

Kajian Tata Letak dan Pola Penggenangan pada Tanaman Padi Ungu (*Oryza sativa* L.) Kultivar Black Madras

Study of Planting Layout and Inundation Pattern on Purple Rice (*Oryza sativa* L.) Black Madras Cultivar

Fadhila Ravinda Putri*) dan Agus Suryanto

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya

Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur

*)Email : fadhilaravinda@gmail.com

ABSTRAK

Guna meningkatkan produksi padi sebagai makanan pokok di Indonesia, pemerintah melakukan berbagai langkah untuk meningkatkan produksi padi. Salah satunya merupakan program intensifikasi dengan penemuan varietas baru guna menemukan vaeritas yang unggul. Salah satu kultivar padi yang masih jarang dibudidaya adalah padi ungu atau *Black Madras*. Perlakuan yang diterapkan dalam budidaya padi ungu ini antara lain penerapan pola penggenangan dan tata letak penanaman. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pola penggenangan serta tata letak penanaman yang sesuai guna memperoleh produksi maksimal pada tanaman padi ungu. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2021 – Juni 2021 di lahan percobaan Jatimulyo Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Tersarang (*Nested*) dengan 2 faktor yaitu pola penggenangan dan tata letak penanaman sebagai faktor tersarang. Pola penggenangan berselang 3 hari menghasilkan 3,56 t ha⁻¹ sehingga meningkatkan produksi padi ungu 29,92% dari pada pola penggenangan berselang 7 hari. Tata letak jajar legowo 40 x 20 x 12,5 cm menghasilkan 3,58 t ha⁻¹ sehingga meningkatkan hasil padi ungu sebesar 10,15 % dibandingkan dengan tata letak penanaman bujur sangkar 20 x 20 cm.

Kata Kunci: Padi Ungu, Penggenangan, , Produktivitas, Tata Letak

ABSTRACT

In order to increase rice production as a staple food in Indonesia, the government has taken various steps to increase rice production. One of them is an intensification program with the discovery of new varieties in order to find superior varieties. One of the rice cultivars that is still rarely cultivated is purple rice or Black Madras. The treatments applied in purple rice cultivation include the application of flooding patterns and planting layouts. The purpose of this study was to determine the pattern of inundation and the appropriate planting layout in order to obtain maximum production of purple rice plants. This research was carried out in March 2021 – June 2021 at the Jatimulyo experimental field, Faculty of Agriculture, Universitas Brawijaya. This study uses the Nested Design method with 2 factors, namely the inundation pattern and the planting layout as nested factors. The 3-day inundation pattern resulted in 3.56 t ha⁻¹ thereby increasing the purple rice production by 29.92% compared to the 7-day intermittent inundation pattern. The layout of jajar legowo 40 x 20 x 12.5 cm produced 3.58 t ha⁻¹ thereby increasing the yield of purple rice by 10.15% compared to the layout of the square planting of 20 x 20 cm.

Keyword: Inundation, Planting Layout, Productivity, Purple Rice

PENDAHULUAN

Padi ungu (*Oryza sativa* L.) merupakan kultivar tanaman yang masih dalam tahap uji coba. Tanaman padi ungu masuk ke Indonesia sekitar tahun 2015. Padi ungu merupakan varietas padi yang memiliki daun dan batang berwarna ungu namun secara fisiologis masih belum banyak informasi mengenai padi ungu serta cara budidaya. Kultivar padi ungu yang masuk ke Indonesia adalah *Black Madras*. Padi ungu memiliki kandungan antosianin yang lebih tinggi hal tersebut disampaikan oleh Jamilah *et al.* (2019) kandungan antosianin yang tinggi membuat warna daun menjadi ungu, selain itu mempengaruhi kandungan gizi pada padi ungu. Teknik budidaya yang dapat diterapkan dalam budidaya padi ungu ini antara lain penerapan pola penggenangan dan tata letak penanaman yang sesuai. Pola penggenangan yang dapat diterapkan adalah pola penggenangan berselang atau *intermittent*. Selain dapat menghemat penggunaan air Regazzoni *et al.* (2013) berpendapat bahwa pola penggenangan berselang memberikan kesempatan pori tanah untuk menyerap oksigen sehingga mikroorganisme aerob dalam tanah akan aktif untuk melakukan dekomposisi. Tata letak penanaman yang umum digunakan dalam budidaya tanaman padi adalah bujur sangkar dan jajar legowo. Penggunaan tata letak tersebut dinilai dapat meningkatkan produksi padi hingga 30%. Berdasarkan pertimbangan tersebut perlu dilakukan penelitian ini guna mengetahui pola penggenangan serta tata letak penanaman yang tepat untuk budidaya tanaman padi ungu atau *black madras* sehingga menghasilkan produksi yang tinggi.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Jatimulyo, Lowokwaru, Malang. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret hingga Juni 2021. Daerah ini terletak pada ketinggian 460 mdpl. Suhu rata – rata daerah tersebut adalah 22,7 – 25,1 °C dengan curah hujan rata – rata 164 mm/bulan.

