

Karakterisasi Pertumbuhan dan Produksi beberapa Varietas Padi pada Usaha Tani Padi di Aceh Besar

Growth and Production Characterization of Some Rice Varieties on Rice Farming in Aceh Besar

Nenisa Riskia¹, Muhammad Ismail², Muhammad Jalil^{1*}, Abdul Latif¹, Iwandikasyah Putra¹, Rayhan Amadius Weihan¹

¹Program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Teuku Umar, Meulaboh 23615

²Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Aceh, Jl. Panglima Nyak Makam No. 27 Lampineung-Banda Aceh, Aceh 23125, Indonesia

Email Korespondensi: muhamadjalil@utu.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine the agronomic characteristics of several rice varieties on growth and production, and to determine the income of lowland rice farming in Aceh Besar regency. This research was held in Aneuk Glee Village Indrapuri District and Teudayah Village Kuta Malaka District, Aceh Besar Regency. The research conducted from January to May 2022. The object of this research were two rice varieties Inpari 45 and Inpari 30 which taken from two hectares of technically irrigated paddy fields owned by farmers, and semi-technically irrigated paddy fields in 1400 m² owned by farmers. Income analysis in this study was used to determine the amount of income earned by respondent farmers in lowland rice farming in Teudayah Village and Aneuk Glee Village, Kuta Malaka sub-district and Indrapuri sub-district, Aceh Besar District. The results of the analysis showed the farming rice in Aneuk Glee and Teudayah villages were worth to cultivating, this evidenced by the R/C values obtained of 3.16 and 2.47.

Keywords: *Growth characterization, rice varieties, rice farming.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik agronomi beberapa varietas padi terhadap pertumbuhan dan produksi, serta untuk mengetahui pendapatan usahatani padi sawah di Aceh Besar. Penelitian ini diadakan di Desa Aneuk Glee Kecamatan Indrapuri dan Desa Teudayah Kecamatan Kuta Malaka kabupaten Aceh Besar. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Mei 2022. Objek penelitian ini adalah padi varietas inpari 45 dan inpari 30 yang diambil dari dua hektar lahan sawah beririgasi teknis milik petani, dan sawah beririgasi semiteknis seluas 1400m² milik petani. Analisis pendapatan dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui besarnya pendapatan yang diperoleh petani responden pada usahatani padi sawah di desa Aneuk Glee dan Desa Teudayah. Hasil analisis menunjukkan bahwa usahatani padi di desa Aneuk Glee dan Teudayah layak untuk di usahakan, hal ini dibuktikan dengan nilai R/C yang diperoleh sebesar 3,16 dan 2,47.

Kata Kunci : Karakterisasi pertumbuhan, varietas padi, usahatani padi

PENDAHULUAN

Beras merupakan makanan pokok penduduk Indonesia (Donggulo *et al.*, 2017). Konsumsi beras setiap tahunnya terus mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Produksi padi tahun 2019 sebesar 54,60 juta ton

gabah kering giling dengan hasil beras sebanyak 31,31 juta ton beras dan bila dibandingkan tahun 2018 mengalami penurunan padi sebanyak 4,60 juta ton dengan beras 2,63 juta ton beras (Azka P.P *et al.*, 2020). Untuk mengamankan cadangan beras negara dilakukan impor (Febriaty,

2016). Penyediaan produksi padi untuk memenuhi kebutuhan beras secara berkelanjutan dibutuhkan untuk mencegah kekurangan pangan bagi masyarakat.

