

## Analisis Kandungan Zat Gizi dalam Pembuatan Olahan Snack Dari Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L.*)

Miftahul Khairani<sup>1</sup>, Namirah Yasmine Raudah<sup>\*2</sup>, M Rizki<sup>3</sup>, Rizka Lucy Nadia<sup>4</sup>

Program Studi Tadris Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam

Negeri Sumatera Utara,

Alamat: Jalan Williém Iskandar Pasar V, Medan Estate

\*korespondensi penulis: [namirahyasmine20@gmail.com](mailto:namirahyasmine20@gmail.com)

**Abstract.** Purple sweet potato (*Ipomoea batatas L.*) is a tuber plant that has great potential in providing nutrients and energy sources for humans which is rich in carotenoids, vitamins, minerals, fiber and phytochemical compounds. The aim of this research is to analyze the content of carbohydrates, protein, fat, fiber, vitamins, minerals and other bioactive compounds in processed purple sweet potato foods. The data collection technique used is through an experimental-based qualitative approach, namely by conducting trials in the form of making a new product to become a snack called purple sweet potato balls containing chocolate which is then supported by primary and secondary data. The results obtained are that purple sweet potatoes have a lot of nutritional content consisting of 22.64% starch, fat (0.94%), protein (0.77%), fiber (3.00%), Vitamin C (21.43 mg/100 gr), and anthocyanins (110.51 mg/100 gr). So it can be concluded that purple sweet potatoes are useful in preventing heart disease, helping maintain body weight, preventing cancer, maintaining eye health, and minimizing the risk of inflammation.

**Keyword:** Anthocyanin, Nutrition, Snack, Purple Sweet Potato

**Abstrak.** Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*) adalah salah satu tanaman umbi-umbian yang memiliki potensi besar dalam penyediaan zat gizi dan sumber energi bagi manusia yang kaya akan karotenoid, vitamin, mineral, serat, dan senyawa fitokimia. Tujuan penelitian ini ialah untuk menganalisis kandungan karbohidrat, protein, lemak, serat, vitamin, mineral dan senyawa bioaktif lainnya pada pangan olahan ubi jalar ungu. Teknik pengumpulan data yang digunakan ialah melalui pendekatan kualitatif berbasis eksperimen yakni dengan melakukan uji coba berupa pembuatan suatu produk terbaru untuk menjadi snack yang disebut dengan bola-bola ubi ungu yang berisi coklat yang kemudian didukung dengan data primer dan sekunder. Hasil yang didapatkan ialah terdapat banyaknya kandungan gizi yang dimiliki oleh ubi ungu yang terdiri dari pati sebesar 22,64%, lemak (0,94%), protein (0,77%), serat (3,00%), Vitamin C (21,43 mg/100 gr), dan antosianin (110,51 mg/100 gr). Sehingga dapat disimpulkan bahwasanya ubi ungu bermanfaat dalam mencegah penyakit jantung, membantu menjaga berat badan, mencegah kanker, menjaga kesehatan mata, dan meminimalisir risiko terjadinya peradangan.

**Kata Kunci:** Antosianin, Gizi, Snack, Ubi Ungu

### PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang ketersediaan pangan sumber karbohidrat cukup tinggi. Salah satu sumber karbohidrat adalah umbi-umbian seperti ubi jalar (*Ipomoea batatas L.*). Selama ini ubi jalar hanya dianggap sebagai bahan pangan dalam keadaan darurat saja, bahkan disebut sebagai pangan kelas bawah, padahal jika dilihat dari potensi ekonomi dan sosial ubi jalar, maka ubi jalar mempunyai potensi yang cukup tinggi, misalnya. Bahan pangan yang efektif di masa depan, baik sebagai bahan pangan maupun sebagai bahan baku berbagai industri (Carmanwati, 2022).