Bahan untuk penelitian ini adalah benih padi ungu *Black Madras*, pupuk

anorganik berupa Urea dengan kandungan 46 % N, SP- 36 dengan kandungan 36 % P₂O₅, dan KCl dengan kandungan 60 % K₂O. Alat yang adalah *Cultivator Quick* Tipe GX200T LHB2, papan nama perlakuan, alat pengukur panjang, *Leaf Area Meter* tipe LI – 3100, Timbangan *Nict Voor* tipe PS 1200, Oven Memmert tipe 21037 FNR dan kamera *handphone* tipe LG k10.

Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Petak Tersarang (*nested*) dengan 2 Faktor yaitu pola penggenangan dan tata letak penanaman sebagai faktor tersarang. Pola penggenangan terdiri dari P₁ = Penggenangan terus – menerus, P₂ = Penggenangan berselang 7 hari, dan P₃ = Penggenangan berselang 3 hari. Tata letak penanaman terdiri dari T₁ = bujur sangkar (20 x 20 cm), T₂ = bujur sangkar (30x 30 cm) dan T₃ = jajar legowo (40 x 20 x 12,5 cm). Terdapat 9 kombinasi perlakuan dengan pengulangan sebanyak 3 kali sehingga dibutuhkan 27 plot percobaan.

Parameter pengamatan yang dilakukan meliputi panjang tanaman, jumlah daun, luas daun, ILD, LPT, jumlah anakan produktif, bobot gabah kering pertanaman, bobot kering total tanaman, bobot 1000 butir, dan bobot gabah kering per m². Pengamatan dilakukan pada 4, 6, 8, 10 dan 12 MST. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam taraf 5%. Apabila hasilnya berbeda nyata maka diperlukan uji lanjut dengan menguji perbedaan perlakuan menggunakan uji BNT taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Pola Penggenangan dan Tata Letak Penanaman Terhadap Panjang Tanaman Padi Ungu

Data pada Tabel 1 menunjukkan pola penggenangan mempengaruhi panjang tanaman, namun tata letak penanaman tidak mempengaruhi. Umur 6 MST tanaman padi ungu dengan tata pada umur 8 dan 10 MST tata letak penanaman bujur sangkar 20 x 20 cm menghasilkan panjang tanaman yang lebih tinggi dan berbeda nyata dibandingkan tata letak penanaman bujur sangkar 30 x 30 cm dan jajar legowo 40 x 20 x 12,5 cm. Hal tersebut menurut Anegbeh *et al.* (2019)

dipengaruhi oleh tata letak penanaman karena terdapat jarak tanam tertentu yang

Tabel 1. Rerata Panjang Tanaman pada Berbagai Umur Tanaman Padi Ungu dengan Perlakuan Pola Penggenangan dan Tata Letak Penanaman

Perlakuan	Panjang Tanaman (cm) pada Umur (MST)				
	4	6	8	10	12
Pola Penggenangan					
Terus - Menerus	39,56	47,89	62,11	93,50	96,33
Berselang 7 hari	38,89	50,06	70,49	95,78	97,78
Berselang 3 hari	39,56	46,04	70,28	92,78	96,06
BNT 5%	16,77	12,31	14,70	16,44	21,30
KK (%)	24,63	14,81	12,56	10,10	12,73

