

**PENGARUH JARAK TANAM DAN JUMLAH BENIH PER LUBANG
TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI SISTEM
GOGO RANCAH**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Program Studi Agroteknologi**



Oleh:

FAJAR FIRDAUS SETIAWAN
NPM : 1625010091

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWATIMUR
SURABAYA
2021**

SKRIPSI

**PENGARUH JARAK TANAM DAN JUMLAH BENIH PER LUBANG
TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI SISTEM
GOGO RANCAH**

Diajukan Oleh :

FAJAR FIRDAUS SETIAWAN
NPM : 1625010091

Telah diujikan pada tanggal
4 Juni 2021


Skrripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Ir. Djarwatiningsih PS., MP.
NIP. 19620429 199003 2001


Ir. Widiwurjani, MP.
NIP. 19621224 198703 2001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

Koordinator Program Studi
Agroteknologi


Dr. Ir. R.A. Nofa Augustien K.MP
NIP. 19590824 198703 2001


Dr. Ir. Bakti Wisnu W, MP
NIP. 19631005 198703 2001

SKRIPSI

**PENGARUH JARAK TANAM DAN JUMLAH BENIH PER LUBANG
TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI SISTEM
GOGO RANCAH**

Diajukan Oleh :

EJAR FIRDAUS SETIAWAN
NPM : 1625010091

**Telah direvisi pada tanggal
7 Juni 2021**

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Ir. Diarwatiningsih PS., MP.
NIP. 19620429 199003 2001

Pembimbing Pendamping



Ir. Widiwurjani, MP.
NIP. 19621224 198703 2001

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan Undang-Undang No. 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas No. 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan di Perguruan Tinggi, maka saya akan bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fajar Firdaus Setiawan
NPM : 1625010091
Program Studi : Agroteknologi
Tahun Akademik : 2020-2021

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

PENGARUH JARAK TANAM DAN JUMLAH BENIH PER LUBANG TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI SISTEM GOGO RANCAH

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 7 Juni 2021

Yang menyatakan,



Fajar Firdaus Setiawan

NPM: 1625010091

PENGARUH JARAK TANAM DAN JUMLAH BENIH PER LUBANG TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI SISTEM GOGO RANCAH

Effect of Planting Distance and Number of Seeds Per Planting Hole On Growth and Rice Yields Gogo Rancah System

Fajar Firdaus Setiawan^{1)*}, Djarwatiningsih PS.²⁾, Widiwurjani²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

²⁾Dosen Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

^{*)}Email : fajarfirdaussetiawan@gmail.com

ABSTRAK

Produktivitas Padi gogo rancah masih rendah dibandingkan dengan produktivitas Padi sawah. Salah satu faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya produksi Padi gogo rancah adalah tingkat kerapatan tanaman. Hal tersebut dapat diatasi dengan melakukan pengelolaan populasi tanaman per satuan luas melalui pengaturan jarak tanam dan juga pengaturan jumlah benih per lubang tanam yang tepat agar memberikan hasil akhir yang baik serta lebih efisien dalam penggunaan lahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya interaksi antara jarak tanam dan jumlah benih per lubang tanam yang tepat sehingga dapat memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil budidaya tanaman padi sistem gogo rancah di lahan sawah tadah hujan Desa Puter Kecamatan Kembangbahu Kabupaten Lamongan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2019 sampai April 2020. Penelitian ini menggunakan rancangan petak terbagi. Petak utama jarak tanam yang terdiri dari J₁ (25 cm x 20 cm), J₂ (25 cm x 25 cm), J₃ (25 cm x 20 cm) dan anak petak jumlah benih per lubang tanam yang terdiri dari B₁ (3 benih) B₂ (5 benih) B₃ (7 benih) B₄ (9 benih) diulangi sebanyak tiga kali. Analisa data pada penelitian ini menggunakan uji F taraf 5%, dan apabila uji F menunjukkan pengaruh nyata maka dilakukan uji lanjut menggunakan DMRT taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan kombinasi J₁B₄ memberikan hasil terbaik pada parameter panjang tanaman pada umur 55 HSS (83,25 cm) dan 65 HSS (83,25 cm), sedangkan pada kombinasi J₃B₄ menunjukkan hasil terbaik pada parameter jumlah daun (139,91) dan jumlah anakan per rumpun pada umur 55 HSS (31,25) dan 65 HSS (31,41). Perlakuan J₁ menunjukkan hasil terbaik pada parameter panjang tanaman pada umur 45 HSS (58,78 cm), sedangkan pada perlakuan J₃ yang menunjukkan hasil terbaik pada parameter jumlah anakan per rumpun pada umur 25 HSS (11,47), 35 HSS (17,72), dan 45 HSS (23,79) dan bobot 1000 butir gabah (28,99 gram). Perlakuan B₄ menunjukkan hasil terbaik pada parameter jumlah anakan per rumpun pada umur 25 HSS (11,16), 35 HSS (18,25), dan 45 HSS (24,02), jumlah malai per rumpun (25,36), gabah kering panen per petak (2,39 kg) serta gabah kering panen per hektar (7,97 ton).

