



## Hubungan Karakter Agronomi Padi Varietas Ciherang Dan Inpari 32 Di Lahan Sawah Tadah Hujan

### Relationship of Rice Agronomic Character of Ciherang Variety and Inpari 32 in Rainfunded Paid Land

Fauzi Maulana Akbar<sup>1</sup>, Asis<sup>2</sup>, Sumeinika Fitria Lizmah<sup>\*3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Teuku Umar, Meulaboh

<sup>2</sup>Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Aceh, Lampineung-Banda Aceh, Aceh 23125, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Teuku Umar, Meulaboh 23615

<sup>\*</sup> Corresponding author: [sumeinikafitrializmah@utu.ac.id](mailto:sumeinikafitrializmah@utu.ac.id)

#### ABSTRAK

Setiap varietas tanaman padi mempunyai sifat atau karakter yang berbeda sehingga memberikan respon yang berbeda pada berbagai lingkungan tumbuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat-sifat atau karakter agronomi varietas padi di lahan sawah tadah hujan. Penelitian telah dilaksanakan di lahan sawah tadah hujan milik petani di desa Luthu Lamweu, Suka Makmur, Aceh Besar pada bulan Juli sampai November 2021. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 varietas yang diulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat enam unit percobaan dengan 5 sampel tanaman pada setiap unit. Data penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis korelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakter agronomi varietas Ciherang memiliki tingkat keeratan sangat kuat antara jumlah anakan dengan jumlah malai per rumpun (0.85), jumlah gabah isi per malai dengan berat gabah isi per malai (0.84), dan berat gabah isi per malai dengan berat 1000 biji (0.84). Sedangkan Inpari 32 memiliki tingkat keeratan hubungan sangat kuat pada karakter jumlah anakan dengan jumlah malai per rumpun (0.92), jumlah gabah isi per malai dengan berat gabah isi per malai (0.83) dan berat 1000 biji (0.81), berat gabah isi per malai dengan berat 1000 biji (0.90). Kedua varietas padi tersebut menunjukkan keeratan hubungan yang berbeda antar karakter agronomi di lahan sawah tadah hujan.

**Kata Kunci:** hubungan karakter agronomi, korelasi, lahan sawah tadah hujan, varietas

#### ABSTRACT

Each variety of rice plants have different properties or characters so that they provide different responses to various growing environments. This study aims to determine the agronomic characteristics of rice varieties in rainfed rice fields. The research was carried out in rainfed rice fields owned by farmers in Luthu Lamweu village, Suka Makmur, Aceh Besar from July to November 2021. The experimental design used was a Randomized Block Design (RAK) with 2 varieties repeated 3 times, so that there were six experimental unit with 5 plant samples in each unit. The research data were analyzed using correlation analysis. The results showed that the agronomic character of the Ciherang variety had a very strong relationship between the number of tillers and the number of panicles per clump (0.85), the number of filled grains per panicle and the weight of filled grain per panicle (0.84), and the weight of filled grain per panicle with a weight of 1000 seeds. (0.84). While Inpari 32 had a very strong relationship between the number of tillers and the number of panicles per clump (0.92), the number of filled grains per panicle with the weight of filled grain per panicle (0.83) and the weight of 1000 seeds (0.81), the weight of filled grain per panicle with weight of 1000 seeds (0.90). The two rice varieties showed different close relationships between agronomic characters in rainfed lowland rice fields.

**Keywords :** correlation, rainfed rice fields, relationship of agronomic character, varieties

## PENDAHULUAN

Pertanian di lahan sawah tadah hujan merupakan pertanian yang memanfaatkan sepenuhnya air hujan sebagai sumber air utama (Sinartani, 2012). Luas lahan sawah tadah hujan di Indonesia mencapai 3,71 juta hektar ( $\pm 45,7\%$  dari total lahan sawah) (Kasno *et al.*, 2016) dan hampir 50% produksi padi di Asia dihasilkan dari lahan sawah tadah hujan (Komarek *et al.*, 2015). Produksi padi di lahan sawah tadah hujan sebesar  $\pm 4,8$  ton/ha (Agus *et al.*, 2019) yang lebih rendah dari pada padi sawah irigasi sebesar 6,45 ton/ha (Budiman *et al.*, 2021).