Received: Desember 25, 2023; Accepted: Januari 03, 2024; Published: Maret 31, 2024

\* Namirah Yasmine Raudah: [namirahyasmine20@gmail.com](mailto:namirahyasmine20@gmail.com)

Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas*) merupakan sayuran umbi-umbian dari Amerika Tengah dan Selatan yang telah menjadi bahan makanan pokok di berbagai budaya selama berabad-abad. Ubi jalar ungu mengandung fitokimia seperti antosianin yang memberikan ciri khas warna ungu (Pradita, 2021). Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas*) merupakan sumber karbohidrat terpenting setelah padi, jagung dan singkong serta berperan penting sebagai pemasok bahan pangan, bahan baku industri dan pakan ternak. Sebagai salah satu sumber karbohidrat, ubi jalar mempunyai potensi sebagai pengganti komponen utama pangan, oleh karena itu bila diwujudkan mempunyai peranan penting dalam diversifikasi pangan dan dapat diolah menjadi berbagai produk yang dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan industri pertanian. dalam diversifikasi pangan (Walneg, 2020).

Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*) adalah salah satu tanaman umbi-umbian yang memiliki potensi besar dalam penyediaan zat gizi dan sumber energi bagi manusia. Ubi jalar ungu kaya akan karotenoid, vitamin, mineral, serat, dan senyawa fitokimia yang berkontribusi pada manfaat kesehatan yang beragam (Maharani, 2023). Selain itu, ubi jalar ungu juga dapat diolah menjadi berbagai produk makanan, termasuk snack, yang memungkinkan konsumen untuk menikmati manfaat gizinya dengan cara yang lebih variatif. Kandungan gizi ubi jalar ungu varietas antin-3 yaitu sebanyak 150,7 mg antosianin, 1,1% serat, 18,2% pati, 0,4% gula reduksi, 0,6% protein, 0,70 mg zat besi dan 20,1 mg vitamin C (Syarfaini, 2017).

Snack Ubi Jalar Ungu merupakan makanan ringan yang berbahan utama ubi ungu (*Ipomoea batatas*). Ubi jalar ungu diolah menjadi makanan ringan yang dapat dibuat dalam berbagai bentuk seperti keripik, kentang goreng, kerupuk atau variasi lainnya (Listyaningrum, 2018). Makanan ubi jalar ungu sering kali diberi taburan berbagai bumbu dan rempah yang meningkatkan rasa dan memberikan variasi. Selain itu, pangan ubi jalar ungu seringkali diolah dengan berbagai cara, seperti dipanggang, digoreng, atau dikeringkan, sehingga menghasilkan produk dengan tekstur dan rasa yang berbeda. Ubi jalar ungu digunakan sebagai bahan dasar karena kaya akan nutrisi dan antioksidan sehingga menjadi pilihan camilan sehat yang menarik dibandingkan jajanan lainnya (Noer, 2022).

Snack ubi jalar ungu kini semakin populer di kalangan konsumen yang sadar akan kesehatan dan gizi. Namun, untuk memastikan camilan ini benar-benar memberikan manfaat kesehatan yang diinginkan, diperlukan analisis nutrisi yang menyeluruh. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kandungan karbohidrat, protein, lemak, serat, vitamin, mineral dan senyawa bioaktif lainnya pada pangan olahan ubi jalar ungu (Nurhafnita 2021). Informasi dari penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang nilai gizi makanan ubi jalar ungu, serta potensi untuk mendorong pola makan sehat dan mencegah penyakit terkait

pola makan. Menggarisbawahi pentingnya pola makan seimbang, penelitian ini memberikan dasar ilmiah yang kuat untuk mendorong masyarakat membuat pilihan makanan yang lebih sehat dan bergizi (Wira 2021).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2023 dengan desain penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif berbasis eksperimen yakni dengan melakukan uji coba berupa pembuatan suatu produk terbaru untuk menjadi snack yang disebut dengan bola-bola ubi ungu yang berisi coklat. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini ialah mencakup dua jenis yakni bahan utama ialah dengan menggunakan ubi ungu dan bahan pendukung yang terdiri dari tepung maizena, tepung tapioka, gula pasir, garam, baking powder, minyak goreng, coklat batang, dan beberapa varian rasa topping (coklat, matcha, dan stroberi). Sedangkan peralatan yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini ialah terdiri dari kompor, alat kukusan, alat penggorengan, pisau, piring, sendok, baskom, dan talenan.