Kata Kunci : Padi, Gogo rancah, Jarak tanam, Jumlah benih

ABSTRACT

Rice gogo rancah productivity is still low compared to rice paddy productivity. One of the factors that influence the high production of Rice gogo rancah is the density of plants. This can be overcome by managing crop populations per unit area through setting planting distances and also setting the right number of seeds per planting hole in order to provide a good end result and more efficient in land use. This research aims to find out the interaction between the planting distance and the number of seeds need to plant properly so as to provide the best influence on the growth and yield of rice cultivation system gogo rancah in the rice fields tadah rain Puter Village District Kembangbahu Lamongan. The research was conducted from December 2019 to April 2020. This study uses a divided tile design. The main plot of planting distance consisting of J1 (25 cm x 20 cm), J2 (25 cm x 25 cm), J3 (25 cm x 20 cm) and the child plot number of seeds per planting hole consisting of B1 (3 seeds) B2 (5 seeds) B3 (7 seeds) B4 (9 seeds) repeated three times. Data analysis in this study using F test level 5%, and if test F shows a real influence then conducted further tests using DMRT level 5%. The results showed the combination of J1B4 gave the best results on the parameters of plant length at the age of 55 HSS (83.25 cm) and 65 HSS (83.25 cm), while in combination J3B4 showed the best result on the parameters of leaf count (139.91) and the number of sap sap at the age of 55 HSS (31.25) and 65 HSS (31.41). The J1 treatment showed the best results on the plant length parameters at the age of 45 HSS (58.78 cm), while in the J3 treatment that showed the best results on the parameters of the number of sap sap at the age of 25 HSS (11.47), 35 HSS (17.72), and 45 HSS (23.79) and weigh 1000 grains (28.99 grams). Treatment B4 showed the best results on the parameters of the number of sapleds per clump at the age of 25 HSS (11.16), 35 HSS (18.25), and 45 HSS (24.02), the number of panicles per clump (25.36), dry grain harvest per plot (2.39 kg) and dry grain harvest per hectare (7.97 tons).

Keywords: Rice, Gogo rancah, Planting distance, Number of seeds

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal skripsi yang berjudul **“PENGARUH JARAK TANAM DAN JUMLAH BENIH PER LUBANG TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI SISTEM GOGO RANCAH”**.

Proposal skripsi ini disusun sebagai syarat untuk menyusun skripsi di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Proposal skripsi ini dapat diselesaikan atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Melalui penulisan proposal skripsi ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Ir. Djarwatiningsih PS., MP. selaku Dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran dan perhatian serta memberi arahan untuk menyelesaikan skripsi.
2. Ir. Widi Wurjani, MP. selaku Dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran dan perhatian serta memberi arahan untuk menyelesaikan skripsi.
3. Dr. Ir. Nora Agustien, MP., selaku Dosen penguji pertama dan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan saran dan masukan untuk menyempurnakan skripsi.
4. Ir. Agus Sulistyono, MP selaku Dosen penguji kedua yang telah memberikan saran dan masukan untuk menyempurnakan skripsi.
5. Dr. Ir. Bakti Wisnu W., MP., selaku Koordinator Program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Prof. Dr. Ir. Juli Santoso Pikir, MP. selaku Ketua Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Seluruh Tim Dosen Agroteknologi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

8. Kedua orang tua dan teman-teman di Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan semangat, doa dan membantu dalam pelaksanaan skripsi.