Penurunan produksi padi diakibatkan oleh beberapa faktor seperti cekaman abiotik (kekeringan, peningkatan suhu lingkungan, kekeringan, suhu dan tingkatan salinitas tinggi yang disebabkan oleh adanya konsentrasi garam yang berbeda pada kondisi yang toleran (Romero dan Gatica Arias, 2019; Jalil *et al.* 2016). Pengaruh curah hujan yang tidak merata, serangan penyakit yang tinggi (Fahad *et al.*, 2019), degradasi lahan dan air, serta perubahan iklim (Mulyani *et al.*, 2011).

Salah satu upaya peningkatan produksi lahan sawah tadah hujan adalah dengan menggunakan kultivar padi lokal atau varietas unggul (Afa *et al.*, 2021). Varietas merupakan salah satu komponen teknologi yang nyata kontribusinya terhadap peningkatan produksi padi, cepat diadopsi petani sebab murah dan penggunaannya lebih simpel (Irmadamayanti, 2015). Varietas unggul yang mampu beradaptasi menggunakan lingkungan yang spesifik dapat memberikan hasil yang lebih optimal daripada varietas dengan adaptasi luas (Zen, 2012). Varietas Ciherang adalah varietas unggul padi sawah irigasi non lokal dengan nomor pedigris S3383-id-Pn-4-31 yang dilepas pada tahun 2000. Penggunaan Ciherang didasari oleh anggapan petani bahwa bobot gabah varietas Ciherang lebih berat dan nasi yang pulen (Marlina *et al.*, 2017). Sedangkan varietas Inpari 32 adalah varietas unggul padi sawah irigasi turunan Ciherang yang berumur 120 HSS dengan tinggi tanaman 97 cm, memiliki postur tanaman tegak, dan lebih tahan terhadap hama (Sparto *et al.*, 2021).

Setiap varietas tanaman mempunyai sifat atau karakter yang berbeda sehingga memberikan respon yang berbeda pada berbagai lingkungan tumbuh. Pengamatan dan identifikasi plasma nutfah padi yang mempunyai sifat-sifat unggul merupakan kegiatan penting dalam perbaikan varietas tanaman padi (Rudiansyah dan Intara, 2015).

Karakter agronomi adalah karakter-karakter yang berperan dalam penentuan atau pendistribusian potensi hasil suatu tanaman, karakter agronomi meliputi karakter komponen hasil dan hasil tanaman (Putra *et al.*, 2015). Karakterisasi dan identifikasi sudah banyak dilakukan oleh peneliti sebagai dasar untuk pengembangan tanaman. Hal ini pernah dilakukan pada tanaman jahe oleh Zahara *et al.* (2018), durian (Kurniadinata *et al.*, 2020), pamelon (Yunus *et al.*, 2018), nenas (Hernita *et al.*, 2019), alpukat (Ismadi *et al.*, 2018), karakterisasi pada tanaman sangat besar manfaatnya untuk membedakan tanaman yang satu dengan yang lain.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sifat-sifat atau karakter agronomi padi varietas Ciherang dan Inpari 32 di lahan sawah tadah hujan.

## BAHAN DAN METODE

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lahan sawah tadah hujan milik petani di desa Luthu Lamweu, Suka Makmur, Aceh Besar pada bulan Juli sampai November 2021.

### Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah padi varietas Ciherang dan Inpari 32, pupuk NPK Phonska, Urea, Insektisida 2 decis, pupuk Petroganik dan pupuk hayati Agrimeth. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, garu, timbangan, meteran, ember, sabit, tali rafia, kamera dan ATK (Alat Tulis Kantor).

### Rancangan Penelitian

Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 2 varietas yaitu Ciherang (V1) dan Inpari

32 (V2), setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat enam unit percobaan dengan 5 sampel tanaman per unit dengan luas petakan 15 m x 15 m (225 m<sup>2</sup>).

