
	Total	10.000	14			
aroma	Between Groups	6.555	4	1.639	16.450	<.001
	Within Groups	.996	10	.100		
	Total	7.552	14			

**aroma**

Duncan<sup>a</sup>

sampel	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
T3	3	2.5733	
T4	3	2.7467	
T2	3		3.6933
T0	3		4.0933
T1	3		4.1200
Sig.		.516	.145

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

**Lampiran 9. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengujian Organoleptik Tekstur**

**ANOVA**

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ulangan	Between Groups	.000	4	.000	.000	1.000
	Within Groups	10.000	10	1.000		
	Total	10.000	14			
tekstur	Between Groups	.423	4	.106	1.313	.330
	Within Groups	.805	10	.081		
	Total	1.228	14			

**tekstur**

Duncan<sup>a</sup>

sampel	N	Subset for alpha = 0.05 1
T0	3	2.8667
T1	3	2.9867
T2	3	3.0933
T3	3	3.2133
T4	3	3.3467
Sig.		.086

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

**Lampiran 10. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengujian Organoleptik Rasa**

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ulangan	Between Groups	.000	4	.000	.000	1.000
	Within Groups	10.000	10	1.000		
	Total	10.000	14			
rasa	Between Groups	4.885	4	1.221	36.932	<.001
	Within Groups	.331	10	.033		
	Total	5.216	14			

**rasa**

Duncan<sup>a</sup>

sampel	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
T4	3	2.1733			
T3	3		2.7200		
T2	3		2.9333	2.9333	
T1	3			3.2533	
T0	3				3.8933
Sig.		1.000	.181	.057	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.



**Lampiran 11. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengujian Kadar Air**

**ANOVA**

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
AIR	Between Groups	3.188	2	1.594	.979	.429
	Within Groups	9.773	6	1.629		
	Total	12.961	8			
ULANGA N	Between Groups	.000	2	.000	.000	1.000
	Within Groups	6.000	6	1.000		
	Total	6.000	8			

**AIR**

Duncan<sup>a</sup>

SAMPEL	N	Subset for alpha =
		0.05
T0	3	27.5833
T1	3	28.3633
T2	3	29.0400
Sig.		.225

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

**Lampiran 12. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengujian Kadar Abu**

**ANOVA**

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ULANGA N	Between Groups	.000	2	.000	.000	1.000
	Within Groups	6.000	6	1.000		
	Total	6.000	8			
ABU	Between Groups	.167	2	.083	1.255	.351
	Within Groups	.399	6	.066		
	Total	.565	8			

**ABU**

Duncan<sup>a</sup>

SAMPEL	N	Subset for alpha = 0.05 1
T2	3	1.3667
T0	3	1.5333
T1	3	1.7000
Sig.		.177

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

**Lampiran 13. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengujian Kadar Protein**

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ULANGA N	Between Groups	.000	2	.000	.000	1.000
	Within Groups	6.000	6	1.000		
	Total	6.000	8			
PROTEI N	Between Groups	.038	2	.019	.434	.667
	Within Groups	.265	6	.044		
	Total	.304	8			

**PROTEIN**

Duncan<sup>a</sup>

SAMPEL	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	
T0	3	8.5700	
T1	3	8.6200	
T2	3	8.7267	
Sig.		.411	

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

**Lampiran 14. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengujian Kadar Lemak**

**ANOVA**

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ULANG AN	Between Groups	.000	2	.000	.000	1.000
	Within Groups	6.000	6	1.000		
	Total	6.000	8			
LEMAK	Between Groups	.523	2	.261	.848	.474
	Within Groups	1.851	6	.308		
	Total	2.373	8			

**LEMAK**

Duncan<sup>a</sup>

SAMPEL	N	Subset for alpha = 0.05 1
T2	3	6.5433
T1	3	6.8200
T0	3	7.1333
Sig.		.255

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

**Lampiran 15. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengujian Kadar Serat**

**ANOVA**

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ULANGA N	Between Groups	.000	2	.000	.000	1.000
	Within Groups	6.000	6	1.000		
	Total	6.000	8			
SERAT	Between Groups	20.481	2	10.241	65.167	<.001
	Within Groups	.943	6	.157		
	Total	21.424	8			

