

KARAKTER AGRONOMI DAN ADAPTABILITAS BEBERAPA GALUR PADI GOGO LOKAL PADA LINGKUNGAN SAWAH DATARAN TINGGI NAPU KABUPATEN POSO

Agronomic Characteristics and Adaptability of Several Local Upland Rice Lines in the Paddy Fields of the Napu Highlands of Poso District

Maemunah¹⁾, Syamsiar¹⁾, Sakka Samudin¹⁾, Andi Ete¹⁾, Mustakim²⁾,
Siti Lutfiah Syamsul¹⁾

¹⁾ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako

²⁾ Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Abdul Azis Lamadjido

E-mail : maemunah.tadulako2@gmail.com, syamsiaruntad08@gmail.com,
sakka01@yahoo.com, andiete@gmail.com, takimcfc@gmail.com,
sitilutfiahsyamsul@gmail.com

Diterima: 19 November 2025, Revisi : 8 September 2026, Diterbitkan: September 2026

<https://doi.org/10.22487/agrolandnasional.v33i2.2781>

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the agronomic characteristics and environmental adaptability of several local upland rice lines. The experiment was conducted on agricultural land in Kaduwaa Village, North Lore District, Poso Regency, at an altitude of 900–1,200 m above sea level (01°27'45" S and 120°22'32" E), from July to December 2024. The experiment was arranged in a Randomized Block Design (RBD) consisting of six local upland rice lines with four replications, resulting in 24 experimental plots. The observed parameters included plant height, leaf length, number of leaves, number of tillers, number of productive tillers, days to panicle emergence, days to harvest, panicle length, number of grains per panicle, number of unfilled grains, 1,000-grain weight, grain length, grain thickness, grain width, and grain yield per hectare. The results showed that the Tako line exhibited the best overall growth and agronomic performance among the evaluated lines. Its superior performance indicates a high degree of adaptability to the paddy field environment in the Napu Plateau. Therefore, the Tako line has potential for further evaluation and development as a locally adapted rice genotype for highland paddy fields.

Keywords: Agronomic Characteristics, Environmental Adaptability, Local Upland Rice, and Napu Plateau.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi karakteristik agronomi dan kemampuan adaptasi beberapa galur padi gogo lokal terhadap kondisi lingkungan. Penelitian

dilaksanakan pada lahan pertanian di Desa Kaduwaa, Kecamatan Lore Utara, Kabupaten Poso, pada ketinggian 900–1.200 m di atas permukaan laut (01°27'45" LS dan 120°22'32" BT), dari Juli hingga Desember 2024. Percobaan disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas enam galur padi gogo lokal dengan empat ulangan, sehingga diperoleh 24 petak percobaan. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, panjang daun, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah anakan produktif, umur keluar malai, umur panen, panjang malai, jumlah gabah per malai, jumlah gabah hampa, bobot 1.000 butir, panjang, tebal, dan lebar gabah, serta hasil gabah per hektar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa galur Tako memiliki pertumbuhan dan performa agronomi terbaik dibandingkan dengan galur lainnya. Keunggulan tersebut menunjukkan bahwa galur Tako memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap lingkungan sawah di Dataran Tinggi Napu. Dengan demikian, galur Tako berpotensi untuk dievaluasi dan dikembangkan lebih lanjut sebagai genotipe padi lokal adaptif pada lingkungan sawah dataran tinggi.

Kata Kunci: Adaptasi Lingkungan, Dataran Tinggi Napu, Galur Lokal, Karakter Agronomi, dan Padi Gogo.

PENDAHULUAN

Tanaman padi (*Oryza sativa*) merupakan salah satu komoditas pangan yang sangat penting di seluruh dunia. Menurut (Siregar, 2023), peningkatan produktivitas tanaman padi menjadi prioritas utama dalam upaya memenuhi kebutuhan pangan yang terus meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi manusia. Penerapan teknologi pertanian terkini telah menjadi salah satu solusi yang efektif untuk meningkatkan produktivitas tanaman padi secara signifikan.

