

**PENGARUH JUMLAH DAN UMUR BIBIT
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.)
DI KECAMATAN BALONGPANGGANG**

SKRIPSI



Oleh:

Elfi Indriani Puspitasari

NIM. 200101013

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

2024

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga laporan skripsi dengan judul **“Pengaruh Jumlah Dan Umur Bibit Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Di Kecamatan Balongpanggang”** yang telah dilaksanakan pada bulan April sampai Juli 2024 dapat terselesaikan dengan baik. Kegiatan skripsi yang dilaksanakan oleh penulis merupakan salah satu syarat yang harus ditempuh oleh seluruh mahasiswa pada Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik, dalam menyelesaikan studi. Ucapan Terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Kardi dan Ibu Rusmiati serta Adik Fitri Ameliya Ramadani atas do'a setulus hatinya, dukungan dan bantuan sejak awal hingga penelitian ini selesai.
2. Ibu Wiharyanti Nur Lailiyah, S.P., M.P., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Gresik sekaligus Dosen Pembimbing I. Terima kasih atas ilmu dan motivasinya.
3. Bapak Ir. Suhaili, M.Si., selaku Dosen Pembimbing II. Terima kasih atas ilmu dan saran yang diberikan kepada penulis.
4. Bapak Prof. Dr. Ir. Setyo Budi, M.S., selaku dosen penguji skripsi. Terima kasih atas segala saran yang telah diberikan.
5. Bapak Ir. Rahmad Jumadi, M.Kes., selaku dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Agroteknologi. Terima kasih atas ilmu yang diberikan selama dibangku perkuliahan.
7. Sahabat-sahabatku Erlinda, Mei, Tya, Adhellya dan Laila atas bantuan semangat dan motivasi selama penulis menyelesaikan skripsi.
8. Kakak Tingkat Agroteknologi 2019 Yana, Hani, dan Arina Terima kasih atas bantuan, semangat, dan motivasinya.
9. Rekan-rekan Agroteknologi Angkatan 2020 Universitas Muhammadiyah Gresik atas dukungan semangatnya. Semangat buat kalian dalam menyusun skripsi, terlambat lulus atau tidak lulus tepat waktu bukan suatu bentuk

kejahatan. Sebaik-baiknya skripsi adalah skripsi yang diselesaikan dengan penuh tanggung jawab, entah itu tepat waktu ataupun tidak.

10. Terakhir penulis berterima kasih untuk diri sendiri yang telah mampu menyelesaikan skripsi tepat pada waktunya. Terima kasih karena tidak pernah berhenti untuk memberi semangat diri sendiri, dan Terima kasih telah mampu mengendalikan diri sendiri dari berbagai tekanan di luar sana.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan umumnya bagi pembaca.

Gresik, Juli 2024



Penulis

RINGKASAN

ELFI INDRIANI PUSPITASARI. 200101013. Program Studi Universitas Muhammadiyah Gresik. Pengaruh Jumlah dan Umur Bibit terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Di Kecamatan Balongpanggang. Dosen Pembimbing: (1) Wiharyanti Nur Lailiyah, S.P., M.P. (2) Ir. Suhaili, M.Si. Dosen Penguji: Prof. Dr. Ir. Setyo Budi, MS.