Keterangan : Bilangan pada kolom yang sama dan diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%, MST: minggu setelah tanam, BNT : Beda Nyata Terkecil

diterapkan sehingga mempengaruhi populasi dari tanaman tersebut. Penggunaan tata letak penanaman dengan jarak tanam yang sempit mengakibatkan populasi semakin banyak sehingga akan meningkatkan tinggi tanaman. Haque *et al.* (2015) berpendapat Padatnya populasi membuat setiap tanaman berkompetisi untuk mendapatkan cahaya matahari, hal tersebut membuat tanaman terus tumbuh keatas serta meningkatkan nilai panjang tanaman.

Pengaruh Pola Penggenangan dan Tata Letak Penanaman Terhadap Jumlah Daun Padi Ungu

Data pada Tabel 2 menunjukkan pola penggenangan berselang 3 hari menghasilkan jumlah daun lebih banyak dibandingkan dengan pola penggenangan terus – menerus dan berselang 7 hari. Suede *et al.* (2017) mengemukakan bahwa

tanaman padi yang memiliki jumlah daun banyak menandakan kebutuhan air dari tanaman tersebut terpenuhi. Jafar *et al.* (2013) Menambahkan bahwa air diperlukan tanaman untuk melakukan pembesaran serta pembelahan sel. Perlakuan tata letak penanaman tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan.

Pengaruh Pola Penggenangan dan Tata Letak Penanaman Terhadap Jumlah Anakan Tanaman Padi Ungu

Data pada Tabel 3 menunjukkan pada 6 MST tata letak penanaman bujur sa ngkar 30 x 30 cm dan pola penggenangan berselang 3 hari memiliki nilai jumlah anakan terbanyak. Pada 10 – 12 MST memiliki nilai terbanyak namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan yang lain seperti pola penggenangan terus – menerus dan tata letak penanaman bujur sangkar 30 x 30 cm.

Tabel 2. Rerata Jumlah Daun per Helai pada Berbagai Umur Tanaman Padi Ungu dengan Perlakuan Pola Penggenangan dan Tata Letak penanaman

Perlakuan	Jumlah Daun (helai rumpun ⁻¹) pada Umur (MST)				
	4	6	8	10	12
Pola Penggenangan					
Terus – menerus	45,83 b	60,11 b	75,06 b	92,58 b	98,33 b
Berselang 7 hari	31,33 a	39,33 a	59,06 a	77,72 a	83,89 a
Berselang 3 hari	46,78 b	74,44 c	91,00 c	105,83 b	112,9 c
BNT 5%	14,24	14,28	15,89	14,65	14,08

KK (%)	19,91	14,23	12,23	9,19	8,27
--------	-------	-------	-------	------	------

Keterangan : Bilangan pada kolom yang sama dan diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%, MST: minggu setelah tanam, BNT : Beda Nyata Terkecil

Sharma *et al.* (2011) mengutarakan jumlah anakan akan lebih banyak apabila ditanam pada tata letak penanaman dengan jarak tanam yang mendukung pertumbuhan anakan dan tidak sempit. Jarak tanam tersebut cenderung memiliki suhu yang lebih tinggi sesuai dengan Marzuki *et al.* (2014) bahwa jarak tanam 30 x 30 cm menguntungkan tanaman untuk mendapatkan kebutuhan sinar matahari dan

unsur hara yang optimal hal tersebut mendukung pertumbuhan anakan. Rachmawati dan Retnaningrum (2013) menambahkan bahwa jadwal penggenangan yang tepat dapat meningkatkan jumlah anakan karena tanaman tidak cenderung mengalami kelebihan air atau mengalami cekaman, dapat mendukung pembentukan anakan.