Padi gogo merupakan varietas padi baru yang unggul memiliki karakteristik berdaya hasil tinggi, tahan terhadap penyakit utama, berumur genjah, serta memiliki rasa nasi enak dengan kadar protein yang relatif tinggi. Digunakannya varietas padi gogo sebagai objek penelitian merupakan implikasi yang menyatakan bahwa usaha tani padi gogo mampu memberikan keuntungan yang sangat baik pada petani (Nurkholis *et al.*, 2020).

Hingga saat ini pemanfaatan galur-galur padi gogo lokal belum dilakukan secara optimal karena masih terbatasnya informasi ilmiah terkait karakter agronominya, terutama ketika ditanam pada lingkungan sawah. Padahal, setiap galur padi memiliki respon pertumbuhan dan hasil yang berbeda

tergantung pada kondisi lingkungan tempat tumbuhnya.

Selain itu, perubahan sistem budidaya dari lahan kering (gogo) ke lingkungan sawah dapat mempengaruhi sifat morfologi, fisiologi, serta produktivitas tanaman padi gogo lokal. Kurangnya data mengenai adaptasi dan performa galur-galur tersebut menyebabkan petani kesulitan dalam menentukan galur yang paling sesuai dan berpotensi memberikan hasil optimal.

Tujuan penelitian ini ialah untuk mengevaluasi karakter agronomi yang mampu beradaptasi di lingkungan sawah dari beberapa galur padi gogo lokal.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di lahan pertanian di Desa Kaduwaa pada ketinggian tempat 900 - 1200 mdpl, dengan letak geografis 01°27'45" LS dan 120° 22'32" BT, Kecamatan Lore Utara, Kabupaten Poso. Waktu penelitian dimulai dari bulan Juli sampai Desember 2024. Penelitian disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan menggunakan enam (6) galur padi gogo lokal yang diulang sebanyak empat (4) kali sehingga diperoleh 24 petak percobaan.

Penelitian diawali dengan melakukan sanitasi lahan dari sisa-sisa tanaman dan gulma, selanjutnya membuat bedengan sebanyak 24 bedengan dengan panjang 200 cm dan lebar 200 cm serta jarak antar bedengan ialah 60 cm, selanjutnya melakukan penanaman dengan jarak tanam 20 x 20 cm menggunakan benih yang sebelumnya telah direndam selama 12 jam, selanjutnya melakukan perawatan dengan meliputi penyiangan gulma, pemupukan dengan menggunakan pupuk NPK mutiara (16:16:16) dengan dosis 300 kg/ha, selanjutnya melakukan pemanenan dengan kriteria gabah yang telah mengalami perubahan warna (matang fisiologi). Parameter yang digunakan meliputi: Tinggi tanaman, panjang daun, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah anakan produktif, umur keluar malai, umur panen, panjang malai, jumlah gabah per malai, jumlah gabah hampa, berat 1000 gabah, panjang gabah, ketebalan gabah, lebar gabah, produksi ton per hektar.

Data karakter agronomi yang telah terkumpul dianalisis menggunakan analisis keragaman (ANOVA), hasil analisis keragaman Uji F (*Fisher test*), bila hasil menunjukkan pengaruh nyata atau sangat nyata dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) taraf 5% guna mengetahui perlakuan yang berbeda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

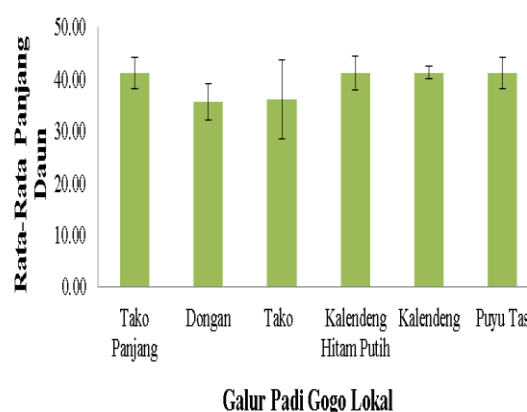
Hasil uji BNJ taraf 5% pada tabel 1 menunjukkan bahwa galur Kalendeng memiliki nilai rata-rata tinggi tanaman tertetinggi yang tidak berbeda nyata dengan galur Kalendeng hitam putih. Galur Tako panjang menghasilkan nilai rata-rata terendah yang tidak berbeda nyata dengan galur Tako dan Dongan.

