

KARAKTERISTIK KIMIA DAN SENSORIS BERBAGAIJENIS BERAS PADI LADANG

Chemical and Sensory Characteristics of Various Types of Dryland Rice

Alamsyah¹⁾, Rostiati²⁾, Septian²⁾

¹⁾Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako Palu,

²⁾Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako Palu,

E-mail : ksatriaalamsyah33@gmail.com, rostiatipalu@yahoo.com, septianpalmaariany89@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.22487/agrotekbis.v13i4.2677>

Submit 14 Agustus 2025, Review 25 Agustus 2025, Publish 29 Agustus 2025

ABSTRACT

Dryland rice (gogo) is a new superior rice variety that has the characteristics of high yield, resistance to major diseases, early maturity, and has a delicious rice taste with a relatively high protein content. Upland rice also provides convenience to farmers by being able to be cultivated on dry land. The benefits of upland rice support national food security, help Indonesia face the challenges of climate change, and help maintain price stability in the market. Upland rice itself has a sticky rice texture and is resistant to blast disease and bacterial leaf blight. The purpose of this study was to determine the chemical and sensory differences, namely the content of Amylopectin, Amylose, Antioxidants, Water content, Starch content, color, aroma, texture of 7 types of upland rice. This study was conducted at the Agroindustry Laboratory, Faculty of Agriculture, and the Chemistry Laboratory, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Tadulako University. The study used a Completely Randomized Design for the analysis of chemical properties and a Randomized Block Design for the analysis of sensory properties. The types of upland rice treatments are (Jahara Putih), (Jahara), (Pulu Konta), (Delima), (Buncaili), (Kalendeng Hitam Putih) and (Situbageundit). The results of the study showed that the best type of rice is Kalendeng Hitam Putih for the chemical and sensory properties of upland rice. The content of amylopectin and amylose makes the texture sticky in rice because there is a type of starch that is easier to digest and binds water faster. While the high antioxidant activity will be able to ward off free radicals. Water content and starch content that are too high can cause rice to break and crack easily when milled and when cooked it tends to become porridge and sensory tests will increase as the level of rice fluffiness increases.

Keywords : Chemical Characteristics, Dryland Rice, Rice, Sensory.

ABSTRAK

Padi ladang (gogo) merupakan varietas padi baru yang unggul memiliki karakteristik berdaya hasil tinggi, tahan terhadap penyakit bercak coklat, berumur singkat, serta memiliki rasa nasi enak dengan kadar protein yang relatif tinggi. Padi gogo juga memberikan kemudahan pada petani dengan dapat dibudidayakan pada lahan yang kering. Manfaat padi gogo mendukung ketahanan pangan nasional, membantu Indonesia menghadapi tantangan perubahan iklim, membantu menjaga stabilitas harga di pasaran. Beras padi gogo sendiri memiliki tekstur nasi yang pulen dan tahan terhadap penyakit blas dan hawar daun bakteri. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik kimia dan sensoris yaitu kandungan Amilopektin, Amilosa, Antioksidan, Kadar air, Kadar Pati, Warna, Aroma, Tekstur 7 jenis padi ladang. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Agroindustri Fakultas Pertanian, dan Laboratorium Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tadulako. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap untuk analisis sifat kimia dan Rancangan Acak

Kelompok untuk analisis sifat sensoris. Jenis perlakuan beras padi ladang adalah (Jahara Putih), (Jahara), (Pulu Konta), (Delima), (Buncaili), (Kalendeng Hitam Putih), dan (Situbageundit). Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis beras terbaik adalah Kalendeng Hitam Putih terhadap sifat kimia dan sensoris beras padi ladang. Kandungan amilopektin dan amilosa membuat tekstur lengket pada nasi karena terdapat jenis pati yang lebih mudah dicerna dan lebih cepat mengikat air, Sedangkan tingginya aktivitas antioksidan akan dapat menangkal radikal bebas. Kadar air dan kadar pati yang terlalu tinggi dapat menyebabkan beras mudah patah dan retak pada saat digiling dan ketika dimasak cenderung menjadi bubur dan skor sensoris akan meningkat seiring meningkatnya tingkat kepelembapan nasi tersebut.

Kata Kunci : Beras, Karakteristik Kimia, Padi Ladang, Sensoris.

PENDAHULUAN

Padi gogo merupakan varietas padi yang unggul, memiliki karakteristik berdaya hasil tinggi, tahan terhadap penyakit utama, berumur genjah, serta memiliki rasa nasi enak dengan kadar protein yang relatif tinggi. Padi gogo juga memberikan kemudahan pada petani dengan dapat dibudidayakan pada lahan yang kering. Yang artinya tidak membutuhkan intensitas curah hujan yang tinggi seperti halnya varietas padi lainnya. Kesesuaian lahan yang melibatkan sifat tanah dan cuaca, sehingga tidak hanya memberikan referensi karakteristik lahan, melainkan memberikan referensi cuaca untuk lahan padi gogo (Nurkholis *dkk.*, 2020).

Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan bahan pangan strategis di Indonesia diolah menjadi beras sebagai makanan pokok. Pengembangan budidaya padi lahan kering harus terus dikembangkan dalam upaya pemenuhan kebutuhan beras nasional. Padi gogo ditanam di lahan kering di mana kebutuhan air tanaman bergantung pada curah hujan. Tingkat produksi yang dicapai oleh tanaman padi gogo tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan air dalam tanah, tetapi juga ketersediaan nutrisi dalam tanah. Ketersediaan nutrisi dalam tanah dapat ditingkatkan melalui manajemen pemupukan yang efektif dan efisien yang dapat mempengaruhi sifat fisikokimia beras (Zahro, 2023).

Sifat-sifat fisikokimia beras sangat menentukan mutu tanak (*cooking quality*) dan mutu rasa (*eating quality*) nasi yang dihasilkan. Lebih khusus lagi, mutu secara kimiawi ditentukan oleh kandungan amilosa

dan amilopektin kandungan amilosa berkorelasi positif dengan aroma, jumlah penyerapan air, pengembangan volume nasi selama pemasakan, dan tetap menggumpal setelah dingin serta berkorelasi negatif terhadap nilai taste panel kelekatan (Sari *dkk.*, 2020).

