



EFEKTIVITAS ZAT PENGATUR TUMBUH ROOTONE - F DAN LAMA
PERENDAMAN TERHADAP PERTUMBUHAN
STEK AKAR TANAMAN SUKUN
(*Artocarpus atilis*)

SKRIPSI

OLEH

NAMA : RIZKI INDRA PERKASA SIREGAR
NPM : 1713010253
PRODI : AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
MEDAN
2022

EFEKTIFITAS ZAT PENGATUR TUMBUH ROOTONE - F DAN LAMA
PERENDAMAN TERHADAP PERTUMBUHAN
STEK AKAR TANAMAN SUKUN
(*Artocarpus altilis*)

SKRIPSI

OLEH :

RIZKI INDRA PERKASA SIREGAR
1713010253

Skripsi ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Pertanian Pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Pembangunan Panca Budi Medan

Disetujui Oleh :

Komisi Pembimbing


Ir. Sulardi, MM
Pembimbing I


Ariani Syahfitri Harahap, SP., MP
Pembimbing II


Hanifah Mutia Z.N.A., S.Si., M.Si
Ka. Prodi Agroteknologi


Raudeni, ST., MT
Dekan



Tanggal Lulus : 12 Januari 2022

SURAT PERNYATAAN

Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : RIZKI INDRA PERKASA SIREGAR

N.P.M : 1713010253

Tempat/Tgl. Lahir : MEDAN / 14 September 1993

Alamat : Jalan Sunggal, Gang Pendidikan No. 12 Medan Sunggal

HP : 085836441247

Orang Tua : Siar Muhammad Taufiq Siregar/Suryati

Kejuruteraan : SAINS & TEKNOLOGI

Program Studi : Agroteknologi

Topik : Efektifitas zat pengatur tumbuh Rootone - F dan lama perendaman terhadap pertumbuhan stek akar Tanaman Sukun (*Artocarpus Altilis*)

Dengan surat ini menyatakan dengan sebenar - benarnya bahwa data yang tertera diatas adalah sudah sesuai dengan ijazah pada pendidikan terakhir yang saya jalani. Maka dengan ini saya tidak akan melakukan tuntutan kepada UNPAB. Apabila ada kesalahan data pada ijazah saya.

Kianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar - benarnya, tanpa ada paksaan dari pihak manapun dibuat dalam keadaan sadar. Jika terjadi kesalahan, Maka saya bersedia bertanggung jawab atas kelalaian

Medan, 15 Desember 2021
Yang Membuat Pernyataan



RIZKI INDRA PERKASA SIREGAR

1713010253



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Medan Fax: 061-8458077 PO.BOX : 1099 MEDAN

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI PETERNAKAN	(TERAKREDITASI)

PERMOHONAN JUDUL TESIS / SKRIPSI / TUGAS AKHIR*

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : RIZKI INDRA PERKASA SIREGAR
 Tempat/Tgl. Lahir : Medan / 14 September 1993
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1713010253
 Program Studi : Agroteknologi
 Konsentrasi : Agronomi
 Jumlah Kredit yang telah dicapai : 121 SKS, IPK 3,40
 Nomor Hp : 085836441247
 Dengan ini mengajukan judul sesuai bidang ilmu sebagai berikut :

Judul

Efektifitas zat pengatur tumbuh Rootone - P dan lama perendaman terhadap pertumbuhan stek akar tanaman Sukun (Artocarpus Altilis)0

Yang Tidak Perlu

Yang Tidak Perlu



(Cahyo Pradono, S.E., M.M.)

Medan, 03 Februari 2021

Pemohon,

(Rizki Indra Perkasa Siregar)

Tanggal :

Dibahkan oleh :

(Hamdan ST, M.Si)

Tanggal : **03-02-2021**

Ditetapkan oleh :

(Ir. Marahadi Siregar, MP)

Tanggal : **10-02-2021**

Ditetapkan oleh :

(Hafifah Nurha Z.N.A., S.Si., M.Si)

Tanggal : **17-02-2021**

Ditetapkan oleh :

(Ariani Syahfitri Harahan, SP., MP)

No. Dokumen: FM-UPBM-18-02

Revisi: 0

Tgl. Eff: 22 Oktober 2018

Sumber dokumen: <http://mahasiswa.pancabudi.ac.id>

Dicetak pada: Rabu, 03 Februari 2021 14:47:26

YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDIJL. Jend. Gatot Subroto KM 4,5 PO. BOX 1099 Telp. 061-30106057 Fax. (061) 4514808
MEDAN - INDONESIAWebsite : www.pancabudi.ac.id - Email : admin@pancabudi.ac.id**LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : RIZKI INDRA PERKASA SIREGAR
 NPM : 1713010253
 Program Studi : Agroteknologi
 Jenjang Pendidikan : Strata Satu
 Dosen Pembimbing : Ir Sulardi, MM
 Judul Skripsi : Efektifitas zat pengatur tumbuh Rootone - F dan lama perendaman terhadap pertumbuhan stek akar tanaman Sukun (Artocarpus Altilis)

Tanggal	Pembahasan Materi	Status	Keterangan
15 November 2021	Acc seminar hasil	Disetujui	
10 Desember 2021	Acc sidang meja hijau	Disetujui	
19 Januari 2022	Acc jilid	Disetujui	

Medan, 26 Januari 2022
Dosen Pembimbing,

Ir Sulardi, MM

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

JL. Jend. Gatot Subroto KM 4,5 PO. BOX 1099 Telp. 061-30106057 Fax. (061) 4514808
 MEDAN - INDONESIA

Website : www.pancabudi.ac.id - Email : admin@pancabudi.ac.id

LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : RIZKI INDRA PERKASA SIREGAR

NPM : 1713010253

Program Studi : Agroteknologi

Jenjang Pendidikan : Strata Satu

Dosen Pembimbing : Ariani Syahfitri Harahap, SP., MP

Judul Skripsi : Efektifitas zat pengatur tumbuh Rootone - F dan lama perendaman terhadap pertumbuhan stek akar tanaman Sukun (Artocarpus Altilis)

Tanggal	Pembahasan Materi	Status	Keterangan
27 Februari 2021	Perbaiki yg sudah ibu tandai.. lebih teliti lagi dalam penulisan.. lengkapi lampiran rencana kegiatan penelitian dan rindian anggaran penelitian	Revisi	
19 Maret 2021	ACC seminar proposal	Disetujui	
14 November 2021	Sudah bisa lanjut ke pembimbing 1	Revisi	
16 November 2021	Acc seminar hasil	Disetujui	
10 Desember 2021	Perbaiki yg sudah ibu cek	Revisi	
10 Desember 2021	Wkmslm.. lanjut ke pembimbing 1	Revisi	
10 Desember 2021	Acc sidang meja hijau	Disetujui	
19 Januari 2022	Sudah bisa lanjut ke pembimbing 1	Revisi	
21 Januari 2022	Acc jilid	Disetujui	

Medan, 26 Januari 2022
 Dosen Pembimbing



Ariani Syahfitri Harahap, SP., MP

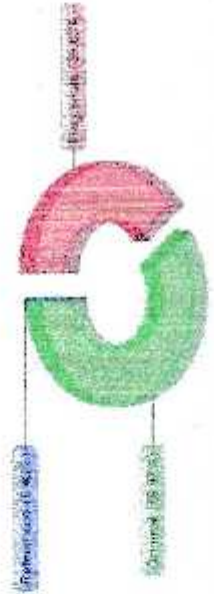
Plagiarism Detector v. 1924 - Originality Report 12/28/2021 11:53:30 AM

Originality Report for RIZKI INDRAPERKASA SIREGAR_1713010253_AGROTEKNOLOGI.docx (1713010253) - Universitas Pembangunan Panca Budi_License02

- 1. [View Original Document](#) | [Rewrite](#) | [Download Images](#) | [Id](#)
 - 2. [Check URL](#) | [Internet Check](#)
- [Download Original Document](#) | [\[see_and_enc_value\]](#)



Check originality report analysis



SURAT KETERANGAN PLAGIAT CHECKER

Dengan ini saya Ka LPMU UNPAB menerangkan bahwa surat ini adalah bukti pengesahan dari LPMU sebagai pengesah proses plagiat checker Tugas Akhir/ Skripsi/Tesis selama masa pandemi *Covid-19* sesuai dengan edaran rektor Nomor : 7594/13/R/2020 Tentang Pemberitahuan Perpanjangan PBM Online.

