

**PENGARUH PENYIANGAN DAN JARAK TANAM TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI SAWAH (*Oryza sativa* L.) SISTEM TOT
MUSIM KE DUA DI KECAMATAN WANARAJA KABUPATEN GARUT**

***The effect of weeding time and plant spacing on the growth and yield of
rice field (*Oryza sativa* L.) with the second season TOT system in the
Wanaraja subdistrict Garut***

Usman Abdul Aziz, Jenal Mutakin, Resti Fajarfika
Fakultas Pertanian, Universitas Garut

*Korespondensi: jenalmutakin@uniga.ac.id

Abstract

Rice plant is one of the staple food crops producing rice for most Indonesians. The application of proper weeding time and plant spacing in the non tillage system of rice cultivation has a major effect on the growth and yield of rice production in increasing rice growth and yield. The purpose of this research to determine the effect of mowing time and planting range on rice growth and yield in the second season non tillage system. The experiment implemented in Tunggilis - Cinunuk Village, Wanaraja Subdistrict, Garut District, from December 2020 to March 2021. The research method used a 4x3 factorial pattern divided plot design (RPT) with three repetition. The main plots were mowing time (P) which consisted of P_0 = no mowing, P_1 = three times mowings at 20, 40, and 60 DAP, P_2 = once mowing at 40 DAP and P_3 = twice mowing at 40 and 60 DAP. sub-plots, namely the planting range (j) consisting of j_1 = 20x20x40 cm planting range (legowo), j_2 = 25x25 cm planting range (tagelan) and j_3 = 30x30 cm planting range (tagelan). The results showed that the combination of weeding time and plant spacing had a significant effect on the height of rice plants at 20 DAP and grain weight per plot. There was an interaction effect between weeding time and plant spacing on rice growth and yield, the P_2J_1 combination gave the best effect on plant height at 20 days after planting, the P_1J_3 combination gave the best effect on panicle number and P_0J_3 combination gave the best effect on grain yield per plot.

Keywords: Non Tillage; Planting Range; Rice Field; Weeding.

Abstrak

Tanaman padi merupakan salah satu tanaman pangan pokok penghasil beras bagi sebagian besar masyarakat Indonesia. Penerapan waktu penyiangan dan jarak tanam yang tepat dalam budidaya padi menggunakan sistem tanpa olah tanah yang berpengaruh besar terhadap pertumbuhan dan hasil produksi padi dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil padi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh waktu penyiangan dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil padi pada sistem tanpa olah tanah musim ke dua. Percobaan dilaksanakan di Kampung Tunggilis, Desa Cinunuk, Kecamatan Wanaraja, Kabupaten Garut, dari Bulan Desember 2020 sampai Bulan Maret 2021. Metode

penelitian yang digunakan adalah Rancangan Petak Terbagi (RPT) pola faktorial 4x3 dengan tiga kali ulangan. Petak utama yaitu Waktu Penyiangan (P) yang terdiri dari P_0 = tanpa penyiangan, P_1 = penyiangan 3 kali umur 20, 40, dan 60 HST, P_2 = penyiangan 1 kali umur 40 HST dan P_3 = penyiangan 2 kali umur 40 dan 60 HST. Anak petak yaitu jarak tanam (j) terdiri dari j_1 = jarak tanam 20x20x40 cm (legowo), j_2 = jarak tanam 25x25 cm (tegelan) dan j_3 = jarak tanam 30x30 cm (tegelan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan waktu penyiangan dengan jarak tanam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman padi umur 20 HST dan bobot gabah per plot. Terjadi pengaruh interaksi antara perlakuan waktu penyiangan dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil padi, pada Kombinasi P_2J_1 memberikan pengaruh terbaik terhadap tinggi tanaman umur 20 hst, kombinasi P_1J_3 memberikan pengaruh terbaik terhadap jumlah malai dan kombinasi P_0J_3 memberikan pengaruh terbaik terhadap hasil gabah per plot.

Kata kunci : Jarak Tanam; Penyiangan; Padi; Tanpa Olah Tanah.