Beras merah dan beras hitam merupakan salah satu plasma nutfah lokal yang mengandung pigmen paling baik, berbeda dengan beras putih. Beras merah maupun beras hitam memiliki rasa dan aroma yang baik dengan penampilan yang spesifik dan unik. Warna beras diatur secara genetik, dan dapat berbeda akibat perbedaan gen yang mengatur warna aleuron, endospermia, dan komposisi pati pada endospermia. Pada beras merah dan hitam, aleuron dan endospermia memproduksi antosianin dengan intensitas tinggi sehingga warna beras menjadi ungu pekat mendekati hitam (Aryana *dkk.*, 2022).

Setiap varietas padi gogo lokal masing-masingnya memiliki keunikan maupun ciri khas yang membedakan satu dengan lainnya. Karakter morfologi diketahui dapat digunakan sebagai pembeda tiap varietas padi termasuk padi gogo lokal, Selain itu, karakter fisika kimia beras juga dapat berbeda-beda untuk tiap varietas padi (Hanas *dkk.*, 2023).

Karbohidrat pada beras sebagian besar adalah pati. Pati beras terdiri dari dua komponen yaitu amilosa dan amilopektin. Beras dengan kandungan amilosa yang lebih tinggi membuat tekstur nasi menjadi pera, tidak lengket, dapat mengembang, dan menjadi keras setelah dingin. Beras dengan kadar amilopektin yang tinggi menghasilkan tekstur nasi yang lengket, tidak mengembang,

dan tetap menggumpal setelah dingin (Fitriyah *dkk.*, 2020).

Varietas yang mempunyai aktivitas antioksidan tinggi memiliki kekuatan untuk menyesuaikan pada berbagai macam keadaan seperti keadaan salin, dingin, panas, serta kekeringan. Hal ini dikarenakan atom antioksidan dapat menyumbangkan satu elektronnya kepada atom radikal bebas sehingga menjadi netral dan stabil. Varietas yang sering digunakan petani memperlihatkan konsentrasi antioksidan yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan jenis yang peka perkara cekaman (Nur *dkk.*, 2023).

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang “Karakteristik Kimia dan Sensoris Berbagai Jenis Beras Padi Ladang”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan melalui dua proses, yang pertama proses pengambilan sampel di lahan pertanian (Lembah Kalama) pada ketinggian 200 Mdpl Desa Tamarenja, Kecamatan Sindue Tobata, Kabupaten Donggala. Tahap kedua di Laboratorium Agroindustri Fakultas Pertanian Universitas Tadulako dan Laboratorium Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan. Waktu penelitian mulai dari November 2024 hingga Januari 2025.

Alat penelitian yaitu timbangan analitik, pipet volumetrik, mikro pipet, beaker 150 ml, timbangan Erlenmeyer 250 ml, pengaduk magnetik, saringan, corong, labu ukur 10 ml, tabung reaksi, labu takar 100 ml, gelas ukur 100 ml spektrofotometer UV-Vis, scoring sheet atau form penilaian, lemari pendingin, lumpang dan alu, waterbath, cawan porselin, oven (drying oven), desikator, kamera, dan alat tulis. Adapun bahan penelitian yang digunakan yakni (tujuh) sampel beras padi gogo jenis lokal Sulawesi Tengah yaitu (Jahara Putih, Jahara, Pulu Konta, Delima, Buncaili, Kalendeng Hitam Putih, Situbageundit), disinfektan, larutan NaOH 1 N, aquades, kertas saring, larutan metanol, larutan DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil) 0,1mm, asam askorbat.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen analisis kimia dari kualitas tujuh jenis beras padi ladang (Gogo) lokal Sulawesi Tengah yang dirancang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) :

K1 = Jahara Putih

K2 = Jahara

K3 = Pulu Konta

K4 = Delima

K5 = Buncaili

K6 = Kalendeng Hitam Putih

K7 = Situbageundit.

Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 21 unit percobaan. Beras yang dihasilkan kemudian dianalisis komponen kimia menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan sensoris dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK).

Parameter yang diamati yaitu : Analisis kimia kadar pati, kadar air, kadar amilosa, amilopektin, aktivitas antioksidan dan analisis sensoris di dalamnya meliputi kriteria skor penilaian yang meliputi sangat suka, agak suka, suka, netral, agak tidak suka, tidak suka, sangat tidak suka untuk parameter yaitu warna, aroma, tekstur.

Menurut (Chintyadewi, 2021) bahwa peningkatan kadar pati resisten tersebut disebabkan karena adanya pati resisten tipe 5 (RS5) yang terbentuk akibat komponen lipid dalam fibercreme mampu membentuk kompleks dengan amilosa. Struktur amilosa yang berupa single helix mampu memerangkap lipida dan akan membentuk kompleks. Adanya kompleks amilosa-lipid menyebabkan hidrolisis pati secara enzimatis sulit terjadi.

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan Analisis of Variance (ANOVA) melalui aplikasi program Exel. Jika F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} maka analisis dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 0,05 atau 0,01 (Gomez, dan Gomez, 1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar Pati. Data yang disajikan pada Gambar 1 menunjukkan bahwa kadar pati

beras padi ladang memiliki kadar pati secara statistik bervariasi, beras putih umumnya memiliki kadar pati sekitar 80-85%, kadar pati beras hitam lebih rendah berkisar antara 69,8% hingga 72,7%. Kadar pati tertinggi terdapat pada jenis beras Jahara Putih (75,36), Delima (73,39), Pulu Konta (72,90), Jahara (71,34). Adapun kadar pati terendah pada jenis beras Kalendeng Hitam Putih (69,85), Situbageundit (70,46), Buncaili (70,74).

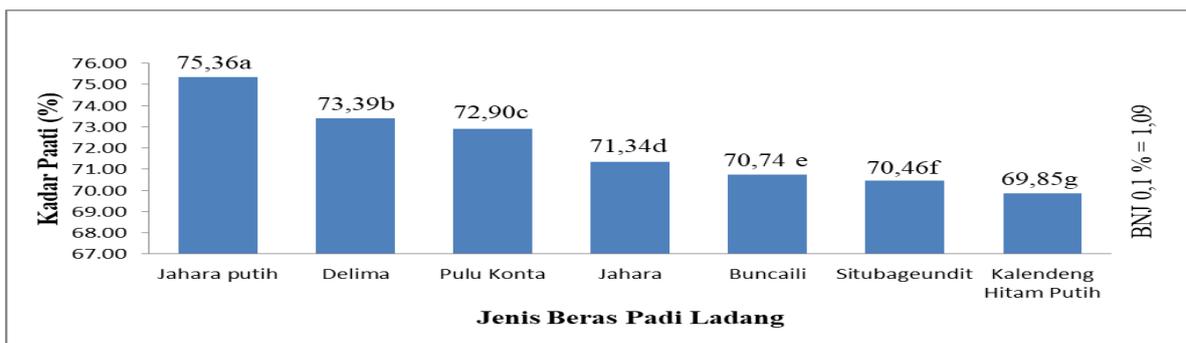
Kadar pati terlarut yang tinggi, mengakibatkan nasi yang dihasilkan cenderung menjadi bubur (pasta), butir nasi pecah dan saling melekat satu sama lain, sebaliknya bila kadar padatan terlarut rendah, nasi yang dihasilkan tidak pecah dan tidak saling melekat (Millati *dkk.*, 2025).