**SERAT**

Duncan<sup>a</sup>

SAMPEL	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
T0	3	5.7800		
T1	3		8.1933	
T2	3			9.4100
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

**Lampiran 16. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengujian Kadar Karbohidrat**

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ULANGA N	Between Groups	.000	2	.000	.000	1.000
	Within Groups	6.000	6	1.000		
	Total	6.000	8			
KARBO	Between Groups	32.298	2	16.149	7.467	.024
	Within Groups	12.976	6	2.163		
	Total	45.274	8			

**KARBOHIDRAT**

Duncan<sup>a</sup>

SAMPEL	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
T2	3	44.0000	
T1	3	46.4767	46.4767
T0	3		48.6367
Sig.		.085	.122

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

**Lampiran 17. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengujian Aktivitas Antioksidan**

**ANOVA**

aktivitas\_antioksidan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3038065.39	2	1519032.70	.250	.786
Within Groups	36406418.4	6	6067736.40		
Total	39444483.8	8			

**aktivitas\_antioksidan**

Duncan<sup>a</sup>

ULANGAN	N	Subset for alpha = 0.05
		1
U3	3	5751.4076
U2	3	6613.4243
U1	3	7163.0933
Sig.		.522

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

### Lampiran 18. Perhitungan Kadar Air

Perlakuan	Ulangan	Berat sampel (g)	Bobot Cawan Kosong	Bobot cawan+ Sampel	Bobot Cawan+ Sampel Kering	Kadar Air	Rerata	S.Dev
Kontrol (T0)	1	1,01	35,7973	36,8025	36,5189	28,21	27,59	0,91
	2	1,02	34,9044	35,9196	35,6328	28,25		
	3	1,02	35,7686	36,7863	36,5187	26,29		
T1	1	1,08	31,9648	33,0437	32,7425	27,92	28,36	1,02
	2	1,03	36,7849	37,8112	37,5300	27,40		
	3	1,01	36,9727	37,9794	37,6797	29,77		
T2	1	1,00	37,6529	38,6557	38,3534	30,15	29,04	1,18
	2	1,03	32,1170	33,1497	32,8444	29,56		
	3	1,02	31,9663	32,9863	32,7067	27,41		

Sampel T0U1

Diketahui :

- Cawan kosong = 35,7973
- Cawan + sampel sebelum oven = 36,8025
- Cawan + sampel setelah oven = 36,5189
- Berat awal = 1,01

$$\text{Kadar air (b/b) \%} = \frac{\text{berat awal} - \text{berat akhir}}{\text{berat awal}} \times 100\%$$

$$\text{Kadar air (b/b) \%} = \frac{36,8025 - 36,5189}{1,01} \times 100\%$$

Kadar air= 28,21%



### Lampiran 19. Perhitungan Kadar Abu

Perlakuan	Ulangan	berat awal sampel (g)	berat cawan porselen kosong (g)	berat cawan setelah ditambah sampel	berat cawan setelah tanur (g)	Berat abu (g)	kadar abu (% bb)	Rerata	SD V
T0	1	1,18	38,0858	39,2622	38,1012	0,02	1,31	1,53	0,35
	2	1,20	35,4563	36,6589	35,4726	0,02	1,36		
	3	1,18	36,7689	37,9457	36,7916	0,02	1,93		
T1	1	1,24	37,4071	38,6491	37,4277	0,02	1,66	1,70	0,04
	2	1,17	31,7856	32,9589	31,8055	0,02	1,70		
	3	1,21	32,6785	33,8857	32,6995	0,02	1,74		
T2	1	1,14	36,2503	37,3949	36,2638	0,01	1,18	1,37	0,28
	2	1,24	36,9350	38,1733	36,9502	0,02	1,23		
	3	1,00	38,5523	39,5527	38,5692	0,02	1,69		