Kategori padi tinggi memiliki ketinggian 90- 160 cm, kategori padi ini termasuk ideal dikarenakan memiliki ketinggian yang pas dalam hal memudahkan pemanenan dan tidak mudah rebah sehingga lebih disukai para petani.

Tinggi tanaman padi gogo bergantung padi jenis varietas yang ditanam, varietas yang unggulan tentu memiliki tinggi yang ideal, umumnya padi gogo memiliki tinggi mulai dari 90-150 cm, kondisi lingkungan seperti ketinggian, suhu, ketersediaan unsur hara, dan jarak tanam suatu padi mempengaruhi tinggi tanaman padi (Ladoane *et al.*, 2021).

Hasil analisis anova menunjukkan bahwa parameter panjang daun berpengaruh tidak nyata sehingga diperoleh galur Tako panjang cenderung memiliki panjang daun tertinggi dibandingkan dengan galur lainnya.

fotosintesis yang tinggi dan berperan penting dalam penyediaan energi untuk perkembangan isian gabah. Semakin panjang daun padi maka akan semakin baik proses fotosintesisnya Sehingga dapat menghasilkan padi yang maksimal (Ningrat *et al.*, 2021).



Gambar 1. Rata-rata panjang daun

Hasil uji BNJ taraf 5% menunjukkan bahwa galur Tako memiliki nilai rata-rata jumlah daun terbanyak namun tidak berbeda dengan galur Kalendeng, Tako panjang, Puyutas dan Dongan.

Daun yang baik dapat dapat memaksimalkan penyerapan sinar matahari dan pertukaran oksigen dalam proses fotosintesis, proses fotosintesis yang sempurna dapat meningkatkan hasil panen dari suatu tanaman (Ramdani & Saleh, 2024).

Tabel 1. Hasil uji lanjut karakter agronomi komponen pertumbuhan

Galur		Karakter Agronomi Yang di Amati					
		TT (cm)	JD	JA	JAP	UKM (hari)	UP (hari)
Kalendeng	Hitam	136,33 ^a	24,29 ^b	3,79 ^b	2,67 ^b	115,88 ^{cd}	152,00 ^c
Kalendeng Putih		137,92 ^{ab}	20,04 ^a	2,96 ^a	2,04 ^a	95,21 ^a	142,00 ^b
Tako		139,88 ^{ab}	25,83 ^b	4,63 ^c	3,25 ^{bc}	111,13 ^{ab}	132,00 ^a
Tako Panjang		144,83 ^{bc}	24,79 ^b	4,63 ^c	3,29 ^c	104,38 ^{ab}	149,25 ^c
Puyutas		147,17 ^c	23,88 ^b	4,54 ^{bc}	3,00 ^{bc}	123,17 ^d	143,75 ^b
Dongan		144,17 ^b	23,54 ^b	4,67 ^c	3,13 ^{bc}	116,17 ^{cd}	143,75 ^b
BNJ 5%		7,51	2,49	0,77	0,59	8,58	4,59

Tabel 2. Hasil uji lanjut karakter agronomi komponen hasil

Galur		Karakter Agronomi Yang di Amati					
		JGP	PGH (%)	B 1000	PG	TG	LG
Kalendeng	Hitam	138,96 ^c	17,79 ^b	27,25 ^a	9,74 ^b	1,95 ^{ab}	2,66 ^a
Kalendeng Putih		113,92 ^a	16,08 ^{ab}	31,75 ^b	8,88 ^a	1,88 ^a	3,20 ^b
Tako		161,96 ^d	16,21 ^{ab}	27,25 ^a	8,22 ^a	2,12 ^{bc}	3,20 ^b
Tako Panjang		124,33 ^b	10,29 ^a	31,50 ^b	11,30 ^c	2,03 ^{ab}	2,89 ^a
Puyutas		127,13 ^b	10,21 ^a	32,00 ^b	11,06 ^c	2,06 ^{bc}	2,78 ^a
Dongan		128,67 ^b	10,63 ^a	31,00 ^b	8,15 ^a	2,13 ^c	3,32 ^b
BNJ 5%		5,80	6,74	3,61	0,84	0,18	0,25

Hasil uji BNJ taraf 5% menunjukkan bahwa galur Dongan memiliki jumlah anakan terbanyak namun tidak berbeda dengan galur Tako dan Tako panjang, dan Puyutas. Selanjutnya galur Tako panjang memiliki jumlah anakan produktif terbanyak namun tidak berbeda dengan dengan galur Tako, Dongan, dan Puyutas.

