

**PENGARUH UMUR PINDAH TANAM DAN KONSENTRASI GA_3
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)**

SKRIPSI

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



Oleh :

AINUN FITRIYA
NPM : 18025010047

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN**

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

SURABAYA

2023

**PENGARUH UMUR PINDAH TANAM DAN KONSENTRASI GA₃
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)**

Oleh :

AINUN FITRIYA
NPM. 18025010047

**Telah diajukan pada tanggal
14 September 2023**

**Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian**

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Ir. Djarwatiningsih P.S, M.P.
NIP. 19620429 199003 2001

Dr. Ir. Sukendah, M.Sc.
NIP. 19631031 198903 2001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

**Koordinator Program Studi
Agroteknologi**

Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.
NIP. 19631208 199003 2001

Dr. Ir. Tri Mudjoko, M.P.
NIP. 19660509 199203 1001

SKRIPSI

**PENGARUH UMUR PINDAH TANAM DAN
KONSENTRASI GA_3 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)**

Oleh :

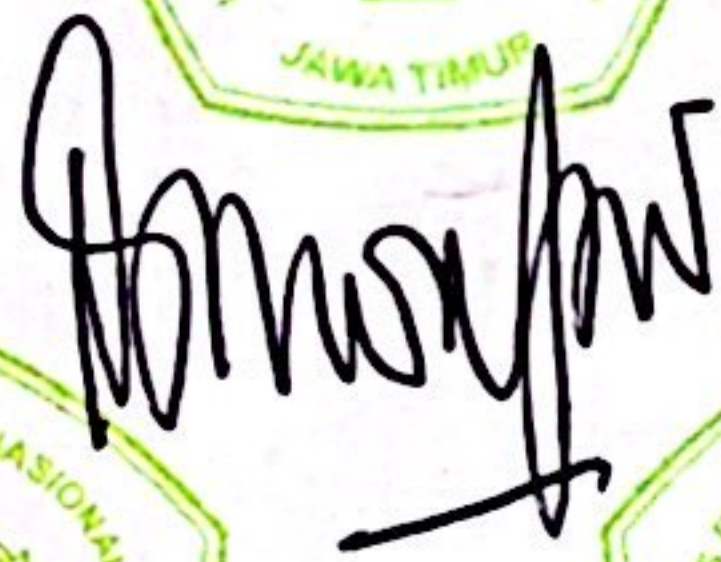
AINUN FITRIYA
NPM. 18025010047

**Telah direvisi pada Tanggal
14 September 2023**

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Ir. Djarwatiningsih P.S., M.P.
NIP. 19620429 199003 2001


Dr. Ir. Sukendah, M.Sc.
NIP. 19631031 198903 2001

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan Undang-Undang No.19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas No. 17 Tahun 2010 tentang pencegahan dan penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi, maka Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ainun Fitriya
NPM : 18025010047
Program Studi : Agroteknologi
Tahun Akademik : 2018/2019

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

**PENGARUH UMUR PINDAH TANAM DAN KONSENTRASI GA₃
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI RAWIT
(*Capsicum frutescens* L.)**

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 14 September 2023

Yang menyatakan,



Ainun Fitriya

NPM. 18025010047

**PENGARUH UMUR PINDAH TANAM DAN KONSENTRASI GA₃
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)**

Ainun Fitriya*, Djarwatiningsih P.S, Sukendah

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur
Jalan Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya, Indonesia

Email: Ainunfitriya01@gmail.com

ABSTRAK

Tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) adalah salah satu jenis dari sayuran yang menjadi komoditas unggulan di Indonesia, mempunyai nilai ekonomis dan permintaan yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan umur pindah tanam dan konsentrasi GA₃ yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus-Desember 2022 di Desa Bogi, Kecamatan Sukodono, Sidoarjo. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dua faktor yaitu umur pindah tanam dan konsentrasi GA₃ dengan 9 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali. Faktor pertama yaitu umur pindah tanam dengan 3 taraf yaitu umur bibit 14 hari, 21 hari, dan 28 hari. Sedangkan faktor kedua yaitu konsentrasi GA₃ dengan 3 taraf yaitu konsentrasi 100 ppm, 200 ppm, dan 300 ppm. Hasil penelitian menunjukkan umur pindah tanam dan konsentrasi GA₃ menunjukkan interaksi pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, umur muncul bunga, cabang produktif, jumlah bunga, jumlah buah total per tanaman, dan fruit set.

Kata kunci: Umur pindah tanam, Konsentrasi GA₃, Cabai rawit.

**IMPACT OF TRANSPLANTING AGE AND GA₃ CONCENTRATION
ON GROWTH AND YIELD OF CAYENNE PEPPER
(*Capsicum frutescens* L.)**

ABSTRACT

Cayenne pepper (*Capsicum frutescens* L.) is a type of vegetable that is a leading commodity in Indonesia, it has high economic value and demand. This research aims to determine the seeding transplanting age and the concentration of GA₃ which is the best for the growth and yield of cayenne pepper. This study was conducted in August – December 2022 in Bogi village, Sukodono, Sidoarjo. The design of the research is done with a random block design with two factors, there are the seeding transplanting age and the concentration of GA₃, with 9 combinations of treatment, each treatment was repeated three times. The first factor is seeding transplanting age with three levels, there are seeding age 14 days, 21 days, and 28 days. While the second factor was the concentration of GA₃ with three levels concentration there are 100 ppm concentration, 200 ppm, and 300 ppm. The results showed the seeding transplanting age and the concentration of GA₃ have an interaction on the plant height, number of leaves, age of flower appears,, productive branches, number of flowers, total number of fruit per plant, and fruit set parameters.