Sampel T0U1

$$kadar\ abu = \frac{\text{berat abu}}{\text{berat sampel}} \times 100\%$$

$$kadar\ abu = \frac{0,02}{1,18} \times 100\%$$

$$kadar\ abu = 1,31\%$$

**Lampiran 20. Perhitungan Kadar Lemak**

perlakuan	Ulangan	berat labu kosong	berat sampel	berat labu + lemak	% lemak	rata-rata	SDV
T0	1	103,6701	1,0128	103,7509	7,98	7,13	0,74
	2	102,9826	1,0056	103,0512	6,82		
	3	103,1076	1,0458	103,1766	6,60		
T1	1	103,5506	1,0117	103,6176	6,62	6,82	0,49
	2	102,9089	1,0237	102,9751	6,47		
	3	103,6367	1,0089	103,7111	7,37		
T2	1	102,9001	1,0324	102,9682	6,60	6,54	0,38
	2	103,8422	1,0111	103,9119	6,89		
	3	103,7354	1,0243	103,7983	6,14		

Sampel T0U1

$$kadar\ lemak = \frac{w3 - w2}{w1} \times 100\%$$

$$kadar\ lemak = \frac{103,7509 - 103,6701}{1,0128} \times 100\%$$

$$kadar\ lemak = 7,98$$

### Lampiran 21. Perhitungan Kadar Protein

Kode sampel	Ulangan	Berat Sampel	N HCN	Berat Atom Nitrogen	Volume Titrasi	Volume Titrasi (Blanko)	Faktor Konversi	Protein (%)	Rerata	Stdv
T0	I	1,0096	0,09905 8	14,007	10,05	0,1	6,25	8,55	8,57	0,19
	II	1,0365	0,09905 8	14,007	10,07	0,1	6,25	8,34		
	III	1,0378	0,09905 8	14,007	10,65	0,1	6,25	8,82		
T1	I	1,0139	0,09905 8	14,007	9,86	0,1	6,25	8,35	8,62	0,20
	II	1,0151	0,09905 8	14,007	10,44	0,1	6,25	8,83		
	III	1,0528	0,09905 8	14,007	10,64	0,1	6,25	8,68		
T2	I	1,0365	0,09905 8	14,007	10,66	0,1	6,25	8,84	8,72	0,09
	II	1,0069	0,09905 8	14,007	10,09	0,1	6,25	8,60		
	III	1,0175	0,09905 8	14,007	10,35	0,1	6,25	8,74		

Sampel T0U1

Diketahui :

- W = bobot sampel : 1,0096
- V1 = volume NaOH 0,1 N untuk titrasi sampel : 10,05
- V2 = volume NaOH 0,1 N untuk titrasi blanko : 0,1
- N = normalitas NaOH : 0,099058
- Fk = faktor konversi : 6,25
- Fp = faktor pengenceran : 1,0096

$$protein = \frac{(v1 - v2) \times N \times 0,014 \times f_k}{w} \times 100\%$$

$$protein = \frac{(10,05 - 0,1) \times 0,099058 \times 0,014 \times 6,25}{1,0096} \times 100\%$$

Protein = 8,55%

## Lampiran 22. Perhitungan Kadar Serat

perlakuan	Ulangan	Berat sampel (g)	Bobot K.S	Bobot K.S+ sampel	Kadar serat	Rera ta	sdv
T0	1	1,0392	1,0608	1,1226	5,95	5,78	0,49
	2	1,0062	1,0676	1,1296	6,16		
	3	1,0328	1,0647	1,1187	5,23		
T1	1	1,022	1,0444	1,1264	8,02	8,19	0,16
	2	1,0067	1,0499	1,1325	8,21		
	3	1,0372	1,0396	1,1262	8,35		
T2	1	1,0649	1,0589	1,1575	9,26	9,41	0,45
	2	1,0305	1,0688	1,171	9,92		
	3	1,0276	1,0838	1,1768	9,05		

Sampel T0U1

$$kadar\ serat = \frac{\text{kadar residu kering}}{\text{berat sampel}} \times 100\%$$

$$kadar\ serat = \frac{1,0608}{1,0392} \times 100\%$$

$$kadar\ serat = 5,95\%$$

### Lampiran 23. Perhitungan Kadar Karbohidrat

Perlakuan	Ulangan	%AIR	%ABU	%PROTEIN	%LEMAK	%KARB OHIDRAT	RATA	SDV
Kontrol (T0)	1	28,21	1,31	8,55	6,99	54,94	54,42	0,99
	2	28,25	1,36	8,34	7,02	55,03		
	3	26,29	1,93	8,82	9,69	53,27		
T1	1	27,92	1,66	8,35	6,03	56,05	54,67	2,02
	2	27,40	1,70	8,83	6,47	55,60		
	3	29,77	1,74	8,68	7,45	52,35		
T2	1	30,15	1,18	8,84	7,56	52,27	53,41	1,09
	2	29,56	1,23	8,60	7,12	53,48		
	3	27,41	1,69	8,74	7,70	54,46		