Tabel 3. Rerata Jumlah Anakan per Rumpun pada Berbagai Umur Tanaman Padi Ungu dengan Perlakuan Pola Penggenangan dan Tata Letak penanaman

Umur Tanaman (MST)	Pola Penggenangan	Jumlah Anakan (anakan rumpun ⁻¹)		
		Tata Letak Tanaman		
		Bujur Sangkar 20 x 20 cm	Bujur Sangkar 30 x 30 cm	Jajar Legowo 40 x 20 x 12,5 cm
8	Terus – menerus	23,17 a A	27,00 b A	24,67 a A
	Berselang 7 hari	21,33 a A	27,33 b A	22,00 a A
	Berselang 3 hari	22,50 a A	32,00 b A	29,33 b B
		BNT 5% = 3,60 KK= 10,46%		
10	Terus – menerus	24,50 a A	29,67 b A	27,67 a A
	Berselang 7 hari	24,83 a A	29,00 a A	26,00 a A
	Berselang 3 hari	24,17 a A	36,67 b B	34,33 b B
		BNT 5% = 4,97 KK= 9,50%		
12	Terus – menerus	27,83 a A	33,33 b AB	29,00 ab A
	Berselang 7 hari	27,33 a A	30,00 a A	29,17 a A
	Berselang 3 hari	24,83 a A	37,33 b B	36,33 b B
		BNT 5% = 5,42 KK= 9,55%		

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf kecil yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata, bilangan yang didampingi huruf besar yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%, MST : Minggu Setelah Tanam, BNT : Beda Nyata Terkecil.

Pengaruh Pola Penggenangan dan Tata Letak Penanaman Terhadap Luas Daun Padi Ungu

Data pada Tabel 4 menunjukkan pola penggenangan berselang 3 hari dan tata

letak bujur sangkar cenderung menghasilkan nilai luas daun tertinggi dan berbeda nyata. Kumalasari *et al.* (2017) menyatakan jarak tanam yang sempit tidak meningkatkan nilai luas daun karena daun

antar tanaman saling berhimpitan dan dapat menurunkan kemampuan daun untuk melebar. Jarak tanam yang rapat akan meningkatkan persaingan antar tanaman sehingga nutrisi yang diperoleh tanaman tidak maksimal dan dapat mempengaruhi ukuran atau jumlah bagian tertentu dari tanaman (Alim *et al.*, 2017) Pola penggenangan mempengaruhi luas daun akibat cekaman air dapat menekan proses fisiologis pada tanaman sehingga pertumbuhan pada tanaman terhambat (Antoaneta *et al.*, 2013). Pada perlakuan berselang 3 hari aktivitas pertumbuhan tanaman tidak terganggu karena tidak mengalami cekaman air, sesuai dengan Habibie *et al.* (2012) menambahkan bahwa kekurangan air dapat mengganggu aktivitas pertumbuhan tanaman mencakup pertumbuhan luas daun.

Pengaruh Pola Penggenangan dan Tata Letak Penanaman Terhadap Indeks Luas Daun Padi Ungu

Data pada Tabel 5 menunjukkan pola penggenangan berselang 3 hari menghasilkan nilai indeks luas daun tertinggi pada tata letak penanaman jarak legowo 40 x 20 x 12,5 cm. Habibie *et al.* (2012) mengutarakan bahwa indeks luas daun berkaitan dengan kerapatan daun yang memiliki hubungan erat dengan populasi tanaman. Streck *et al.* (2014) berpendapat bahwa indeks luas daun akan semakin rendah dengan semakin luasnya jarak tanam. Rendahnya nilai indeks luas daun pada tata letak penanaman 30 x 30 cm berdasarkan Khakim *et al.* (2019) dikarenakan pada tata letak tersebut kerapatan diantara daun rendah sehingga nilai indeks luas daun menurun. Nilai indeks luas daun tertinggi ditemukan akibat perlakuan pola penggenangan berselang 3 hari menurut Sacita (2018) periode cekaman air mempengaruhi nilai luas daun .