Demikian disampaikan.

NB. Segala penyalahgunaan/pelanggaran atas surat ini akan di proses sesuai ketentuan yang berlaku UNPAB.



Yusuf Mubandani Katonga, BA, MSc

No. Dokumen	PM-UMMA-06-02	Revisi	: 00	Tgl. Eff.	: 23 Jan 2019
-------------	---------------	--------	------	-----------	---------------

KARTU BEBAS PRAKTIKUM
Nomor. 298/KBP/LKPP/2021

Bertanda tangan dibawah ini Ka. Laboratorium dan Kebun Percobaan dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : RIZKI INDRA PERKASA SIREGAR
NPM : 1713010253
Kelas/Semester : Akhir
Jurusan/Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Program Studi : Agroteknologi

dan telah menyelesaikan urusan administrasi di Laboratorium dan Kebun Percobaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 11 Desember 2021
Ka. Laboratorium


M. Wasito, S.P., M.P.



Dokumen : FM-LABO-06-01

Revisi : 01

Tgl. Efektif : 04 Juni 2015



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
Jl. Jend. Gatot Subroto KM. 4,5 Medan Sunggal, Kota Medan Kode Pos 20122

SURAT BEBAS PUSTAKA
NOMOR: 1023/PERP/BP/2021

Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi menerangkan bahwa berdasarkan data pengguna perpustakaan
saudara/i:

: RIZKI INDRA PERKASA SIREGAR
: 1713010253

at/Semester : Akhir

as : SAINS & TEKNOLOGI

an/Prodi : Agroteknologi

sannya terhitung sejak tanggal 03 Desember 2021, dinyatakan tidak memiliki tanggungan dan atau pinjaman buku
tidak lagi terdaftar sebagai anggota Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 03 Desember 2021
Diketahui oleh,
Kepala Perpustakaan



Dokumen: FM-PERPUS-06-01
si : 01
Efektif : 04 Juni 2015



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp. (061) 8455571 Fax. (061) 8458077 Po. Box 1099

BERITA ACARA SUPERVISI

Telah dilaksanakan supervisi / kunjungan praktek mahasiswa

Nama : RIZKI INDRA PERKASA SIREGAR

NPM/Stambuk : 1713010253

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi : Efektifitas zat Pengatur Tumbuh Rootone-F dan Lama Perendaman Terhadap Pertumbuhan Stek Akar Tanaman Sukun (*Artocarpus Altilis*)

Lokasi Praktek : JL. JATI Gg. Perum Jasari Kec. Sunggal Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara

Komentar : Rajin memisam tanaman karena cuaca yang lembab dan lupa membersihkan guano

Medan, 13 OKTOBER 2021

Mahasiswa ybs,

Dosen Pembimbing

Fitriani Syahputri Harahap SP, MP

(RIZKI INDRA PERKASA SIREGAR)



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp. (061) 8455571 Fax. (061) 8458077 Po. Box 1099

BERITA ACARA SUPERVISI

Telah dilaksanakan supervisi / kunjungan praktek mahasiswa

Nama : RIZKI INDRA PERKASA SIREGAR
NPM/Stambuk : 1713010253
Program Studi : Agrateknologi
Judul Skripsi : Efektifitas zat Pengatur Tumbuh Rootone - F
dan Lama Perendaman Terhadap Pertumbuhan
stek Akar Tanaman Sukun (*Artocarpus Altilis*)

Lokasi Praktek : Jl. Jati gg. Perum Jasari kec. Sunggal
Kabupaten Deli serdang Sumatera utara

Komentar :
1. Penelitian dilanjutkan
2. Perencanaan ditinjau
3. Data sudah dapat diolah secara statistik

Medan, 14 Oktober 2021

Mahasiswa ybs,

Dosen Pembimbing

Ir. Sulardi, MM

(RIZKI INDRA PERKASA SIREGAR)

Hal : Permohonan Meja Hijau

Medan, 15 Desember 2021
 Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan
 Fakultas SAINS & TEKNOLOGI
 UNPAR Medan
 Di -
 Tempat

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : RIZKI INDRAPERKASA SIREGAR
 Tempat/Tgl. Lahir : MEDAN / 14 September 1993
 Nama Orang Tua : Sdr. Muhammad Taufiq Siregar
 N. P. M. : 1713010253
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Program Studi : Agroteknologi
 No. HP : 085936441247
 Alamat : Jalan Sunggal, Gang Pendidikan No. 12 Medan Sunggal

Setang berminat kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul Efektivitas zat pengatur tumbuh Rootone - F dan lama perendaman terhadap pertumbuhan stek akar tanaman Sukian (*Artocarpus Altilix*), selanjutnya saya menyatakan :

1. Melampirkan KKM yang telah disahkan oleh Ka. Prodi dan Dekan
2. Tidak akan menuntut ujian perbaikan nilai mata kuliah untuk perbaikan tidak prestasi (IP), dan mohon dibebaskan namanya setelah lulus ujian meja hijau.
3. Telah tercapai keterangan bebas pustaka
4. Terlampir surat keterangan bebas laboratorium
5. Terlampir pas photo untuk ijazah ukuran 3x4 = 5 lembar dan 3x4 = 5 lembar Hitam Putih
6. Terlampir foto copy STTB SLTA dilegasi 1 (satu) lembar dan bagi mahasiswa yang lanjut ke D3 ke D1 lampirkan ijazah dan transkripnya sebanyak 1 lembar.
7. Terlampir pelunasan kwitansi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar
8. Skripsi sudah diijud 2 eksemplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan jilid kertas jenis 8 contoh untuk penguji (untuk dan warna perijudan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah diandatangani dosen pembimbing, prodi dan dekan
9. Snet Copy Skripsi disimpan di CD sebanyak 2 disc (Sesuai dengan Judul Skripsinya)
10. Terlampir surat keterangan BKDDI (pada saat pengambilan ijazah)
11. Segera menyelesaikan persyaratan point-point diatas berkas di masukan kedalam MAP
12. Beredia melunaskan biaya-biaya yang dibebaskan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan rincian sbb :

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp.	1,000,000
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp.	1,750,000
Total Biaya	: Rp.	2,750,000

Ukuran Toga : L

Sebelum/Dibetujui oleh :



Medan, 15 Desember 2021
 RIZKI INDRAPERKASA SIREGAR
 Dekan Fakultas SAINS & TEKNOLOGI



Normel saya



RIZKI INDRAPERKASA SIREGAR
 171-010253

Daftar :

- 1. Surat permohonan ini sah dan berlaku jika :
 - a. Telah di cap Buktai Pelunasan dan PUP1 Perpustakaan UNPAR Medan.
 - b. Melampirkan Buktai Pembayaran Uang Kuliah Aktif semester berjalan
- 2. Dibuat Bangkai 3 (tiga) untuk : Fakultas - untuk SPAA (ada) - Mhs.ybs.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rizki Indra Perkasa Siregar

NPM : 1713010253

Fakultas : Sains dan Teknologi

Program Studi : Agroteknologi

Jenjang : S1 (Strata Satu)

Judul : Efektifitas Zat Pengatur Tumbuh Rootone - F dan Lama Perendaman Terhadap Pertumbuhan Stick Akar Tanaman Sukun (*Artocarpus altilis*)

Dengan menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan hasil karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya tulis orang lain (plagiat).
2. Memberikan izin hak bebas kepada Universitas Pembangunan Panca Budi Medan untuk menyimpan, mengalih media/informatkan, mengelolah, mendistribusikan dan mempublikasikan karya skripsinya melalui internet dan media lain bagi kepentingan akademis.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai dengan aturan yang berlaku apabila kemudian hari bahwa pernyataan ini tidak benar.

