

**PENGARUH KONSENTRASI ROOTONE-F DAN JUMLAH
MATA TUNAS TERHADAP PERTUMBUHAN STEK BATANG
TANAMAN TIN (*Ficus carica* L.)**

SKRIPSI

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



Oleh :

AYU SILVIANA
NPM. 18025010022

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2022**

SKRIPSI

**PENGARUH KONSENTRASI ROOTONE-F DAN JUMLAH MATA
TUNAS TERHADAP PERTUMBUHAN STEK BATANG TANAMAN TIN
(*Ficus caribaea* L.)**

Oleh :

AYU SILVIANA
18025010022

Telah diajukan

Skrripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian


Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Dr. Dra. Sutimi, MPd.
NIP. 19611231 199102 2001


Prof. Dr. Ir. Juli Santoso, MP.
NIP. 19590709 198803 1001

Mengetahui,

Dekan

Koordinator

Fakultas Pertanian

Program Studi S1 Agroteknologi


Dr. Ir. RA Nora Agustien K., MP.
NIP. 19590824 198703 2001


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

SKRIPSI

**PENGARUH KONSENTRASI ROOTONE-F DAN JUMLAH MATA
TUNAS TERHADAP PERTUMBUHAN STEK BATANG TANAMAN TIN
(*Ficus caricu L.*)**

Oleh :

AYU SILVIANA
18025010022

Telah direvisi pada tanggal:
21 November 2022

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

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dr. Dra. Sutini, MPd.

NIP. 19611231 199102 2001

Prof. Dr. Ir. Juli Santoso, MP.

NIP. 19590709 198803 1001

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 dibawah ini :

Nama : Ayu Silviana
NPM : 18025010022
Program Studi : Agroteknologi
Tahun Akademik : 2018/2019

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

“PENGARUH KONSENTRASI ROOTONE-F DAN JUMLAH MATA TUNAS TERHADAP PERTUMBUHAN STEK BATANG TANAMAN TIN (*Ficus carica L.*)”

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, 23 November 2022
Yang menyatakan,



METERAL TEMPEL
FOA9AKX148166685

Ayu Silviana
NPM.18025010022

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan inayah-Nya. Shalawat serta salam semoga terlimpah atas junjungan kita Nabi Muhammad SAW sehingga penyusun dapat menyelesaikan penulisan proposal skripsi berjudul **“Pengaruh Konsentrasi Rootone-F dan Jumlah Mata Tunas Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Tanaman Tin (*Ficus carica L.*)”**

Proposal skripsi ditulis sebagai salah satu persyaratan yang harus ditempuh untuk menyelesaikan pendidikan sarjana di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penyusunan proposal skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Ibu Dr. Dra. Sutini, MPd., Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan segala bimbingan serta dukungan mulai dari awal hingga akhir penulisan skripsi ini
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Juli Santoso, MP., Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan pengarahan dan masukan dalam penulisan skripsi ini
3. Ibu Dr. Ir. Pangesti Nugrahani, M.Si., Dosen Penguji Pertama yang telah memberikan pengarahan dan masukan dalam ujian skripsi ini
4. Ibu Dr. Ir. RA Nora Agustien K, MP., Dosen Penguji Kedua yang telah memberikan pengarahan dan masukan dalam ujian skripsi ini
5. Ibu Dr. Ir. Bakti Wisnu W, MP., selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Ibu Dr. Ir. RA Nora Agustien K, MP., selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
7. Orang tua dan keluarga yang telah banyak memberikan dukungan semangat baik secara materi, moril, spiritual dan kasih sayangnya dalam penulisan skripsi ini

8. Teman-teman satu angkatan Agroteknologi 2018, manusia gabut, team princess, mima, dan team vrenzy yang telah turut serta memberikan support, doa dan bantuan dalam penulisan skripsi
9. Semua pihak lain yang ikut turut serta memberikan dukungan dan bantuan dalam penulisan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak sehingga dapat menjadi pembenahan dalam penyusunan laporan selanjutnya. Penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat dengan baik sebagai penambah wawasan dan perkembangan ilmu pengetahuan bagi penulis sendiri maupun pembaca lainnya.

