

**PENGARUH BAHAN STEK DAUN DAN KONSENTRASI ROOTONE F
PADA PERTUMBUHAN AWAL TANAMAN BEGONIA
BINTANG MERAH (*Rhizomatus velvet*)**

SKRIPSI



Oleh :

Zahrotul Latifah
NPM. 18025010191

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2024**

**PENGARUH BAHAN STEK DAUN DAN KONSENTRASI ROOTONE F
PADA PERTUMBUHAN AWAL TANAMAN BEGONIA
BINTANG MERAH (*Rhizomatus velvet*)**

SKRIPSI

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



Oleh :

Zahrotul Latifah
NPM. 18025010191

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2024**

**PENGARUH BAHAN STEK DAUN DAN KONSENTRASI ROOTONE F
PADA PERTUMBUHAN AWAL TANAMAN BEGONIA
BINTANG MERAH (*Rhizomatus velvet*)**

Oleh:

ZAHROTUL LATIFAH
18025010191

Telah diajukan pada tanggal :

14 Mei 2024

**Skripsi Ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelara Sarjana Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping


Ir. Widiwurjani, M.P
NIP.19621224 198703 2001


Dr. Dra. Sutini, M.Pd
NIP. 19611231 199102 2001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

**Koordinator Program Studi S1
Agroteknologi**


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


Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P
NIP. 19660509199203 1001

SKRIPSI

**PENGARUH BAHAN STEK DAUN DAN KONSENTRASI ROOTONE F
PADA PERTUMBUHAN AWAL TANAMAN BEGONIA
BINTANG MERAH (*Rhizomatus velvet*)**

Oleh:

ZAHROTUL LATIFAH
18025010191

Telah diajukan pada tanggal :
30 Mei 2024

Dosen Pembimbing Utama

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Pendamping

Ir. Widiwurnjani, M.P
NIP.19621224-198703 2001

Dr. Dra. Sutini, M.Pd
NIP. 19611231 199102 2001

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 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 : Zahrotul Latifah
NPM : 18025010191
Program Studi : Agroteknologi
Tahun Akademik : 2018/2019

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


**“PENGARUH BAHAN STEK DAUN DAN KONSENTRASI ROOTONE F
PADA PERTUMBUHAN AWAL TANAMAN BEGONIA
BINTANG MERAH (*Rhizomatus velvet*)”**

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 30 Mei 2024
Yang Menyatakan,




Zahrotul Latifah
NPM. 18025010191

**“PENGARUH BAHAN STEK DAUN DAN KONSENTRASI ROOTONE F
PADA PERTUMBUHAN AWAL TANAMAN BEGONIA
BINTANG MERAH (*Rhizomatus velvet*)”**

**“EFFECT OF LEAF CUTTING MATERIAL AND ROOTONE F
CONCENTRATION ON EARLY GROWTH OF BEGONIA PLANTS RED
STAR (*Rhizomatus velvet*)”**