Tabel 4. Rerata Luas Daun per Rumpun pada Berbagai Umur Tanaman Padi Ungu dengan Perlakuan Pola Penggenangan dan Tata Letak penanaman

Umur Tanaman (MST)	Pola Penggenangan	Luas Daun (cm ² rumpun ⁻¹)		
		Tata Letak Tanaman		
		Bujur Sangkar 20 x 20 cm	Bujur Sangkar 30 x 30 cm	Jajar Legowo 40 x 20 x 12,5 cm
8	Terus – menerus	904,2 a B	1037 b A	1164 c A
	Berselang 7 hari	746,3 a A	1084 b A	1134 b A
	Berselang 3 hari	901,2 a B	1053 b A	1159 c A
		BNT 5% = 58,48		
		KK = 4,35%		
10	Terus – menerus	1175 a B	1207 a A	1361 b A
	Berselang 7 hari	1040 a A	1289 b B	1385 c A
	Berselang 3 hari	1146 a B	1291 b B	1421 c A
		BNT 5% = 64,64		
		KK = 3,30%		
12	Terus – menerus	1233 a B	1226 a A	1366 a A
	Berselang 7 hari	1051 a A	1371 b B	1399 b A
	Berselang 3 hari	1169 a A	1491 b B	1586 b B
		BNT 5% = 143,3		
		KK = 8,11%		

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf kecil yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata, bilangan yang didampingi huruf besar yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%, MST : Minggu Setelah Tanam, BNT : Beda Nyata Terkecil.

Tabel 5. Rerata Indeks Luas Daun per Rumpun pada Berbagai Umur Tanaman Padi Ungu dengan Perlakuan Pola Penggenangan dan Tata Letak penanaman

Umur Tanaman (MST)	Pola Penggenangan	Indeks Luas Daun		
		Tata Letak Tanaman		
		Bujur Sangkar 20 x 20 cm	Bujur Sangkar 30 x 30 cm	Jajar Legowo 40 x 20 x 12,5 cm
8	Terus – menerus	2,26 b B	1,15 a A	3,10 c A
	Berselang 7 hari	1,86 b A	1,20 a A	3,02 c A
	Berselang 3 hari	2,25 b B	1,17 a A	3,09 c A
BNT 5% = 0,14 KK= 3,80%				
10	Terus – menerus	2,93 b B	1,34 a A	3,63 c A
	Berselang 7 hari	2,60 b A	1,43 a A	3,69 c AB
	Berselang 3 hari	2,86 b B	1,44 a A	3,79 c B
BNT 5% = 0,15 KK = 3,30%				
12	Terus – menerus	3,08 b B	1,36 a A	3,64 c A
	Berselang 7 hari	2,63 b A	1,52 a A	3,73 c A
	Berselang 3 hari	2,92 b AB	1,66 a A	4,23 c B
BNT 5% = 0,35 KK= 7,38%				

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf kecil yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata, bilangan yang didampingi huruf besar yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%, MST : Minggu Setelah Tanam, BNT : Beda Nyata Terkecil

Pengaruh Pola Penggenangan dan Tata Letak Penanaman Terhadap Laju Pertumbuhan Tanaman Padi Ungu

Data pada Tabel 6 menunjukkan Tata letak penanaman jajar legowo memungkinkan tanaman mendapat cahaya matahari yang maksimal Dewi *et al.* (2014) mengungkapkan bahwa intensitas cahaya matahari yang cukup untuk tanaman dapat meningkatkan fotosintesis sehingga tanaman dapat menghasilkan asimilat yang

berguna untuk menunjang proses pengisian biji dan laju pertumbuhan tanaman tinggi. Pola penggenangan berselang 3 hari tidak menunjukkan adanya cekaman air. Air sebagai penyusun protoplasma berperan memastikan sel dapat berfungsi dengan normal (Kurniawan *et al.*, 2014).

Pengaruh Pola Penggenangan dan Tata Letak Penanaman Terhadap Anakan Produktif Padi Ungu

Data pada Tabel 7 menunjukkan bahwa perlakuan tata letak penanaman bujur sangkar 30 x 30 cm dan penggenangan berselang 3 hari menghasilkan anakan produktif terbanyak. Marzuki *et al.* (2014) berpendapat bahwa jarak tanam 30 x 30 cm menguntungkan tanaman untuk mendapatkan kebutuhan

sinar matahari dan unsur hara yang optimal. Pola penggenangan berselang 7 hari menghasilkan anakan produktif terendah, Gerungan dan Pandelaki (2020) berpendapat bahwa penggenangan secara berselang dapat memberikan kesempatan tanah untuk aerasi.

