

**PENGARUH SELA TANAM KANGKUNG (*Ipomoea reptans*)
DAN PERBEDAAN JARAK TANAM CABAI TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI RAWIT
(*Capsicum frutescens. L*) SECARA TUMPANGSARI DI
PEMATANG SAWAH**

SKRIPSI



Oleh :

Tutus Rahmawati

NIM 190101006

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK
2023**

KATA PENGANTAR

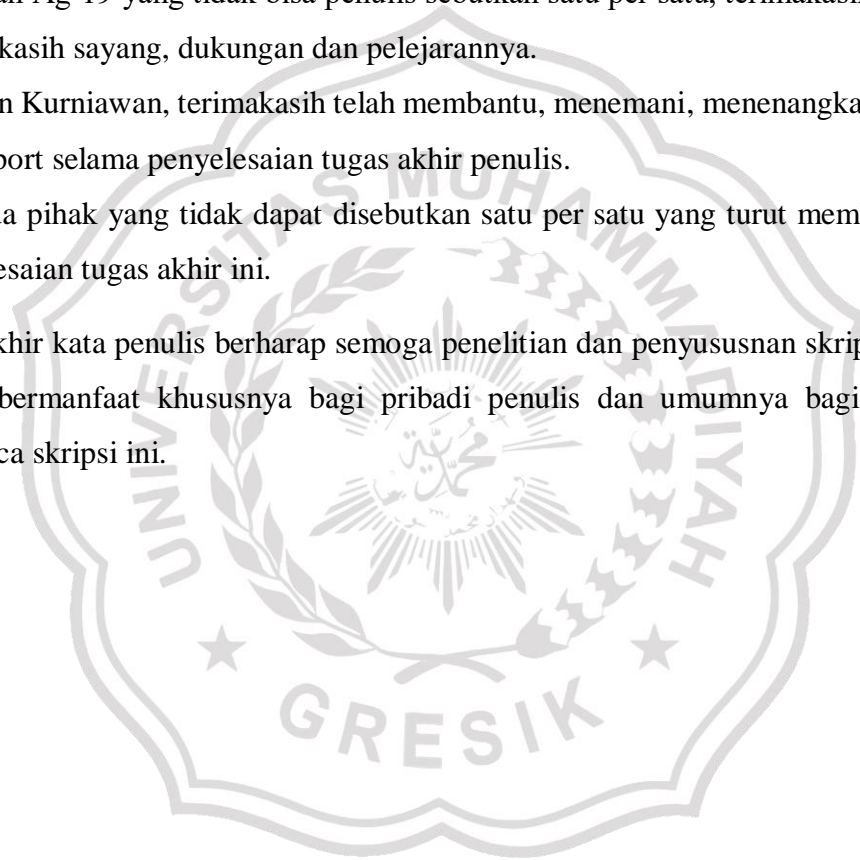
Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmad hidayah-Nya sehingga penulisan Proposal Skripsi dengan judul “Pengaruh Sela Tanam Kangkung (*Ipomoea Reptans*) Dan Perbedaan Jarak Tanam Cabai Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens. L*) Secara Tumpangsari Di Pematang Sawah.” dapat terselesaikan. 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.

Skripsi ini dapat berjalan dengan baik berkat adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih pada seluruh pihak yang telah memberikan bimbingan, bantuan, saran, dan fasilitas kepada penulis selama Skripsi ini berlangsung, antara lain :