Kemampuan tanaman padi varietas saat ini produksinya belum optimal disebabkan karena pengaruh faktor genetik dipengaruhi oleh lingkungan (Widyastuti, 2015). Hasil padi bergantung pada karakteristik varietas, kondisi lingkungan dan pengelolaan tanaman. Varietas padi dibudidayakan di lahan sawah dan sebagian di lahan kering. Informasi karakter dan hubungan antara karakter diperlukan untuk meningkatkan hasil gabah (Kartina *et al.*, 2017). Tanaman padi pada umumnya ditanam di lahan sawah yang faktor lingkungan dan pengelolaan sangat besar pengaruhnya sehingga memberikan hasil yang berbeda (Pratiwi, 2016). Kontribusi pengelolaan tanaman memberikan kontribusi sebesar 70 persen dari hasil produksi.

Permintaan akan beras terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk, dan terjadinya perubahan pola makanan pokok pada beberapa daerah tertentu, dari umbi-umbian ke beras. Beras menjadi sumber pendapatan penting bagi sebagian besar petani kecil di Asia, karena diperkirakan 2/3 lahan pertanian di Asia dialokasikan untuk tanaman padi. Menurut Sayogya (1998) menggunakan ekuivalen konsumsi beras perkapita sebagai ukuran kemiskinan di Indonesia. Di sebagian besar negara Asia, beras mempunyai nilai politik strategis, yang mempunyai implikasi, pemerintahan akan labil jika beras harganya tidak stabil dan sulit diperoleh.

Produksi padi merupakan salah satu hasil bercocok tanam yang dilakukan dengan penanaman bibit padi dan perawatan serta pemupukan secara teratur sehingga menghasilkan suatu produksi padi yang dapat dimanfaatkan. Padi tersebut kemudian diproses menjadi beras, yang mana beras itu sendiri akan diolah menjadi nasi. Besarnya produksi yang dihasilkan suatu usahatani sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor produksi yang digunakan dalam proses

produksi. Setiap faktor produksi yang terdapat dalam suatu kegiatan usahatani adalah sesuatu yang dimiliki oleh setiap petani seperti modal, lahan/tanah, tenaga kerja dan pengelolaan. Tingkat pendapatan petani secara umum dipengaruhi oleh beberapa komponen yaitu jumlah produksi, harga jual, dan biaya-biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam mengelola usaha pertaniannya. Dengan demikian, para usahatani terus berinovasi meningkatkan produksi padi, sehingga ketersediaan stok padi di Aceh Besar tetap mencukupi dan bahkan bisa mensuplay untuk daerah lain seperti Kota Banda Aceh dan Sabang.

Permasalahan-permasalahan dalam pengembangan pertanian akhir-akhir ini disadari sebagai faktor yang menentukan keberhasilan adopsi teknologi di tingkat petani. Diantara berbagai permasalahan yang ada, kelembagaan merupakan salah satu faktor yang perlu dicermati untuk mengetahui kelembagaan yang perlu mendapatkan prioritas berkaitan dengan upaya meningkatkan usaha tani. Permasalahan umum yang dihadapi petani di lahan pertanian cukup kompleks yang mengakibatkan rendahnya skala produksi dan mutu hasil diperoleh (Wahyudin, 2015) antara lain: a) kepemilikan lahan usahatani yang relatif kecil dan tersebar, bahkan cenderung mengecil karena adanya proses fragmentasi lahan sebagai akibat dari sistem/pola warisan, b) terjadinya alih fungsi lahan sawah untuk penggunaan lainnya sebagai akibat perkembangan perekonomian baik untuk pariwisata, perumahan maupun sektor lainnya, c) keterbatasan debit air irigasi pada beberapa wilayah, terutama pada musim kemarau yang disebabkan oleh persaingan dalam penggunaan air irigasi, d) keterbatasan tenaga kerja terutama pada saat panen raya, sehingga kebutuhan tenaga kerja umumnya berasal dari luar, f) keterbatasan modal usahatani, sehingga produktivitas yang dicapai masih dibawah produktivitas potensialnya dan tingkat serangan hama penyakit yang masih cenderung tinggi. Cara yang dapat dilakukan untuk menjaga kestabilan atau bahkan meningkatkan hasil