### **Prosedur Pelaksanaan**

#### **1. Persiapan lahan**

Tahap pertama lahan dibersihkan dari gulma dan dibajak sedalam  $\pm 20-25$  cm dan didiamkan selama 3-4 hari. Tahap kedua dilakukan dengan pembajakan tanah, pelumpuran, perataan tanah dan diaplikasikan biodekomposer dengan dosis 2 kg/ha. Di sekeliling petak perlakuan dibuat pematang dengan lebar  $\pm 40-50$  cm dan tinggi  $\pm 30$  cm. Saluran drainase dibuat dengan lebar  $\pm 30$  cm sebagai pembuangan kelebihan air.

#### **2. Persemaian**

Benih direndam ke dalam air selama  $\pm 24$  jam, ditiriskan, dan kemudian diperam selama  $\pm 48$  jam atau hingga muncul kecambah. Bedengan dibuat dengan lebar 1-1.2 m dengan panjang menyesuaikan. Sebelum disemai, benih diaplikasikan pupuk hayati Agrimeth sebagai perlakuan benih (*seed treatment*) dengan dosis 500 g/ha atau 500 g/25 kg benih per petak.

#### **3. Penanaman**

Bibit padi ditanam pada umur 15-18 hari setelah semai (HSS). Penanaman dilakukan dengan cara manual, yaitu menggunakan caplak dengan sistem tanam pada perlakuan jajar legowo 2:1 (25 cm – 50 cm) x 12.5 cm. Bibit ditanam dengan jumlah 2-3 bibit/lubang tanam.

#### **4. Penyulaman, pengendalian gulma, dan pengendalian hama & penyakit**

Penyulaman dilakukan apabila terdapat bibit yang mati. Penyulaman dilakukan maksimal hingga 14 hari setelah tanam (HST) atau sebelum pemupukan dasar. Pengendalian gulma dilakukan

secara manual dan gasrok pada saat tanaman berumur 21 dan 42 HST. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan apabila terdapat gejala serangan hama dan penyakit.

#### **5. Pemupukan**

Pemupukan dasar dilakukan pada saat pengolahan tanah kedua dengan menggunakan pupuk organik (petrogenik) dengan dosis 1 t ha<sup>-1</sup>. Pupuk setelah tanam menggunakan Urea 200 kg/ha dengan 2 tahapan yaitu 100 kg/ha pada umur 21-25 HST dan 100 kg/ha pada umur 35-39 HST. Pemupukan NPK Phonska (15-15-15) dengan dosis 300 kg/ha dilakukan pada tanaman berumur 7-10 HST.

#### **6. Panen**

Panen dilaksanakan pada saat matang fisiologis yang ditandai dengan 90-95% bulir telah menguning dengan umur panen sesuai dengan varietas yang ditanam. Panen dilakukan dengan memotong bagian bawah (diatas permukaan tanah) tanaman padi menggunakan sabit.

#### **Variabel Pengamatan**

Adapun variabel pengamatan yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman dan jumlah anakan pada umur 42 HST, jumlah malai per rumpun, jumlah gabah isi per malai, berat gabah isi per malai dan berat 1000 biji.

#### **Analisis Data**

Data hasil pengamatan dianalisis tingkat koefisien kegaraman (KK) dan analisis korelasi.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Hubungan Antar Karakter Agonomi Varietas Ciherang**

Hasil dari analisis korelasi karakter agronomi pada varietas Ciherang di lahan sawah tadah hujan yang disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Nilai koefisien korelasi hubungan karakter agronomi padi varietas Ciherang di lahan sawah tadah hujan

Variabel	TT	JA	JM	JG	BG	B1000	Nilai Korelasi, n= 15	
							5%	1%
TT	1							
JA	0,52 *	1						
JM	0,51 *	0,85 **	1					
JG	0,30 tn	0,58 *	0,71 **	1			0,51	0,64
BG	0,55 *	0,51 *	0,75 **	0,84 **	1			
B1000	0,34 tn	0,54 *	0,75 **	0,77 **	0,84 **	1		
KK	13,27%	2,98%	3,17%	14%	12%	3,71%		

Keterangan : TT = tinggi tanaman, JA = jumlah anakan, JM = jumlah malai per rumpun, JG = jumlah gabah isi per malai, BG = berat gabah isi per malai, B1000 = berat 1000 biji, KK= koefisien keragaman, \*\* = korelasi sangat nyata pada taraf 1%, \* = korelasi nyata pada taraf 5%, tn = korelasi tidak nyata.

Hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman menunjukkan tingkat keeratan hubungan sedang yang berkorelasi nyata terhadap jumlah anakan (0.52), jumlah malai (0.51) dan berat gabah (0.55). Hal ini menunjukkan bahwa varietas Ciherang mampu beradaptasi dengan lingkungan sekitar sehingga peningkatan tinggi tanaman di lahan sawah tadah hujan mampu meningkatkan jumlah anakan. Hal ini disebabkan tinggi tanaman mampu dalam menangkap cahaya matahari dengan baik sehingga berpotensi meningkatkan jumlah malai per rumpun, semakin banyak jumlah malai per rumpun yang terbentuk maka persentase berat gabah isi permalai semakin meningkat sehingga mampu meningkatkan produksi padi. Data penelitian ini mendukung pendapat Safriyani *et al.* (2018), bahwa tinggi tanaman dapat meningkatkan kemampuan tanaman dalam memproduksi fotosintat, karena daun salah satu organ utama yang melakukan fotosintesa yang akan menyusun biomassa tanaman.

Jumlah anakan memiliki tingkat keeratan hubungan sangat kuat yang berkorelasi sangat nyata dengan jumlah malai (0.85), dan memiliki keeratan sedang dengan jumlah gabah (0.58), berat gabah (0.51), berat 1000 biji (0.54). Jumlah anakan yang banyak mampu meningkatkan jumlah malai per rumpun dan jumlah gabah isi per malai sehingga menghasilkan berat gabah yang tinggi dan biji yang besar. Hal ini terlihat dari nilai korelasi antara jumlah anakan dengan berat 1000 biji yang bernilai positif dan nyata. Hasil penelitian Riyanto *et al.* (2012),

menunjukkan jumlah anakan total dan jumlah anakan produktif berkorelasi positif dengan bobot gabah. Rachmawati *et al.* (2014), menyatakan peningkatan jumlah anakan akan diikuti oleh peningkatan hasil gabah.

Korelasi sangat nyata dengan tingkat keeratan hubungan yang kuat terdapat pada karakter jumlah malai perumpun dengan jumlah gabah isi per malai (0,71), berat gabah isi per malai (0,75) dan berat 1000 biji (0,75). Hal ini mengindikasikan bahwa jumlah malai per rumpun mampu meningkatkan jumlah gabah isi per malai, semakin banyaknya jumlah gabah isi per malai maka berat gabah isi per malai akan semakin meningkat diikuti dengan berat 1000 biji. Hasil penelitian Safriyani *et al.* (2018) menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah malai rumpun yang dihasilkan tanaman padi akan diikuti oleh peningkatan jumlah gabah bernas rumpun, berat 1000 biji, indeks panen dan berat gabah rumpun.

Karakter jumlah gabah mempunyai tingkat keeratan hubungan yang sangat kuat dan berkorelasi sangat nyata dengan berat gabah (0.84) dan berat 1000 biji (0,77). Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pengisian biji maka semakin banyak jumlah gabah yang terbentuk sehingga berat gabah isi per malai dan berat 1000 biji meningkat. Hasil penelitian Kartina *et al.* (2017), menyatakan bahwa jumlah gabah isi yang meningkat akan diikuti dengan peningkatan jumlah gabah total dan persentase pengisian biji.

Berat gabah memiliki tingkatan keeratan hubungan yang sangat kuat yang berkorelasi sangat nyata terhadap berat 1000 biji (0.84), gabah yang besar dan terisi penuh akan mempunyai berat 1000 biji yang tinggi. Genotipe yang memiliki hasil gabah optimal diidentifikasi dengan tingginya persentasi gabah isi diikuti dengan semakin tingginya produktivitas padi (Kartina *et al.*, 2017).