Metode penelitian kualitatif berbasis eksperimen dipilih dikarenakan peneliti ingin membuat suatu produk baru yang memanfaatkan ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*) yang kemudian diolah untuk menjadi produk snack berisikan coklat dan divariasikan ke dalam beberapa varian topping sebagai pelengkapannya, untuk selanjutnya dianalisis kandungan gizi yang dimiliki oleh ubi jalar ungu tersebut. Sehingga dengan pembuatan olahan snack tersebut, terdapat beberapa langkah yang dilakukan dalam penelitian.

Langkah pertama yang dilakukan ialah dengan melakukan preparasi dan penyortiran, pada tahapan ini ubi ungu yang akan digunakan akan dipilih yang paling terbaik dengan kondisi tidak dalam keadaan yang busuk dan berbau. Kemudian ubi ungu tersebut dicuci, dikupas dan selanjutnya dipotong secara melingkar mengikuti arah dari bentuk ubi ungu yang digunakan. Lalu, ubi ungu yang telah dipotong selanjutnya dimasukkan ke dalam alat kukusan yang telah berisikan air sebanyak 300mL di dalamnya dan ditunggu hingga 20 menit. Selanjutnya pada langkah kedua ialah proses pembuatan bola ubi ungu.

Pada tahap kedua, hasil kukusan ubi ungu yang telah dipotong sebelumnya, diangkat dan diletakkan ke dalam baskom. Kemudian ubi ungu yang telah lunak dihancurkan secara perlahan dengan menggunakan sendok hingga membentuk tekstur yang halus dan empuk. Selanjutnya, peneliti memasukkan tepung tapioka, tepung maizena, gula pasir, garam, dan baking powder secukupnya ke dalam adonan ubi ungu yang telah dihancurkan sebelumnya hingga semua bahan pendukung tersebut tercampur dengan merata dan dapat membentuk

adonan yang bersifat kalis. Pada pencampuran bahan tersebut, tepung tapioka merupakan bahan yang paling banyak digunakan diantara bahan lainnya yakni dengan bandingan 2:1 dengan adonan ubi ungu yang telah dihaluskan. Hal ini bertujuan agar nantinya bola ubi yang dihasilkan mendapatkan tekstur yang gurih dan membantu mempercepat kalis pada adonan ubi ungu.

Setelah terbentuknya sifat kalis (tidak lengket dan menggumpal) pada adonan ubi ungu tersebut, peneliti langsung melakukan proses pencetakan pada adonan yakni dengan membentuk bulat menyerupai bola dengan ukuran sedang. Kemudian pada bagian tengah bola ubi tersebut diisi dengan coklat batang. Selanjutnya bola-bola ubi yang telah dicetak, digoreng ke dalam minyak yang telah panas dengan menggunakan alat penggorengan hingga berwarna *golden brown*. Dan tahap terakhir ialah dengan meletakkan bola-bola ubi tersebut ke dalam wadah kotak lalu menghias bola-bola ubi yang telah digoreng dengan melakukan variasi topping dengan aneka macam rasa yang terdiri dari coklat, matcha, dan stroberi untuk selanjutnya dipasarkan kepada konsumen yang tertarik untuk mencobanya.

## HASIL

Penelitian ini menggunakan data campuran yakni primer dan sekunder. Data primer yang digunakan ialah melalui hasil uji coba yang telah berhasil dilakukan oleh peneliti yakni dengan membuat produk olahan snack dengan memanfaatkan ubi ungu (*Ipomoea batatas L.*) sedangkan untuk data sekunder yang didapatkan ialah melalui kajian literatur yang didapatkan oleh peneliti melalui sumber-sumber terpercaya dalam hal menganalisis kandungan gizi yang dimiliki oleh ubi ungu (*Ipomoea batatas L.*) beserta dengan manfaatnya untuk kesehatan.