Kadar Air. Data yang disajikan pada Gambar 2 menunjukkan bahwa kadar air beras padi ladang memiliki kadar air secara statistik kadar air bisa mencapai 20-23%. Kadar air tertinggi terdapat pada jenis beras Jahara Putih (11,90), Kalendeng Hitam Putih (11,51), Buncaili (11,08), Jahara (10,89), Situbageundit (10,66). Sebaliknya kadar air terendah pada jenis beras Delima (9,30), Pulu Konta (9,91).

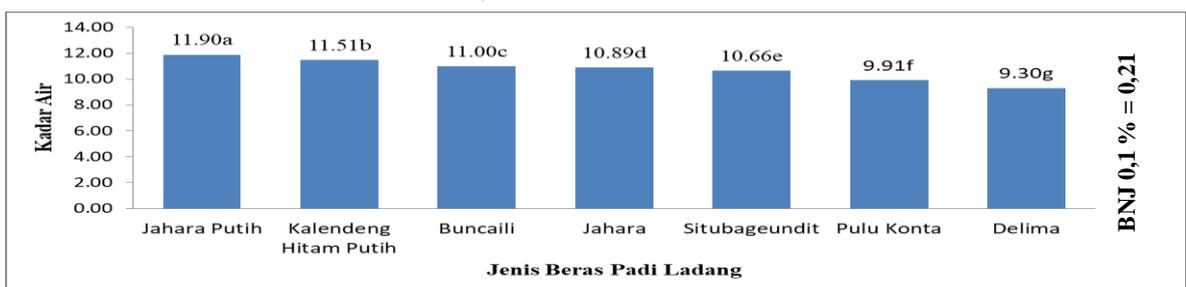
Kadar air yang terlalu tinggi dan

terlalu rendah mengakibatkan beras mudah patah dan retak pada saat digiling. SNI tentang beras menyatakan bahwa kadar air yang baik untuk melakukan penggilingan adalah 14% (SNI 6128-2020). Penelitian Iswanto (2018) menyatakan bahwa pada kadar air 14,20% sebesar 0,11%, sedangkan kadar air 12,10% yaitu 0,13% dan kadar air 15,99% yaitu 0,12%. Hal ini terjadi karena pada kadar air gabah lebih rendah atau lebih tinggi dari 14% pada proses penggilingannya kulit gabah akan lebih sulit dikupas, dan juga akan lebih banyak menghasilkan butir patah.

Kadar air tinggi mengakibatkan respirasi berjalan cepat, mengundang tumbuhnya jamur, perkecambahan maupun terjadinya reaksi pencoklatan yang dapat berdampak pada penurunan mutu gabah. Kadar air gabah adalah kandungan air yang terdapat di dalam gabah yang dinyatakan dengan persen, pengujian kadar air gabah dilakukan untuk mengetahui kadar air yang terdapat di dalam gabah. Kadar air merupakan komponen yang mempengaruhi mutu fisik hasil penggilingan. Baik buruknya beras yang dihasilkan saat penggilingan dipengaruhi oleh tinggi rendahnya kadar air dalam gabah (Utami dan Ulfa., 2022).



Gambar 1. Kadar Pati Beras Padi Ladang.



Gambar 2. Kadar Air Beras Padi Ladang.

Menurut Fahroji dan Hendri (2016) mengemukakan bahwa kadar air mempengaruhi proses penggilingan gabah karena bila kadar air terlalu tinggi lebih dari 14%, padi akan terlalu lunak atau lembek sehingga menghasilkan beras yang patah. Selain itu kadar air yang tinggi akan memicu kerusakan gabah akibat proseskimia, biokimia, maupun mikroba sehingga akan menimbulkan pembusukan pada saat penyimpanan.

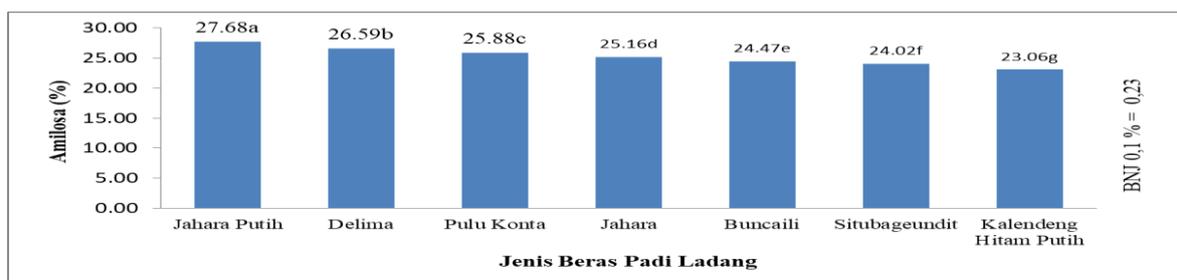
Kadar Amilosa. Data yang disajikan di Gambar 3 menunjukkan bahwa memiliki kadar amilosa secara statistik 25-30%. Pada kadar amilosa yang tertinggi terdapat pada jenis beras Jahara Putih (27,68), Delima (26,59), Pulu Konta (25,88), Jahara (25,16). Sedangkan yang rendah terdapat pada jenis beras Kalendeng Hitam Putih (23,06), Situbageundit (24,02), Buncaili (24,47). Kandungan amilosa yang rendah memiliki beberapa karakteristik seperti tekstur beras yang lembut dan lengket.

Kandungan amilosa yang rendah memiliki beberapa karakteristik seperti tekstur beras yang lembut dan lengket. Menurut Pangerang dan Rusyanti (2018) mengatakan bahwa beras jenis ikang (8,21%) dan beras keladi (4,59%) tergolong beras dengan kadar amilosa sangat rendah. Beras dengan kandungan amilosa rendah akan menghasilkan nasi yang lembut dan lengket. Semakin rendah amilosa beras semakin pulen tekstur nasi.