Surabaya, November 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Tin	4
2.2. Syarat Tumbuh	6
2.2.1. Iklim	6
2.2.2. Tanah	7
2.3. Perbanyak Tanaman Secara Vegetatif	7
2.3.1. Stek	7
2.3.2. Cangkok	8
2.3.3. Grafting	9
2.3.4. Okulasi	9
2.4. Zat Pengatur Tumbuh Rootone-F	9
2.5. Peranan Rootone-F Terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman	11
2.6. Jumlah Mata Tunas	12
2.7. Pengaruh Jumlah Mata Tunas Terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman ...	13
2.8. Hubungan Pemberian Konsentrasi Rootone-F dan Jumlah Mata Tunas.	14
2.9. Hipotesis	15
III. METODE PENELITIAN	16
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	16
3.2. Alat dan Bahan	16
3.2.1. Alat	16
3.2.2. Bahan	16
3.3. Metode Penelitian	16
3.4. Pelaksanaan Penelitian	19

3.4.1.	Persiapan Lahan	19
3.4.2.	Persiapan Bahan Stek	19
3.4.3.	Pembuatan Konsentrasi Rootone-F	19
3.4.4.	Perendaman Stek	19
3.4.5.	Penanaman	19
3.4.6.	Pemeliharaan	20
3.5.	Parameter Pengamatan	20
3.5.1.	Waktu Muncul Tunas	20
3.5.2.	Panjang Tunas	20
3.5.3.	Jumlah Daun	21
3.5.4.	Diameter Batang	21
3.5.5.	Panjang Akar	21
3.5.6.	Jumlah Akar	21
3.5.7.	Berat Basah Tunas	21
3.5.8.	Berat Kering Tunas	21
3.5.9.	Berat Basah Akar	21
3.5.10.	Berat Kering Akar	22
3.6.	Analisis Data	22
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1.	Hasil Penelitian	24
4.2.	Pembahasan	32
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1.	Kesimpulan	38
5.2.	Saran	38
	DAFTAR PUSTAKA	39
	LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Hasil Stek Lada pada Berbagai Konsentrasi Rootone-F	11
2.2.	Hasil Stek Tin pada Berbagai Konsentrasi Rootone-F.....	11
2.3.	Hasil Stek Murbei pada Berbagai Konsentrasi Rootone-F	12
2.4.	Hasil Stek Tin pada Berbagai Perlakuan Jumlah Mata Tunas.....	13
2.5.	Hasil Bibit Stek Tebu Varietas PSJT pada Berbagai Jumlah Mata Tunas ...	14
3.1.	Perlakuan Kombinasi Konsentrasi Rootone-F dan Jumlah Mata Tunas	17
3.2.	Sidik Ragam	22
4.1.	Rata-Rata Waktu Muncul Tunas Stek Batang Tanaman Tin terhadap Perlakuan Berbagai Konsentrasi Rootone-F dan Jumlah Mata Tunas.....	24
4.2.	Rata-Rata Panjang Tunas Stek Batang Tanaman Tin terhadap Perlakuan Berbagai Konsentrasi Rootone-F dan Jumlah Mata Tunas Umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST	25
4.3.	Rata-Rata Jumlah Daun Stek Batang Tanaman Tin terhadap Perlakuan Berbagai Konsentrasi Rootone-F dan Jumlah Mata Tunas Umur 2, 4, 6, 8 dan 10 MST	26
4.4.	Rata-Rata Diameter Batang Stek Batang Tanaman Tin terhadap Perlakuan Berbagai Konsentrasi Rootone-F dan Jumlah Mata Tunas Awal dan Akhir Pengamatan	27
4.5.	Rata-Rata Panjang Akar Stek Batang Tanaman Tin terhadap Perlakuan Berbagai Konsentrasi Rootone-F dan Jumlah Mata Tunas.....	28
4.6.	Rata-Rata Jumlah Akar Stek Batang Tanaman Tin terhadap Perlakuan Berbagai Konsentrasi Rootone-F dan Jumlah Mata Tunas.....	29
4.7.	Rata-Rata Berat Basah Akar Stek Batang Tanaman Tin terhadap Perlakuan Berbagai Konsentrasi Rootone-F dan Jumlah Mata Tunas.....	29
4.8.	Rata-Rata Berat Kering Akar Stek Batang Tanaman Tin terhadap Perlakuan Berbagai Konsentrasi Rootone-F dan Jumlah Mata Tunas.....	30
4.9.	Rata-Rata Berat Basah Tunas Stek Batang Tanaman Tin terhadap Perlakuan Berbagai Konsentrasi Rootone-F dan Jumlah Mata Tunas.....	31
4.10.	Rata-Rata Berat Kering Tunas Stek Batang Tanaman Tin terhadap Perlakuan Berbagai Konsentrasi Rootone-F dan Jumlah Mata Tunas.....	32
	<u>Lampiran</u>	
1.	Anova Waktu Muncul Tunas	43