Dari data primer yang didapatkan, diketahui bahwasanya eksperimen pembuatan olahan snack bola-bola ubi berhasil dilakukan yakni dengan menghasilkan snack tersebut ke dalam beberapa kategori yakni kategori warna, aroma, rasa, dan tekstur yang dirasakan ketika mengonsumsi snack bola-bola ubi ungu. Dalam kategori warna, snack bola ubi yang dihasilkan memiliki warna ungu pekat dan kontras yang bercampur dengan adanya sedikit campuran *golden brown* di sekitaran permukaan yang membungkus bola-bola ubi ungu tersebut. Pada kategori ini lah, konsumen merasa tertarik untuk mengonsumsi snack bola-bola ubi ungu dikarenakan memiliki warna yang mencolok.

Sedangkan pada kategori aroma, snack yang dihasilkan memiliki aroma yang khas yakni aroma ubi ungu hasil penggorengan yang juga bercampur dengan sedikit aroma tepung di dalamnya sehingga membuat olahan snack tersebut terasa memikat penciuman konsumen. Pada kategori rasa, snack bola-bola ubi ungu yang dihasilkan memiliki rasa yang gurih

bercampur manis ketika mengigit bagian dalam dari bola-bola ubi ungu tersebut. Rasa manis yang didapatkan dikarenakan di dalam bola-bola ubi ungu tersebut terdapat adanya cokelat batang yang ketika digoreng akan meleleh dan bersifat lumer ketika dikonsumsi oleh konsumen.

Sehingga dari kategori rasa inilah, snack bola-bola ubi ungu banyak mendapatkan review yang bagus dari para konsumen yang telah membeli dikarenakan konsumen cenderung menyukai rasa manis dibandingkan dengan rasa lainnya yang ikut timbul ketika mengonsumsi snack tersebut. Selanjutnya pada kategori tekstur, snack bola-bola ubi ungu yang dihasilkan memiliki tekstur yang empuk dan *crispy* di dalamnya. Hal ini dikarenakan adanya campuran tepung tapioka dan tepung maizena di dalamnya sehingga membuat adonan snack bola-bola ubi menjadi lebih lembut dan rasa *crispy* yang turut hadir dikarenakan snack bola-bola ubi tersebut berhasil mencapai tingkat kematangan yang pas ketika masuk ke dalam proses penggorengan. Maka hal inilah yang juga menjadi bagian favorit para konsumen dikarenakan memiliki sensasi tersendiri ketika mengonsumsi snack bola-bola ubi ungu.

Sedangkan pada data sekunder, didapatkan bahwasanya pada beberapa kajian literatur yang telah didapatkan oleh peneliti menjelaskan mengenai kandungan gizi yang dimiliki oleh ubi ungu yang ternyata memiliki gizi lebih tinggi dibandingkan pada jenis ubi jalar lainnya, yang dapat dirincikan sebagai berikut:

Zat Gizi	Ubi Jalar Putih	Ubi Jalar Kuning	Ubi Jalar Ungu
Pati (%)	28,79%	24,47%	22,64%
Lemak (%)	0,77%	0,68%	0,94%
Protein (%)	0,89%	0,49%	0,77%
Serat (%)	2,79%	2,79%	3,00%
Vitamin C (mg/100 gr)	28,68	25,00	21,43 mg/100 gr
Antosianin (mg/100 gr)	-	-	110,51 mg/100 gr

(Sumber: (Ginting, E., et al., 2011. *Iptek Tanaman Pangan*)

## PEMBAHASAN

Berdasarkan kepada hasil penelitian, produk olahan snack bola ubi berisi coklat yang telah dibuat mendapatkan review baik yang didapatkan dari para konsumen setelah membeli produk snack tersebut. Sehingga dengan adanya review yang baik dari konsumen tersebut

dapat membuktikan bahwasanya produk olahan snack ubi ialah berhasil. Selain daripada itu, produk snack tersebut juga sesuai dengan hipotesis awal penelitian, yakni menghasilkan cita rasa yang gurih dan manis. Pembuatan snack bola ubi tersebut menggunakan bahan utama yakni ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L*) yang kemudian diolah dengan bantuan tepung tapioka, tepung maizena, dan lain sebagainya yang dapat dilihat pada metode penelitian.