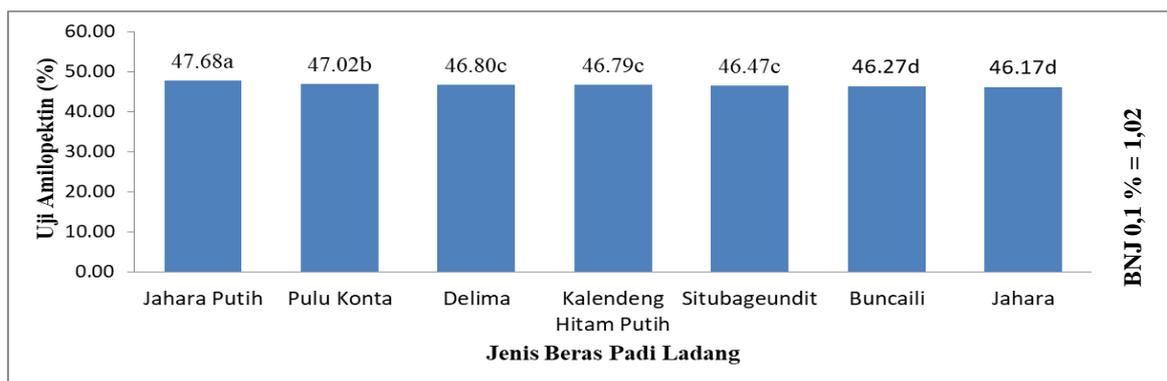
Amilosa dapat memengaruhi fisikokimia pada beras seperti kepulenan nasi. Kandungan amilosa yang tinggi (>25%) menghasilkan tekstur nasi yang keras disebabkan terjadinya retrogradasi pada molekul amilosa (Sompong *dkk.*, 2011).

Beras yang memiliki kandungan amilosa rendah memiliki tekstur nasi yang lunak biasanya disebut nasi pulen. Amilosa dapat berpengaruh pada sifat pati yang dihasilkan. Sifat fungsional pati juga dipengaruhi oleh varietas, kondisi alam, dan tempat tanaman tersebut berasal (Nisah, 2017). Kandungan amilosa sering digunakan untuk memprediksi tingkat pencernaan pati, indeks glikemik respon glukosa darah dan respon insulin terhadap beras. Amilosa juga merupakan parameter utama yang menentukan mutu tanak dan mutu rasa nasi. Beras yang mengandung amilosa tinggi bila ditanak akan menghasilkan nasi pera dan tekstur keras setelah dingin, sebaliknya kandungan amilosa yang terdapat pada beras yang rendah akan menghasilkan nasi pulen dan teskturnya akan menjadi lunak (Septianingrum *dkk.*, 2016).

Munarso *dkk.* (2020) menyatakan bahwa kandungan amilosanya, beras dikelompokkan menjadi beras ketan, beras dengan amilosa sangat rendah, rendah, menengah, dan tinggi. Semakin tinggi kandungan amilosa, maka semakin rendah kandungan amilopektin pada beras, menghasilkan nasi bertekstur pera. Beras dengan kandungan amilosa menengah memiliki tekstur nasi yang pulen seperti pada varietas Mekongga, dan Ciherang, sedangkan beras dengan amilosa yang rendah memiliki tekstur yang sangat pulen. Perbedaan kandungan amilosa juga disebabkan adanya perbedaan umur penyimpanan. Penelitian Sari *dkk.* (2020) juga menyatakan bahwa penyimpanan beras giling yang terlalu lama dapat menyebabkan naiknya kadar amilosa.



Gambar 3. Kadar Amilosa Beras Padi Ladang.



Gambar 4. Kadar Amilopektin Beras Padi Ladang.

Kadar Amilopektin. Data yang tersaji di Gambar 4 menunjukkan bahwa kandungan amilopektin berbeda-beda. Pada kadar amilopektin yang tertinggi terdapat pada jenis beras Jahara Putih (47,68) dan Pulu Konta (47,02) dan yang paling rendah terdapat pada jenis Beras Jahara (46,17%), Delima (46,80), Buncailli (46,27), Kalendeng Hitam Putih (46,79), dan Situbageundit (46,47). Kadar Amilopektin. Data yang tersaji di Gambar 4 menunjukkan bahwa kandungan amilopektin berbeda-beda. Pada kadar amilopektin yang tertinggi terdapat pada jenis Beras Jahara Putih (47,68) dan Pulu Konta (47,02) dan yang paling rendah terdapat pada jenis Beras Jahara (46,17%), Delima (46,80), Buncailli (46,27), Kalendeng Hitam Putih (46,79), dan Situbageundit (46,47).

Amilopektin adalah jenis pati yang lebih mudah dicerna dan lebih cepat mengikat air, memberikan tekstur lengket pada nasi. Jika beras mengandung lebih banyak amilopektin dari pada amilosa, maka beras akan memiliki tekstur lebih pulen dan lengket setelah dimasak. Rasio antara kandungan amilosa dan kandungan amilopektin dapat menjadi faktor yang sangat penting dalam menentukan mutu warna dan tekstur nasi, baik dalam keadaan masih hangat ataupun setelah dingin (Puspitasari, 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Sari *dkk.* (2020) mengatakan bahwa kandungan amilopektin pada beras padi ladang tertinggi terdapat pada varietas beras GH “selepan” sebesar 63,52%. Menurut Fitriyah *dkk.*

(2020) mengatakan bahwa semakin rendah amilosa dan semakin tinggi amilopektin pada beras maka nasi yang dihasilkan semakin lengket. Beras ketan didominasi oleh amilopektin, yaitu sekitar 98%. Beberapa varietas beras ketan dari Korea seperti Nunbora, Baegseolchal, Baegokchal, dan Boseokchal memiliki kandungan amilopektin sekitar 98,35 - 98,84%. Kandungan amilopektin tertinggi pada padi PAC Nagdong/ IR 36 yaitu 76,17%.

Kadar Antioksidan. Data yang tersaji di Gambar 5 menunjukkan bahwa terdapat aktivitas antioksidan yang berbeda-beda. Pada aktivitas antioksidan yang tertinggi terdapat pada jenis Beras Kalendeng Hitam Putih (277,85), Jahara Putih (265,07), Situbageundit (249,30). Sedangkan yang rendah terdapat pada jenis beras Delima (227,57), Jahara (214,38), Pulu Konta (210,67), Buncailli (193,36).