PENDAHULUAN

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan sumber karbohidrat penghasil beras sebagai makanan pokok yang sehari-hari dikonsumsi 90% penduduk Indonesia (Saragih, 2001 dalam Donggulo dkk., 2017). Karena itu beras harus tersedia seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk. Produksi padi di Indonesia sepanjang Januari hingga September 2020 sekitar 45,45 juta ton GKG mengalami penurunan sekitar 1,49 juta ton atau 3,17 % dibandingkan produksi tahun 2019 sebesar 46,94 juta ton GKG (BPS, 2020).

Semakin terbatasnya tenaga kerja menyebabkan waktu tanam tertunda, akibatnya indeks garapan pertanaman menjadi rendah (Umar dkk., 2017). Sekitar 30 % tenaga kerja yang dibutuhkan tiap tahunnya dengan upah kerja yang semakin tinggi menyebabkan produksi dan pendapatan petani padi berkurang.

Budidaya padi sawah selama ini dilakukan dengan sistem olah tanah sempurna (OTS). Tingginya biaya dibutuhkan dan semakin terbatasnya tenaga kerja pada sistem OTS, menyebabkan sistem tanpa olah tanah pada budidaya padi menjadi alternatif bagi petani, karena dengan sistem tanpa olah tanah petani dapat menghemat biaya dengan tidak memerlukan tenaga kerja yang banyak.

Tanpa Olah Tanah (TOT) merupakan salah satu cara yang dikembangkan secara prospektif sebagai upaya untuk mengatasi beberapa kelemahan olah tanah sempurna (OTS) dan menurunkan GRK dalam pasca revolusi hijau (Badan Litbang Pertanian 2020). TOT juga dikenal sebagai salah satu teknologi olah tanah konservasi (OTK) (Conservation Tillage) yang populer di negara maju terutama di Amerika Serikat karena memiliki keuntungan yang diantaranya dapat berguna mempertahankan erosi, mempertahankan keanekaragaman biologi menekan beberapa jenis gulma dan hama invertebrata, memperbaiki efisiensi penggunaan pupuk dan meningkatkan intensitas tanam serta pendapatan (Sinukaban dalam Lamid 2011).

Pengendalian gulma pada system olah tanpa olah tanah perlu dilakukan seperti halnya pada system OTS. Gangguan gulma selalu terjadi pada setiap kegiatan budidaya, sehingga pengendalian harus dilakukan secara rutin untuk menghindari terjadinya persaingan antara tanaman dengan gulma agar pertumbuhan tanaman tidak terganggu (Zaenudin dan Santoso, 2008). Kehadiran gulma di pertanaman menyebabkan adanya persaingan dalam memperoleh cahaya matahari, unsur hara dan air dalam tanah, ruang tumbuh, sehingga dapat menghambat proses pertumbuhan dan berpengaruh pada hasil tanaman padi (Pratama dkk., 2015).

Penyiangan merupakan salah satu kegiatan pengendalian gulma dengan tindakan pembersihan dan pencabutan gulma, guna menekan terjadinya persaingan antara tanaman dan gulma, sehingga tanaman dapat tumbuh leluasa tanpa gangguan gulma. Pada umumnya penyiangan dilakukan dua kali pada (periode kritis) yaitu; 1/4-1/3 umur tanaman diawal pertumbuhannya. Ruang tumbuh tanaman mempengaruhi populasi gulma, sehingga pengaturan jarak tanam menjadi penting karena akan menentukan hasil tanaman dan pertumbuhan gulma. Suparwoto (2010) mengemukakan bahwa jarak tanam pada budidaya padi dengan sistem tanam pindah merupakan faktor yang sangat penting sebagai penentu tercapainya peningkatan hasil tanaman. Hasil panen yang menurun diakibatkan oleh pengaruh dari jarak tanam yang rapat juga berpengaruh adanya persaingan antara tanaman dan gulma.

Jarak tanam perlu diperhatikan dalam budidaya tanaman karena dengan penerapan jarak tanam yang sesuai dapat menekan persaingan antar tanaman sehingga berpengaruh pada produksi anakan dan hasil padi serta luasnya pembentukan ukuran indukan padi, persaingan unsur hara dan cahaya matahari yang didapat yang akan berdampak terhadap meningkatnya pertumbuhan dan hasil tanaman (Nursinah & taryadi, 2010).