*Zahrotul Latifah¹⁾ Widi Wurjani*²⁾ Sutini²⁾*

*Corresponding author email: widiwurjani@upnjatim.ac.id

¹⁾*Mahasiswa Jurusan Agroteknologi, UPN “Veteran” Jawa Timur, Surabaya,*

²⁾*Dosen Jurusan Agroteknologi, UPN “Veteran” Jawa Timur, Surabaya,*

ABSTRAK

Begonia bintang merah merupakan tanaman hias dari kelompok *Angiospermae* yang memiliki ciri khas pada bagian sehingga banyak diminati dan telah banyak diperjualbelikan sehingga ketersediaannya diperlukan. Perbanyak tanaman begonia bintang merah dapat dilakukan secara vegetatif yaitu dengan menggunakan daun. Namun, perbanyak dengan daun memiliki kelemahan, yaitu bahan stek mudah kering, busuk, sulitnya tumbuh akar hingga mengalami kematian. Untuk mengatasi hal tersebut, perlu dilakukan penambahan ZPT (Zat Pengatur Tumbuh salah satunya yaitu Rootone F. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kombinasi terbaik bahan stek dan konsentrasi Rootone F dalam pertumbuhan stek daun tanaman begonia bintang merah. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial 2 taraf dan 4 taraf dengan 3 kali ulangan serta 3 sampel. Faktor pertama, yaitu daun utuh dan daun irisan, sedangkan faktor kedua yaitu perendaman Rootone F dengan konsentrasi 250 ppm, 300 ppm, 350 ppm, 400 ppm. Perlakuan pembandingan 0,4 g/ stek diberikan secara oles. Hasil penelitian menunjukkan kombinasi perlakuan bahan stek dengan perendaman berbagai konsentrasi Rootone F terdapat interaksi pada Kombinasi perlakuan daun utuh dan konsentrasi Rootone F 400 ppm menunjukkan hasil terbaik pada parameter pengamatan memberikan interaksi pada parameter pengamatan persentase stek berakar, persentase stek bertunas, dan persentase stek hidup panjang tangkai umur 63, 77 dan 91 HST, jumlah daun, panjang akar, dan jumlah akar primer. Perlakuan bahan stek daun irisan memberikan pengaruh nyata pada parameter pengamatan waktu daun membuka sempurna. Perlakuan konsentrasi Rootone F 350 ppm memberikan pengaruh nyata pada parameter pengamatan waktu awal muncul tunas, waktu setiap muncul tunas.

Kata kunci: Bahan stek, Rootone F, Begonia bintang merah, Pertumbuhan stek daun.

ABSTRACT

Red star begonia is an ornamental plant from the Angiospermae group which has distinctive characteristics in its parts so it is in great demand and has been widely traded so its availability is necessary. Propagation of red star begonia plants can be done vegetatively, namely by using leaves. However, propagation by leaves has weaknesses, namely that the cutting material dries out easily, rots, makes it difficult to grow roots and even dies. To overcome this, it is necessary to add ZPT (Growth Regulatory Substance, one of which is Rootone F. This research was conducted to determine the best combination of cutting material and concentration of Rootone F in the growth of leaf cuttings of red star begonia plants. The research used a factorial Completely Randomized Design (CRD). 2 levels and 4 levels with 3 repetitions and 3 samples, namely whole leaves and sliced leaves, while the second factor is soaking Rootone F with concentrations of 250 ppm, 300 ppm, 350 ppm, 400 ppm and a comparison treatment of 0.4 g/ cuttings were given topically. The research results showed that the combination of cutting material treatment with soaking in various concentrations of Rootone F, there was an interaction between the combination of whole leaf treatment and a concentration of Rootone F of 400 ppm showed the best results on the observation parameters. There was an interaction on the observation parameters, percentage of rooted cuttings, percentage of cuttings sprouted, and the percentage of live cuttings, stem length aged 63, 77 and 91 HST, number of leaves, root length and number of primary roots. The treatment of sliced leaf cutting material had a real influence on the observation parameters when the leaves fully opened. The Rootone F concentration treatment of 350 ppm had a real influence on the observation parameters of the initial time of shoot emergence, the time each shoot appeared.

Keywords: *Cutting material, Rootone F, Red star Begonia, Growth of leaf cuttings.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul **“PENGARUH BAHAN STEK DAN KONSENTRASI ROOTONE F PADA PERTUMBUHAN AWAL TANAMAN BEGONIA BINTANG MERAH (*Rhizomatus velvet*)”**

Skripsi ini disusun oleh penulis sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana dari Program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Widiwurjani, M.P., selaku Dosen Pembimbing Pertama yang telah memberikan bimbingan, arahan dengan penuh kesabaran dan perhatian dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.
2. Dr. Dra. Sutini, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, arahan dengan penuh kesabaran dan perhatian dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.
3. Ir. Hadi Suhardjono, M. Tp., selaku Dosen Penguji 1 yang telah memberikan kritik dan saran dalam penulisan skripsi.
4. Ir. Agus Sulistyono, M.P., selaku Dosen Penguji 2 yang telah memberikan kritik dan saran dalam penulisan skripsi.
5. Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P., selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan moral dan materi, nasehat dan doa untuk kelancaran dalam setiap proses kegiatan hingga kegiatan selesai.
8. Teman-teman Agroteknologi angkatan 2018 yang telah membantu dan memberikan semangat dalam penyusunan skripsi hingga selesai.