Produksi padi pada setiap musim panen tidak memberikan peningkatan hasil gabah, hal tersebut dikarenakan penerapan teknik penanaman banyak bibit dalam satu rumpun dan pindah tanam diumur dewasa yang mendominasi dikalangan pertanian Kecamatan Balongpanggang. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jumlah bibit dan umur pindah tanam yang efektif dalam meningkatkan potensi hasil panen padi. Penelitian dilaksanakan di Dusun Kedung Jati, Desa Babatan, Kecamatan Balongpanggang, Gresik pada bulan April - Juli 2024. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor yang diteliti. Faktor pertama, yaitu jumlah bibit disetiap lubang : J_1 (2 bibit), J_2 (3 bibit), J_3 (5 bibit), serta faktor kedua, yaitu umur pindah tanam : U_1 (15 HSS), U_2 (20 HSS), dan U_3 (25 HSS). Masing-masing diulang sebanyak 3 kali, sehingga terdapat 27 petak percobaan dengan variabel pengamatan meliputi variabel pertumbuhan (tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan per rumpun, jumlah anakan produktif, umur berbunga, dan luas daun) serta variabel hasil (berat gabah kering panen per rumpun, berat gabah kering panen per petak, berat gabah kering giling per rumpun, berat gabah kering giling per petak, berat gabah hampa, dan berat 1.000 butir gabah). Analisis data menggunakan analisis sidik ragam 5%, jika terdapat perbedaan nyata dilanjutkan dengan uji BNT 5% dan uji korelasi. Hasil penelitian perlakuan interaksi menunjukkan berbeda nyata terhadap semua variabel pengamatan kecuali pada variabel umur berbunga dan berat gabah hampa. Perlakuan tunggal jumlah bibit menunjukkan berbeda nyata pada semua variabel pengamatan kecuali pada variabel umur berbunga dan berat gabah hampa. Sedangkan pada perlakuan tunggal umur pindah tanam menunjukkan perbedaan nyata terhadap semua variabel pengamatan kecuali variabel berat gabah hampa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan terbaik ditunjukkan oleh perlakuan J_2U_2 (jumlah 3 bibit disetiap lubang dan umur pindah tanam 20 HSS). Perlakuan terbaik pada perlakuan tunggal jumlah bibit ditunjukkan oleh J_2 (jumlah 3 bibit disetiap lubang), serta perlakuan terbaik pada perlakuan tunggal umur pindah tanam ditunjukkan oleh U_2 (umur pindah tanam 20 HSS).

Kata Kunci: Jumlah Bibit, Umur Bibit, Hasil

ABSTRAK

ELFI INDRIANI PUSPITASARI. 200101013. Muhammadiyah University of Gresik Undergraduate Program. The Effect of The Number And Age Of Seeds on the Growth and Yield of Rice Plants (*Oryza sativa* L.) In Balongpanggang. Supervisor: (1) Wiharyanti Nur Lailiyah, S.P., M.P. (2) Ir. Suhaili, M.Si. Examiner: Prof. Dr. Ir. Setyo Budi, MS.

Rice production in each harvest season does not provide an increase in grain yield, this is due to the application of the technique of planting many seeds in one clump and transplanting at an adult age which dominates among Balongpanggang District farmers. This study aims to obtain the number of seeds and transplanting age that are effective in increasing the potential yield of rice. The research was conducted in Kedung Jati Hamlet, Babatan Village, Balongpanggang District, Gresik in April - July 2024. The research used a Randomized Group Design (RAK) with 2 factors studied. The first factor was the number of seedlings in each hole: J₁ (2 seedlings), J₂ (3 seedlings), J₃ (5 seedlings), and the second factor, the transplanting age: U₁ (15 HSS), U₂ (20 HSS), and U₃ (25 HSS). Each was repeated 3 times, so there were 27 experimental plots with observation variables including growth variables (plant height, number of leaves, number of tillers per clump, number of productive tillers, flowering age, and leaf area) and yield variables (weight of harvested dry grain per clump, weight of harvested dry grain per plot, weight of milled dry grain per clump, weight of milled dry grain per plot, weight of empty grain, and weight of 1,000 grains of grain). Data analysis used 5% analysis of variance, if there were significant differences, it was continued with 5% BNT test and correlation test. The results of the interaction treatment showed significantly different on all observation variables except on the variable of flowering age and weight of empty grain. The single treatment of the number of seeds showed significantly different on all observation variables except on the variable of flowering age and weight of empty grain. Meanwhile, the single treatment of transplanting age showed significant differences in all observation variables except the variable of empty grain weight. The results showed that the best treatment combination was indicated by the J₂U₂ treatment (number of 3 seedlings in each hole and transplanting age of 20 HSS). The best treatment in the single treatment of the number of seeds was shown by J₂ (number of 3 seeds in each hole), and the best treatment in the single treatment of transplanting age was shown by U₂ (transplanting age 20 HSS).