Medan, 15 Desember 2022



Rizki Indra Perkasa Siregar

1713010253

ABSTRAK

Penelitian, bertujuan untuk mengetahui “manfaat pemberian rootone - F dan lama perendaman terhadap pertumbuhan stek akar tanaman sukun (*artocarpus altilis*)”. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) 2 faktorial. Faktor pertama yaitu rootone - F terdiri atas $R_0 = 0$ mg/liter air, $R_1 = 200$ mg/liter air, $R_2 = 400$ mg/liter air, dan $R_3 = 600$ mg/liter air. Faktor kedua yaitu lama perendaman, terdiri atas $P_0 = 0$ menit, $P_1 = 10$ menit, $P_2 = 20$ menit, dan $P_3 = 30$ menit. Parameter pengamatan terdiri dari Persentase Tumbuh (%), Jumlah Daun (helai), Panjang Tunas (cm), Diameter Tunas (cm), dan Panjang Akar (cm). Hasil penelitian memperlihatkan bahwa pemberian rootone - F dan lama perendaman Tidak berpengaruh nyata terhadap Persentase Tumbuh (%), Jumlah Daun (helai), Panjang Tunas (cm), Diameter Tunas (cm), dan Panjang Akar (cm).

Kata Kunci : Sukun, Rootone - F , Stek , Tunas, Perendaman.

ABSTRACT

This study aimed to determine the "benefits of giving rootone - F and immersion time on the growth of root cuttings of breadfruit (Artocarpus altilis)". This study used a 2 factorial Randomized Block Design (RAK). The first factor is rootone - F consisting of R0 = 0 mg/liter of water, R1 = 200 mg/liter of water, R2 = 400 mg/liter of water, and R3 = 600 mg/liter of water. The second factor is the immersion time, consisting of P0 = 0 minutes, P1 = 10 minutes, P2 = 20 minutes, and P3 = 30 minutes. Observation parameters consisted of Growth Percentage (%), Number of Leaves (strands), Shoot Length (cm), Shoot Diameter (cm), and Root Length (cm). The results showed that the administration of rootone - F and Immersion time has no significant effect on percentage grow (%), number of leaves (sheet), shoot length (cm), shoot diameter (cm), and root length (cm).

Keywords : Breadfruit, Rootone - F, Cuttings, Shoots, Immersion.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan Rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik dan tepat pada waktunya yang berjudul **“Efektifitas Zat Pengatur Tumbuh Rootone - F dan Lama Perendaman Terhadap Pertumbuhan Stek Akar Tanaman Sukun (*Artocarpus altilis*)”** yang merupakan syarat untuk dapat melaksanakan sidang meja hijau di program studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. H. M.Isa Indrawan, SE., MM selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
2. Bapak Hamdani, ST., MT selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
3. Ibu Hanifah Mutia Z. N. A, S.Si., M.Si selaku Ketua Program Studi Agroteknologi.
4. Bapak Ir. Sulardi, MM selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan dan meluangkan waktunya untuk membimbing penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Ariani Syafitri Harahap, SP.,MP selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan dan meluangkan waktunya untuk membimbing penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Tharmizi Hakim, SP.,MP selaku dosen pembimbing akademik saya yang memberikan bimbingan dan arahan selama masih dalam proses perkuliahan.

7. Bapak Muhammad Wasito. SP., MP. selaku kepala laboratorium Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi.
8. Seluruh Dosen Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Agroteknologi yang telah memberikan ilmu pengetahuannya kepada penulis selama masih dalam proses perkuliahan.
9. Terima kasih kepada kedua orang tua tercinta penulis yang telah membantu dan mensupport dari segi dukungan dan doanya.
10. Teman - teman seperjuangan yang telah memberikan semangat dan support sehingga dapat mempermudah dalam pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa bahwa dalam penulisan skripsi ini masih memerlukan kesempurnaan, untuk itu penulis menerima kritik dan saran yang membangun agar laporan penelitian Skripsi ini menjadi lebih baik. Semoga laporan ini bermanfaat.

Medan, Desember 2021

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
RIWAYAT HIDUP	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan Penelitian.....	2
Hipotesis Penelitian.....	2
Kegunaan Penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Botani Tanaman Sukun.....	4
Klasifikasi Tanaman Sukun.....	4
Morfologi Tanaman Sukun.....	4
Pohon.....	4
Daun.....	4
Bunga.....	5
Buah.....	5
Syarat Tum buh Tanaman Sukun.....	5
Iklim.....	5
Tanah.....	6
Rootone - F.....	7
Lama Perendaman.....	7
BAHAN DAN METODE	10
Tempat dan Waktu Penelitian.....	10
Bahan dan Alat.....	10
Metode Penelitian.....	10
Metode analisis data.....	11
PELAKSANAAN PENELITIAN	13
Persiapan Lahan.....	13
Persiapan Polybag.....	13
Pembuatan Plot Bedengan.....	13
Persiapan Akar Sukun.....	13
Pembuatan Rootone - F.....	14
Pemberian Rootone - F.....	14
Perendaman Rootone - F.....	14

Penanaman.....	15
Penentuan Tanaman Sampel.....	15
Pemeliharaan Tanaman.....	15
Penyiraman.....	15
Penyisipan	15
Penyiangan.....	16
Pengendalian Hama dan Penyakit.....	16
Parameter yang diamati.....	16
Persentase Tumbuh (%)	16
Jumlah Daun (Helai).....	16
Panjang Tunas (Cm).....	16
Diameter Tunas (Cm).....	17
Panjang Akar (Cm).....	17
HASIL PENELITIAN.....	18
Persentase Tumbuh (%).....	18
Jumlah Daun (helai).....	20
Panjang Tunas (Cm).....	23
Diameter Tunas (Cm)	26
Panjang Akar (Cm)	29
PEMBAHASAN.....	31
Kesimpulan.....	37
Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR TABEL

No	Uraian	Hal
1.	Rata - rata Persentase Tumbuh (%) Tanaman Sukun (<i>Artocarpus altilis</i>) Akibat Pemberian Efektifitas Zat Pengatur Tumbuh Rootone - F dan Lama Perendaman Pada umur 8 MST.....	18
2.	Rata - rata Jumlah Daun (Helai) Tanaman Sukun (<i>Artocarpus altilis</i>) Akibat Pemberian Efektifitas Zat Pengatur Tumbuh Rootone - F dan lama perendaman Pada Umur 4 MST Sampai 8 MST.....	20
3.	Rata - rata Panjang Tunas (cm) Tanaman Sukun (<i>Artocarpus altilis</i>) Akibat Pemberian Efektifitas Zat Pengatur Tumbuh Rootone - F dan lama perendaman Pada Umur 4 MST sampai 8 MST.....	23
4.	Rata - rata Diameter Tunas (cm) Tanaman Sukun (<i>Artocarpus altilis</i>) Akibat Pemberian Efektifitas Zat Pengatur Tumbuh Rootone - F dan lama perendaman Pada Umur 4 MST sampai 8 MST.....	26
5.	Rata - rata Panjang Akar (cm) Tanaman Sukun (<i>Artocarpus altilis</i>) Akibat Pemberian Efektifitas Zat Pengatur Tumbuh Rootone - F dan lama perendaman Pada umur 8 MST.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