2. Anova Panjang Tunas Umur 1 MST.....	43
3. Anova Panjang Tunas Umur 2 MST.....	43
4. Anova Panjang Tunas Umur 3 MST.....	44
5. Anova Panjang Tunas Umur 4 MST.....	44
6. Anova Panjang Tunas Umur 5 MST.....	44
7. Anova Panjang Tunas Umur 6 MST.....	45
8. Anova Panjang Tunas Umur 7 MST.....	45
9. Anova Panjang Tunas Umur 8 MST.....	45
10. Anova Panjang Tunas Umur 9 MST.....	46
11. Anova Panjang Tunas Umur 10 MST.....	46
12. Anova Jumlah Daun Umur 2 MST	46
13. Anova Jumlah Daun Umur 3 MST	47
14. Anova Jumlah Daun Umur 4 MST	47
15. Anova Jumlah Daun Umur 5 MST	47
16. Anova Jumlah Daun Umur 6 MST	48
17. Anova Jumlah Daun Umur 7 MST	48
18. Anova Jumlah Daun Umur 8 MST	48
19. Anova Jumlah Daun Umur 9 MST	49
20. Anova Jumlah Daun Umur 10 MST	49
21. Anova Diameter Batang Awal	49
22. Anova Diameter Batang Akhir	50
23. Anova Panjang Akar	50
24. Anova Jumlah Akar	50
25. Anova Berat Basah Akar.....	51
26. Anova Berat Kering Akar	51
27. Anova Berat Basah Tunas.....	51
28. Anova Berat Kering Tunas	52
29. Deskripsi Tanaman Tin Varietas Green Jordan	53

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Tunas Tanaman Tin.....	5
2.2.	Batang Tanaman Tin	5
2.3.	Daun Tanaman Tin.....	6
2.4.	Buah Tin.....	6
3.1.	Denah Percobaan.....	18
<u>Lampiran</u>		
1.	Persiapan Media Tanam	54
2.	Persiapan Bahan Stek. a) M ₁ (2 Mata Tunas), b) M ₂ (4 Mata Tunas), c) M ₃ (6 Mata Tunas)	54
3.	Perendaman Bahan Stek pada Masing-masing Konsentrasi. a) R ₁ (150 mg/l), b) R ₂ (300 mg/l), c) R ₃ (450 mg/l)	54
4.	Penanaman	55
5.	Penyiraman.....	55
6.	Tunas Muncul Melalui Mata Tunas	55
7.	Stek Tanaman Tin Umur 10 MST	56
8.	Pengukuran Diameter Batang	56
9.	Penimbangan. a) Berat Akar. b) Berat Tunas.....	56
10.	Stek Batang Tanaman Tin Kombinasi Perlakuan R ₀ M ₁ , R ₀ M ₂ , R ₀ M ₃ , R ₁ M ₁ , R ₁ M ₂ , R ₁ M ₃ , R ₂ M ₁ , R ₂ M ₂ , R ₂ M ₃ , R ₃ M ₁ , R ₃ M ₂ , R ₃ M ₃	57
11.	Akar Stek Batang Tanaman Tin Kombinasi Perlakuan R ₀ M ₁ , R ₀ M ₂ , R ₀ M ₃ , R ₁ M ₁ , R ₁ M ₂ , R ₁ M ₃ , R ₂ M ₁ , R ₂ M ₂ , R ₂ M ₃ , R ₃ M ₁ , R ₃ M ₂ , R ₃ M ₃	57