Penulis sangat menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan Skripsi, dan penulis menerima segala saran dan masukan Bapak dan Ibu dosen pembimbing, mudah-mudahan laporan ini disetujui dan bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 7 Juni 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
I. PENDAHULUAN	2
1.1. Latar Belakang	2
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan	4
1.4. Manfaat	4
II. TIJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Klasifikasi Tanaman Padi	4
2.2. Pengenalan dan Morfologi Tanaman Padi.....	4
2.2.1. Pengenalan Tanaman Padi.....	4
2.2.2. Morfologi Tanaman Padi.....	5
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Padi Gogo Rancah.....	7
2.4. Sistem Padi Gogo Rancah.....	8
2.5. Fase – Fase Pertumbuhan Padi	9
2.6. Jarak Tanam	11
2.7. Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman	12
2.8. Jumlah Benih Per Lubang Tanam.....	13
2.9. Pengaruh Jumlah Benih Per Lubang Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman.....	14
2.10. Pengaruh Interaksi Jarak Tanam dan Jumlah Benih Perlubang Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman.....	15
2.11. Hipotesis	16
III. METODE PENELITIAN.....	17
3.1. Waktu dan Tempat	17
3.2. Alat dan Bahan.....	17
3.3. Metode Penelitian	17
3.4. Pelaksanaan Kegiatan	19
3.4.1. Persiapan Lahan.....	19
3.4.2. Pembuatan Petak Percobaan	20

3.4.3. Penanaman	20
3.4.4. Pemeliharaan Tanaman.....	20
3.4.5. Panen	22
3.5. Variabel Pengamatan	23
3.5.1. Pengamatan Fase Vegetatif	23
3.5.2. Pengamatan Fase Generatif	24
3.6. Analisa Data.....	25
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1. Hasil Penelitian	26
4.1.1. Panjang Tanaman Per Rumpun	26
4.1.2. Jumlah Anakan Per Rumpun	29
4.1.3. Jumlah Daun Per Rumpun	27
4.1.4. Umur Muncul Malai	31
4.1.5. Jumlah Malai Per Rumpun.....	31
4.1.6. Presentase Malai Hampa Per Rumpun (%)	32
4.1.7. Berat 1000 Butir (g).....	33
4.1.8. Berat Gabah Kering Panen Per Rumpun (g)	35
4.1.9. Berat Gabah Kering Panen Per Petak (Kg)	36
4.1.10. Berat Gabah Kering Panen Per Hektar (ton).....	33
4.2. Pembahasan.....	37
4.2.1. Pengaruh Kombinasi Perlakuan Jarak Tanam dan Jumlah Benih Perlubang Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Budidaya Tanaman Padi Sistem Gogo Rancah.....	37
4.2.2. Pengaruh Perlakuan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Budidaya Tanaman Padi Sistem Gogo Rancah.....	40
4.2.3. Pengaruh Perlakuan Jumlah Benih Per Lubang Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Budidaya Tanaman Padi Sistem Gogo Rancah	42
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
5.1. Kesimpulan	43
5.2. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Rerata Produksi Gabah Kering Giling (GKG) per m ² , GKG ton/ha dan Peningkatan Produksi (%) Padi Sawah Varietas Batang Piaman dengan Berbagai Perlakuan Jarak Tanam	13
2.2.	Pengaruh Jumlah Benih per Lubang Tanam Terhadap Hasil Panen Padi Gogo Varietas Situ Bagendit per Plot (M ²) dan Konversi ke Hektar Gogo Varietas Situ Bagendit per Plot (M ²) dan Konversi ke Hektar	15
2.3.	Pengaruh Jarak Tanam dan Jumlah Benih Per Lubang Tanam Terhadap Jumlah Anakan.....	16
2.4.	Pengaruh Antara Perlakuan Jumlah Bibit Per Lubang dan Variasi Jarak Tanam Terhadap Hasil Panen Bobot Gabah Kering Giling Tanaman Padi.....	16
3.1.	Perlakuan Kombinasi Antara Jarak Tanam dan Jumlah Benih Per Lubang Tanam	18
4.1.	Rata-Rata Panjang Tanaman Padi (cm) pada Umur 55 dan 65 HSS pada Perlakuan Kombinasi antara Jarak Tanam dan Jumlah Benih Per Lubang Tanam	26
4.2.	Rata-rata Panjang Tanaman Padi (cm) pada Umur 25-45 HSS pada Perlakuan Jarak Tanam dan Jumlah Benih Per Lubang Tanam.....	27
4.3.	Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Padi (Helai) pada Umur 25, 35, 45, 55, dan 65 HSS pada Perlakuan Kombinasi antara Jarak Tanam dan Jumlah Benih Per Lubang Tanam	28
4.4.	Rata-Rata Jumlah Anakan Tanaman Padi (Batang) pada Umur 55 dan 65 HSS pada Perlakuan Kombinasi antara Jarak Tanam dan Jumlah Benih Per Lubang Tanam	29
4.5.	Rata-Rata Jumlah Anakan Tanaman Padi (Batang) pada Umur 25, 35, dan 45 HSS pada Perlakuan Jarak Tanam dan Jumlah Benih Per Lubang Tanam	30
4.6.	Rata-rata Umur Muncul Malai Tanaman Padi (HSS) pada Perlakuan Jarak Tanam dan Jumlah Benih Per Lubang Tanam.....	31
4.7.	Rata-rata Jumlah Malai Per Rumpun Tanaman Padi (Malai) pada Perlakuan Jarak Tanam dan Jumlah Benih Per Lubang Tanam.....	32
4.8.	Rata-rata Presentase Malai Hampa Per Rumpun (%) pada Perlakuan Jarak Tanam dan Jumlah Benih Per Lubang Tanam.....	33
4.9.	Rata-rata Berat 1000 Butir (g) pada Perlakuan Jarak Tanam dan Jumlah Benih Per Lubang Tanam	34