Pengaturan waktu penyiangan dan jarak tanam yang tepat dapat mempengaruhi pada peningkatan hasil yang didapat. Pada sistem tanam pindah pengaturan jarak tanam menentukan dalam produktivitas tanaman karena jarak tanam yang tepat memungkinkan kerapatan tanaman tidak terlalu lebar atau sempit, sehingga memberikan ruang yang cukup untuk tanaman tumbuh dan berkembang, serta dapat menekan pertumbuhan gulma. Pada jarak tanam yang tepat pertumbuhan tanaman akan berjalan dengan efektif dan efisien (Makmur 2020).

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penyiangan dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil padi sawah sistem TOT musim ke 2.

BAHAN DAN METODE

Percobaan dilaksanakan di lahan sawah milik petani Blok Ciboled Desa Cinunuk Kecamatan Wanaraja Kabupaten Garut dengan ketinggian tempat 680 mdpl pada bulan Desember 2020 sampai bulan Maret 2021.

Bahan yang digunakan yaitu; benih padi varietas Ciherang, pupuk NPK dan Urea, herbisida, dan insectisida. Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu hansprayer, cangkul, garu/caplak, meteran, timbangan, gunting, pisau, sabit, bambu, paku, tali plastik, kalkulator, alat tulis dan kamera.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan petak terbagi (RPT). Ukuran plot 3m x 3m dengan jarak antar plot 30cm, jarak antar ulangan 50 cm. Sampel diambil 5 tanaman dari setiap plot perlakuan. Plot Utama Penyiangan (P) 4 taraf yaitu: p_0 tanpa penyiangan, p_1 (penyiangan 3 kali umur 20, 40, 60 HST), p_2 (penyiangan 1 kali umur 40 HST), p_3 (penyiangan 2 kali umur 40 dan 60 HST). Anak plot jarak tanam (J) terdiri dari 3 taraf yaitu j_1 (20 cm x 20 cm x 40 cm (legowo 2)), j_2 (25 cm x 25 cm) dan j_3 (30 cm x 30 cm).

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan ANOVA. Kemudian untuk menguji perbedaan pengaruh perlakuan digunakan uji lanjut wilayah berganda Duncan (*Duncan's Multiple Range Test*) pada taraf 5%. Komponen yang diamati meliputi: tinggi tanaman (cm), jumlah anakan per rumpun, jumlah malai per rumpun, bobot gabah per malai, hasil gabah per plot, bobot 1000 butir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil analisis data menunjukkan bahwa waktu penyiangan berinteraksi dengan jarak tanam terhadap tinggi tanaman pada umur 20 HST (Tabel 1). Namun, pada umur 40 dan 60 HST perlakuan penyiangan dan jarak tanam tidak menunjukkan pengaruh nyata baik secara mandiri maupun interaksinya (Tabel 2).

Tabel 1. Interaksi Antara Waktu Penyiangan dengan Jarak Tanam Terhadap Tinggi Tanaman Padi Pada Umur 20 HST.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		
	Jarak Tanaman (J)		
	j ₁	j ₂	j ₃
Waktu Penyiangan (P)			
p ₀ Tanpa Penyiangan	24,5 a A	24,9 b A	24,0 a A
p ₁ Penyiangan 3 kali umur 20, 40, dan 60 HST	22,5 a A	23,1 a A	26,2 b B
p ₂ Penyiangan 1 kali umur 40 HST	28,0 c B	22,7 a A	24,4 ab A
p ₃ Penyiangan 2 kali umur 40 dan 60 HST	26,2 b A	25,0 b A	24,1 a A