1. Kedua orang tua tercinta, yang mensupport baik secara mental dan spiritual, hingga tenaga dan finansial demi kelancaran kegiatan perkuliahan terutama penelitian tugas akhir.
2. Ir. Rahmad Jumadi, M.Kes selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik dan Dosen Penguji yang sudah memberi banyak masukan serta arahan kepada penulis dalam penyelesaian laporan yang baik dan benar.
3. Ibu Wiharyati Nur Lailiyah, SP., M.P Selaku Kaprodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik.
4. Prof. Dr. Ir. Setyo Budi., MS selaku Dosen Pembimbing Utama yang sudah memberikan bimbingan serta tak hentinya memberi arahan dan juga membagi pengalaman lapang yang sangat luar biasa.
5. Rohmatin Agustina, SP., selaku Dosen Pembimbing kedua yang sudah membantu saya dalam proses penelitian karena telah mengizinkan untuk menjadi bagian dari Disertasi yang dilakukan.
6. Lembaga Pengelolaan Dana Pendidikan (LPDP) yang telah mensupport dalam kegiatan Disertasi yang dilakukan Rohmatin Agustina, SP., M.P

7. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik.
8. Segenap masyarakat Dsn Klitih Ds Wajik Lamongan, khususnya kepada Bapak Rawi, Bapak Wari, dan Bapak Kasianto sudah bersedia menjadi petani yang bekerjasama untuk menyelesaikan tugas akhir penulis.
9. Sahabat yang selalu membantu, mensupport dan menemani, Mbak Atus, Mas Nizar, Mas Hafidh, Mas Indra, Widya, terimakasih telah menjadi *suport system* terbaik.
10. Teman-teman seperjuangan, Widya, Deny, Wulan, Anggi, Nata, semua angkatan Ag'19 yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu, terimakasih atas semua kasih sayang, dukungan dan pelejarannya.
11. Firdan Kurniawan, terimakasih telah membantu, menemani, menenangkan dan mensupport selama penyelesaian tugas akhir penulis.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang turut membantu penyelesaian tugas akhir ini.

Akhir kata penulis berharap semoga penelitian dan penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi pribadi penulis dan umumnya bagi para pembaca skripsi ini.



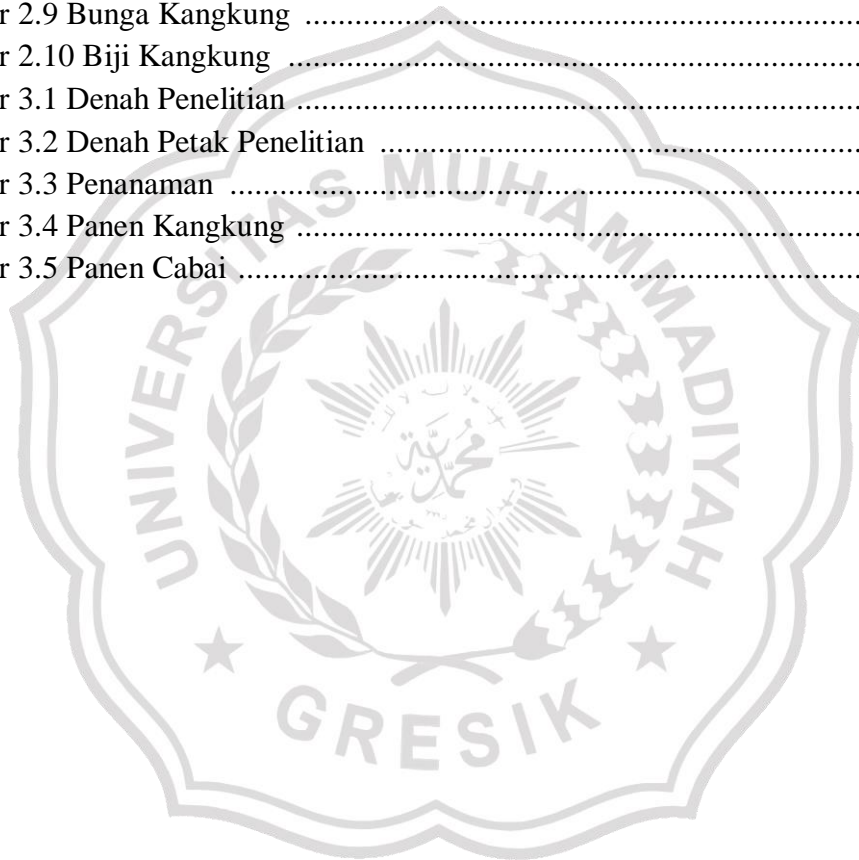
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
ABSTRAK.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Hipotesis.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Taksonomi Tanaman	5
2.1.1 Tanaman Cabai Rawit.....	5
2.1.2 Tanaman Kangkung.....	5
2.2 Morfologi Tanaman	5
2.2.1 Tanaman Cabai Rawit.....	5
2.2.2 Tanaman Kangkung.....	8
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman	10
2.3.1 Tanaman Cabai Rawit.....	10
2.3.2 Tanaman Kangkung.....	12
2.4 Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Produksi secara Monokultur	14
2.5 Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Produksi Secara Tumpangsari	16