Jumlah anakan produktif tanaman padi berpengaruh terhadap jumlah malai yang dihasilkan, semakin banyak jumlah anakan produktif tanaman padi maka akan semakin banyak jumlah malai yang dihasilkan sehingga hasil panen yang diperoleh akan meningkat, karena anakan yang produktif berpotensi menghasilkan malai yang mengandung bulir padi (Afdila *et al.*, 2021).

Hasil uji BNJ taraf 5% menunjukkan bahwa galur Kalendeng hitam putih memiliki nilai rata-rata umur keluar malai lebih cepat namun tidak berbeda dengan galur Tako dan Tako panjang. Selanjutnya galur Tako memiliki rata-rata nilai umur panen yang

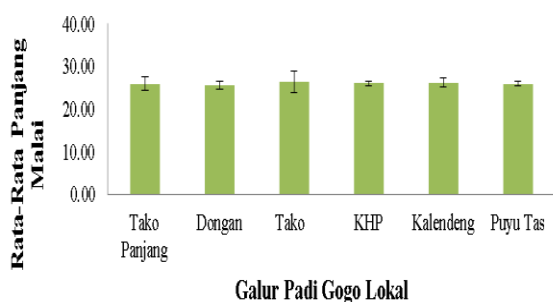
lebih cepat dan berbeda dengan galur lainnya.

Penelitian yang dilakukan oleh (Ladoane *et al.*, 2021) menyatakan bahwa galur Tako memiliki umur panen yang relatif cepat (genjah), serta diikuti dengan produksinya yang tinggi.

Siklus panen yang cepat sangat disukai oleh para petani karna siklus panennya yang singkat dan potensi hasil panen yang lebih sering, panen yang cepat membuat produksi padi meningkat dalam setahun (Nursidik *et al.*, 2023).

Hasil analisis anova menunjukkan bahwa parameter panjang malai tidak berpengaruh nyata, namun terdapat kecenderungan galur Tako memiliki malai yang lebih panjang dibandingkan dengan galur lainnya dan galur dongan cenderung memiliki malai yang lebih pendek. Penelitian yang dilakukan oleh (Maemunah *et al.*, 2021) yang menyatakan bahwa galur tako memiliki malai yang panjang serta memiliki bulir padi yang berlimpah.

Panjang malai menunjukkan banyaknya gabah yang dihasilkan dalam suatu padi, semakin banyak dan panjang malai yang dihasilkan oleh padi maka akan semakin banyak pula padi yang terkandung yang ada pada malai tersebut (Nursida *et al.*, 2024).



Gambar 2. Rata-rata panjang malai

Hasil uji BNJ taraf 5% menunjukkan bahwa galur Tako memiliki nilai rata-rata jumlah gabah per malai terbanyak dan berbeda dengan semua galur.

Panjang malai suatu padi umumnya mempengaruhi jumlah gabah per malai suatu padi, semakin panjang malai padi maka jumlah gabah yang dibawanya juga akan semakin banyak, pertumbuhan panjang malai juga dipengaruhi oleh varietas yang unggul dan kondisi lingkungannya (Perwira *et al.*, 2023).

Hasil uji BNJ taraf 5% menunjukkan bahwa galur Puyutas memiliki nilai rata-rata presentase gabah hampa terendah namun tidak berbeda nyata dengan galur Kalendeng hitam putih, Tako, Tako panjang dan Dongan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Samudin *et al.*, 2022) yang menyatakan bahwa galur Kalendeng memiliki persentase gabah hampa terendah dibandingkan dengan beberapa galur lainnya.