Tabel 6. Rerata Laju Pertumbuhan Tanaman pada Berbagai Umur Tanaman Padi Ungu dengan Perlakuan Pola Penggenangan dan Tata Letak penanaman

Pola Penggenangan	Laju Pertumbuhan Tanaman (g m ⁻² hari ⁻¹)
Terus – menerus	0,096 a
Berselang 7 hari	0,068 a
Berselang 3 hari	0,154 b
Tata Letak Penanaman	
Bujur sangkar 20 x 20 cm	0,088 b
Bujur sangkar 30 x 30 cm	0,067 a
Jajar Legowo 40 x 20 x 12,5 cm	0,164 c
BNT 5 %	0,042
KK (%)	23,02

Keterangan : Bilangan pada kolom yang sama dan diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%, MST: minggu setelah tanam, BNT : Beda Nyata Terkecil.

Tabel 7. Rerata Laju Jumlah Anakan produktif pada Berbagai Umur Tanaman Padi Ungu dengan Perlakuan Pola Penggenangan dan Tata Letak penanaman

Pola Penggenangan	Anakan produktif (anakan rumpun ⁻¹)
Terus - menerus	25,94 b
Berselang 7 hari	18,72 a
Berselang 3 hari	26,22 b
Tata Letak Penanaman	
Bujur sangkar 20 x 20 cm	17,22 a
Bujur sangkar 30 x 30 cm	30,72 b
Jajar legowo 40 x 20 x 12,5 cm	22,94 a
BNT 5%	6,95
KK (%)	16,98

Keterangan : Bilangan pada kolom yang sama dan diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%, MST: minggu setelah tanam, BNT : Beda Nyata Terkecil.

Tabel 8. Rerata Bobot Kering Total Tanama pada Berbagai Umur Tanaman Padi Ungu dengan Perlakuan Pola Penggenangan dan Tata Letak penanaman

Pola Penggenangan	Bobot Kering Total Tanaman (g rumpun ⁻¹)
Terus - menerus	51,00 a
Berselang 7 hari	39,12 a
Berselang 3 hari	65,25 b
Tata Letak Penanaman	
Bujur sangkar 20 x 20 cm	36,89 a
Bujur sangkar 30 x 30 cm	66,00 c

Jajar legowo 40 x 20 x 12,5 cm	52,49 b
BNT 5%	13,39
KK	14,94%

Keterangan : Bilangan pada kolom yang sama dan diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%, MST: minggu setelah tanam, BNT : Beda Nyata Terkecil.

Tabel 9. Rerata Bobot Kering Total Tanama pada Berbagai Umur Tanaman Padi Ungu dengan Perlakuan Pola Penggenangan dan Tata Letak penanaman

Pola Penggenangan	Bobot 1000 butir (g)	Bobot Gabah Kering (g rumpun ⁻¹)	Bobot gabah (g m ⁻²)
Terus - menerus	15,46	16,41 b	301,3 b
Berselang 7 hari	16,96	10,71 a	192,9 a
Berselang 3 hari	18,74	19,59 b	356,2 b
Tata Letak Penanaman			
Bujur sangkar 20 x 20 cm	12,44 a	11,83 a	295,7 b
Bujur sangkar 30 x 30 cm	19,31 b	18,82 b	169,3 a
Jajar legowo 40 x 20 x 12,5 cm	19,40 b	16,06 b	358,4 c
BNT 5%	6,04	4,05	79,97
KK (%)	20,47	15,02	15,48

Keterangan : Bilangan pada kolom yang sama dan diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%, MST: minggu setelah tanam, BNT : Beda Nyata Terkecil.