Kandungan aktivitas antioksidan pada beras padi ladang lebih tinggi dibandingkan beras padi sawah karna terdapat kandungan fitokimia seperti fenolik, flavonoid, dan karotenoid memiliki sifat antioksidan yang kuat. Aktivitas antioksidan yang lebih tinggi disebabkan karena adanya perubahan senyawa biokimia seperti peningkatan senyawa fenolik bebas, tokoferol, tocotrienol yang langsung berkontribusi terhadap aktivitas antioksidan (Saputra *dkk.*, 2024).

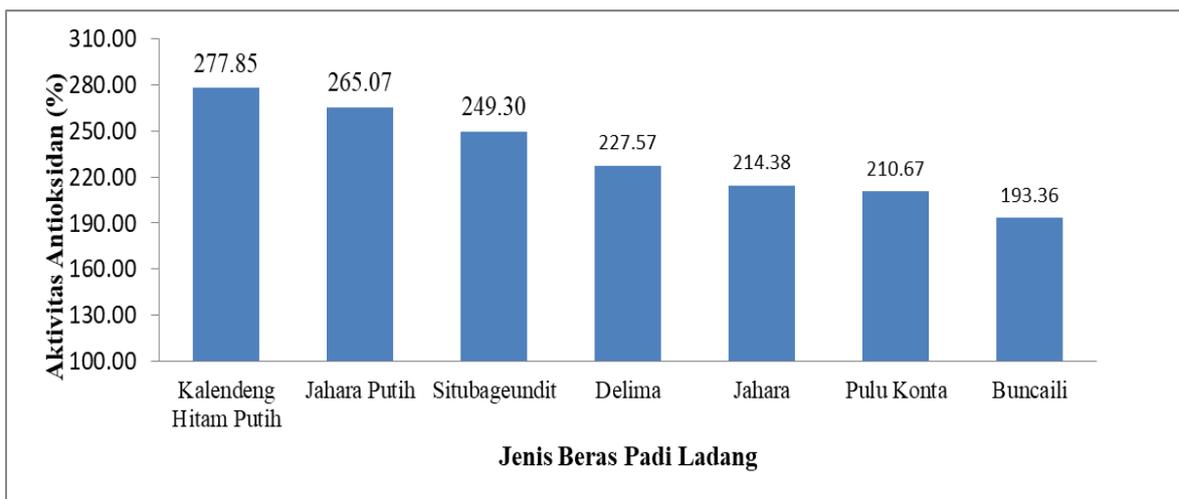
Hasil penelitian lain mengelompokkan kekuatan antioksidan yaitu : kekuatan antioksidan dengan kriteria sangat kuat, kuat, sedang dan rendah dengan nilai IC50 masing-masing sebesar < 50 ppm, 51-100

ppm, 101-150 ppm dan > 151 ppm, namun tidak bersifat aktif bila nilai $IC_{50} > 500$ ppm. Antioksidan ekstrak beras hitam tergolong kuat, perbedaan hasil kandungan antioksidan dapat disebabkan oleh berbagai faktor misalnya perbedaan asal dan penyosohan pada beras hitam yang berbeda sehingga senyawa aktif dalam beras hitam jadi berkurang. Kekuatan antioksidan merupakan kemampuan suatu senyawa untuk menangkap dan mereduksi radikal bebas (Rahmawati *dkk.*, 2024).

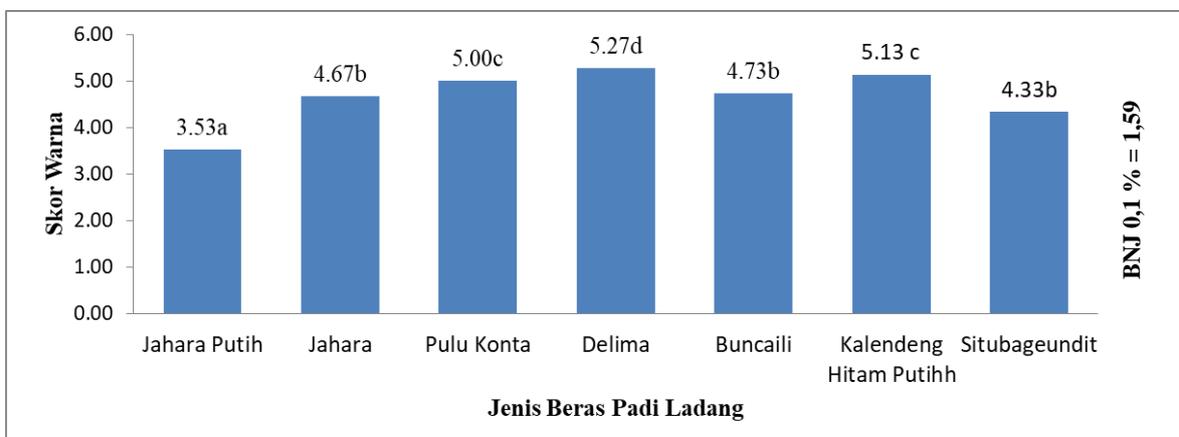
Sensoris Warna. Warna beras padi ladang mendapatkan hasil yang berbeda-beda. Jenis Pulu Konta (5,00), Delima (5,27), Kalendeng Hitam Putih (5,13) memiliki warna yang agak disukai oleh panelis. Sedangkan Jahara (4,67), Buncaili (4,73),

Situbageundit (4,33) memiliki warna yang netral, dan Jahara Putih (3,53) memiliki warna agak tidak disukai oleh panelis. Hal ini dikarenakan warna yang terdapat pada beras tidak terlalu gelap. Memiliki warna yang netral, dan Jahara Putih (3,53) memiliki warna agak tidak disukai oleh panelis. Hal ini dikarenakan warna yang terdapat pada beras berwarna gelap.

Keunggulan padi ladang ini yaitu mempunyai warna beras yang putih dan aroma yang sangat wangi sehingga banyak disukai oleh masyarakat. Hal ini yang mendorong berkembangnya usaha tani padi ladang, disisi lain harga gabah padi ladang jauh lebih tinggi dari padi lahan sawah (Rifa, 2016).



Gambar 5. Kadar Antioksidan Beras Padi Ladang.



Gambar 6. Nilai Rata-Rata Skor Warna Beras Padi Ladang.