Keterangan : Nilai yang ditandai huruf kecil (vertikal) yang berbeda pada satu kolom dan nilai yang ditandai huruf besar (horizontal) yang berbeda pada satu baris menunjukkan berbeda nyata menurut uji Duncan pada taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa kombinasi perlakuan p₂j₁ memberikan pengaruh tinggi tanaman terbaik pada umur 20 HST. Hal ini diduga lamanya gulma tumbuh bersama tanaman telah mempengaruhi ruang tumbuh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman. Penggunaan jarak tanam 20 cm x 20 cm x 40 cm yang memberikan ruang yang lebih baik bagi pertumbuhan serta optimalisasi penyerapan sinar matahari. Jatmiko *et al.* (2002) mengemukakan bahwa persaingan gulma dapat dipengaruhi oleh umur tanaman saat mulai dilakukan penanaman, serta tingkat persaingan dipengaruhi oleh lamanya tanaman, varietas, curah hujan dan pertumbuhan gulma. Sedangkan sistem jarak legowo 2:1 dapat meningkatkan pertumbuhan yang terlihat pada tanaman terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan serta gabah per hektar (Maghfiroh *et al.*, 2017).

Tingkat pertumbuhan dipengaruhi pula oleh faktor-faktor tumbuh seperti cahaya matahari, unsur hara, air, tingkat persaingan, hujan, varietas, kondisi tanah, lamanya tanaman, umur tanaman, serta penggunaan jarak tanam. Fungsi penggunaan jarak tanam pada dasarnya adalah memberikan kemungkinan tanaman untuk tumbuh dengan baik tanpa mengalami banyak persaingan dalam memperoleh air, unsur hara dan cahaya matahari.

Tabel 2. Tinggi Tanaman 40 dan 60 HST

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	
	40 HST	60 HST
Waktu Penyiangan (P)		
p ₀ Tanpa penyiangan	37,9 a	50,7 a
p ₁ Penyiangan 3 kali umur 20, 40, dan 60 HST	37,5 a	52,6 a
p ₂ Penyiangan 1 kali umur 40 HST	39,0 a	54,4 a
p ₃ Penyiangan 2 kali umur 40 dan 60 HST	39,7 a	51,3 a
Jarak Tanam (J)		
j ₁ Jarak tanam 20x20x40 cm	38,6 a	53,0 a
j ₂ Jarak tanam 25x25 cm	39,1 a	50,0 a
j ₃ Jarak tanam 30x30 cm	38,0 a	53,8 a

Keterangan : Angka pada setiap kolom yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji Duncan pada taraf nyata 5%

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada umur tanaman padi 40 dan 60 HST setiap perlakuan tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman padi. Hal ini mungkin aplikasi herbisida pada penyiapan lahan system TOT, telah menyebabkan pertumbuhan gulma tertekan pada fase vegetative tanaman. Sehingga berdampak terhadap tingkat persaingan tanaman dan gulma menjadi rendah pada setiap perlakuan, karena itu ketersediaan unsur hara bagi tanaman tetap terpenuhi

Menurut Fagi (1998) dalam Jamilah (2013) penambahan tinggi tanaman akan berlangsung terus dari awal penanaman sampai berakhirnya fase generatif. Laju penambahan tinggi tanaman yang paling cepat terjadi pada fase vegetatif. Menurut Sastroutomo (1990) dalam Jamilah (2013) juga mengemukakan bahwa tanaman membutuhkan hara yang banyak pada awal pertumbuhannya untuk pembelahan sel, perpanjangan sel, dan tahap pertama diferensiasi sel.

Jumlah Anakan per Rumpun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa prekuaensi penyiangan dan jarak tanam tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan pada umur 20, 40, dan 60 HST baik secara mandiri maupun interaksinya (Tabel 3).

Tabel 3. Jumlah Anakan per Rumpun 20, 40, dan 60 HST

Perlakuan	Jumlah Anakan Per rumpun		
	20 HST	40 HST	60 HST
Waktu Penyiangan (P)			
p ₀ Tanpa penyiangan	13 a	26 a	30 a
p ₁ Penyiangan 3 kali umur 20, 40, dan 60 HST	12 a	21 a	25 a
p ₂ Penyiangan 1 kali umur 40 HST	12 a	26 a	24 a
p ₃ Penyiangan 2 kali umur 40 dan 60 HST	12 a	24 a	24 a
Jarak Tanam (J)			
j ₁ Jarak tanam 20x20x40 cm	13 a	22 a	24 a
j ₂ Jarak tanam 25x25 cm	11 a	25 a	26 a
j ₃ Jarak tanam 30x30 cm	13 a	26 a	27 a

Keterangan : Angka pada setiap kolom yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji Duncan pada taraf nyata 5%.