Pengaruh Pola Penggenangan dan Tata Letak Penanaman Terhadap Bobot 1000 butir, Bobot Gabah kering Perumpun, Bobot Gabah Kering Permeter Padi Ungu

Data pada Tabel 9 menunjukkan bahwa nilai bobot 1000 butir terberat akibat perlakuan bujur sangkar 30 x 30 cm. Bobot gabah kering perumpun terberat akibat perlakuan bujur sangkar 30 x 30 cm. serta pola penggenangan berselang 3 hari. Safriyani *et al.* (2018) berpendapat bahwa semakin banyak anakan maka jumlah malai juga semakin banyak hal tersebut dapat meningkatkan bobot 1000 butir. Regazzoni *et al.* (2013) menambahkan bahwa penggenangan serta tanpa penggenangan pada waktu tertentu memberikan kesempatan pori tanah untuk menyerap oksigen sehingga mikroorganisme aerob dalam tanah akan aktif untuk melakukan dekomposisi bahan organik yang tentunya akan bermanfaat bagi pertumbuhan dan dapat meningkatkan hasil tanaman padi. Penggenangan secara berselang memungkinkan akar tanaman untuk lebih

panjang sehingga dapat dilakukan penyerapan air dan unsur hara lebih baik

KESIMPULAN

Pola penggenangan berselang 3 hari menghasilkan padi ungu sebesar 3,56 t ha⁻¹, pola penggenangan berselang 7 hari menghasilkan 1,92 t ha⁻¹, sehingga pola penggenangan berselang 3 hari meningkatkan hasil padi ungu hingga 29,92% dari pada pola penggenangan berselang 7 hari dan pola penggenangan terus – menerus meningkatkan produksi padi ungu hingga 22,10% daripada pola penggenangan berselang 7 hari. Tata letak penanaman jajar legowo 40 x 20 x 12,5 cm menghasilkan padi ungu 3,58 t ha⁻¹ Hasil tersebut menunjukkan tata letak penanaman jajar legowo 40 x 20 x 12,5 cm meningkatkan hasil padi ungu sebesar 10,15% dibandingkan dengan tata letak penanaman bujur sangkar 20 x 20 cm dan 35,86 % dibanding dengan tata letak penanaman bujur sangkar 30 x 30 cm.

DAFTAR PUSTAKA

- Alim, A., T. Sumarni dan Sudiarmo. 2017.** Pengaruh Jarak Tanam dan Defoliiasi Daun pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 5(2):273 – 280
- Anegbeh, P., N. Ighere, A. baku., Oham., Adunoye. D., Okere. N., Nwabueze. Omozusi and M. Igbiosa. 2019.** Effect of plant spacing and rice variety on vegetative growth and rice performance at acidic conditions of Iyanomo, South-South Nigeria. *Journal Agrotech and Science*. 7(11):319 – 328
- Antoanrta, G., M. Moteva., T. Mitova., and G. Kostadinov. 2015.** Irrigation Impact on Leaf Area and Net Photosynthetic Productivity of Canola <https://www.researchgate.net>
- Dewi, S., R. Soelistyono dan A. Suryanto., 2014.** Kajian Pola Tanam Tumpangsari Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) dengan Jagung Manis (*Zea mays saccharata sturt* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 2(2):137–144
- Fadhilah, F., Y. Yuwariah. dan A. Irwan. 2021.** Pengaruh Berbagai Sistem Tanam terhadap Fisiologi, Pertumbuhan, dan Hasil Tiga Kultivar Tanaman Padi di Dataran Medium. *Jurnal Kultivasi*. 20 (1) :7 – 14
- Gerungan, R dan M. Pandelaki. 2020.** Pengaruh Rekayasa penggenangan Terhadap produktifitas Budidaya Padi (*Oryza sativa* L.) Sawah. *Jurnal Matematika Sains dan Teknologi*. 21(1):11 – 21.
- Habibie, A., A. Nugroho dan A. Suryanto. 2012.** Pengaturan Jarak Tanam dan Irigasi Berselang (*Intermittent Irrigation*) pada Metode SRI (System of Rice Intensification) terhadap Produktifitas Tanaman padi (*Oryza sativa* .L) Varietas Ciherang. <http://pustakapertanianub.staff.ub.ac.id/>
- Haque, F., N. Isla., M. Nazrul., A. Ullah and M. Dulal. 2015.** Growth, Yield and Profitability of Cabbage (*Brassica oleracea* L.) as Influenced by Applied Nitrogen and Plant Spacing. *Journal of Krishi Foundation*. 13(1):35-45
- Haryadi, D., H. Yetti dan S. Yoseva. 2015.** Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Pupuk terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica alboglabra* L.). *Jurnal Faperta*. 2(2) : 1 – 10.
- Jafar, S., A. Thomas., Josephus., I. Kalangi dan M. Lasut. 2013.** Pengaruh Frekuensi Pemberian Air terhadap Pertumbuhan Bibit Jabon Merah. (*Anthocephalus macrophyllus* H.). *e-J. Unsrat*. 2(2) : 1 – 13
- Jamilah., W. Haryoko and Akriweldi. 2019.** Response of Black Madras Purple Rice to Pruning and Application of Uritas Super Liquid Organic Fertilizer. *Journal of Agrosains*. 7(1) : 26 – 32.
- Khakim, M., S. Pratiwi dan N. Basuki. 2019.** Analisis Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) pada Pola Tanam SRI (*System Of Rice Intensification*) dengan Perbedaan Umur Bibit dan Jarak Tanam. *Jurnal Agroekoteknologi Merdeka Pasuruan*. 3 (1) : 24 - 31
- Kumalasari, S., Sudiarmo dan A. Suryanto. 2017.** Pengaruh Jarak Tanam dan Jumlah Bibit pada Tanaman Padi (*Oryza sativa* L) Hibrida Varietas pp3. *Jurnal Produksi Tanaman*. 5 (7) : 1220 – 1227
- Kurniawan, A., S. Fajriani dan Ariffin. 2014.** Pengaruh Jumlah Pemberian Air Terhadap Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tembakau (*Nicotiana tabaccum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 2(1):59 – 64
- Marzuki, Murniati dan Ardian. 2014.** Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) dengan