2.6 Pengaruh Waktu Tanam Kangkung Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Secara Tumpangsari Dengan Cabai Rawit	17
2.8 Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tanaman	19
2.9 Analisis Usaha Tani Monokultur Dan Tumpangsari	22
BAB 3 METODE PELAKSANAAN	24
3.1 Waktu dan Tempat	24
3.2 Bahan dan Alat.....	24
3.3 Metodologi.....	25
3.4 Pelaksanaan	27
3.5 Parameter Pengamatan	30
3.5.1 Pertumbuhan.....	30
3.5.2 Hasil.....	31
3.5.3 Analisis Usaha Tani.....	33
3.6 Analisis Data.....	33
3.6.1 Analysis Of Variance (ANOVA)	34
3.6.2 Uji Jarak Nyata Duncan (DMRT 5%)	34
3.6.3 Uji Korelasi	35
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1 Hasil	37
4.2 Pembahasan	54
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	66
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67
LAMPIRAN	73

DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Halaman
Gambar 2.1	Akar Cabai	6
Gambar 2.2	Batang Cabai	6
Gambar 2.3	Daun Cabai	7
Gambar 2.4	Bunga Cabai	7
Gambar 2.5	Buah Cabai	8
Gambar 2.6	Akar Kangkung	8
Gambar 2.7	Batang Kangkung	9
Gambar 2.8	Daun Kangkung	9
Gambar 2.9	Bunga Kangkung	10
Gambar 2.10	Biji Kangkung	10
Gambar 3.1	Denah Penelitian	26
Gambar 3.2	Denah Petak Penelitian	26
Gambar 3.3	Penanaman	28
Gambar 3.4	Panen Kangkung	30
Gambar 3.5	Panen Cabai	30



DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
Tabel 3.1	Jadwal Pelaksanaan Penelitian	24
Tabel 3.2	Tabel Pengamatan Pertumbuhan	30
Tabel 3.3	Tabel Pengamatan Hasil	31
Tabel 4.1	Tabel Rerata Lingkungan	37
Tabel 4.2	Rekapitulasi Nilai Kuadrat Tengah Variabel Tinggi Tanaman	38
Tabel 4.3	Rekapitulasi Nilai Kuadrat Tengah Variabel Jumlah Daun	39
Tabel 4.4	Rekapitulasi Nilai Kuadrat Tengah Variabel Hasil Cabai	39
Tabel 4.5	Rekapitulasi Nilai Kuadrat Tengah Variabel Hasil Kangkung	40
Tabel 4.7	Rata-rata Tinggi Tanaman Cabai	41
Tabel 4.8	Rata-rata Jumlah Daun Cabai	43
Tabel 4.9	Rata-rata Hasil Cabai	45
Tabel 4.10	Rata-rata Hasil Kangkung	46
Tabel 4.11	Rata-rata Bobot Basah Tanaman Cabai	47
Tabel 4.12	Hasil Analisis Usaha Tani (P_1W_0)	48
Tabel 4.13	Hasil Analisis Usaha Tani (P_1W_1)	49
Tabel 4.14	Hasil Analisis Usaha Tani (P_1W_2)	49
Tabel 4.15	Hasil Analisis Usaha Tani (P_2W_0)	50
Tabel 4.16	Hasil Analisis Usaha Tani (P_2W_1)	50
Tabel 4.17	Hasil Analisis Usaha Tani (P_2W_2)	51
Tabel 4.18	Hasil Analisis Usaha Tani Monokultur Cabai	51
Tabel 4.19	Hasil Analisis Usaha Tani Monokultur Kangkung	52
Tabel 4.20	Korelasi	53