Warna adalah salah satu atribut mutu terpenting yang lazim digunakan oleh konsumen untuk menilai suatu produk pangan. Jenis dan intensitas warna yang tepat pada produk pangan yang sesuai seringkali menimbulkan selera bagi konsumen. Oleh karena warna pada produk pangan sering pudar atau hilang baik selama proses preparasi, pengolahan, maupun penyimpanan, produsen biasanya menambahkan pewarna makanan yang stabil. Sayangnya, yang umumnya bersifat stabil adalah pewarna buatan. Sekalipun sebagian diizinkan untuk digunakan pada produk pangan, pemakaian pewarna buatan dalam jangka waktu lama dikhawatirkan dapat memberikan dampak buruk bagi kesehatan manusia (Marpaung, 2018).

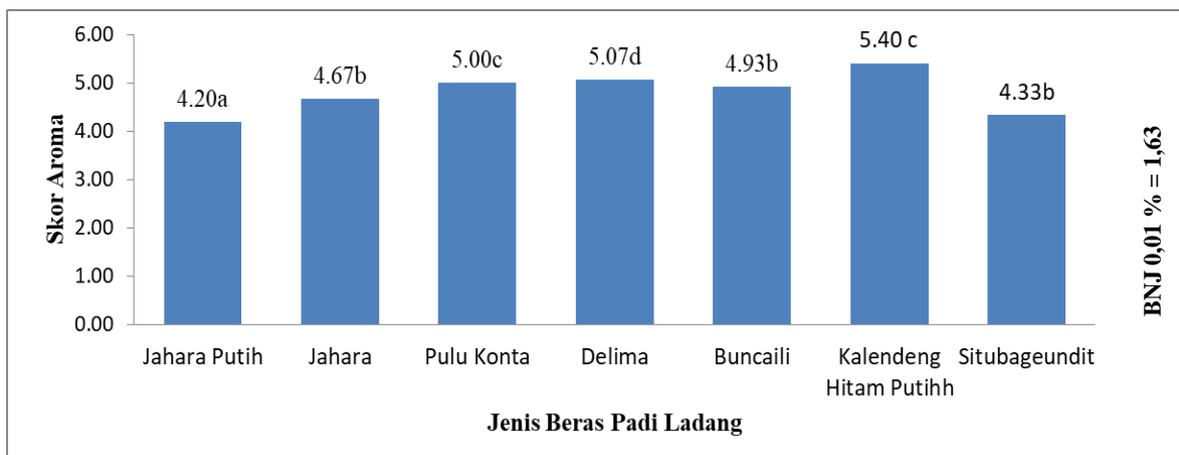
Hasil penelitian Ratnaduhita *dkk.* (2022) menyatakan bahwa kenampakan produk tercermin dari warna sehingga produk dengan warna yang gelap atau terlalu cerah tidak akan disukai oleh panelis. Warna hitam yang serupa dengan beras hitam ini menyebabkan adanya kecenderungan panelis menyukai warna dari beras ini dengan hasil uji hedonik warna kategori tingkat kesukaan berkisar antara 3,00-3,08 (Agak suka).

Sensoris Aroma. Data yang tersaji pada Gambar 7 menunjukkan bahwa nilai skor aroma pada beras padi ladang memiliki

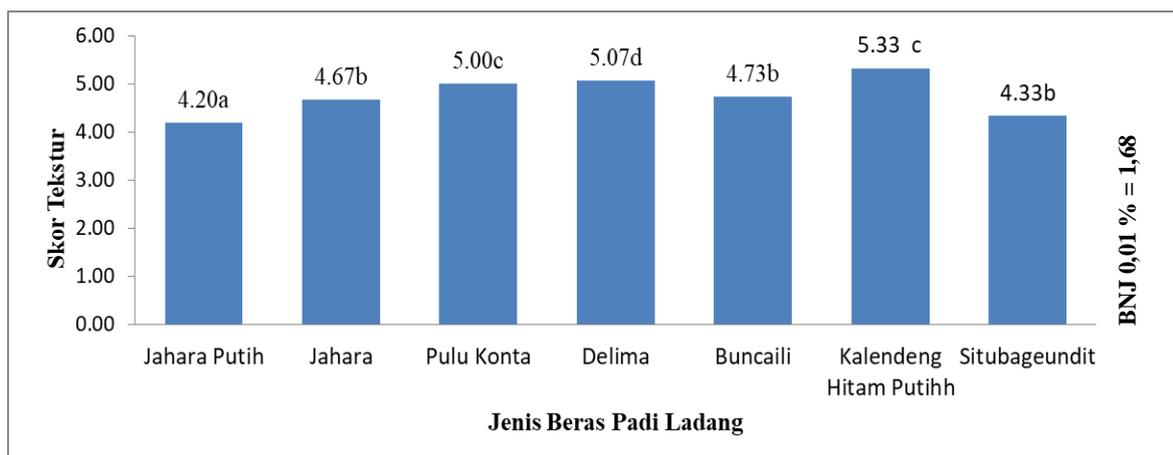
aroma yang berbeda-beda. Jenis Buncaili (4,93), Kalendeng Hitam Putih (5,40) memiliki aroma yang agak disukai oleh panelis. Sedangkan Jahara Putih (4,20), Jahara (4,67), Pulu Konta (5,00), Delima (5,07), Situbageundit (4,33) memiliki aroma yang netral.

Faktor jenis beras tidak berpengaruh nyata terhadap kesukaan aroma. Dikarenakan adanya pengaruh penyusutan aroma pada saat proses penggilingan menjadi tepung serta aroma akan lebih maksimal apabila beras sudah dimasak. Secara umum, komponen penyusun aroma pada beras terdiri dari beberapa senyawa, yang masing-masing akan memberikan aroma yang berbeda (Widyasaputra, 2023). Aroma juga berperan penting dalam penentuan daya terima oleh konsumen. Kelezatan makanan ditentukan oleh aroma yang tercium melalui hidung yaitu aroma harum, asam, tengikatau hangus. (Susanti, 2017).

Aroma beras adalah bau-bauan yang timbul dari beras yang dapat dicium oleh konsumen sebelum mereka mengkonsumsi, yang menggambarkan serangkaian anggapan dan kesan konsumen yang terdapat pada beras yang dapat menunjukkan mutu dari beras tersebut. Atribut aroma beras dibedakan dalam kategori aromatik (beras mengeluarkan aroma khas) dan non aromatik atau beras tidak mengeluarkan aroma khas (Pipin *dkk.*, 2021).