### Hubungan Antar Karakter Agonomi Varietas Inpari 32

Hasil analisa korelasi menunjukkan karakter tinggi tanaman berkorelasi tidak nyata

dengan tingkatan keeratan hubungan sangat lemah terhadap jumlah anakan (0.20) dan jumlah malai per rumpun (0.07). Pada karakter jumlah gabah (0.28) dengan tingkat keeratan lemah, sedangkan berat gabah per rumpun (0.43) dan berat 1000 biji (0.42) memiliki tingkat keeratan hubungan sedang. Hal ini menunjukkan bahwa tinggi tanaman tidak diikuti oleh peningkatan jumlah anakan, jumlah malai per rumpun, jumlah gabah per malai, berat gabah isi per malai dan berat 1000 biji (Tabel 2).

Tabel 2. Nilai koefisien korelasi hubungan karakter agronomi padi varietas Inpari 32 di lahan sawah tadah hujan

Variabel	TT	JA	JM	JG	BG	B1000	Nilai Korelasi, n=15	
							5%	1%
TT	1							
JA	0,20 tn	1						
JM	0,07 tn	0,92 **	1				0,51	0,64
JG	0,28 tn	0,67 **	0,65 **	1				
BG	0,43 tn	0,50 tn	0,48 tn	0,83 **	1			
B1000	0,42 tn	0,57 *	0,54 *	0,81 **	0,90 **	1		
KK	14,23%	2,69%%	6,17%	2,63%	17,17%	10,53%		

Keterangan : TT = tinggi tanaman, JA = jumlah anakan, JM = jumlah malai per rumpun, JG = jumlah gabah isi per malai, BG = berat gabah isi per malai, B1000 = berat 1000 biji, KK = koefisien keragaman, \*\* = korelasi nyata pada taraf 1%, \* = korelasi nyata pada taraf 5%, tn = korelasi tidak nyata.

Jumlah malai per rumpun memiliki keeratan hubungan kuat serta berkorelasi sangat nyata terhadap jumlah gabah isi per malai (0.65) dan berat 1000 biji berkorelasi nyata dengan tingkat hubungan sedang (0.54). Tanaman padi yang menghasilkan jumlah anakan yang banyak disertai terbentuknya jumlah malai yang banyak pula dan diikuti oleh tingkat pengisian bulir yang tinggi sehingga meningkatkan jumlah gabah isi per malai dan berat gabah isi per malai. Hal ini sejalan dengan pendapat Susilo *et al.* (2015) memperlihatkan bahwa setiap bentuk anakan yang muncul banyak akan berpotensi sangat besar untuk produktivitasnya jika dibandingkan dengan jumlah anakan yang sedikit.

Jumlah malai per rumpun berkorelasi sangat nyata dengan tingkat hubungan kuat terhadap jumlah gabah isi per malai (0.65) dan berat 1000 biji yang berkorelasi nyata yang memiliki tingkat hubungan sedang (0.54). Hal ini

mengindikasikan bahwa terbentuknya banyak jumlah malai per rumpun dapat meningkatkan jumlah gabah isi per malai dan berat 1000 biji. Hasil penelitian Rachmawati *et al.* (2014) menunjukkan bahwa jumlah malai rumpun berkorelasi nyata dan positif dengan hasil gabah rumpun. Penambahan jumlah malai per rumpun akan di ikuti dengan penambahan hasil gabah per rumpun tanamannya.

Jumlah gabah isi berkorelasi sangat nyata terhadap berat gabah isi per malai (0.83) dan berat 1000 biji (0.81) dengan tingkat keeratan hubungan sangat kuat, banyaknya jumlah gabah isi dengan persentase pengisian biji padi yang tinggi mampu meningkatkan berat gabah isi per malai dan berat 1000 biji. Jumlah gabah bernas rumpun tanaman padi diikuti oleh peningkatan berat 1000 biji dan berat gabah rumpun yang berkorelasi nyata dan positif (Safriyani *et al.*, 2018).