Sampel T0U1

Diketahui :

- %air : 28,21%
- % abu : 1,31%
- % Protein : 8,55%
- % lemak : 6,99%

$$\% \text{ karbohidrat} = 100\% - (\% \text{air} + \% \text{abu} + \% \text{lemak} + \% \text{protein})$$

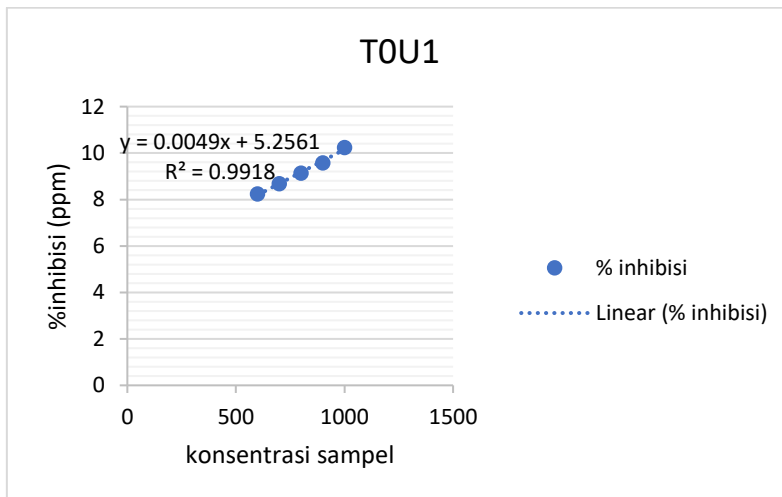
$$\% \text{karbohidrat} = 100\% - (28,21 + 1,31 + 8,55 + 6,99)$$

$$\text{Karbohidrat} = 54,94\%$$

## Lampiran 24. Perhitungan Aktivitas Antioksidan

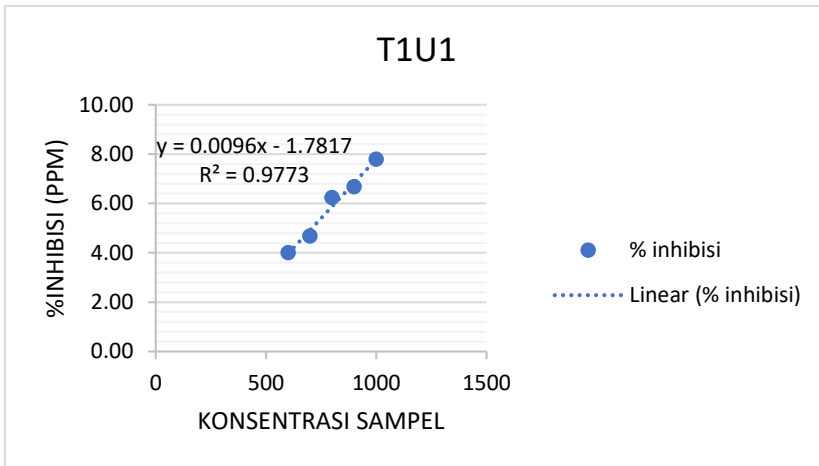
### 1. Sampel Kontrol T0(100% tepung terigu)

T0U1			
Konsentrasi (ppm)	Absorbansi	Kontrol	% inhibisi
600	0,412	0,449	8,240534521
700	0,41	0,449	8,68596882
800	0,408	0,449	9,131403118
900	0,406	0,449	9,576837416
1000	0,403	0,449	10,24498886
IC50	11276,755		