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Teks	Halaman
Tabel 1.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Cabai 2 MST	74
Tabel 2.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Cabai 4 MST	74
Tabel 3.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Cabai 6 MST	74
Tabel 4.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Cabai 8 MST	74
Tabel 5.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Cabai 10 MST	75
Tabel 6.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Cabai 12 MST	75
Tabel 7.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Cabai 2 MST	75
Tabel 8.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Cabai 4 MST	75
Tabel 9.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Cabai 6 MST	76
Tabel 10.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Cabai 8 MST	76
Tabel 11.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Cabai 10 MST	76
Tabel 12.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Cabai 12 MST	77
Tabel 13.	Analisis Sidik Ragam Hasil Bobot Kangkung (kg/petak)	78
Tabel 14.	Analisis Sidik Ragam Hasil Panjang Buah Cabai (cm).....	79
Tabel 15.	Analisis Sidik Ragam Hasil Diameter Buah Cabai (cm).....	79
Tabel 16.	Analisis Sidik Ragam Hasil Jumlah Buah Cabai (biji)	79
Tabel 17.	Analisis Sidik Ragam Hasil Bobot Cabai (g/tan).....	80
Tabel 18.	Analisis Sidik Ragam Hasil Bobot Cabai (g/petak).....	80
Tabel 19.	Analisis Sidik Ragam Hasil Prediksi Bobot Cabai (t/ha)	80
Gambar 1.	SK Varietas Cabai Dewata	81
Gambar 2.	Varietas Cabai Dewata 43 F1	82
Gambar 3.	Varietas Kangkung Bangkok LP-1	82
Gambar 4.	Pengamatan Panen Cabai	82
Gambar 5.	Pengukuran Luas Lahan	82
Gambar 6.	Penyemaian Benih Cabai	83
Gambar 7.	Pengamatan Pertumbuhan.....	83
Gambar 8.	Hasil Olah Lahan Pematang Sawah.....	83
Gambar 9.	Diskusi Dengan Petani.....	83

ABSTRAK

TUTUS RAHMAWATI. 190101006. Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gresik. Pengaruh Sela Tanam Kangkung (*Ipomoea Reptans*) Dan Perbedaan Jarak Tanam Cabai Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens. L*) Secara Tumpangsari Di Pematang Sawah. Dosen Pembimbing I : Prof. Dr. Ir. Setyo Budi, M.S. Dosen Pembimbing II : Rohmatin Agustina, SP., M.P. Dosen Penguji : Ir. Rahmad Jumadi, M.Kes.