Gambar 7. Nilai Rata-rata Skor Aroma Beras Padi Ladang.



Gambar 8. Nilai Rata-rata Skor Tektur Beras Padi Ladang.

Sensoris Tekstur. Data yang tersaji pada Gambar 8 menunjukkan bahwa nilai skor tekstur beras padi ladang memiliki kriteria tekstur secara statistik berkisar dari ketan hingga pera. Jenis Pulu Konta (5,00), Delima (5,07), Kalendeng Hitam Putih (5,33) memiliki tekstur yang agak disukai oleh panelis. Sebaliknya Jahara Putih (4,20), Jahara (4,67), Buncailli (4,73), Situbageundit (4,33) memiliki tekstur yang netral. Hal ini dikarenakan beras tersebut memiliki tekstur yang lembut dan tidak terlalu keras.

Beras tersebut memiliki tekstur yang lembut dan tidak terlalu keras. Kandungan amilosa mempengaruhi sifat pengembangan volume dan tekstur nasi. Semakin tinggi kandungan amilosanya, semakin mengembang nasi yang dihasilkan dan memiliki tekstur yang keras. Kadar amilopektin yang tinggi bertanggung jawab terhadap tekstur lengket pada ketan. Beras ketan tidak banyak mengembang, sedangkan beras pada umumnya pengembangannya tinggi tetapi cepat menjadi keras setelah dingin dan tidak lengket nasinya (Anwar *dkk.*, 2018).

Menurut Arsa (2023), bahwa tingkat tekstur beras ditentukan dengan kandungan amilosa. Bila kandungan amilosa terlalu rendah (1-2%), maka tekstur nasi akan lengket. Sebaliknya beras dengan kandungan amilosa tinggi ($\geq 30\%$) akan menghasilkan nasi dengan tekstur pera dan cenderung keras setelah dingin. Tekstur nasi pulen dihasilkan oleh beras dengan kandungan amilosa sedang ($< 30\%$). Komposisi kimia

akan mempengaruhi tekstur produk pangan, misalnya kadar air, kadar lemak dan kadar karbohidrat (selulosa, pati dan pektin). Peningkatan kadar air akan menyebabkan perubahan tekstur. Perubahan tekstur juga disebabkan oleh hidrolisis karbohidrat, lemak dan pecahnya emulsi (Krisnamurti, 2024).

Hasil penelitian Pangerang (2018), menyatakan bahwa beras dengan kadar protein tinggi biasanya menghasilkan nasi yang kurang lunak (cenderung keras). Protein beras bersifat menghambat penyerapan air dan pengembangan granula pati ketika beras ditanak, sehingga membatasi kemampuan pati membentuk gelatinisasi secara optimal. SNI No. 6128 Tahun 2015 Tentang beras, menyebutkan bahwa penentuan tekstur pera/pulen salah satunya dari kadar amilosa. Kriteria tekstur nasi pera kandungan amilosanya > 25 persen, tekstur nasi pulen kadar amilosanya 20–25 persen, tekstur nasi sangat pulen kadar amilosanya 15– < 20 persen dan nasi dengan tekstur lengket (ketan) kandungan amilosanya < 15 persen (Kamsiati, 2018).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa beras padi ladang dengan jenis Kalendeng Hitam Putih memiliki kualitas kimia dan sensoris beras padi ladang yang terbaik karena kadar

amilopektin tertinggi sehingga beras ini terdapat tekstur nasi yang pulen dan lengket ketika dimasak. Dengan nilai kandungan amilopektin 46,79%, amilosa 23,06, antioksidan 277,85 (sangat lemah), kadar air 11,51%, dan kadar pati 69,85. Sifat sensoris di antaranya skor warna 5,13 skor aroma 5,40, dan tekstur 5,33 (agak suka).

Saran

Disarankan untuk menggunakan rasio beras dengan perlakuan lain agar dapat melihat perbandingan kandungan yang terdapat dalam beras, serta disarankan melakukan daya uji simpan untuk mengetahui berapa lama beras dapat disimpan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, E. E. W. 2018. *Optimasi Proporsi Air dan Beras Ketan Terhadap Tekstur Ketan Putih, Merah dan Hitam (Oryza Sativa L. Var Glutinosa)*. Adademika Presindo. Jakarta.
- Arsa, I. G. A., dan Lalel, H. J. D. 2023. *Evaluasi Kualitas Beras Varietas Pare Wangi pada Berbagai Tingkat Kelembaban dan Salinitas Tanah Quality Evaluation of Pare Wangi Rice Variety Under Various Levels of Soil Moisture And Salinity*. Dwijenagro. Nusa Tenggara Timur.
- Aryana, I. G. P. M., Sutresna, I. W., dan Kisman, K. 2022. *Uji Daya Hasil Galur Padi Beras Merah dan Hitam Di Lahan Gogo Dataran Rendah*. Prosiding Sainstek. 4 (4): 246-253.
- Chintyadewi, A. A., Marsono, Y., dan Triwitono, P. 2021. *Pengaruh Penambahan Fibercreme Terhadap Karakteristik Fisik dan Sensoris serta Kadar Serat Pangan Beras Pra Tanak*. Agritech. 41(4): 386-394.
- Fahroji dan Hendri. 2016. *Kinerja Beberapa Tipe Moisture Meter dalam Penentuan Kadar Air Padi*. J. Lahan Sub Optimal. 5 (1): 62-70.
- Fitriyah, D., Ubaidillah, M., dan Oktaviani, F. 2020. *Analisis Kandungan Gizi Beras dari Beberapa Galur Padi Transgenik Pac Nagdong/Ir36*. Arteri: J. Ilmu Kesehatan. 1 (2) :154-160.
- Gomes, dan Gomez. 1995. *Prosedur Statistic untuk Penelitian*, Diterjemahkan oleh Kastanja, A. Y., Patty, Z., Manikome, N., & Dilago, Z. 2020. *Penyuluhan Budidaya Padi Ladang Varietas Unggul Di Desa Efi-Efi Kecamatan Tobelo Selatan*. J. Pengabdian Masyarakat: Darma Bakti Teuku Umar. 2 (1): 43-51.
- Hanas, D. F., & Palege, J. J. 2023. *Karakter Fenotip Malai dan Analisis Fenetik Padi Gogo Lokal Kabupaten Kupang*. J. Science of Biodiversity. 4 (2): 66-70.
- Iswanto. 2018. *Pengaruh Kadar Air Terhadap Mutu Beras pada Varietas Padi Tertentu*. J. Penelitian Pertanian. 15 (2): 123-135.
- Kamsiati, E. 2018. *Karakteristik Fisik dan Kimia Beras Indigenous dari Lahan Pasang Surut Di Kalimantan Tengah*. J. Pangan. 27 (2): 107-116.
- Krisnamurti, S., Purwidiani, N., PD, I. H., dan Miranti, M. G. 2024. *Pemanfaatan Beras Merah dan Pisang Cavendish dalam Pembuatan Flakes sebagai Isian Minuman Instan*. J. Bintang Pendidikan Indonesia. 2 (4): 289-311.
- Marpaung, A. M. 2018. *Potensi Pewarna Alami Lokal untuk Industri Pangan*. Food Rev. Jakarta.
- Millati, T., dan Susi, S. 2025. *Komposisi Kimia dan Mutu Tanak Beberapa Beras Varietas Lokal Kalimantan Selatan*. Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian. 50 (1): 219-229.
- Munarso, S. J., Kailaku, S. I., dan Indriyani, R. 2020. *Mutu Fisik Beberapa Segmen Beras: Subsidi, Non-Subsidi dan Impor*. J. Standardisasi. 22 (2): 85-94.
- Nisah, K. 2017. *Studi Pengaruh Kandungan Amilosa dan Amilopektin Umbi- Umbian Terhadap Karakteristik Fisik Plastik Biodegradable dengan Plastizicer Gliserol*. J. Biotik. (2): 106-113.
- Nur, U., Marliah, A., dan Ichsan, C. N. 2023. *Pengaruh Amandemen Tanah dan Varietas Terhadap Aktivitas Antioksidan Tanaman Padi (Oryza sativa L.) pada Kondisi Cekaman Salinitas*. J. Ilmiah Mahasiswa Pertanian. 8 (2): 36-44.
- Nurkholis, A., Muhaqiqin, M., dan Susanto, T. 2020. *Analisis Kesesuaian Lahan Padi Gogo Berbasis Sifat Tanah dan Cuaca Menggunakan ID3 Spasial (Land Suitability Analysis for Upland Rice Based on Soil*