Tabel 3 menunjukkan bahwa pengaruh frekuensi penyiangan dan jarak tanam terhadap jumlah anakan perumpun pada umur 20, 40 dan 60 HST menunjukkan tidak berpengaruh nyata. Keadaan ini menggambarkan bahwa laju pertumbuhan jumlah anakan per rumpun umur 40 dan 60 HST, terjadi seiring dengan pertumbuhan tinggi tanaman. Pada tingkat kepadatan gulma yang rendah tingkat kompetisi gulma dengan tanaman akan rendah pula, sehingga ruang tumbuh pada perlakuan jarak tanam telah memberikan ruang tumbuh yang cukup lebar bagi pertumbuhan tanaman. Hutagaol (2018) mengemukakan bahwa untuk meningkatkan jumlah anakan tanaman padi produktif per rumpun dipengaruhi oleh penggunaan jarak tanam yang lebar.

Jumlah Malai per Rumpun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara frekuensi penyiangan dan jarak tanam terhadap jumlah malai per rumpun, namun secara mandiri terjadi perbedaan yang nyata (Tabel 4).

Tabel 4. Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Jumlah Malai per Rumpun

Perlakuan	Jumlah Malai per Rumpun
Waktu Penyiangan (P)	
p ₀ Tanpa penyiangan	14 a
p ₁ Penyiangan 3 kali umur 20, 40, dan 60 HST	16 a
p ₂ Penyiangan 1 kali umur 40 HST	11 a
p ₃ Penyiangan 2 kali umur 40 dan 60 HST	13 a
Jarak Tanam (J)	
j ₁ Jarak tanam 20x20x40 cm	13 a
j ₂ Jarak tanam 25x25 cm	11 a
j ₃ Jarak tanam 30x30 cm	16 b

Keterangan : Angka pada setiap kolom yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji Duncan pada taraf nyata 5%.

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa jarak tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah malai. Taraf perlakuan j₃ memberikan pengaruh terbaik terhadap jumlah malai dibandingkan dengan perlakuan jarak tanam j₁ dan j₂. Pada taraf perlakuan j₃ memberikan pengaruh terbaik. Hal ini menggambarkan bahwa jarak tanam yang lebih lebar mampu memberikan ruang tumbuh dan penyiangan yang lebih mencukupi untuk pertumbuhan anakan produktif. Keadaan ini sejalan dengan pernyataan Santika (2021) bahwa jarak tanam sangat berpengaruh dalam penangkapan sinar matahari oleh tajuk tanaman, sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman yang menghasilkan jumlah anakan produktif.

Bobot Gabah Per malai

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa frekuensi penyiangan berinteraksi dengan jarak tanam terhadap bobot gabah per malai (Tabel 5).

Tabel 5. Interaksi Antara Waktu Penyiangan Dengan Jarak Tanam Terhadap Bobot Gabah Tanaman Padi Per malai

Perlakuan	Bobot Gabah (gram)		
	Jarak Tanaman (J)		
	j ₁	j ₂	j ₃
Waktu Penyiangan (P)			
p ₀ Tanpa Penyiangan	16,6 b A	16,1 b A	24,8 c B
p ₁ Penyiangan 3 kali umur 20, 40, dan 60 HST	25,0 d B	15,6 a A	28,8 d B
p ₂ Penyiangan 1 kali umur 40 HST	9,3 a A	11,2 a A	20,3 b B
p ₃ Penyiangan 2 kali umur 40 dan 60 HST	19,3 c A	16,9 b A	15,2 a A

Keterangan : Nilai yang ditandai huruf kecil (vertikal) yang berbeda pada satu kolom dan nilai yang ditandai huruf besar (horizontal) yang berbeda pada satu baris menunjukkan berbeda nyata menurut uji Duncan pada taraf 5%.