Ditinjau dari kandungan gizi yang dimiliki oleh ubi ungu yang dapat dilihat pada tabel penelitian, maka diketahui ubi ungu memiliki zat gizi yang terdiri dari pati sebesar 22,64%, lemak (0,94%), protein (0,77%), serat (3,00%), Vitamin C (21,43 mg/100 gr), dan antosianin (110,51 mg/100 gr). Sehingga dari uraian tersebut, maka dapat dengan jelas dilihat bahwasanya ubi jalar ungu merupakan jenis ubi jalar yang memiliki nilai kandungan gizi yang paling tinggi dibandingkan dengan jenis ubi jalar lainnya seperti ubi jalar putih dan ubi jalar kuning (Ginting, et al., 2011). Maka dari uraian kandungan gizi tersebut, ubi ungu bermanfaat dalam mencegah penyakit jantung, membantu menjaga berat badan, mencegah kanker, menjaga kesehatan mata, dan meminimalisir risiko terjadinya peradangan (Almatsier, S. 2010).

Secara harfiah, ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*) merupakan salahsatu sumber karbohidrat yang pada umumnya digunakan oleh masyarakat sebagai bahan utama pada pembuatan suatu produk pangan (Syarfaini, et al., 2017). Ubi ungu tidak sama seperti jenis ubi jalar lainnya dikarenakan warna ungu yang didapatkan berasal dari zat antosianin yang terkandung di dalam ubi tersebut. Antosianin adalah bagian dari golongan senyawa antioksidan dari keluarga flavonoid yang memiliki ciri khas dengan pigmennya yang berwarna kemerahan dan sifatnya yang larut di dalam air (Fathiyah, et al., 2022).

Kandungan antosianin yang dimiliki oleh ubi jalar ungu ialah berasal dari turunan diasetil 3-(2-glukosil)glukosil-5-glukosil peonidin dan sianidin. Senyawa antosianin di dalam ubi jalar ungu berperan sebagai penangkal radikal bebas, antikarsinogenik, dan antimutagenik, yang dapat membantu mencegah kanker, penuaan dini, gangguan pada organ (khususnya pada hati), dan menstabilkan tekanan darah (Nida, et al., 2013). Selain daripada itu, ubi ungu juga memiliki kandungan vitamin B6 dan asam folat yang cukup tinggi sehingga dapat membantu memaksimalkan kerja otak dalam hal mempertajam daya ingat (Rijal, et al., 2019).

Penelitian mengenai analisis kandungan zat gizi yang terdapat di dalam ubi ungu pernah dilakukan oleh (Mustika, 2020) dan menunjukkan hasil bahwasanya kandungan gizi yang terdapat di dalam ubi ungu yang diolah menjadi donat memiliki zat gizi yang terdiri dari protein (7,5 gram), lemak (11,32 gram), karbohidrat (9,4 gram), dan energi (169,51 kkal). Penelitian lainnya dengan tema yang sama juga pernah dilakukan oleh (Nida, et al., 2013) dan

menunjukkan hasil bahwasanya ubi jalar ungu dapat memiliki komposisi yang berbeda bergantung kepada kepekatan warna ungu yang didapatkan dari ubi tersebut.

Pada ubi jalar ungu muda, memiliki komposisi yang terdiri dari kandungan kadar air (64,5 %), pH (6,69), padatan terlarut (4,00%), kadar antosianin (3,51%), dan aktivitas antioksidan (56,64%). Sedangkan pada ubi jalar ungu yang memiliki warna ungu lebih pekat memiliki komposisi yang terdiri dari kandungan kadar air sebesar 55,23%, pH (7,00), padatan terlarut (5,00%), kadar antosianin (61,89%), dan aktivitas antioksidan (59,25%). Sehingga dari uraian tersebut, dapat dipahami bahwasanya semakin pekat warna ungu yang terdapat di dalam ubi jalar ungu, maka akan semakin besar pula komposisi penyusun yang terkandung.