PERAN KONSENTRASI ROOTONE-F DAN JUMLAH MATA TUNAS TERHADAP PERTUMBUHAN AKAR STEK BATANG TANAMAN TIN (*Ficus carica L.*)

*(Role of Rootone-F Concentration and Number of Bud Eye on the Root Growth of Fig (*Ficus carica L.*) Stem Cuttings)*

Ayu Silviana^{1*}, Sutini², Juli Santoso³

Agrotechnology Study Program, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, Surabaya

*Corresponding author email: sutini.agro@upnjatim.ac.id

Abstract. *The concentration of Rootone-F and the number of buds is one of the efforts to stimulate root growth in cuttings. The purpose of the study was to determine the role of Rootone-F concentration and number of buds on root growth of fig (*Ficus carica L.*) stem cuttings. The research was conducted at the Green House of Kebomas Agricultural Extension Center, Kebomas District, Gresik Regency. The research design used a Factorial Randomized Block Design (RBD) with 2 treatment factors which were repeated 3 times. The first factor is the concentration of Rootone-F (R) which consists of 4 levels, namely 0 mg/l (R0), 150 mg/l (R1), 300 mg/l (R2), and 450 mg/l (R3) and the number of buds (M) as the second factor which consists of 3 The levels were 2 buds (M1), 4 buds (M2) and 6 buds (M3), so that 12 treatment combinations were obtained. The results showed that the combination of Rootone-F concentration and the number of buds had a significant effect on the parameters of root length, number of roots, root wet weight and root dry weight. The best results were obtained in the treatment of 150 mg/l and 6 buds.*

Keywords: *Concentration, rootone-F, bud eyes, fig.*

Abstrak. Konsentrasi Rootone-F dan jumlah mata tunas merupakan salah satu upaya dalam merangsang pertumbuhan akar dalam stek Tujuan Penelitian yaitu untuk mengetahui peranan konsentrasi Rootone-F dan jumlah mata tunas terhadap pertumbuhan akar stek batang tanaman tin (*Ficus carica L.*). Penelitian dilaksanakan di Green House Balai Penyuluh Pertanian Kebomas, Kecamatan Kebomas, Kabupaten Gresik. Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor perlakuan yang diulang 3 kali. Faktor pertama adalah konsentrasi Rootone-F (R) yang terdiri dari 4 taraf yaitu 0 mg/l (R0), 150 mg/l (R1), 300 mg/l (R2), dan 450 mg/l (R3) dan jumlah mata tunas (M) sebagai faktor kedua yang terdiri dari 3 taraf yaitu 2 mata tunas (M1), 4 mata tunas (M2) dan 6 mata tunas (M3), sehingga didapatkan 12 kombinasi perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi konsentrasi Rootone-F dan jumlah mata tunas memberikan pengaruh nyata terhadap parameter panjang akar, jumlah akar, berat basah akar serta berat kering akar. Hasil terbaik diperoleh pada perlakuan 150 mg/l dan 6 mata tunas.

Kata kunci: Konsentrasi, rootone-F, mata tunas, tin.