Tabel 5 menunjukkan bahwa kombinasi p₁j₃ memberikan pengaruh terbaik terhadap bobot gabah per malai. Hal ini mungkin disebabkan pada jarak tanam yang lebih lebar akan memacu pertumbuhan gulma yang lebih tinggi, sehingga pada kondisi ini membutuhkan frekuensi yang lebih banyak. Karena itu pada kombinasi p₁j₃ bobot malai menjadi lebih tinggi dibandingkan kombinasi lainnya. Lamid (2001) mengemukakan bahwa jumlah gabah, gabah bernas, dan bobot 1.000 butir gabah dengan menerapkan sistem penanaman TOT memiliki hasil lebih tinggi 8-22% dari pada dengan sistem OTS.

Hasil Gabah Per Plot

Hasil analisis hasil gabah per plot tanaman padi menunjukkan bahwa terdapat pengaruh secara mandiri perlakuan jarak tanam terhadap hasil gabah perplot, namun tidak terdapat pengaruh interaksi antara waktu penyiangan dengan jarak tanam terhadap hasil gabah tanaman padi.

Tabel 6. Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Hasil Gabah Per Plot

Perlakuan	Gabah Per Plot
Waktu Penyiangan (P)	
p ₀ Tanpa penyiangan	227 a
p ₁ Penyiangan 3 kali umur 20, 40, dan 60 HST	250 a
p ₂ Penyiangan 1 kali umur 40 HST	161 a
p ₃ Penyiangan 2 kali umur 40 dan 60 HST	217 a
Jarak Tanam (J)	
j ₁ Jarak tanam 20x20x40 cm	198 a
j ₂ Jarak tanam 25x25 cm	188 a
j ₃ Jarak tanam 30x30 cm	255 b

Keterangan : Angka pada setiap kolom yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf nyata 5%.

Pada notasi taraf perlakuan terbaik diberikan oleh taraf perlakuan j₃ sedangkan pada taraf perlakuan j₁ dan j₂ masing-masing perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata. Sedangkan pada perlakuan waktu penyiangan tidak memberikan pengaruh nyata dengan hasil terbaik diberikan pada kondisi penyiangan 3 kali umur 20, 40, dan 60 HST. Hal ini sejalan dengan Kartika (2018) bahwa dari hasil analisis diatas dengan perlakuan jarak tanam 30 x 30 memberikan keleluasaan ruang tumbuh dan perkembangan tanaman karena penentuan jarak tanam yang tepat dapat mengurangi adanya persaingan antara gulma dan tanaman sehingga pada proses generatif tanaman tumbuh dengan optimal dalam proses pengisian bulir.

Tabel 10. Bobot 1000 Butir Gabah Kering Giling

Perlakuan	Bobot 1000 Butir Gabah Kering Giling
Waktu Penyiangan (P)	
p ₀ Tanpa penyiangan	23,87 a
p ₁ Penyiangan 3 kali umur 20, 40, dan 60 HST	23,50 a
p ₂ Penyiangan 1 kali umur 40 HST	22,71 a
p ₃ Penyiangan 2 kali umur 40 dan 60 HST	23,60 a
Jarak Tanam (J)	
j ₁ Jarak tanam 20x20x40 cm	23,00 a
j ₂ Jarak tanam 25x25 cm	22,83 a
j ₃ Jarak tanam 30x30 cm	24,43 a

Keterangan : Angka pada setiap kolom yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf nyata 5%.

Hasil analisis bobot 1000 butir gabah kering giling pada notasi taraf perlakuan penyiangan dan jarak tanam terhadap bobot 1000 butir tidak terdapat interaksi antara penyiangan dan jarak tanam maupun interaksi secara mandiri menunjukkan tidak terdapat pengaruh secara mandiri maupun secara interaksi antara perlakuan penyiangan dan jarak tanam terhadap bobot 1000 butir gabah kering giling tanaman padi. hal ini sejalan dengan pernyataan Gumelar (2016) yang menyatakan bahwa bobot 1000 butir gabah dapat dipengaruhi oleh komponen hasil yang lain, diantaranya jumlah malai, jumlah butir per rumpun dan persentase gabah hampa. bobot 1000 butir gabah juga merupakan cerminan dari ukuran gabah padi jika ukuran gabah padi besar maka hasil bobot 1000 butir akan lebih berat dan jika ukuran gabah kecil maka sebaliknya bobot akan lebih rendah, hal ini merupakan cerminan berat kering yang diakumulasikan ke gabah (Masdar, 2005 dalam Santika 2021).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Terjadi pengaruh interaksi antara perlakuan waktu penyiangan dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil padi.
2. Kombinasi p_{2j_1} memberikan pengaruh terbaik terhadap tinggi tanaman umur 20 hst dan kombinasi p_{1j_3} memberikan pengaruh terbaik terhadap jumlah malai per rumpun per plot.