produksi padi akibat dari alih fungsi lahan sawah yaitu dengan penerapan atau penggunaan teknologi pertanian yang unggul dan tepat guna oleh petani dalam mengelolah usahatani.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik agronomi beberapa varietas padi terhadap pertumbuhan dan produksinya, serta mengetahui pendapatan usahatani padi sawah di Aceh Besar.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Aneuk Glee Kecamatan Indrapuri dan Desa Teudayah Kecamatan Kuta Malaka kabupaten Aceh Besar, mulai bulan Januari sampai dengan Mei 2022. Objek penelitian adalah padi varietas Inpari 45 dan Inpari 30. Lahan yang digunakan adalah sawah irigasi teknis seluas dua Ha milik petani Pak Dayat Hidayat dan padi varietas Inpari 30 diambil dari lahan sawah irigasi setengah teknis seluas 1400 m² milik petani pak Habidin.

Bahan yang digunakan yaitu malai dan bulir dari tanaman sampel sedangkan alat-alat yang digunakan ialah kayu sample, alat ukur, timbangan, alat tulis dan kamera. Fase vegetatif dan generatif dianalisis menggunakan Uji Korelasi Pearson (Kartina et al., 2017)

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan :

σ^2 =Varian satau ragam untuk populasi

S² =Varian satau ragam untuk sampel

f_i =Frekuensi

x_i =Titik tengah

\bar{x} =Rata-rata (mean) sampel dan

μ =rata-rata populasi

n =Jumlah data

Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman, diamati umur 25 dan 42 hari setelah tanam. Jumlah anakan diperoleh dengan menghitung seluruh anakan pada tanaman sampel umur 25 dan 42 hari setelah tanam. Jumlah malai dihitung dengan menghitung jumlah anakan produktif dari setiap tanaman sampel saat panen. Jumlah gabah isi dan gabah hampa permalai di peroleh dengan cara menghitung seluruh gabah isi dan gabah hampa dari tanaman sampel. Berat gabah permalai dihitung pada saat panen dengan cara mengambil isi kemudian di timbang. Berat 1000 bulir di peroleh dengan menimbang berat gabah 1000 bulir pada saat padi selesai dipanen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Varietas Inpari 45

Varietas Inpari 45 pada umumnya mempunyai karakter tanaman sama halnya seperti tanaman tegak, pada umur 42 hari setelah tanam dengan tinggi tanaman 87 cm. Inpari 45 ini juga memiliki beberapa jumlah anakan produktif sebanyak 36 batang dan memiliki jumlah gabah isi permalai berkisar 538 butir dengan berat 13,66 gram. Koefisien korelasi parameter pengamatan padi vaiestas Inpari 45 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai koefisien korelasi parameter pengamatan padi vaietas Inpari 45

	TT	JA	JGI	JGH	PM	JM	B100	BGI	BGH	Nilai R	
										5(%)	1(%)
TT	1									0,632	0,765
JA	0,17	1									
JGI	0,25	0,73**	1								
JGH	0,41	-0,15	-0,28	1							
PM	0,41	-0,47	-0,51	0,60	1						
JM	0,17	1,00	0,73**	-0,15	-0,47	1					
B100	0,17	0,03	0,30	0,08	-0,14	0,03	1				
BGI	0,46	0,63*	0,88**	-0,20	0,37	0,639*	0,37	1			
BGH	0,58	0,15	0,09	0,89	0,40	0,15	0,34	0,24	1		

Tabel 1 menunjukkan bahwa pertumbuhan padi menunjukkan adanya korelasi positif pada jumlah anakan dan jumlah malai dengan nilai korelasi 1,00. Diantara keduanya menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah malai maka semakin banyak jumlah anakan yang dihasilkan. Dalam penelitian ini rata-rata memiliki jumlah malai varietas Inpari 45 yaitu jumlah anakan berkisar 36 batang sedangkan jumlah malai berkisar 36 malai. Hal ini sesuai dan sejalan dengan hasil korelasi antara kedua parameter dengan memiliki hubungan positif, semakin banyak jumlah anakan maka semakin banyak jumlah malai.