Selain daripada itu, ubi jalar ungu juga memiliki kandungan antioksidan khususnya vitamin C yang lebih tinggi dibandingkan pada ubi jalar putih dan ubi jalar kuning. Ubi jalar ungu memiliki kandungan vitamin C sebesar 0,0177 mg/100 gram, sedangkan pada ubi jalar putih mengandung vitamin C hanya sebesar 0,0118 mg/100 gram dan ubi jalar kuning sebesar 0,0126 gram/100 gram. Sehingga dengan tingginya kandungan vitamin C di dalam ubi ungu bermanfaat dalam menghambat sirosis hati (Pradita, et al., 2021).

Adanya perbedaan kandungan zat gizi yang terkandung di dalam ubi ungu dapat saja terjadi yang kemungkinan disebabkan karena kepekatan warna ungu yang dimiliki oleh ubi tersebut, cara pemeliharaan, ataupun kadar antosianin yang terdapat di dalam ubi ungu (Ticoalu, 2016). Maka, berdasarkan kepada perbandingan analisis kandungan gizi yang telah diuraikan sebelumnya, didapatkan bahwasanya ubi ungu memiliki gizi yang dikategorikan cukup tinggi, sehingga ubi ungu ini termasuk ke dalam sumber karbohidrat yang dapat membantu mengendalikan kadar kolestrol maupun lemak yang berada di dalam tubuh (Ambarsari, 2006).

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan kepada hasil yang telah didapatkan dapat disimpulkan bahwasanya terdapat banyaknya kandungan gizi yang dimiliki oleh ubi ungu yang terdiri dari pati sebesar 22,64%, lemak (0,94%), protein (0,77%), serat (3,00%), Vitamin C (21,43 mg/100 gr), dan antosianin (110,51 mg/100 gr). Oleh karena itu, ubi ungu bermanfaat dalam mencegah penyakit jantung, membantu menjaga berat badan, mencegah kanker, menjaga kesehatan mata, dan meminimalisir risiko terjadinya peradangan.

Selain daripada itu dapat pula ditarik kesimpulan bahwasanya ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*) merupakan jenis dari ubi jalar yang memiliki nilai kandungan gizi paling tinggi

dibandingkan dengan jenis ubi jalar lainnya, seperti ubi jalar putih dan ubi jalar kuning, yang dapat dibuktikan dengan kandungan antioksidan khususnya vitamin C.