No	Uraian	Halaman
1	Plot Penelitian.....	40
2	Denah plot.....	41
3	Data Persentase Tumbuh Umur 8 MST.....	42
4	Daftar Sidik Ragam Persentase Tumbuh (cm) Umur 8 MST....	42
5	Data Jumlah Daun (Helai) Umur 4 MST.....	43
6	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun (Helai) Umur 4 MST.....	43
7	Data Jumlah Daun (Helai) Umur 6 MST.....	44
8	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun (Helai) Umur 6 MST.....	44
9	Data Jumlah Daun (Helai) Umur 8 MST.....	45
10	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) Umur 8 MST.....	45
11	Data Panjang Tunas (cm) Umur 4 MST.....	46
12	Daftar Sidik Ragam Panjang Tunas (cm) Umur 4 MST.....	46
13	Data Panjang Tunas (cm) Umur 6 MST.....	47
14	Daftar Sidik Ragam Panjang Tunas (cm) Umur 6 MST.....	47
15	Data Jumlah Panjang Tunas (cm) Umur 8 MST	48
16	Daftar Sidik Ragam Panjang Tunas (cm) Umur 8 MST.....	48
17	Data Diameter Tunas (cm) Umur 4 MST.....	49
18	Daftar Sidik Ragam Diameter Tunas (cm) Umur 4 MST.....	49
19	Data Diameter Tunas (cm) Umur 6 MST.....	50

20	Daftar Sidik Ragam Diameter Tunas (cm) Umur 6 MST.....	50
21	Data Diameter Tunas (cm) Umur 8 MST.....	51
22	Daftar Sidik Ragam Diameter Tunas (cm) Umur 8 MST.....	51
23	Data Panjang Akar (cm) Umur 8 MST	52
24	Daftar Sidak Ragam Panjang Akar (cm) Umur 8 MST	52
25	Deskripsi Tanaman Sukun.....	53
26	Kegiatan Penelitian di lapangan.....	54

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sukun sudah lama dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia bahkan di beberapa negara di kawasan Pasifik seperti Fiji, Tahiti, Kepulauan Saoma, dan Hawaii. Penyebaran tanaman ini di Indonesia sangat luas dimana tersebar mulai dari Aceh sampai Papua karena kemampuan beradaptasinya yang baik pada tanah marginal/kritis. Masyarakat Indonesia hanya mengonsumsi buah sukun sebatas sebagai makanan ringan dan sayur, padahal kandungan gizinya cukup tinggi (Adinugraha et al., 2014).

Sukun juga di kenal sebagai breadfruit di Eropa, Amerika dan beberapa wilayah lain. Sukun merupakan tumbuhan daerah panas meliputi Asia Tenggara dan di Kepulauan Pasifik. Asal tanaman sukun diduga berasal dari suatu pulau yang kurang diketahui secara pasti di Asia Tenggara termasuk wilayah kepulauan Maluku-Indonesia. Tanaman sukun liar yang memiliki biji merupakan bentuk dari sukun yang berasal dari Papua Nugini dan diduga pula berasal dari Kepulauan Maluku dan Filipina (Adinugraha et al., 2012).

Sukun merupakan salah satu tanaman yang buahnya termasuk dalam kelompok buah-buahan berdaging tanpa biji dalam genus *Artocarpus*. (Sikarwar et al. 2014), bahwa sukun (*Artocarpus altilis*) memiliki persamaan famili dan genus dengan tanaman nangka (*Artocarpus heterophyllus*) yaitu famili moraceae dan genus *Artocarpus*. Sukun termasuk tanaman pohon yang memiliki nilai ekonomis mulai dari akar, batang, daun dan buah. (Supriati 2010), menjelaskan bahwa sukun merupakan tanaman musiman yang memiliki nilai penting dengan berbagai manfaat dan keragaman dari setiap bagian yang dimiliki. Buah sukun memiliki potensi

ekonomi untuk dijadikan olahan makanan karena kandungannya yang baik dapat menambah kebutuhan energi.

Beberapa spesies tanaman yang sukar berakar melalui stek, pemberian zat pengatur tumbuh terutama auksin dari sumber eksogen hampir selalu penting. Auksin sangat dibutuhkan dalam pembentukan kalus dan akar. Rootone - F adalah salah satu Zat Pengatur tumbuh Auksin yang banyak beredar dipasaran. Penggunaan Rootone - F pada dasarnya adalah untuk mempercepat proses fisiologi tanaman yang memungkinkan untuk pembentukan primordia akar (Julian, 2011).

Pemberian zat pengatur tumbuh akan memberikan respon fisiologis pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta meningkatkan bagian tanaman, maka dibutuhkan tambahan zat pengatur tumbuh. dengan memberikan zat pengatur tumbuh berupa auksin yang memacu perkembangan akar adventif dan sering digunakan pada stek tanaman (Mayasari dkk., 2012).

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui efektifitas zat pengatur tumbuh Rootone - F terhadap pertumbuhan stek akar tanaman Sukun (*Artocarpus altilis*).

Untuk mengetahui efektifitas lama perendaman terhadap pertumbuhan stek akar tanaman Sukun (*Artocarpus altilis*).

Untuk mengetahui interaksi zat pengatur tumbuh Rootone - F dan lama Perendaman terhadap pertumbuhan stek akar tanaman Sukun (*Artocarpus altilis*).

Hipotesis Penelitian

Adanya Efektifitas Zat Pengatur Tumbuh Rootone - F Terhadap pertumbuhan stek akar tanaman Sukun (*Artocarpus altilis*).

Adanya Efektifitas lama perendaman terhadap pertumbuhan stek akar tanaman sukun (*Artocarpus altilis*).

Adanya Interaksi antara zat pengatur tumbuh rootone - F dan lama Perendaman terhadap pertumbuhan stek akar tanaman Sukun. (*Artocarpus altilis*).

Kegunaan Penelitian

Sebagai sumber data dalam penulisan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk dapat melakukan sidang meja hijau guna memperoleh gelar Sarjana Pertanian (SP) Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi.

Sebagai bahan referensi dan informasi bagi para pembaca, khususnya untuk para petani yang menggunakan perlakuan Rootone - F pada pertumbuhan stek akar pada tanaman Sukun (*Artocarpus altilis*).

Sebagai bahan literatur bagi para mahasiswa yang akan melanjutkan penelitian yang berkaitan dengan tanaman Sukun (*Artocarpus altilis*).

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Sukun

Menurut (Hasibuan 2013), Taksonomi tanaman sukun sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Urticales
Famili	: Moraceae
Genus	: Artocarpus
Species	: Artocarpus altilis

Morfologi Tanaman Sukun (*Artocarpus altilis*)

Pohon

Tanaman sukun memiliki nama ilmiah *Artocarpus altilis* Fosberg yang bersinonim dengan *Artocarpus communis*, Tinggi pohon sukun dapat mencapai 30 meter, dapat tumbuh baik sepanjang tahun di daerah tropis basah dan pohon yang memiliki umur lebih tua akan memiliki lingkaran batang yang besar (Mansyurdin et al., 2016).

Daun

Tanaman sukun memiliki berbagai daun ukuran Panjang dalam satu pohon yang mulai dari 22 cm hingga 90 cm. Lebar daun terbesar yaitu 59.2 cm dan daun terkecil yaitu 30,2 cm. Tangkai daun terpanjang yaitu 8,2 cm dan yang terpendek yaitu 5,0 cm (Deivanai, 2010), Daun sukun berbentuk bulat telur dengan pangkal membaji seperti segitiga sama kaki membalik (Yang el al, 2015).