Hal yang sama juga dikemukakan oleh (Maulizal et al., 2022) jumlah anakan sangat berpengaruh terhadap peningkatan produksi tanaman disebabkan jumlah anakan berbanding lurus dengan jumlah malai sehingga semakin banyak jumlah anakan maka jumlah malai yang menghasilkan bulir semakin banyak. Bibit padi dapat menghasilkan anakan primer, sekunder, dan tersier yang setiap anakan dapat 9 menghasilkan malai. Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa semakin banyak anakan, maka peluang terbentuknya malai semakin tinggi.

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah gabah dengan nilai korelasi isi 1,00 juga terdapat hubungan positif pada Berat Gabah Isi dan Jumlah Gabah Isi dengan

nilai korelasi 0,88. Dimana hubungan keduanya saling berkaitan karena disebabkan semakin banyak jumlah gabah isi maka semakin meningkat berat gabah isi serta semakin banyak peluang untuk menghasilkan berat 1000 biji permalai. Dari hasil penelitian ini rata-rata jumlah gabah isi berkisar 534 bulir dan berat gabah isi 13,66 gram sedangkan berat 100 Biji yaitu 2,15 gram. Hasil penelitian (Kartina et al., 2012) menunjukkan bahwa peningkatan jumlah gabah isi sejalan dengan peningkatan jumlah gabah total dan persentase pengisian biji. Berat 1000 biji memiliki korelasi positif, dengan demikian peningkatan berat 1000 biji akan meningkatkan berat gabah. Berat 1000 biji menunjukkan ukuran dan kebernasan gabah yang besar dan pengisian yang penuh akan menghasilkan berat gabah yang tinggi.

Varietas Inpari 30

Varietas Inpari 30 mempunyai karakteristik dengan bentuk tanaman tegak, ketinggian tanaman 76 cm umur tanam 42 hari dan memiliki bentuk gabah ramping serta gabah berwarna kuning jerami. Inpari 30 pada umumnya memiliki daya kerontokan sedang dan memiliki Berat 100 bulir 2,32 gram. Nilai koefisien korelasi parameter pengamatan padi vaiestas Inpari 30 dapat dilihat dari Tabel 2.

Tabel 2. Nilai koefisien korelasi parameter pengamatan padi vaietas Inpari 30

	TT	JA	JGI	JGH	PM	JM	B100	BGI	BGH	Nilai R	
										5 (%)	1 (%)
TT	1									0,63	0,765
JA	-0,22	1									
JGI	0,36	0,25	1								
JGH	0,02	0,48	0,47	1							
PM	0,05	0,15	0,46	-0,02	1						
JM	-0,22	1,00	0,25	0,48	0,15	1					
B100	0,39	0,19	0,85	0,72	0,15	0,19	1				
BGI	0,44	0,34	0,89	0,70	0,26	0,34	0,90	1			
BGH	0,11	0,65	0,61	0,93	0,06	0,65	0,74	0,75	1		

Tabel 2 menunjukkan bahwa parameter pengamatan padi varietas Inpari 30 memiliki korelasi positif antara Jumlah anakan dan jumlah malai dengan nilai 1,00, yang mana di antara kedua variabel

tersebut mempunyai hubungan positif karena disebabkan Jumlah anakan mempengaruhi jumlah malai. Secara tidak langsung Jumlah Gabah Isi Bobot 100 Butir dengan nilai 0,85, Jumlah Gabah Isi

juga sangat berpengaruh pada Berat Gabah Isi yang dihasilkan dengan nilai 0,89. Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa semakin banyak Jumlah Gabah Isi maka semakin bertambah pula Berat Gabah Isi.