Key words: seeding transplantation age, concentration of GA₃, cayenne pepper

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan segala rahmat, kasihnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PENGARUH UMUR PINDAH TANAM DAN KONSENTRASI GA₃ TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan yang harus ditempuh oleh mahasiswa jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penyusunan skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bantuan serta bimbingan berbagai pihak. Maka dari ini, melalui tulisan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih sebesar - besarnya kepada :

1. Ibu Ir. Rr. Djarwatiningsih P.S, M.P. Selaku dosen pembimbing utama yang telah memberi bimbingan, dorongan serta arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Ir. Sukendah, M.Sc. Selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, dorongan serta arahan dalam menyusun skripsi ini.
3. Ibu Dr. Ir. Pangesti Nugrahani, M.Si. Selaku dosen penguji pertama.
4. Bapak Ir. Yonny Koentjoro, M.M. Selaku dosen penguji kedua.
5. Bapak Dr. Ir. Tri Mudjoko, M.P. Selaku Koordinator Program Studi S1 Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Ibu Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Bapak Djupri dan Ibu Kusniati, selaku orang tua yang telah banyak memberikan dukungan moral maupun material dalam penyusunan proposal skripsi ini.
8. Keluarga yang senantiasa membantu dan memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
9. Teman-teman Agroteknologi angkatan 2018 yang selalu membantu dan saling memberikan semangat, kritik dan sarannya.

10. Kakak – kakak Tingkat Agroteknologi yang telah memberikan semangat, masukan, dan saran dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.
11. Rekan LBB Cendikia yang selalu memberikan motivasi, dukungan dan tempat belajar untuk menyelesaikan proposal skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangannya, sehingga masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima masukan dalam bentuk kritik maupun saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang.

Surabaya, 14 September 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Klasifikasi Tanaman Cabai Rawit	4
2.1.1. Botani Tanaman Cabai Rawit.....	4
2.1.2. Syarat Tumbuh Tanaman Cabai Rawit.....	6
2.2. Fase Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Cabai Rawit	8
2.2.1. Fase Vegetatif	9
2.2.2. Fase Generatif	9
2.3. Umur Pindah Tanam.....	9
2.4. Pengaruh Umur Pindah Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman.....	10
2.5. Zat Pengatur Tumbuh Giberelin (GA3)	11
2.6. Pengaruh GA3 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman.....	12
2.7. Hubungan antara Umur Pindah Tanam dan Konsentrasi GA3 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman.....	14
2.8. Hipotesis	15
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	17
3.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	17
3.2. Alat dan Bahan	17
3.3. Metode Penelitian	17
3.4. Pelaksanaan Penelitian	19
3.4.1. Persemaian Benih	19

	iv
3.4.2. Persiapan Media Tanam	20
3.4.3. Pindah Tanam	20
3.4.4. Pengaplikasian GA3 pada Tanaman	20
3.4.5. Pemeliharaan	21
3.4.6. Pengendalian Hama dan Penyakit	22
3.5. Parameter Pengamatan	23
3.5.1. Parameter Pengamatan pada Fase Vegetatif.....	23
3.5.2. Parameter Pengamatan pada Fase Generatif	24
3.6. Analisis Data.....	25
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1. Hasil Penelitian.....	27
4.1.1. Tinggi Tanaman.....	27
4.1.2. Jumlah Daun	29
4.1.3. Diameter Batang	31
4.1.4. Jumlah Cabang Produktif	33
4.1.5. Jumlah Bunga Total.....	35
4.1.6. Jumlah Buah Total Per Tanaman.....	36
4.1.7. Fruitset	38
4.1.8. Bobot Buah Total Per Tanaman	39
4.2. Pembahasan	40
4.2.1. Pengaruh Perlakuan Kombinasi Umur Pindah Tanam dengan Konsentrasi GA3 Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman	40
4.2.2. Pengaruh Perlakuan Umur Pindah Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman	42
4.2.3. Pengaruh Perlakuan Konsentrasi GA3 Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman	43
V. KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1. Kesimpulan.....	43
5.2. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	48

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Fase Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Cabai Rawit.....	8
3.1.	Denah Percobaan.....	19
4.1.	Grafik Analisis Regresi Kuadratik Kombinasi Perlakuan Umur Pindah Tanam dan Konsentrasi GA ₃ Terhadap Jumlah Buah Total	38
<u>Lampiran</u>		
1.	Bibit Tanaman Cabai Rawit.....	62
2.	Lahan Penanaman	62
3.	Kegiatan Pindah Tanam	63
4.	Penyemprotan Konsentrasi GA ₃	63
5.	Tanaman Masuk Fase Generatif.....	63
6.	Pemeliharaan Tanaman	63
7.	Tanaman Cabai Rawit Usia 63 HST	64
8.	Hasil Panen Cabai Rawit Perlakuan U1G1, U1G2, U1G3, U2G1, U2G2, U2G3, U3G1, U3G2, U3G3	65