Bunga

Tanaman sukun memiliki bunga jantan terpanjang 13,4 cm dan terpendek yaitu 9,0 cm, Panjang bunga jantan pada sukun mencapai hingga 15 cm, sukun termasuk tanaman berumah satu tunggal, karena bunga jantan dan bunga betinanya terpisah tetapi masih dalam satu tanaman, bunga jantan yang berbentuk seperti tongkat Panjang yang biasa disebut dengan ontel dan bunga betina memiliki warna yang hijau muda (Hermanto, 2012).

Buah

Sukun memiliki buah yang umum panjangnya 9 - 20 cm, diameter buah sukun terbesar yaitu 16,4 cm dan terkecil yaitu 12,8 cm, tangkai buah sukun terpanjang yaitu 8,2 cm dan yang terpendek yaitu 5,8 cm, berat buah sukun terbesar yaitu 1,77 kg dan terkecil yaitu 0,79 kg (Nochera, 2016) kulit buah sukun Ketika muda berwarna hijau terang dan saat masak berubah menjadi hijau kekuningan, warna daging buah sukun memiliki warna putih, daging buah sukun memiliki tekstur kompak, berserat halus, rasa agak manis dan beraroma spesifik (Hermanto, 2012).

Syarat Tumbuh Tanaman Sukun (*Artocarpus Altilis*)

Iklim

Selain tumbuh di sembarang ketinggian, tanaman ini dapat tumbuh di daerah kering seperti Madura, Nusa Tenggara Timur, Lombok sampai daerah basah seperti Jawa Barat. Kisaran curah hujannya 1.500 - 2.500 mm/tahun. Kelembaban udara yang diinginkan sukun adalah 70 - 90 %. Kelembaban ini penting untuk menunjang pertumbuhan, pembungaan dan pembesaran buah. Namun daerah kering yang kelembabannya rendah masih ditolerir sukun, hanya pertumbuhannya tidak optimal

curah hujan merupakan unsur iklim yang fluktuasinya tinggi dan pengaruhnya terhadap produksi tanaman cukup signifikan. Jumlah curah hujan secara keseluruhan sangat penting dalam menentukan hasil tanaman (Suhartono, 2010).

Suhu merupakan salah satu parameter penting dalam pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup. Suhu mempunyai pengaruh yang besar dalam ekosistem darat. Kisaran suhu yang masih ditelorir oleh kehidupan organisme adalah 250 C - 300 C. Nilai kisaran ini mampu mendukung hidup yang layak dalam ekosistem dimana mereka hidup. Suhu merupakan faktor lingkungan yang dapat menembus dan menyebar ke berbagai tempat (Rosianty et al., 2018).

Tanah

Tanah yang gembur dan banyak mengandung humus, kemudian air tanahnya dangkal sangat menguntungkan bagi pertumbuhan sukun. Sedangkan pada tanah-tanah yang kurang subur akan menghambat pertumbuhan sukun sekaligus mempengaruhi produktivitasnya. Sukun tidak tahan pada tanah yang airnya berkadar garam tinggi. (Yulipriyanto, 2010).

Tanaman sukun dapat ditanam hampir di segala jenis tanah, sehingga memiliki daerah penyebaran yang luas. Pada tanah podsolik merah kuning, tanah berkapur dan tanah berpasir, tanaman sukun mampu tumbuh dengan baik karena mempunyai toleransi yang tinggi terhadap keadaan tanah Sukun mampu tumbuh dengan baik di daratan rendah, daratan sedang hingga mencapai ± 600 m di atas permukaan laut. (Rosiaty et al., 2018).

Rootone - F

Salah satu zat pengatur tumbuh yang dapat kita jumpai adalah Rootone - F. Rootone - F adalah salah satu hormon tumbuh yang berguna mempercepat dan memperbanyak keluarnya akar - akar baru. Hal ini dikarenakan Rootone - F mengandung bahan aktif dari hasil formulasi beberapa hormon tumbuh akar yaitu IBA, IAA dan NAA. Penggunaan Rootone F sebagai hasil kombinasi dari ketiga jenis hormon tumbuh tersebut lebih efektif merangsang perakaran dari pada penggunaan hanya satu jenis hormon secara tunggal pada konsentrasi sama. (Sudomo dkk., 2013).

Zat pengatur tumbuh Rootone - F dengan kadar tertentu untuk mempercepat produksi. Salah satu zat pengatur tumbuh yang paling umum digunakan adalah Rootone F yang termasuk dalam kelompok auksin dan berguna untuk mempercepat serta memperbanyak keluarnya akar - akar baru karena mengandung bahan aktif dari hasil formulasi beberapa hormon tumbuh akar yaitu IBA, IAA, dan NAA (Marfirani dkk., 2014).

Lama Perendaman

Laporan hasil penelitian (Sudrajat dkk.,2011) perendaman dengan Rootone-F 300 mg/liter air selama 3 jam memberikan hasil terbaik terhadap saat tumbuh tunas, panjang tunas, jumlah daun dan jumlah akar pule pandak. dalam laporan hasil penelitian (Putra dkk 2014) menunjukkan bahwa pemberian Rootone F dengan konsentrasi 200 mg/ liter air selama 1 jam menghasilkan tinggi tunas, panjang akar, dan jumlah daun stek pucuk jabon yang paling baik dibandingkan dengan konsentrasi 0 mg, 100 mg dan 300 mg. Berdasarkan uraian diatas maka penulis

ingin mengadakan penelitian tentang Efektifitas zat pengatur tumbuh Rootone - F dan Lama perendaman terhadap pertumbuhan stek akar tanaman sukun.

Lama perendaman sangat penting bagi proses penyerapan Rootone - F pada stek akar. (Budianto dkk, 2013), menyatakan bahwa perlakuan lama perendaman dengan IBA selama 3 jam memberikan pengaruh secara nyata terhadap parameter Panjang Akar, Jumlah Daun, dan Bobot Kering Akar pada stek tanaman sirih merah. Hal ini dimaksudkan supaya batang stek yang di rendam kedalam larutan Rootone - F bisa menyerap dengan baik agar hormon atau zat pengatur tumbuh bisa terserap secara merata kedalam jaringan sel - sel tanaman atau batang stek.

Stek Akar

Perkembangbiakan Tanaman sukun dengan cara stek akar merupakan alternative utama yang di pakai para pembenih. Cara ini timbul karena secara alami akar sukun mampu menumbuhkan tunas sebagai tanaman baru keuntungan pembenihan dengan cara ini adalah mampu menghasilkan benih sekaligus dalam jumlah yang besar dan seragam pertumbuhannya (Daulay D.S , 2010).

Perkembangbiakan Tanaman sukun dengan cara stek akar dapat menghasilkan tanaman dalam jumlah yang besar. Penelitian ini merupakan salah satu Langkah untuk mengetahui pertumbuhan stek akar sukun yang paling baik berdasarkan jarak pengambilan akar, bahan stek yang digunakan yaitu akar sukun yang berada pada jarak 3 - 4 m, 4 -5 m, 5 - 6 m dan 6 m dari batang pohon. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Maret - Juni 2010 di rumah kaca. Fakultas Pertanian USU Medan, menggunakan rancangan acak lengkap, Parameter yang dianalisis adalah persentase tumbuh, hari munculnya tunas, tinggi tunas, diameter

tunas,persentase akar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode stek akar akan menghasilkan jumlah tanaman baru dalam jumlah besar.

(Daulay D.S, 2010).

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Jl. Jati Gg. Perumahan Jasari Kecamatan .Sunggal Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara, Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan 11 Agustus sampai dengan bulan 11 Oktober 2021.

Bahan dan Alat

Bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Akar Tanaman Sukun, Tanah Topsoil ,Air Bersih dan Rootone - F.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah polybag,paranet,bambu, tali plastik,cangkul,paku,martil,parang,skraap, meteran dan alat tulis.