Daftar Pustaka

- Balitan (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian). 2010. Road Map Strategi Sektor Pertanian Menghadapi Peru-bahan Iklim. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta.
- BPS 2018. Produksi Padi Setara Beras Menurut Kecamatan di Kabupaten Garut, 2018 <https://garutkab.bps.go.id/statictable/2019/08/16/387/produksi-padi-setara-beras-menurut-kecamatan-di-kabupaten-garut-2018.html>. Diakses pada 16 Agustus 2019.
- BPS Jawa Barat 2020. Luas Panen dan Produksi Padi di Provinsi Jawa Barat 2020 No.21/03/32/Th. XXIII, 1 Maret 2021
- Donggulo, C. V., Lapanjang, I. M., & Made, U. (2017). Pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L) pada berbagai pola jarak tanam dan jarak tanam. *Agroland: Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*, 24(1), 27-35.
- Gobel, M., Pembengo, W., & Zakaria, F. (2016). Pengaruh Waktu Penyiangan dan Jumlah Benih Per Lubang Tanaman Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman

- Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Serta Populasi Gulma. <https://repository.ung.ac.id/get/karyailmiah/4727/Pengaruh-Waktu-Penyiangan-dan-Jumlah-Benih-per-Lubang-Tanaman-Terhadap-Pertumbuhan-dan-Hasil-Tanaman-Kacang-Tanah-Arachis-hypogaeae-L-Serta-Populasi-Gulma.pdf>
- Gumelar, A. I. 2016. Pengaruh Sistem Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Pada Varietas Padi Hibrida. Jurnal Agroteknologi. Universitas Subang.
- Hutagaol, D. H., Simanihuruk, B. W., & Gusmara, H. (2018). Pengaruh Waktu Pembersihan Gulma Dan Pola Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Agrotrop: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, 16(1), 1-16.
- Jamilah, J. (2013). Pengaruh Penyiangan Gulma dan Sistem Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Agrista*, 17(1), 28-35.
- Jatmiko, S.Y., Harsanti S., Sarwoto, & A.N. Ardiwinata. 2002. Apakah herbisida yang digunakan cukup aman? hlm. 337- 348. Dalam J. Soejitno, I.J. Sasa, dan Hermanto (Ed.). Prosiding Seminar Nasional Membangun Sistem Produksi Tanaman Pangan Berwawasan Lingkungan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.
- Kartika, M. M. C. (2018). *Korelasi dan sidik lintas pada hasil dan komponen hasil bunga matahari (Helianthus Annuus L.)* (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya). <http://repository.ub.ac.id/12774/>
- Lamid, Z. (2011). Integrasi pengendalian gulma dan teknologi tanpa olah tanah pada usaha tani padi sawah menghadapi perubahan iklim. *Pusat Informasi Pertanian*, 4(1), 24-28.
- Lamid, Z. dan Wentrino. 2001. Teknologi persiapan lahan tanpa olah tanah (TOT) untuk budi daya padi, kedelai dan jagung. hlm. 85-76. Dalam M. Rangkuti, I W. Rusastra, J. Limbongan, M. Slamet, A. Syam, dan D. Bulu (Ed.). Prosiding Seminar Nasional Memantapkan Rekomendasi Paket Teknologi Pertanian dan Ketahanan Pangan dalam Era Otonomi Daerah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor.
- Magfiroh, N., Lapanjang, I. M., & Made, U. (2017). Pengaruh jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.) pada pola jarak tanam yang berbeda dalam sistem terna. *Agroteknologi: E-Jurnal Ilmu Pertanian*, 5(2), 212-221