9. Mass Dendy, Nita, Neva, Deajeng yang telah memberikan support selama penelitian hingga penyusunan skripsi
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu baik sengaja maupun tidak sengaja memberikan bantuan dalam penyusunan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Selanjutnya saya berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis serta pembaca.

Surabaya, Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Manfaat	3
1.5. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Klasifikasi Tanaman Begonia	4
2.2. Morfologi Tanaman Begonia	4
2.3. Syarat Tumbuh.....	6
2.4. Perbanyakkan Tanaman Begonia.....	7
2.5. Pengaruh Bahan Stek Terhadap Pertumbuhan Stek.....	9
2.6. Rootone F.....	10
2.7. Pengaruh Rootone F Terhadap Pertumbuhan Stek pada Beberapa Jenis Tanaman.....	12
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	15
3.1. Waktu dan Tempat	15
3.2. Alat dan Bahan.....	15
3.3. Rancangan Penelitian	15
3.4. Denah Penelitian	17
3.5. Pelaksanaan Penelitian.....	18
3.6. Parameter Pengamatan	21
3.7. Analisa Data	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1. Hasil Penelitian	26
4.1.1. Hasil Pengamatan pada Bak Perkecambahan	26
4.1.2. Hasil Pengamatan pada Polybag.....	29

4.2. Pembahasan.....	38
4.2.1. Pengaruh Interaksi Bahan Stek dan Konsentrasi Rootone F Terhadap Pertumbuhan Awal Tanaman Begonia Bintang Merah (<i>Rhizomatus velvet</i>).....	38
4.2.3. Pengaruh Perlakuan Bahan Stek terhadap Pertumbuhan Awal Tanaman Begonia Bintang Merah (<i>Rhizomatus velvet</i>).	44
4.2.4. Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Rootone F terhadap Pertumbuhan Awal Tanaman Begonia Bintang Merah (<i>Rhizomatus velvet</i>).	45
V. PENUTUP.....	49
5.1. Kesimpulan	49
5.2. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	58

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
3.1.	Perlakuan Kombinasi Antara Bahan Stek Daun dan berbagai Konsentrasi Rootone F.....	16
4.1.	Pengaruh Interaksi Bahan Stek Daun dan Konsentrasi Rootone F terhadap Persentase Stek Berakar Umur 7 MST.....	26
4.2.	Pengaruh Interaksi Bahan Stek Daun dan Konsentrasi Rootone F terhadap Persentase Stek Bertunas Umur 7 MST.....	27
4.3.	Pengaruh Interaksi Bahan Stek Daun dan Konsentrasi Rootone F terhadap Persentase Stek Hidup Umur 7 MST.....	28
4.4.	Pengaruh Bahan Stek Daun dan Konsentrasi Rootone F terhadap Rata – Rata Waktu Awal Muncul Tunas.....	29
4.5.	Pengaruh Bahan Stek Daun dan Konsentrasi Rootone F terhadap Rata – Rata Waktu Setiap Muncul Tunas.....	30
4.6.	Pengaruh Bahan Stek Daun dan Konsentrasi Rootone F terhadap Rata – Rata Waktu Daun Membuka Sempurna.....	31
4.7.	Pengaruh Interaksi Bahan Stek Daun dan Konsentrasi Rootone F terhadap Rata – Rata Panjang Tangkai Daun Umur 63 HST, 77 HST, 91 HST.....	32
4.8.	Pengaruh Bahan Stek Daun dan Konsentrasi Rootone F terhadap Rata – Rata Panjang Tangkai Daun Umur 49 HST.....	33
4.9.	Pengaruh Interaksi Bahan Stek Daun dan Konsentrasi Rootone F terhadap Rata – Rata Jumlah Daun Umur 49 HST, 63 HST, 77 HST, dan 91 HST.....	35
4.10	Pengaruh Interaksi Bahan Stek Daun dan Konsentrasi Rootone F terhadap Rata – Rata Panjang Akar Terpanjang.....	36
4.11	Pengaruh Interaksi Bahan Stek Daun dan Konsentrasi Rootone F terhadap Rata – Rata Jumlah Akar Primer.....	37
	<u>Lampiran</u>	
3.	Hasil Analisis Ragam Persentase Stek Berakar	60
4.	Hasil Analisis Ragam Persentase Stek Bertunas.....	60
5.	Hasil Analisis Ragam Persentase Stek Hidup.....	60
6.	Hasil Analisis Ragam Waktu Awal Muncul Tunas	61
7.	Hasil Analisis Ragam Waktu Setiap Muncul Tunas.....	61
8.	Hasil Analisis Ragam Waktu Daun Membuka Sempurna.....	61
9.	Hasil Analisis Ragam Panjang Ragam Tangkai Daun 49 HST	62