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1.	Perlakuan Kombinasi antara Umur Pindah Tanam dan Konsentrasi GA3...	18
4.1.	Rerata Tinggi Tanaman Cabai Rawit (cm) pada umur 28, 56, 84, dan 98 HST pada Perlakuan Kombinasi Umur Pindah Tanam dan Konsentrasi GA3.....	28
4.2.	Rerata Tinggi Tanaman Cabai Rawit (cm) pada umur 14 HST pada Perlakuan Umur Pindah Tanam dan Konsentrasi GA3.....	29
4.3.	Rerata Jumlah Daun Tanaman Cabai Rawit (helai) pada umur 28, 42, 56, 70, 84 dan 98 HST pada Perlakuan Kombinasi Umur Pindah Tanam dan Konsentrasi GA3.....	30
4.4.	Rerata Jumlah Daun (helai) Tanaman Cabai Rawit pada umur 14 HST pada Perlakuan Umur Pindah Tanam dan Konsentrasi GA3.....	31
4.5.	Rerata Diameter Batang (mm) Tanaman Cabai Rawit pada umur 14, 28, 42, 56, 70, 84 dan 98 HST pada Perlakuan Umur Pindah Tanam dan Konsentrasi GA3.....	32
4.6.	Rerata Umur Muncul Bunga (HSS) Tanaman Cabai Rawit pada Perlakuan Kombinasi Umur Pindah Tanam dan Konsentrasi GA3.....	33
4.7.	Rerata Jumlah Cabang Produktif Tanaman Cabai Rawit (cabang) pada umur 42, 56, 70 dan 84 HST pada Perlakuan Kombinasi Umur Pindah Tanam dan Konsentrasi GA3.....	34
4.8.	Rerata Jumlah Cabang Produktif (cabang) Tanaman Cabai Rawit pada umur 98 HST pada Perlakuan Umur Pindah Tanam dan Konsentrasi GA3.....	34
4.9.	Rerata Jumlah Bunga Total (bunga) Tanaman Cabai Rawit pada Perlakuan Kombinasi Umur Pindah Tanam dan Konsentrasi GA3.....	36
4.10.	Rerata Jumlah Buah Total per Tanaman (buah) Tanaman Cabai Rawit pada Perlakuan Kombinasi Umur Pindah Tanam dan Konsentrasi GA3.....	37
4.11.	Rerata Fruitset (%) Tanaman Cabai Rawit pada Perlakuan Umur Pindah Tanam dan Konsentrasi GA3.....	38
4.12.	Rerata Bobot Buah Total per Tanaman (g) Tanaman Cabai Rawit pada Perlakuan Kombinasi Umur Pindah Tanam dan Konsentrasi GA3.....	39

Lampiran

Nomor	Halaman
1. Deskripsi Cabai Rawit Varietas Sonar.....	48
2. Perhitungan Pupuk Tanaman	49
3. Perhitungan Pengenceran Giberelin GA3.....	50
4. Anova Tinggi Tanaman 14 HST.....	51
5. Anova Tinggi Tanaman 28 HST.....	51
6. Anova Tinggi Tanaman 42 HST.....	51
7. Anova Tinggi Tanaman 56 HST.....	52
8. Anova Tinggi Tanaman 70 HST.....	52
9. Anova Tinggi Tanaman 84 HST.....	52
10. Anova Tinggi Tanaman 98 HST.....	53
11. Anova Jumlah Daun 14 HST.	53
12. Anova Jumlah Daun 28 HST.	53
13. Anova Jumlah Daun 42 HST.	54
14. Anova Jumlah Daun 56 HST.	54
15. Anova Jumlah Daun 70 HST.	54
16. Anova Jumlah Daun 84 HST.	55
17. Anova Jumlah Daun 98 HST.	55
18. Anova Diameter Batang 14 HST.	55
19. Anova Diameter Batang 28 HST.	56
20. Anova Diameter Batang 42 HST.	56
21. Anova Diameter Batang 56 HST.	56
22. Anova Diameter Batang 70 HST.	57
23. Anova Diameter Batang 84 HST.	57
24. Anova Diameter Batang 98 HST.	57
25. Anova Umur Muncul Bunga.....	58
26. Anova Jumlah Cabang Produktif 42 HST.....	58
27. Anova Jumlah Cabang Produktif 56 HST.....	58
28. Anova Jumlah Cabang Produktif 70 HST.....	59
29. Anova Jumlah Cabang Produktif 84 HST.....	59

30. Anova Jumlah Cabang Produktif 98 HST.....	59
31. Anova Jumlah Bunga Total.....	60
32. Anova Jumlah Buah Total per Tanaman.....	60
33. Anova Fruitset.....	60
34. Anova Bobot Buah Total per Tanaman.	61