Metode Penelitian

Metode Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) factorial terdiri dari 2 faktor perlakuan dengan 16 kombinasi perlakuan dan 2 ulangan sehingga di peroleh jumlah plot seluruhnya 32 plot perlakuan penelitian.

- a. Faktor I Pemberian Rootone F dengan simbol “R” terdiri dari 4 taraf yaitu:

$R_0 = 0$ mg/ liter air

$R_1 = 200$ mg/ liter air

$R_2 = 400$ mg/ liter air

$R_3 = 600$ mg/ liter air

- b. Faktor II Lama Perendaman dengan simbol 4 terdiri dari 4 taraf yaitu :

$P_0 = 0$ Menit

$P_1 = 10$ Menit

$P_2 = 20$ Menit

$P_3 = 30$ Menit

c. Kombinasi dari semua perlakuan terdiri dari 16 kombinasi yaitu

R0 P0 R1 P0 R2 P0 R3 P0

R0 P1 R1 P1 R2 P1 R3 P1

R0 P2 R1 P2 R2 P2 R3 P2

R0 P3 R1 P3 R2 P3 R3 P3

d. Jumlah Ulangan ;

Ulangan :

$$(t-1)(n-1) \geq 15$$

$$(16-1)(n-1) \geq 15$$

$$15(n-1) \geq 15$$

$$15n - 15 \geq 15$$

$$15n \geq 15 + 15$$

$$15n \geq 30$$

$$N \geq 30/15$$

$$n \geq 2 \text{ (Ulangan)}$$

Metode Analisis Data

Dari hasil penelitian di analisis menggunakan sidik ragam berdasarkan

Model linear berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \rho_i + \alpha_j + \beta_k (\alpha\beta)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan :

Y_{ijk} : Nilai pengamatan karena pengaruh Rootone - F Taraf ke - j dan faktor lama perendaman.

- μ : Nilai Tengah umum
- ρ : Efek Blok ke - j
- α_j : Pengaruh faktor Rootone - F yang ke - j
- β_k : Pengaruh lama Perendaman
- $(\alpha\beta)_{jk}$: Pengaruh interaksi Rootone - F yang ke j dan lama perendaman yang ke - K
- ϵ_{ijk} : Pengaruh error dari interaksi faktor Rootone - F yang ke J dan lama perendaman yang ke - K

HASIL PENELITIAN

Persentase Tumbuh (%)

Data pengukuran Persentase Tumbuh akibat pemberian Rootone - F dan Lama Perendaman pada umur 8 MST diperlihatkan pada lampiran 3 hasil analisa sidik ragam diperlihatkan pada lampiran 4.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian Rootone - F dan Lama Perendaman berpengaruh tidak nyata terhadap Persentase Tumbuh Tanaman Sukun 8 MST, setelah uji beda rata-rata dengan menggunakan uji jarak duncan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata - rata Persentase Tumbuh Tanaman Sukun (*Artocarpus altilis*) akibat Pemberian Rootone - F dan Lama Perendaman pada Umur 8 MST.

Perlakuan	Persentase Tumbuh (%)
	8 MST
R0 (0 mg/liter air)	1% aA
R1 (200 mg/liter air)	1% aA
R2 (400 mg/liter air)	1% aA
R3 (600 mg/liter air)	1% aA
P0 (0 menit)	1% aA
P1 (10 menit)	1% aA
P2 (20 menit)	1% aA
P3 (30 menit)	1% aA

Keterangan : Angka-angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf yang sama berarti nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan 1% (huruf besar)

Tabel 1. Menunjukkan Perlakuan Rootone - F berpengaruh tidak nyata terhadap parameter Persentase tumbuh tanaman sukun pada umur 8 MST dengan perlakuan rootone-f (R0 0 mg/liter air yaitu 1.00), (R1 200 mg/liter air, yaitu 1.00), (R2 400 mg/liter air yaitu 1.00), (R3 600 mg/liter air yaitu 1.00) .dan lama perendaman (P0 0 menit yaitu 1.00), (P1 10 menit yaitu 1.00), (P2 20 menit yaitu 1.00), (P3 30 menit yaitu 1.00).

Tabel 1. menjelaskan adanya efektifitas zat pengatur tumbuh rootone-f dan lama perendaman terhadap pertumbuhan stek akar tanaman sukun (*Artocarpus altilis*) memberikan pengaruh tidak nyata pada umur 8 MST. Rata-rata presentase tumbuh tanaman sukun pada semua perlakuan rootone-f dan lama perendaman mendapatkan hasil yang sama yaitu 1.00 persentase tumbuh.

Jumlah Daun (Helai)

Data rata - rata pengamatan jumlah daun (helai) tanaman sukun akibat perlakuan efektivitas lama perendaman dan rotoone - F pada umur stek akar 4,6 MST sampai dengan umur 8 MST diperlihatkan pada lampiran 5, 7, dan 9 hasil analisis sidik ragam diperlihatkan pada lampiran 6,8, dan 10.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian Rootone - F dan Lama Perendaman berpengaruh tidak nyata terhadap pengamatan Jumlah Daun (Helai) Tanaman Sukun 4,6 dan 8 MST, setelah uji beda rata-rata dengan menggunakan uji jarak duncan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata - rata Jumlah Daun (helai) Tanaman Sukun (*Artocarpus altilis*) akibat Pemberian Rootone - F dan lama perendaman pada Umur 4,6 MST Sampai pada umur 8 MST.

Perlakuan	Jumlah Daun (Helai)		
	4 MST	6 MST	8 MST
R0 (0 mg/liter air)	1,67 aA	2,42 aA	3,63 aA
R1 (200 mg/liter air)	1,83 aA	2,54 aA	3,71 aA
R2 (400 mg/liter air)	1,58 aA	2,17 aA	3,54 aA
R3 (600 mg/liter air)	1,50 aA	2,17 aA	3,63 aA
P0 (0 menit)	1,67 aA	2,42 aA	3,58 aA
P1 (10 menit)	1,79 aA	2,29 aA	3,58 aA
P2 (20 menit)	1,71 aA	2,38 aA	3,79 aA
P3 (30 menit)	1,42 aA	2,21 aA	3,54 aA

Keterangan : Angka - angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan 1% (huruf besar)

Tabel 2. menunjukkan pemberian Rootone - F dan lama perendaman berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah daun pada stek akar tanaman sukun, pada umur 4 MST dengan perlakuan (R0 0 mg/liter air yaitu 1,67), (R1 200 mg/liter air yaitu 1,83), (R2 400 mg/liter air yaitu 1,58), (R3 600 mg/liter air yaitu 1,50). dan dengan perlakuan (P0 0 menit yaitu 1,67), (P1 10 menit yaitu 1,79), (P2 20 menit yaitu 1,71), (P3 30 menit yaitu 1,42).

Tabel 2. menjelaskan adanya efektifitas zat pengatur tumbuh rootone-f dan lama perendaman terhadap pertumbuhan stek akar tanaman sukun (*Artocarpus altilis*) memberikan pengaruh tidak nyata pada umur 4 MST. Rata-rata jumlah daun terbanyak tanaman sukun pada perlakuan rootone-f terdapat pada perlakuan R1 (200 mg/liter air) yaitu : 1.83 helai dan terendah terdapat pada perlakuan R3 (600 mg/liter air) yaitu : 1.50 helai. Dan lama perendaman terbanyak terdapat pada perlakuan P1 (10 menit) yaitu : 1,79 helai dan yang terendah terdapat pada perlakuan P3 (30 menit) yaitu :1,42 helai.