Ubi jalar ungu memiliki kandungan vitamin C sebesar 0,0177 mg/100 gram, sedangkan pada ubi jalar putih mengandung vitamin C hanya sebesar 0,0118 mg/100 gram dan ubi jalar kuning sebesar 0,0126 gram/100 gram. Sehingga dengan tingginya kandungan vitamin C di dalam ubi ungu bermanfaat dalam menghambat sirosis hati. Sehingga dari kesimpulan, disarankan untuk pihak pembaca untuk dapat meneliti kandungan gizi pada jenis ubi jalar lainnya selain daripada yang telah dibahas oleh peneliti dengan menggunakan metode penelitian yang lain di luar dari eksperimen.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. (2010). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi Cetakan Ke Sembilan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Ambarsari, I. (2006). Rekomendasi dalam Penetapan Standar Mutu Tepung Ubi Jalar. *Jurnal Standardisasi*. 11(3), 212-219
- Carmanwati, N. L. A. (2022). Pengaruh Substitusi Tepung Terigu dengan Pure Talas (*Colocasia esculenta (L.) schott*) Terhadap Karakteristik Donat. *Doctoral dissertation: Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Gizi*
- Fathiyah, Z., W., & Sri, A., M. (2022). Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L.*) Sebagai Sumber dan Antioksidan Pada *Flaky Crackers* Untuk Remaja. *Jurnal Gizi Dietetik*. 1(2), 127-134
- Ginting E., Utomo J., & Yulifianti. (2011). Potensi Ubi Jalar Ungu sebagai Pangan Fungsional. *IPTEK Tanam Pangan*. 6(1), 116-138
- Listyaningrum, C. E., Affandi, D. R., & Zaman, M. Z. (2018). Pengaruh Palm Sugar sebagai Pengganti Sukrosa terhadap Karakteristik Snack Bar Tepung Komposit (Ubi Ungu, Jagung Kuning dan Kacang Tunggak) sebagai Snack Rendah Kalori. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*. 11(1), 53-62.
- Maharani, I. P., & Soeka, Y. S. (2023). Komposisi Nutrisi, Kandungan Senyawa Bioaktif dan Uji Hedonik Kue Tepung Ubi Ungu (*Ipomoea batatas cultivar Ayamurasaki*) Fermentasi [Nutrient Composition, Content of Bioactive Compounds and Hedonic Test of Purple Sweet Potato Flour Cake (*Ipomoea batatas cultivar Ayamurasaki*) Fermentation]. *Jurnal Biologi Indonesia*, 19(1), 43-56.
- Mustika, R., & Ela, S. (2020). Kandungan Gizi Donat dengan Penambahan Ubi Ungu (*Ipomoea batatas L.*) Sebagai Bahan Makanan Jajanan Berbasis Pangan Lokal Bagi Anak Sekolah. *Jurnal Gizi*. 9(1), 150-158

- Noer, R. M., Juliana, T., Maulani, R. G., Nababan, A. N., Nurlince, N., & Tuwanakotta, M. (2022). Pemanfaatan Ubi Jalar Ungu Dengan Inovasi Cookies Sebagai Alternatif Snack Diabetes Melitus. *GERVASI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(1), 250-257.
- Nurhafnita, N., Bulotio, N. F., & Umela, S. (2021). Pembuatan Brownies Dari Ubi Jalar Unggu Di Kelurahan Tanjung Kramat Kota Gorontalo. *Jurnal Abdimas Gorontalo (JAG)*, 4(1), 4-8.
- Pradita, N., Widanti, Y. A., & Wulandari, Y. W. (2021). Formulasi Egg Roll Ubi Jalar Ungu-Kuning Dan Putih (Ipomoea Batatas L) Dengan Substitusi Kacang Kedelai (Glycine max Merrill). *JITIPARI (Jurnal Ilmiah Teknologi dan Industri Pangan UNISRI)*, 6(2), 14-24.
- Rijal, M., Nur, A., & Idrus, S. (2019). Analisis Kandungan Zat Gizi Pada Tepung Ubi Ungu (*Ipomoea batatas var Ayumurasaki*) dengan pengeringan Sinar Matahari dan Oven. *Jurnal Biotek*. 7(1), 48-59
- Syarfaini, S., Satrianegara, M. F., Alam, S., & Amriani, A. (2017). Analisis Kandungan Zat Gizi Biskuit Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L. Poiret*) Sebagai Alternatif Perbaikan Gizi Di Masyarakat. *Al-Sihah: The Public Health Science Journal*.
- Ticoalu. (2016). Pemanfaatan Ubi Ungu (*Ipomoea batatas L.*) Sebagai Minuman Berantosianin dengan Proses Hidrolisis Enzimatis. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 4(2), 46-55
- Walneg, Z. F., & Marliyati, S. A. (2022). Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L.*) Sebagai Sumber Serat dan Antioksidan pada Flaky Crackers Untuk Remaja. *Jurnal Ilmu Gizi dan Dietetik*, 1(2), 127-134.
- Wira, V., Gustati, G., & Fatimah, R. (2021). Pemberdayaan Usaha Ubi Jalar Ungu sebagai Upaya Penguatan dan Peningkatan Usaha. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*. 5(5), 2701-2716.