- Makmur, M., Karim, H. A., K, H., & Suryadi, S. (2020). Uji Berbagai Sistem Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Padi (*Oryza Sativa L.*). *AGROVITAL : Jurnal Ilmu Pertanian*. <https://doi.org/10.35329/Agrovital.V5i2.1748>
- Manueke, J. (2016). Pengendalian Hama Keong Emas (*Pomacea Canaliculata Lamarck*) Pada Tanaman Padi Sawah Dengan Menggunakan Ekstrak Buah Bitung (*Barringtonia Asiatica L.*) t Ex. *Jurnal LPPM Bidang Sains dan Teknologi*, 3(1), 19-26.
- Maria, E., Fadlin, F., & Taruk, M. (2020). Diagnosis Penyakit Tanaman Padi Menggunakan Metode Promethee. *Informatika Mulawarman: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 15(1), 27-31.
- Nursinah, Is Zunaini, and Taryadi Taryadi. "Penerapan SRI (System of Rice Intensification) Sebagai Alternatif Budidaya Padi Organik." *CEFARS: Jurnal Agribisnis dan Pengembangan Wilayah* 1.1 (2009): 30-43.
- Pratama, A. B. (2018). *Karakter Morfologi Akar Dan Keragaan Hasil Padi Ratun (Oryza Sativa L.) Pada Perbedaan Waktu Dan Tinggi Pemotongan Tunggul Sisa Panen* (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada). <https://journal.ugm.ac.id/jbp/article/view/41150>
- Pratama, A. F., H. Susanto dan D. R. J. Sembodo. 2013. Respon delapan jenis gulma indikator terhadap pemberian cairan fermentasi pulp kakao. *Agrotek Tropika*, 1(1): 80-85.
- Pratama, A. F., H. Susanto dan D. R. J. Sembodo. 2013. Respon delapan jenis gulma indikator terhadap pemberian cairan fermentasi pulp kakao. *Agrotek Tropika*, 1(1): 80-85.
- Santika, S. 2021. Pengaruh Berbagai Waktu Penyiangan dan Jarak Tanam Terhadap Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa L.*) Kultivar Ciherang Dengan Sistem Budidaya SRI (System of Rice Intensification). <https://repository.uniga.ac.id/file/mahasiswa/1019720475.pdf>
- Santoso, 2008. Kajian Morfologis dan Fisiologis Beberapa Varietas Padi Gogo (*Oryza sativa L.*) Terhadap Cekaman Kekeringan. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. <https://sipora.polije.ac.id/id/eprint/1323>
- Siregar, E. S., & Nasution, F. E. (2019). Peranan Pola Pengairan Dan Metode Pengendalian Hama Tikus (*Rattus Argentiventer*) Terhadap Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa L.*). *Jurnal AGROHITA: Jurnal Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan*, 4(2), 44-52.



- Sohel, M.A.T., M.A.B Siddique., M. Asaduzzaman., M.N Alam dan M.M Karim. 2009. Varietal Performance of Transplantaman Rice Under Different Hill Densities. *Bangladesh J. Agril. Res.* 34(1) : 33-39 hal.
- Suparwoto. 2010. Penerapan Sistem Tanam Legowo Pada Usaha Tani Padi Untuk Meningkatkan Produksi dan Pendapatan Petani. *Jurnal Pembangunan Manusia*, Vol. 10 No 1. Luas Panen dan Produksi Padi di Indonesia BPS 2019 No. 16/02/Th. XXIII, 4 Februari 2020.
- Umar, S., Hidayat, A. R., & Pangaribuan, S. (2017). Pengujian mesin tanam padi sistim jajar legowo (jarwo transplanter) di lahan rawa pasang Surut. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering)*, 6(1).
- Wijaya, I. K. A. 2017. Kajian Tentang Pengelolaan Gulma Padi Sawah di Subak Cepik, Desa Tajen, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan. *Bali: Fakultas Pertanian Universitas Udayana, Denpasar.*