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat Jumlah Gabah Isi yang memiliki hubungan positif dengan Berat 100 biji. Hubungan positif antara keduanya menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah gabah isi maka akan mempengaruhi berat gabah isi dan juga meningkatkan berat 100 biji dengan memiliki nilai korelasi 0,85 dan 0,89. Dari hasil penelitian ini rata-rata jumlah gabah isi 320 sedangkan berat 100 biji berkisar 2,50 gram dan berat gabah isi berkisar 2,84 gram. Berdasarkan hasil penelitian (Kartina et al., 2016) menjelaskan bahwa meningkatnya jumlah gabah isi akan berpengaruh terhadap peningkatan jumlah gabah total dan persentase pengisian biji. Berat 100 bulir mempunyai korelasi positif dengan berat gabah isi kemudian peningkatan berat 100 bulir akan meningkatkan berat gabah. Berat 100 bulir menunjukkan ukuran dan kebernasan gabah yang besar dan pengisian yang penuh akan menghasilkan berat gabah dan berat 100 biji yang tinggi. Nilai koefisien korelasi Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah anakan memiliki hubungan yang positif terhadap Jumlah Malai dengan nilai korelasi 1.00.

KESIMPULAN

1. Jumlah anakan, jumlah malai, panjang malai, jumlah gabah isi dan berat 100 biji) memiliki hubungan positif. Namun dari kedua varietas tidak menunjukkan hubungan positif terhadap tinggi tanaman.
2. Hasil analisis usahatani menunjukkan bahwa usahatani padi varietas Inpari 45 dan Inpari 30 layak diusahakan.

DAFTAR PUSTAKA

Azka P.P, A., Sugiono, D., Syafi'I, M., Saraswati Dewi, I., 2020. Keragaan

Agronomi dan Potensi Hasil Beberapa Galur Padi (*Oryza sativa* L.) Dihaploid Hasil Kultur Antera di Kabupaten Karawang. J. Agrotek Indones. 5. <https://doi.org/10.33661/jai.v5i2.4352>

Donggulo, C. V, Lapanjang, I.M., Made, U., 2017. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L) pada Berbagai Pola Jajar Legowo Dan Jarak Tanam. J. Agrol. 24.

Febriaty, H., 2016. Analisis Perkembangan Impor Beras Di Indonesia. Ekon. J. Ilmu Ekon. dan Stud. Pembang. 16, 134–141. <https://doi.org/10.30596/ekonomikawan.v16i2.941>

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.

Kartina, N., Wibowo, B.P., Widyastuti, Y., Rumanti, I.A., Satoto, 2016. Correlation and Path Analysis for Agronomic Traits in Hybrid Rice. J. Ilmu Pertan. Indones. 21, 76–83. <https://doi.org/10.18343/jipi.21.2.76>

Maulizal, S.R., Lismah, S.F., Ismail, M., 2022. Karakter Agronomi Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) Dengan Sistem TanamJajar Legowo 2: 1 Pada Lahan Tadah Hujan. J. AGROHITA J. Agroteknologi Fak. Pertan. Univ. Muhammadiyah Tapanuli Selatan 7, 195–201.

Pratiwi, S.H., 2016. Growth and Yield of Rice (*Oryza sativa* L.) on various planting pattern and addition of organic fertilizers. Gontor AGROTECH Sci. J. 2, 1–19. <https://doi.org/10.21111/agrotech.v2i2.410>

Wahyudin, 2015. Peranan Kelompok tani dalam Pemenuhan Kebutuhan Usahatani Padi di Kelurahan Bajeng

Kecamatan Kattallassang Kabupaten
Takalar. Skripsi.

<https://doi.org/10.21082/ip.v22n1.2013.p21-27>

Widyastuti, Y., 2015. Pemanfaatan Analisis Regresi dan Ammi Untuk Evaluasi Stabilitas Hasil Genotipe Padi dan Pengaruh Interaksi Genetik dan Lingkungan. *Inform. Pertan.* 22.