- and Weather Characteristics using Spatial ID3). *Juita: J. Informatika*. 8 (2): 235-244.
- Pangerang, F., dan Rusyanti, N. 2018. *Karakteristik dan Mutu Beras Lokal Kabupaten Bulungan Kalimantan Utara: (Characteristics and Quality of Local Rice in Bulungan District, North Kalimantan)*. *Canrea J. food Technology, Nutritions, and Culinary Journal*. 107-117.
- Pipin, S., Edy, M., Fitri, M., Rita, F., dan Edy, E 2021. *Analisis Preferensi Konsumen Terhadap Beras Di Kota Bengkulu Analysis of Consumer Preferences*. *For Rice Bengkulu*.
- Puspitasari, P. A. 2022. *Media Alternatif Tepung Beras Merah Dekstrosa Agar sebagai Pengganti Media Potato Dextrose Agar untuk Pertumbuhan Jamur Trichophyton Mentagrophytes*. USU Press. Medan.
- Rahmawati, F., Bintang, M., Yang, A. J., dan Damayanti, N. M. D. 2024. *Potensi Antioksidan, Skrining, dan Identifikasi Metabolit Sekunder Ekstrak Beras Hitam (Oryza Sativa L. Indica)*. *J. Pro-Life: J. Pendidikan Biologi, Biologi, dan Ilmu Serumpun*. 11(2): 129-141.
- Ratnadhita, A., Pratama, Y., dan Pramono, Y. B. 2022. *Karakteristik Kimia dan Tingkat Kesukaan Beras Analog "Gatot Kaca" dari Gatot dan Kacang Merah (Phaseolus vulgaris L.) dengan Variasi Konsentrasi CMC (Carboxymethyl Cellulose)*. *J. Teknologi Pangan*. 5 (1): 13-17.
- Rifa, P. 2016. *Analisis Usaha Tani Padi Ladang dan Kontribusinya Terhadap Penyediaan Beras Di Kecamatan Gunung Tuleh Kabupaten Pasaman Barat*. Grafindo Persada. Jakarta.
- Saputra, W. D., Saputra, A. D., dan Triwitono, P. 2022. *Germination Changes The Chemical Composition and Improves Antioxidant Activity of Indonesian Local Brown Rice var Mentikwangi: Germinasi Merubah Komposisi Kimia dan Meningkatkan Aktivitas Antioksidan pada Beras Pecah Kulit Lokal var Mentikwangi*. *Jitipari (J. Ilmiah Teknologi dan Industri Pangan UNISRI)*. 9 (2): 141-153.
- Sari, A. R., Martono, Y., dan Rondonuwu, F. S. 2020. *Identifikasi Kualitas Beras Putih (Oryza Sativa L.) Berdasarkan Kandungan Amilosa dan Amilopektin Di Pasar Tradisional dan "Selepan" Kota Salatiga*. *Titian Ilmu: J. Ilmiah Multi Sciences*. 12 (1): 24-30.
- Septianingrum, E., Liyanan, L., dan Kusbiantoro, B. 2016. *Review Indeks Glikemik Beras: Faktor-faktor yang Mempengaruhi dan Keterkaitannya Terhadap Kesehatan Tubuh*. *J. Kesehatan*. 9 (1): 1-9.
- Sompong, R., Siebenhandl-Ehn, S., Berghofer, E., dan Schoenlechner, R. 2011. *Extrusion Cooking Properties of White and Coloured Rice Varieties*.
- Susanti, L. 2017. *Flakes Sarapan Pagi Berbasis Mocaf dan Tepung Jagung*. *Warta IHP*. 34 (1): 44-52.
- Utami, A. U., dan Ulfa, R. 2022. *Efek Lama Pengeringan Terhadap Kadar Air Gabah dan Mutu Beras Ketan*. *J. Teknologi Pangan dan Ilmu Pertanian (Jipang)*. 4 (1): 32-36.
- Widyasaputra, R., dan Ulfah, M. 2023. *Pembuatan Minuman Sari Beras dengan Kombinasi Rempah Jahe Putih*. *Agroforetech*. 1 (1): 591-604.
- Zahro, F. 2023. *Pengaruh Aplikasi Vermikompos Powder Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Gogo Varietas Inpago 12 pada Berbagai Kondisi Cekaman Air*. *Bhratara Karya Aksara*. Jakarta.