Parameter gabah hampa merupakan parameter acuan produktivitas tanaman padi. Jika persentase gabah hampa semakin tinggi yang dihasilkan suatu varietas maka varietas tersebut memiliki potensi hasil produksi yang rendah. Tanaman yang sanggup menghasilkan gabah hampa yang rendah dan cenderung mendapatkan gabah

yang berisi lebih pantas dikatakan memiliki mutu yang tinggi (Sari *et al.*, 2024)

Hasil uji BNJ taraf 5% menunjukkan bahwa galur Puyutas memiliki nilai rata-rata berat 1000 gabah tertetinggi namun tidak berbeda dengan galur Kalendeng hitam putih, Tako panjang, dan Dongan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Samudin *et al.*, 2022) yang menyatakan bahwa galur Kalendeng memiliki berat 1000 gabah terbaik dibandingkan dengan beberapa galur lainnya.

Benih padi yang berat umumnya memiliki daya kecambah yang kuat, semakin berat suatu padi menyatakan bahwa padi tersebut memiliki kualitas mutu yang baik dan mampu tumbuh dengan cepat dan seragam sehingga jika dikembangkan lebih lanjut mampu menghasilkan data hasil dan produktivitas yang tinggi (Salawati *et al.*, 2021)

Hasil uji BNJ taraf 5% menunjukkan bahwa galur Tako panjang memiliki nilai rata-rata panjang gabah terpanjang namun tidak berbeda dengan galur Puyutas. Selanjutnya galur Dongan memiliki nilai rata-rata ketebalan gabah yang lebih tebal namun tidak berbeda dengan galur Tako dan Puyutas. Galur Dongan memiliki nilai rata-rata lebar gabah yang lebih lebar namun tidak berbeda dengan galur Kalendeng hitam putih dan Tako.

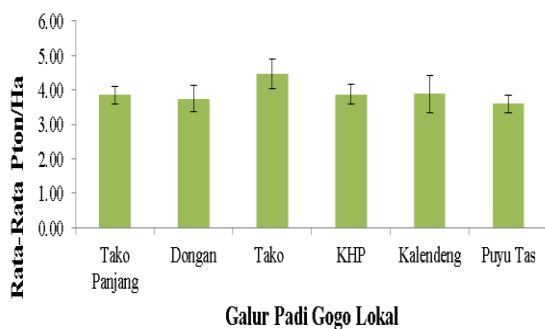
Penelitian yang dilakukan (Samudin, *et al.*, 2021), yang menyatakan bahwa galur Kalendeng hitam putih memiliki panjang gabah paling panjang sedangkan ketebalan dan lebar gabah yang bagus dimiliki galur puyutas.

Parameter panjang, lebar, dan ketebalan gabah padi sangat berkaitan dan berdampak pada kualitas dan mutu hasil panen padi gogo. Pemuliaan tanaman padi gogo pada dasarnya bertujuan untuk mencapai keberlanjutan yang maksimal antara ketiga parameter tersebut untuk mendapatkan gabah dengan mutu yang terbaik dan hasil yang berkualitas. Ukuran gabah yang berkualitas mendapatkan hasil beras bermutu (Nursida *et al.*, 2024).

Hasil analisis anova menunjukkan bahwa parameter produksi ton perhektar berpengaruh tidak nyata sehingga diperoleh galur tako cenderung memiliki produksi ton perhektar tertinggi dibandingkan dengan galur lainnya dan galur puyutas cenderung memiliki panjang daun yang lebih rendah

Penelitian yang dilakukan oleh (Maemunah, *et al.*, 2021) yang menyatakan bahwa galur Tako memiliki produksi ton hektar terbaik dibandingkan dengan beberapa galur lainnya.

Produksi ton per hektar mengidentifikasi tentang produksi yang dihasilkan dari beberapa galur yang diteliti, sehingga jika suatu padi menghasilkan produksi ton per hektar yang tinggi maka padi tersebut bisa dikembangkan untuk meningkatkan produksi (Suarna & Hindarti, 2021).



Gambar 3. Rata-rata produksi ton/hektar

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka disimpulkan bahwa galur Tako memiliki karakter agronomi terbaik. Karakter tersebut ditunjukkan pada parameter jumlah anakan, umurpanen, jumlah gabah permalai, dan produksi ton/ha, dan galur tersebut dapat beradaptasi dengan baik pada lahan sawah

DAFTAR PUSTAKA

Afdila, D., Ezward, C., & Haitami, A. (2021). *Karakter Tinggi Tanaman, Umur Panen, Jumlah Anakan, Dan Berat Panen Pada 12 Genotipe Padi Lokal Kabupaten Kuantan Singingi*.