4.10. Rata-rata Berat Gabah Kering Panen Per Rumpun (g) pada Perlakuan Jarak Tanam dan Jumlah Benih Per Lubang Tanam.....	35
4.11. Rata-rata Berat Gabah Kering Panen Per Petak (Kg) pada Perlakuan Jarak Tanam dan Jumlah Benih Per Lubang Tanam	36
4.12. Rata-rata Berat Gabah Kering Panen Per Ha (ton) pada Perlakuan Jarak Tanam dan Jumlah Benih Per Lubang Tanam	37

Lampiran

L.1. Hasil Analisis Ragam Panjang Tanaman pada Umur 55 HSS	49
L.2. Hasil Analisis Ragam Panjang Tanaman pada Umur 65 HSS	49
L.3. Hasil Analisis Ragam Panjang Tanaman pada Umur 25 HSS	49
L.4. Hasil Analisis Ragam Panjang Tanaman pada Umur 35 HSS	50
L.5. Hasil Analisis Ragam Panjang Tanaman pada Umur 45 HSS	50
L.6. Hasil Analisis Ragam Jumlah Daun pada Umur 25 HSS	50
L.7. Hasil Analisis Ragam Jumlah Daun pada Umur 35 HSS	50
L.8. Hasil Analisis Ragam Jumlah Daun pada Umur 45 HSS	50
L.9. Hasil Analisis Ragam Jumlah Daun pada Umur 55 HSS	51
L.10. Hasil Analisis Ragam Jumlah Daun pada Umur 65 HSS	51
L.11. Hasil Analisis Ragam Panjang Anakan pada Umur 55 HSS	51
L.12. Hasil Analisis Ragam Panjang Anakan pada Umur 65 HSS	51
L.13. Hasil Analisis Ragam Jumlah Anakan pada Umur 25 HSS	52
L.14. Hasil Analisis Ragam Jumlah Anakan pada Umur 35 HSS	52
L.15. Hasil Analisis Ragam Jumlah Anakan pada Umur 45 HSS	52
L.16. Hasil Analisis Ragam Umur Muncul Malai	52
L.17. Hasil Analisis Ragam Jumlah Malai Per Rumpun	53
L.18. Hasil Analisis Ragam Presentase Malai Hampa Per Rumpun.....	53
L.19. Hasil Analisis Ragam Berat 1000 Butir.....	53
L.20. Hasil Analisis Ragam Berat Gabah Kering Panen Per Rumpun	53
L.21. Hasil Analisis Ragam Berat Gabah Kering Panen Per Petak	54
L.22. Hasil Analisis Ragam Berat Gabah Kering Panen Per Ha	54
L.26. Perhitungan Kebutuhan Benih Per Petak.....	58
L.27. Perhitungan Pupuk Per Petak	61
L.28. Deskripsi Padi IR-64	62

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1.	Denah Percobaan	19

Lampiran

L.23.	Pola Tanam Padi Jarak 25 cm x 20 cm Dalam Petak 2 m x 1,5 m.....	55
L.24.	Pola Tanam Padi Jarak 25 cm x 25 cm Dalam Petak 2 m x 1,5 m.....	56
L.25.	Pola Tanam Padi Jarak 25 cm x 30 cm Dalam Petak 2 m x 1,5 m.....	57
L.29.	Persiapan Tanam.....	63
L.30.	Penanaman.....	63
L.31.	Petak Penelitian	63
L.32.	Menimbang Pupuk.....	63
L.33.	Lokasi Penelitian	63
L.34.	Tanaman Sampel	64
L.35.	Pengukuran Panjang Tanaman	64
L.36.	Pengamatan Jumlah Anakan.....	64
L.37.	Pencabutan Gulma.....	64
L.38.	Mulai Muncul Malai.....	64
L.39.	Bulir Berisi	64
L.40.	Proses Panen	65
L.41.	Jurnal Ilmiah Publikasi	66