Tabel 2. menunjukkan pemberian Rootone - F dan lama perendaman berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah daun pada stek akar tanaman sukun, pada umur 6 MST dengan perlakuan (R0 0 mg/liter air yaitu 2,42) , (R1 200 mg/liter air yaitu 2,54) , (R2 400 mg/liter air yaitu 2,17), (R3 600 mg/liter air yaitu 2,17). dan dengan perlakuan (P0 0 menit yaitu 2,42), (P1 10 menit yaitu 2,29), (P2 20 menit yaitu 2,38), (P3 30menit yaitu 2,21).

Tabel 2. menjelaskan adanya efektifitas zat pengatur tumbuh rootone-f dan lama perendaman terhadap pertumbuhan stek akar tanaman sukun (*Artocarpus altilis*) memberikan pengaruh tidak nyata pada umur 6 MST. Rata-rata jumlah daun terbanyak tanaman sukun pada perlakuan rootone-f terdapat pada perlakuan R1 (200 mg/liter air) yaitu : 2,54 helai dan terendah terdapat pada perlakuan R3 (600 mg/liter air) yaitu : 2,17 helai. Dan lama perendaman terbanyak terdapat pada perlakuan P1 (10 menit) yaitu : 2,42 helai dan yang terendah terdapat pada perlakuan P3 (30 menit) yaitu : 2,21 helai.

Tabel 2. menunjukkan pemberian Rootone - F berpengaruh dan lama perendaman tidak nyata terhadap parameter jumlah daun pada stek akar tanaman

sukun, pada umur 8 MST dengan perlakuan (R0 0mg/liter air yaitu 3,63) , (R1 200 mg/liter air, yaitu 3,71), (R2 400 mg/liter air yaitu 3,54), (R3 600mg/liter air yaitu 3,63). dan dengan perlakuan (P0 0 menit yaitu 3,58), (P1 10 menit yaitu 3,58), (P2 20 menit yaitu 3,79), (P3 30menit yaitu 3,54).

Tabel 2. menjelaskan adanya efektifitas zat pengatur tumbuh rootone-f dan lama perendaman terhadap pertumbuhan stek akar tanaman sukun (*Artocarpus altilis*) memberikan pengaruh tidak nyata pada umur 8 MST. Rata-rata jumlah daun terbanyak tanaman sukun pada perlakuan rootone-f terdapat pada perlakuan R1 (200 mg/liter air) yaitu : 3,71 helai dan terendah terdapat pada perlakuan R2 (400 mg/liter air) yaitu : 3,54 helai. Dan lama perendaman terbanyak terdapat pada perlakuan P2 (20 menit) yaitu : 3,79 helai dan yang terendah terdapat pada perlakuan P3 (30 menit) yaitu : 3,54 helai.

Panjang Tunas (cm)

Data rata - rata pengamatan Panjang Tunas (cm) tanaman sukun akibat perlakuan efektivitas lama perendaman dan rotoone - F pada umur stek akar 4,6 MST sampai dengan umur 8 MST diperlihatkan pada lampiran 11, 13, dan 15 hasil analisis sidik ragam diperlihatkan pada lampiran 12, 14, dan 16.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian Rootone - F dan Lama Perendaman berpengaruh tidak nyata terhadap pengamatan Panjang Tunas (cm) Tanaman Sukun 4,6 dan 8 MST, setelah uji beda rata-rata dengan menggunakan uji jarak duncan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata - rata Panjang Tunas (cm) Tanaman sukun (*Artocarpus altilis*) akibat Pemberian Rootone - F dan lama perendaman pada Umur 4,6 MST Sampai 8 MST.

Perlakuan	Panjang Tunas (cm)		
	4 MST	6 MST	8 MST
R0 (0 mg/liter air)	4,20 aA	7,80 aA	13,39 aA
R1 (200 mg/liter air)	4,39 aA	7,76 aA	13,61 aA
R2 (400 mg/liter air)	4,41 aA	7,63 aA	13,50 aA
R3 (600 mg/liter air)	4,30 aA	7,66 aA	13,20 aA
P0 (0 menit)	4,11 aA	7,62 aA	12,45 aA
P1 (10 menit)	4,38 aA	7,83 aA	13,64 aA
P2 (20 menit)	4,35 aA	7,53 aA	13,89 aA
P3 (30 menit)	4,45 aA	7,87 aA	13,72 aA

Keterangan : Angka - angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan 1% (huruf besar).

Tabel 3. menunjukkan pemberian Rootone - F berpengaruh tidak nyata terhadap parameter Panjang Tunas pada stek akar tanaman sukun, pada umur 4 MST dengan perlakuan (R0 0 mg/liter air yaitu 4,20) , (R1 200 mg/liter air yaitu 4,39), (R2 400 mg/liter air yaitu 4,41), (R3 600 mg/liter air yaitu 4,30). dan dengan perlakuan (P0 0 menit yaitu 4,11), (P1 10 menit yaitu 4,38), (P2 20 menit yaitu 4,35), (P3 30menit yaitu 4,45).

Tabel 3. menjelaskan adanya efektifitas zat pengatur tumbuh rootone-f dan lama perendaman terhadap pertumbuhan stek akar tanaman sukun (*Artocarpus altilis*) memberikan pengaruh tidak nyata pada umur 4 MST. Rata-rata panjang tunas terpanjang tanaman sukun pada perlakuan rootone-f terdapat pada perlakuan R2 (400 mg/liter air) yaitu : 4,41 cm dan terendah terdapat pada perlakuan R0 (0 mg/liter air) yaitu : 4,20 cm. Dan lama perendaman terbanyak terdapat pada perlakuan P3 (30 menit) yaitu : 4,45 cm dan yang terendah terdapat pada perlakuan P0 (0 menit) yaitu : 4,11 cm.

Tabel 3. menunjukkan pemberian Rootone - F berpengaruh dan lama perendaman tidak nyata terhadap parameter Panjang Tunas pada stek akar tanaman sukun, pada umur 6 MST dengan perlakuan (R0 0 mg/liter air yaitu 7,80), (R1 200 mg/liter air, yaitu 7,76), (R2 400 mg/liter air yaitu 7,63), (R3 600 mg/liter air yaitu 7,66). dan dengan perlakuan (P0 0 menit yaitu 7,62), (P1 10 menit yaitu 7,83), (P2 20 menit yaitu 7,53), (P3 30 menit yaitu 7,87).

Tabel 3. menjelaskan adanya efektifitas zat pengatur tumbuh rootone-f dan lama perendaman terhadap pertumbuhan stek akar tanaman sukun (*Artocarpus altilis*) memberikan pengaruh tidak nyata pada umur 6 MST. Rata-rata panjang tunas terpanjang tanaman sukun pada perlakuan rootone-f terdapat pada perlakuan R0 (0 mg/liter air) yaitu : 7,80 cm dan terendah terdapat pada perlakuan R2 (400 mg/liter air) yaitu : 7,63 cm. Dan lama perendaman terbanyak terdapat pada perlakuan P3 (30 menit) yaitu : 7,87 cm dan yang terendah terdapat pada perlakuan P2 (20 menit) yaitu : 7,53 cm.

Tabel 3. menunjukkan pemberian Rootone - F dan lama perendaman berpengaruh tidak nyata terhadap parameter Panjang Tunas (cm) pada stek akar tanaman sukun, pada umur 8 MST dengan perlakuan (R0 0 mg/liter air yaitu 13,39), (R1 mg/liter air yaitu 13,61), (R2 400 mg/liter air yaitu 13,50), (R3 600 mg/liter air yaitu 13,20). dan dengan perlakuan (P0 0 menit yaitu 12,45), (P1 10 menit yaitu 13,64), (P2 20 menit yaitu 13,89), (P3 30 menit yaitu 13,72).