Berat gabah isi per malai berkorelasi sangat nyata terhadap berat 1000 butir (0.91) dengan tingkat hubungan sangat kuat. Banyaknya gabah isi per malai mampu meningkatkan berat 1000 biji. Hasil penelitian Safriyani *et al.* (2018) menunjukkan bahwa gabah yang besar dan pengisian yang penuh akan menghasilkan indeks panen dan berat gabah rumpun yang tinggi. Sejalan dengan hasil penelitian Kartina *et al.* (2017), bobot 1000 butir memiliki korelasi positif dengan hasil gabah, kondisi ini menunjukkan bahwa bobot 1000 biji memiliki keeratan hubungan dengan hasil gabah.

### KESIMPULAN

Tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah malai per rumpun, jumlah gabah isi per malai, berat gabah isi per malai, berat 1000 biji pada varietas Cihorang dan Inpari 32 memiliki keeratan hubungan berbeda antar karakter agronomi di lahan sawah tadah hujan.

### DAFTAR PUSTAKA

Afa, L., Suaib, Uge, I., Arsy Aysyah, A., Maisura, 2021. Korelasi Antara Hasil dan Komponen Hasil Beberapa Kultivar Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) Lokal Sulawesi Tenggara pada Dua Sistem Budidaya Yield and Yield Components Correlation of Some Local Upland Rice Cultivars (*Oryza sativa* L.) in Upland and Wetland. *J. Agrium* 18, 9–16.

Agus, F., Andrade, J.F., Rattalino Edreira, J.I., Deng, N., Purwantomo, D.K.G., Agustiani, N., Aristya, V.E., Batubara, S.F., Herniwati, Hosang, E.Y., Krisnadi, L.Y., Makka, A., Samijan, Cenacchi, N., Wiebe, K., Grassini, P., 2019. Yield Gaps in Intensive Rice-maize Cropping Sequences in the Humid Tropics of Indonesia. *F. Crop. Res.* 237. <https://doi.org/10.1016/j.fcr.2019.04.006>

Budiman, R., Ekaputra, E.G., Berd, I., 2021. Kajian Sebaran Produktivitas Padi Sawah Menggunakan Data Citra Landsat 8 Di Daerah Irigasi Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman. *J. Teknol. Pertan. Andalas* 25, 46–53. <https://doi.org/10.25077/jtpa.25.1.46->

53.2021

Hernita, D., Salvia, E., Bobihoe, J., 2019. Characterization of Morphology and Potential of Pineapple Genetic Resources in Peatland of Jambi Province. *J. Trop. Hortic.* 2. <https://doi.org/10.33089/jthort.v2i1.17>

Irmadamayanti, A., 2015. Pertumbuhan Dan Produktivitas Beberapa Varietas Unggul Baru dan Lokal Padi Rawa Melalui Pengelolaan Tanaman Terpadu di Sulawesi Tengah 1, 935–940. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010450>

Ismadi, Handayani, R.S., Hafifah, Fahrezi, I., 2018. Exploration and Morphological Characterization of Vegetative Part of Avocado at Bebesan Subdistrict Central Aceh district, Indonesia, in: *Emerald Reach Proceedings Series.* 69–73. <https://doi.org/10.1108/978-1-78756-793-1-00068>

Jalil, M., Sakdiah, H., Deviana, E., Akbar, I., 2016. Pertubuhan dan Produksi Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L) pada Berbagai Tingkat Salinitas. *J. Agrotek Lestari* 2, 63–74.

Kartina, N., Wibowo, B.P., Rumanti, I.A., 2017. Korelasi Hasil Gabah dan Komponen Hasil Padi Hibrida Correlation of Grain Yield and Yield Components of Hybrid Rice Varieties. *J. Penelit. Pertan. Tanam. Pangan* 1, 11–20.