Jurnal Sains Agro, 6(1), 1–9. <https://doi.org/10.36355/jsa.v6i1.496>

Badan Pusan Statistik Sulteng. (2024). *Peningkatan dan penurunan produksi padi Sulawesi Tengah*

Ladoane, I., Samudin, S., & Made, U. (2021). *Karakter morfologi beberapa kultivar padi gogo lokal*. J Agrotekbis, 12(4), 914–922.

Maemunah, Jeki, Samudin, S., Mustakim, & Handayani, N. T. (2021). *Pendugaan Kemiripan Sifat Dan Beberapa Karakter Agronomi Padi Gogo Lokal*. Agroland: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian, 28(3), 204–212.

Maemunah, Samudin, S., & Mustakim. (2021). *Penampilan 3 Galur Padi Gogo (Oriza Sativa L.) Lokal Hasil Seleksi Massa*. Jurnal Agrotekbis, 9(2), 360–365.

Ningrat, M. A., Mual, C. D., & Makabori, Y. Y. (2021). *Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (Oryza sativa L.) pada Berbagai Sistem Tanam di Kampung Desay, Distrik Prafi, Kabupaten Manokwari*. Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Dan Pendidikan Vokasi Pertanian, 2(1), 325332. <https://doi.org/10.47687/snpvp.v2i1.191>

Nurkholis, A., Muhaqiqin, M., & 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: Jurnal Informatika, 8(2), 235–244.

- Nursida, Suliansyah, I., Swasti, E., & Syarif, A. (2024). *Karakterisasi Benih Dan Kekerabatan Kultivar Padi Lokal Pasang Surut Di Kabupaten Indragiri Hilir*. *Jurnal Indragiri*, 10(1), 30–41.
- Nursidik, M., Wibowo, H. T., & Yoma, P. (2023). *Preferensi petani terhadap karakteristik padi varietas unggul di desa kendawa jatibarang brebes*. *Jurnal of Agribusiness And Communiti Defelopment*, 3(1), 233–240.
- Perwira, D., Aryunis, A., & Riduan, A. (2023). *Pengaruh Padi Lokal Jambi dan Padi Unggul Nasional terhadap Pengaplikasian Biochar di Lahan Rawa Pasang Surut*. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 23(1), 939. <https://doi.org/10.33087/jiubj3i1.3679>
- Ramdani, D., & Saleh, I. (2024). *Hubungan Kandungan Klorofil , Luas Daun , dan Hasil Tanaman Padi Gogo Akibat Pengaturan Jarak Tanam dan Pemberian Pupuk Kompos*. *Jurnal Triton*, 15(2), 388–399.
- Salawati, S., Ende, S., & Suprianto, S. (2021). *Pengaruh Sistem Tanam Terhadap Berat 1000 Butir Padi Sawah Varietas Cigeulis Dan Ciherang*. *Agrifor*, 20(1), 113. <https://doi.org/10.31293/agrifor.v20i1.5026>
- Samudin, S., Made, U., Mustakim, Samsudiar, & Ferianti, V. (2022). *Analisis Keragaman Genetik Dan Heritabilitas Beberapa Kultivar Padi Gogo Lokal*. *Jurnal Agrotech*, 12(2), 53–56.
- Sari, Suliartini, N. W. S., & Ujianto, L. (2024). *Potensi Hasil Beberapa Genotipe Mutan (M3) Padi Beras Merah (Oryza Sativa L.) Inpago Unram 1*. *Agrotekos*, 34(1), 17–23.
- Siregar, M. A. R. (2023). *Peningkatan Produktivitas Tanaman Padi Melalui Penerapan Teknologi Pertanian Terkini*. *Jurnal Agribisnis*, 1(1), 1–11.
- Suarna, A., & Hindarti, S. (2021). *Analisis Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Di Desa Poto Kecamatan Moyo Hilir Kabupater Sumbawa*. *Jurnal Ketahanan Pangan*, 5(1), 16–21.