Jurnal Produksi Tanaman, Volume 10, Nomor 3, Maret 2022, hlm. 168-177

- Metode Sri. *e-Jurnal Universitas Riau*. 1 (1) : 1 – 12
- Rachmawati, D., dan E. Retnaningrum. 2013.** Pengaruh Tinggi dan Lama Penggenangan terhadap Pertumbuhan Padi Kultivar Sintanur dan Dinamika Populasi Rhizobakteri Pemfiksasi Nitrogen Non Simbiosis. *jurnal Ilmu Hayati dan Fisik*. 15(2): 117 – 125.
- Regazzoni, O., Y. Sugito dan A. Suryanto. 2013.** Sistem Irigasi Berselang (*Intermittent Irrigation*) pada Budidaya Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpari-13 dalam Pola SRI (*System of Rice Intensification*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 1 (2) : 42 – 52.
- Sacita, A. 2018.** Soybean Adaptation to Water Stress on Vegetative and Generative Phases. *Journal of Agronomi* 3(2) : 42 – 52.
- Safriyani, E., M. Hasmeda., M. Munandar dan F. Sulaiman. 2018.** Korelasi Komponen Pertumbuhan dan Hasil pada Pertanian Terpadu Padi-Azolla. *Jurnal Lahan Suboptimal*. 7(1): 59-65.
- Saptorini. 2017.** Model Jarak Tanam Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Intani-2. *Jurnal Agrinika*. 1(2) : 111 – 127
- Sharma, A., L. Dhaliwal., S. Sandhu., and Som Pal Singh. 2011.** Effect of plant spacing and Transplanting Time on Phenology, Tiller Production and Yield of Rice (*Oryza sativa* L.). *Journal of Agro Science*. 7(2):249-253.
- Streck, N., D. Garrido., A. Junior., L. Fernandes., T. Schmitz., A. Trevisan and M. Rocha. 2014.** Effect of Plant Spacing on Growth, Development and Yield of Cassava in A Subtropical Environment. *Journal of Campinas*. 73 (4) : 407-415.
- Suete, F., S. Samudin dan U. Hasanah. 2017.** Respon Pertumbuhan Padi Gogo (*Oryza sativa*) Kultivar Lokal pada Berbagai Tingkat Kelengasan Tanah. *e-J. Agrotekbis* 5 (2) : 173 – 182.
- Suryanto, A. 2019.** Teknologi Produksi Tanaman Budidaya. UB press. Malang.