Keywords: Number of Seedlings, Seedling Age, Yield

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERNYATAN	vi
RINGKASAN	vii
ABSTRAK	viii
MOTTO	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Hipotesis.....	4
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tanaman Padi	5
2.1.1 Morfologi	6
2.1.2 Fase Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Padi (<i>Oryza sativa</i> L.)	10
2.1.3 Syarat Tumbuh.....	14
2.3 Pengaruh Jumlah Bibit Setiap Lubang Tanam	16
2.4 Pengaruh Umur Pindah Tanam Bibit	18
2.5 Deskripsi Tanaman Padi Varietas Cakrabuana Agritan.....	20
2.7 Jenis Tanah Aluvial	20
BAB 3 METODE PENELITIAN	22
3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	22
3.2 Bahan Dan Alat	22
3.3 Metode Penelitian	22
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	25
3.4.1 Persiapan Alat dan Bahan	25
3.4.2 Pengolahan Lahan.....	25
3.4.3 Penyemaian Benih	26

3.4.4 Pindah Tanam Bibit.....	26
3.4.5 Pemeliharaan	27
3.4.6 Pemupukan.....	28
3.4.7 Panen.....	29
3.5 Variabel Pengamatan	29
3.5.1 Variabel Pertumbuhan Tanaman	29
3.5.2 Variabel Hasil Tanaman	31
3.6 Analisis Data	32
3.6.1 Analisis Sidik Ragam Atau <i>Analysis Of Variances</i> (ANOVA)	32
3.6.2 Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5%.....	33
3.6.3 Uji Korelasi.....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Hasil	36
4.1.1 Kondisi Lingkungan	36
4.1.2 Variabel Pengamatan Pertumbuhan	37
4.1.2.1 Tinggi Tanaman.....	37
4.1.2.2 Jumlah Daun	39
4.1.2.3 Jumlah Anakan Per Rumpun.....	40
4.1.2.4 Jumlah Anakan Produktif dan Umur Berbunga	42
4.1.2.5 Luas Daun	43
4.1.3 Variabel Pengamatan Hasil	44
4.1.3.1 Berat Gabah Kering Panen Per Rumpun dan Berat Gabah Kering Panen Per Petak.....	45
4.1.3.2 Berat Gabah Kering Giling Per Rumpun dan Berat Gabah Kering Giling Per Petak	46
4.1.3.3 Berat Gabah Hampa dan Berat 1.000 Butir Gabah	47
4.1.4 Uji Korelasi Pertumbuhan Dan Hasil	49
4.2 Pembahasan.....	51
4.2.1 Pengaruh Jumlah dan Umur Pindah Tanam Bibit Terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi.....	51
4.2.2 Pengaruh Jumlah dan Umur Pindah Tanam Terhadap Hasil Tanaman Padi	59
4.2.3 Korelasi Variabel Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....	69
LAMPIRAN.....	75

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
Tabel 4. 1.	Rata-Rata Suhu, Curah Hujan, Kelembaban Rata-rata dan Kecepatan Angin.....	36
Tabel 4. 2.	Rata-Rata Tinggi Tanaman Padi (Cm).....	38
Tabel 4. 3.	Rata-Rata Jumlah Daun (Helai).....	40
Tabel 4. 4.	Rata-Rata Jumlah Anakan Per Rumpun (Batang)	41
Tabel 4. 5.	Rata-Rata Anakan Produktif (batang) Dan Umur Berbunga (HST).....	42
Tabel 4. 6	Rata-Rata Luas Daun (Mm).....	44
Tabel 4. 7.	Rata-Rata Berat Gabah Kering Panen Per Rumpun dan Berat Gabah Kering Panen Per Petak	45
Tabel 4. 8.	Rata-Rata Berat Gabah Kering Giling Per Rumpun dan Berat Gabah Kering Giling Per Petak.....	47
Tabel 4. 9.	Berat Gabah Hampa Per Rumpun dan Berat 1.000 Butir Gabah.....	48
Tabel 4. 10.	Hasil Uji Korelasi Terhadap Variabel Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi	49