10. Hasil Analisis Ragam Panjang Tangkai Daun 63 HST.....	62
11. Hasil Analisis Ragam Panjang Tangkai Daun 77 HST.....	62
12. Hasil Analisis Ragam Panjang Tangkai 91 HST	63
13. Hasil Analisis Ragam Jumlah Daun 49 HST	63
14. Hasil Analisis Ragam Jumlah Daun 63 HST	63
15. Hasil Analisis Ragam Jumlah Daun 77 HST	64
16. Hasil Analisis Ragam Jumlah Daun 91 HST	64
17. Hasil Analisis Ragam Panjang Akar	64
18. Hasil Analisis Ragam Jumlah Akar Primer	65
19. Data Penunjang	65

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
3.1.	Denah Penelitian	17
3.2.	Persiapan Bahan Stek (a) Daun Begonia Sehat (b) Bagian Daun Begonia Tua.....	18
3.3.	Bahan Stek (a) Daun Utuh (b) Daun Irisan.....	19
3.4.	Perlakuan Rootone F (a) Perendaman Bahan Stek (b) Pengolesan Bahan Stek.....	19
3.5.	Penanaman Bahan Stek (a) Bahan Stek Daun Irisan (b) Bahan Stek Daun Utuh.....	20
3.6.	Penanaman Bahan Stek pada Bak Perkecambahan	20
	<u>Lampiran</u>	
1.	Rootone F	66
2.	Pupuk Daun Gandasil D	66
3.	Media Tanam Sekam dan Kompos Daun	66
4.	Penyiraman	66
5.	Penyiangan Gulma.....	66
6.	Pengamatan Jumlah daun	67
7.	Pengamatan Panjang Tangkai.....	67
8.	Pengamatan Destruktif pada Polybag.....	67
9.	Stek Berakar dan Bertunas pada Perlakuan kombinasi Daun Utuh dan Konsentrasi Rootone F 400 ppm	67
10.	Pertumbuhan Tunas	67
11.	Pertumbuhan Stek Daun Utuh 3 MST pada Bak Perkecambahan.....	68
12.	Pertumbuhan Stek Daun Utuh 7 MST pada Bak Perkecambahan.....	68
13.	Pertumbuhan Akar pada Bak Perkecambahan 7 MST Perlakuan Daun Utuh.....	69
14.	Pertumbuhan Akar pada Bak Perkecambahan 7 MST Perlakuan Daun Irisan.....	69
15.	Pengamatan Panjang Akar pada sampel Polybag 90 MST pada Seluruh Perlakuan.....	70
16.	Pengamatan Panjang Tangkai pada Sampel Polybag Perlakuan Daun Utuh	70

17. Pengamatan Panjang Tangkai pada Sampel Polybag Perlakuan Daun Irisan 71
18. Hasil Stek Tanaman Begonia pada 91 HST pada Seluruh Perlakuan71

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
	<u>Lampiran</u>	
1.	Perhitungan Konsentrasi Larutan Rootone F.....	57
2.	Dokumentasi Hasil Percobaan Pendahuluan Stek Daun Begonia	59
17.	Dokumentasi Penelitian	66