Kasno, A., Rostaman, T., Setyorini, D., 2016. Peningkatan Produktivitas Lahan Sawah Tadah Hujan dengan Pemupukan Hara N, P, K dan Penggunaan Padi Varietas Unggul. *J. Tanah dan Iklim* 40, 147–157. <https://doi.org/10.2017/jti.v40i2.5727>

Komarek, A.M., Li, L.L., Bellotti, W.D., 2015. Whole-farm Economic and Risk Effects of Conservation Agriculture in a Crop-livestock System in Western China. *Agric. Syst.* 137. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2014.10.013>

Kurniadinata, O.F., Wenpei, S., Rusdiansyah, R., 2020. Morphological Characteristics of Batuah Red-Fleshed Durian (*Durio graveolens*), an Endemic Exotic Plant from East Kalimantan, Indonesia. *J. Trop. Hortic.* 3. <https://doi.org/10.33089/jthort.v3i1.39>



- Marlina, Setyono, Mulyaningsih, Y., 2017. Pengaruh Umur Bibit dan Jumlah Bibit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Panen Padi Sawah (*Oryza sativa*) Varietas Ciherang. J. Pertan. 8, 26–36. <https://doi.org/10.30997/jp.v8i1.638>
- Mulyani, A., Ritung, S., Las, I., 2011. Potensi dan Ketersediaan Sumberdaya Lahan untuk Mendukung Ketahanan Pangan. J. Penelit. dan Pengemb. Pertan. 30, 73–80. <https://doi.org/10.21082/jp3.v30n2.2011.p73-80>
- Putra, A., Barmawi, M., Sa'diyah, N., 2015. Penampilan Karakter Agronomi Beberapa Genotipe. J. agotek Trop. 3, 348–354.
- Rachmawati, R.Y., Kuswanto, Sri, L., 2014. Uniformity Test and Path Analysis Between Agronomic With the Yield Characters on Seven Genotypes of Japonica Hybrid Paddy. Produksi Tanam. 2, 292–300.
- Riyanto, A., Widiatmoko, T., Hartanto, B., 2012. Korelasi Antar Komponen Hasil Dan Hasil Pada Padi Genotip F5 Keturunan Persilangan G39 X Ciherang. Pros. Semin. Nas.
- Romero, F.M., Gatica-Arias, A., 2019. CRISPR/Cas9: Development and Application in Rice Breeding. Rice Sci. <https://doi.org/10.1016/j.rsci.2019.08.001>
- Rudiansyah, Intara, Y.I., 2015. Identifikasi Kultivar Lokal Padi Sawah Kalimantan Timur Berdasarkan Karakter Agronomi dan Morfologi. Agrovivor 8, 8–15.
- Safriyani, E., Hasmeda, M., Munandar, M., Sulaiman, F., 2018. Korelasi Komponen Pertumbuhan dan Hasil pada Pertanian Terpadu Padi-Azolla. J. Lahan Suboptimal 7, 59–65. <https://doi.org/10.33230/jlso.7.1.2018.344>
- Sparto, Wiharnata, A.I., Sumardi, 2021. Perbedaan Pendapatan Dan Kelayakan Usahatani Padi Inpari 32 Dan Inpari 42. Agrisaintifika J. Ilmu-Ilmu Pertan. 5, 75–82. <https://doi.org/10.32585/ags.v5i1.1027>
- Sinartani, 2012. Varietas Padi Unggulan Badan Litbang Pertanian.
- Susilo, J., Ardian, Ariani, E., 2015. Pengaruh Jumlah Bibit Per Lubang Tanam dan Dosis Pupuk N , P dan K Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah ( *Oryza Sativa* L .) dengan Metode Sri the Effect of Seeds Number in the Planting Hole and. Jom Faperta 2, 1–15.
- Yunus, I., Putri, I.Y., Hafifah, H., 2018. Characterization of Pamelu Leaves (*Citrus maxima* (Burm) Merr) Aceh, Indonesia. J. Trop. Hortic. 1. <https://doi.org/10.33089/jthort.v1i1.8>
- Zahara, M., Hasanah, M., Zalianda, R., 2018. Identification of Zingiberaceae as medicinal plants in Gunung Cut Village, Aceh Barat Daya, Indonesia. J. Trop. Hortic. 1. <https://doi.org/10.33089/jthort.v1i1.9>
- Zen, S., 2012. Parameter Genetik Padi Sawah Dataran Tinggi Genetic Parameters of High Land Rice. J. Penelit. Pertan. Terap. 12, 196–201.