Nomor	Lampiran	Halaman
Tabel 1.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) 14 HST.....	78
Tabel 2.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) 28 HST.....	78
Tabel 3.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) 42 HST.....	78
Tabel 4.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun (Helai) 14 HST.....	79
Tabel 5.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun (Helai) 28 HST.....	79
Tabel 6.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun (Helai) 42 HST.....	79
Tabel 7.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Anakan Per Rumpun (Batang) 28 HST.....	80
Tabel 8.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Anakan Per Rumpun (Batang) 42 HST.....	80
Tabel 9.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Anakan Per Rumpun (Batang) 56 HST.....	80
Tabel 10.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Anakan Produktif (Batang) 63 HST.....	81
Tabel 11.	Analisis Sidik Ragam Umur Berbunga.....	81
Tabel 12.	Analisis Sidik Ragam Luas Daun 14 HST.....	81
Tabel 13.	Analisis Sidik Ragam Luas Daun 42 HST.....	82
Tabel 14.	Berat Gabah Kering Panen Per Rumpun.....	82
Tabel 15.	Berat Gabah Kering Panen Per Petak.....	82
Tabel 16.	Berat Gabah Kering Giling Per Rumpun.....	83

Nomor	Lampiran	Halaman
Tabel 17.	Berat Gabah Kering Giling Per Petak.....	83
Tabel 18.	Berat Gabah Hampa.....	83
Tabel 19.	Berat 1.000 Butir Gabah.....	84
Tabel 20.	Jadwal Kegiatan Penelitian.....	89



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
Gambar 2. 1	Struktur Bunga Padi.....	8
Gambar 2. 2	Fase Pertumbuhan Dan Perkembangan Tanaman Padi.....	10
Gambar 3. 1	Denah Lahan Percobaan.....	23
Gambar 3. 2	Denah Petak Percobaan.....	24

Nomor	Lampiran	Halaman
Gambar 1.	Pengolahan Lahan Pertama.....	85
Gambar 2.	Pemberian Pupuk Kandang.....	85
Gambar 3.	Pengolahan Lahan Kedua.....	85
Gambar 4.	Pengukuran Lahan.....	85
Gambar 5.	Perendaman Benih.....	85
Gambar 6.	Penirisan Benih.....	85
Gambar 7.	Germinasi Benih.....	86
Gambar 8.	Pengecekan pH Tanah.....	86
Gambar 9.	Pindah Tanam Bibit.....	86
Gambar 10.	Pengairan.....	86
Gambar 11.	Penyiangan Gulma.....	86
Gambar 12.	Pemberian Tanda Sampel.....	86
Gambar 13.	Malai.....	87
Gambar 14.	Gabah Matang Susu.....	87
Gambar 15.	Gabah Matang Penuh.....	87
Gambar 16.	Pembungaan.....	87
Gambar 17.	Pengamatan Pertumbuhan.....	87
Gambar 18.	Pengamatan Hasil.....	87
Gambar 19.	Panen.....	88
Gambar 20.	Mesin Diesel Air.....	88
Gambar 21.	Gulma Daun Lebar.....	88
Gambar 22.	Gulma Daun Panjang.....	88
Gambar 23.	Benih Cakrabuana Agritan.....	88
Gambar 24.	Tes Kadar Air Benih.....	88
Gambar 25.	Peta Lokasi Lahan Percobaan (garis kuning).....	90

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
Lampiran 1.	Deskripsi Tanaman Padi Varietas Cakrabuana Agritan.....	75
Lampiran 2.	Perhitungan Kebutuhan Pupuk.....	77
Lampiran 3.	Data Analisis Sidik Ragam.....	78
Lampiran 4.	Dokumentasi Kegiatan.....	85
Lampiran 5.	Jadwal Kegiatan Penelitian.....	89
Lampiran 6.	Lokasi Lahan Penelitian.....	90