Pemanfaatan lahan pematang sawah yang dapat digunakan untuk penerapan pola tanam tumpangsari. Penelitian yang dilakukan di Dsn Klitih Ds Wajik Kecamatan Lamongan ini sebagai bagian dari Disertasi Rohmatin Agustina, SP., M.P dengan tujuan untuk mengevaluasi pengaruh pertumbuhan dan hasil cabai rawit dengan perbedaan jarak tanam dan waktu tanam kangkung secara tumpangsari. Penelitian dilakukan pada bulan Januari sampai Mei 2023. Rancangan percobaan menggunakan rancangan acak kelompok faktorial dengan faktor pertama yaitu (P₁) jarak tanam cabai 70x50 cm dan (P₂) jarak tanam cabai 50x50 cm, faktor kedua yaitu (W₀) waktu tanam kangkung bersamaan, (W₁) waktu tanam kangkung lebih dari 1 MST cabai, (W₂) waktu tanam kangkung lebih dari 2 MST cabai, diulang sebanyak 3 kali, terdiri dari 6 kombinasi, sehingga didapatkan 18 petak percobaan. Variabel pengamatan cabai meliputi tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), panjang buah (cm), diameter buah (cm), bobot buah (g.tan⁻¹), bobot buah (g.petak⁻¹), prediksi bobot cabai (ku/500m²). Hasil bobot (kg/petak) dan analisis usaha tani pada seluruh perlakuan. Analisis data menggunakan ANOVA. Jika terdapat perbedaan nyata dilanjutkan dengan DMRT 5% yang dilanjutkan uji korelasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan nyata perlakuan jarak tanam terhadap variabel jumlah daun cabai nilai DMRT 5% tertinggi yaitu 178,72 helai. Perlakuan waktu tanam menunjukkan hasil berbeda nyata terhadap jumlah daun nilai DMRT 5% tertinggi yaitu 1155,33 helai, bobot buah (g.tan⁻¹) nilai DMRT 5% tertinggi yaitu 15,2 (g.tan⁻¹), bobot buah (g.petak⁻¹) nilai DMRT 5% tertinggi yaitu 129,6 (g.petak⁻¹), bobot buah (ku/500m²) nilai DMRT 5% tertinggi yaitu 0,27 (ku/500m²). Perlakuan interaksi menunjukkan hasil berbeda nyata terhadap variabel jumlah daun nilai DMRT 5% tertinggi yaitu 218,50 helai.

Kata Kunci : *Cabai, Kangkung, Jarak Tanam, Waktu Tanam, Pertumbuhan, Hasil, Tumpangsari*

ABSTRACT

TUTUS RAHMAWATI. 190101006. Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gresik. Pengaruh Sela Tanam Kangkung (*Ipomoea Reptans*) Dan Perbedaan Jarak Tanam Cabai Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens. L*) Secara Tumpang Sari Di Pematang Sawah. Dosen Pembimbing I : Prof. Dr. Ir. Setyo Budi, M.S. Dosen Pembimbing II : Rohmatin Agustina, SP., M.P. Dosen Penguji : Ir. Rahmad Jumadi, M.Kes.

Utilization of paddy field bunds that can be used for the application of intercropping patterns. This research was conducted at Klitih Ds Wajik Village, Lamongan Subdistrict as part of the dissertation of Rohmatin Agustina, SP., MP.P with the aim of evaluating the effect of growth and yield of cayenne pepper with differences in plant spacing and planting time of kale in intercropping. The research was conducted from January to May 2023. The experimental design used a factorial randomized block design with 3 repetitions, consisting of 6 combinations. Chili observation variables included plant height (cm), number of leaves (strands), fruit length (cm), fruit diameter (cm), fruit weight (g.tan^{-1}), fruit weight (g/plot^{-1}), predicted weight chili ($\text{ku}/500\text{m}^2$). The results of kale weight (g.tan^{-1}), weight (g/scissor^{-1}), weight (kg/plot^{-1}). Data analysis using ANOVA. If there is a significant difference, proceed with 5% DMRT followed by a correlation test. The results showed that there was a significant difference in the treatment of spacing on the variable number of chili leaves, the highest 5% DMRT value was 178.72 strands. The treatment at planting time showed significantly different, the highest 5% DMRT value was 1155.33 leaves, fruit weight (g.tan^{-1}) the highest 5% DMRT value was 15,2 (g.tan^{-1}), fruit weight (g/plot^{-1}) the highest 5% DMRT value was 129,6 (g/plot^{-1}), fruit weight ($\text{ku}/500\text{m}^2$) the highest 5% DMRT value was 0,27 ($\text{ku}/500\text{m}^2$). The interaction treatment showed significantly different results for the variable number of leaves, the highest 5% DMRT value was 218.50 leaves.

Keywords: Chili, Spinach, Planting Spacing Chili, Planting Time Spinach, Growth, Results, Intercropping