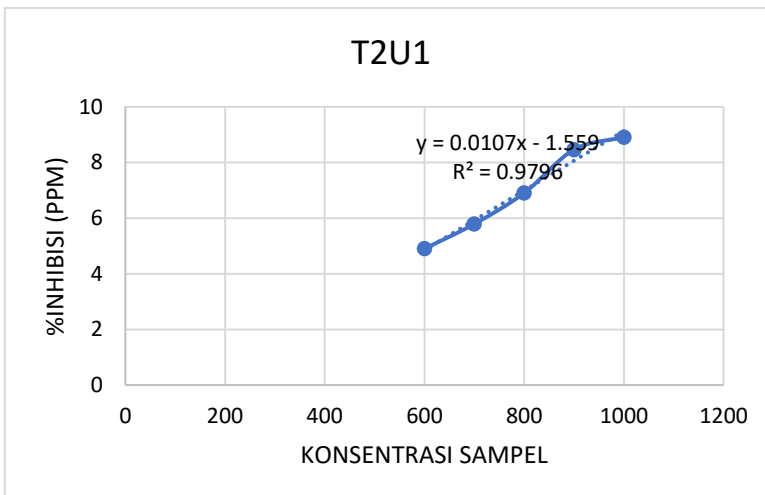
### 2. sampel T1 (tepung ubi jalar ungu fermentasi 20% : tepung terigu 80%)

T1U1			
Konsentrasi (ppm)	Absorbansi	Kontrol	% inhibisi
600	0,431	0,449	4,008908686
700	0,428	0,449	4,677060134
800	0,421	0,449	6,236080178
900	0,419	0,449	6,681514477
1000	0,414	0,449	7,795100223
IC50	5393,9271		



### 3. sampel T2(tepung ubi jalar ungu 30% : tepung terigu 70%)

T2U1			
Konsentrasi (ppm)	Absorbansi	Kontrol	% inhibisi
600	0,427	0,449	4,899777
700	0,423	0,449	5,790646
800	0,418	0,449	6,904232
900	0,411	0,449	8,463252
1000	0,409	0,449	8,908686
IC50	4818,5981		

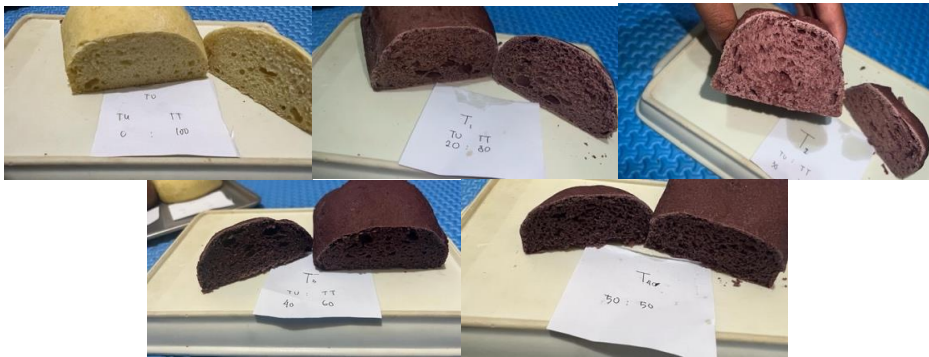






Lampiran 26. Proses Pembuatan Roti Tawar Ubi Jalar





### Lampiran 27. Pengujian Organoleptik



**Lampiran 28. Pengujian Kadar Air**



**Lampiran 29. Pengujian Kadar Abu**



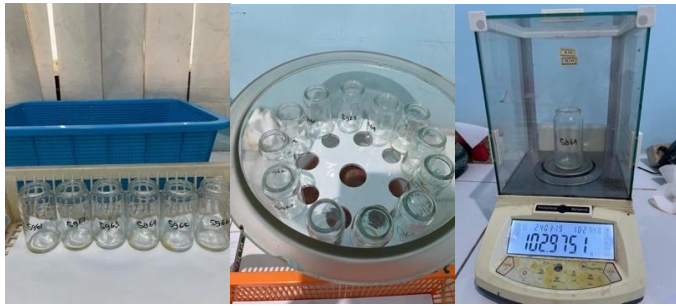


### Lampiran 30. Pengujian Kadar Protein



### Lampiran 31. Pengujian Kadar Lemak





**Lampiran 32. Pengujian Kadar Serat**



**Lampiran 33. Pengujian Aktivitas Antioksidan**