Tabel 3. menjelaskan adanya efektifitas zat pengatur tumbuh rootone-f dan lama perendaman terhadap pertumbuhan stek akar tanaman sukun (*Artocarpus altilis*) memberikan pengaruh tidak nyata pada umur 8 MST. Rata-rata panjang tunas terpanjang tanaman sukun pada perlakuan rootone-f terdapat pada perlakuan R1 (200 mg/liter air) yaitu : 13,61 cm dan terendah terdapat pada perlakuan R3 (600 mg/liter air) yaitu : 13,20 cm. Dan lama perendaman terbanyak terdapat pada perlakuan P2 (20 menit) yaitu : 13,89 cm dan yang terendah terdapat pada perlakuan P0 (0 menit) yaitu : 12,45 cm.

Diameter Tunas (cm)

Data Rata - rata pengamatan Diameter Tunas (cm) tanaman sukun akibat perlakuan efektivitas lama perendaman dan Rotoone - F pada umur stek akar 4,6 MST sampai dengan umur 8 MST diperlihatkan pada lampiran 17, 19, dan 21 hasil analisis sidik ragam diperlihatkan pada lampiran 18,20 dan 22.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian Rootone - F dan Lama Perendaman berpengaruh tidak nyata terhadap pengamatan Diameter Tunas (cm) Tanaman Sukun 4,6 dan 8 MST, setelah uji beda rata-rata dengan menggunakan uji jarak duncan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata - rata Diameter Tunas (cm) Tanaman sukun (*Artocarpus altilis*) akibat Pemberian Rootone - F dan lama perendaman pada Umur 4,6 MST Sampai pada umur 8 MST.

Perlakuan	Diameter Tunas (cm)		
	4 MST	6 MST	8 MST
R0 (0 mg/liter air)	0,61 aA	1,09 aA	2,08 aA
R1 (200 mg/liter air)	0,60 aA	1,12 aA	1,94 aA
R2 (400 mg/liter air)	0,58 aA	1,10 aA	1,87 aA
R3 (600 mg/liter air)	0,63 aA	1,11 aA	1,90 aA
P0 (0 menit)	0,58 aA	1,08 aA	1,88 aA
P1 (10 menit)	0,60 aA	1,13 aA	2,10 aA
P2 (20 menit)	0,62 aA	1,09 aA	1,89 aA
P3 (30 menit)	0,42 aA	1,12 aA	1,92 aA

Keterangan : Angka - angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan 1% (huruf besar)

Tabel 4. menunjukkan pemberian rootone - F dan lama perendaman berpengaruh tidak nyata terhadap parameter Diameter Tunas (cm) pada stek akar tanaman sukun, pada umur 4 MST dengan perlakuan (R0 0 mg/liter air yaitu 0,61), (R1 200 mg/liter air, yaitu 0,60), (R2 400 mg/liter air yaitu 0,58), (R3 600 mg/liter air yaitu 0,63). dan dengan perlakuan (P0 0 menit yaitu 0,58), (P1 10 menit yaitu 0,60), (P2 20 menit yaitu 0,62), (P3 30 menit yaitu 0,42).

Tabel 4. menjelaskan adanya efektifitas zat pengatur tumbuh rootone-f dan lama perendaman terhadap pertumbuhan stek akar tanaman sukun (*Artocarpus altilis*) memberikan pengaruh tidak nyata pada umur 4 MST. Rata-rata panjang tunas terpanjang tanaman sukun pada perlakuan rootone-f terdapat pada perlakuan R3 (600 mg/liter air) yaitu : 0,63 cm dan terendah terdapat pada perlakuan R2 (400 mg/liter air) yaitu : 0,58 cm. Dan lama perendaman terbanyak terdapat pada perlakuan P2 (20 menit) yaitu : 0,62 cm dan yang terendah terdapat pada perlakuan P3 (30 menit) yaitu : 0,42 cm.

Tabel 4. menunjukkan pemberian rootone - F berpengaruh tidak nyata terhadap parameter Diameter Tunas pada stek akar tanaman sukun, pada umur 6 MST dengan perlakuan (R0 0mg/liter air yaitu 1,09), (R1 200 mg/liter air yaitu 1,12), (R2 400 mg/liter air yaitu 1,10), (R3 600 mg/liter air yaitu 1,11). dan dengan perlakuan (P0 0 menit yaitu 1,08), (P1 10 menit yaitu 1,13), (P2 20 menit yaitu 1,09), (P3 30 menit yaitu 1,12).

Tabel 4. menjelaskan adanya efektifitas zat pengatur tumbuh rootone-f dan lama perendaman terhadap pertumbuhan stek akar tanaman sukun (*Artocarpus altilis*) memberikan pengaruh tidak nyata pada umur 6 MST. Rata-rata panjang tunas terpanjang tanaman sukun pada perlakuan rootone-f terdapat pada perlakuan R1 (200 mg/liter air) yaitu : 1,12 cm dan terendah terdapat pada perlakuan R0 (0 mg/liter air) yaitu : 1,09 cm. Dan lama perendaman terbanyak terdapat pada perlakuan P1 (10 menit) yaitu : 1,13 cm dan yang terendah terdapat pada perlakuan P0 (0 menit) yaitu : 1,08 cm.

Tabel 4. menunjukkan pemberian rootone - F berpengaruh tidak nyata terhadap parameter Diameter Tunas pada stek akar tanaman sukun, pada umur 8

MST dengan perlakuan (R0 0 mg/liter air yaitu 2,08) , (R1 200 mg/liter air yaitu 1,94), (R2 400 mg/liter air yaitu 1,87), (R3 600 mg/liter air yaitu 1,90). dan dengan perlakuan (P0 0 menit yaitu 1,88), (P1 10 menit yaitu 2,10), (P2 20 menit yaitu 1,89), (P3 30menit yaitu 1,92).

Tabel 4. menjelaskan adanya efektifitas zat pengatur tumbuh rootone-f dan lama perendaman terhadap pertumbuhan stek akar tanaman sukun (*Artocarpus altilis*) memberikan pengaruh tidak nyata pada umur 8 MST. Rata-rata panjang tunas terpanjang tanaman sukun pada perlakuan rootone-f terdapat pada perlakuan R0 (0 mg/liter air) yaitu : 2,08 cm dan terendah terdapat pada perlakuan R2 (400 mg/liter air) yaitu : 1,87 cm. Dan lama perendaman terbanyak terdapat pada perlakuan P1 (10 menit) yaitu : 2,10 cm dan yang terendah terdapat pada perlakuan P0 (0 menit) yaitu : 1,88 cm.

Panjang Akar (cm)

Data Pengamatan Penelitian Panjang Akar akibat pemberian Rootone - F dan Lama Perendaman pada umur 8 MST diperlihatkan pada lampiran 23 hasil analisa sidik ragam diperlihatkan pada lampiran 24.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian Rootone - F dan Lama Perendaman berpengaruh tidak nyata terhadap Panjang Akar Tanaman Sukun 8 MST, setelah uji beda rata-rata dengan menggunakan uji jarak duncan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata - rata Panjang akar (cm) Tanaman Sukun (*Artocarpus altilis*) akibat Pemberian Rootone - F dan lama perendaman pada Umur 8 MST.

Perlakuan	Panjang Akar
	8 MST
R0 (0 mg/liter air)	4,15 aA
R1 (200 mg/liter air)	4,16 aA
R2 (400 mg/liter air)	4,12 aA
R3 (600 mg/liter air)	4,22 aA
P0 (0 menit)	4,14 aA
P1 (10 menit)	4,12 aA
P2 (20 menit)	4,17 aA
P3 (30 menit)	4,22 aA

Keterangan : Angka - angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan 1% (huruf besar)

Tabel. 5 Perlakuan Rootone - F dan lama perendaman berpengaruh tidak nyata terhadap parameter Panjang Akar tanaman sukun pada umur 8 MST dengan perlakuan (R0 0 mg/liter air yaitu 4,15), (R1 100 mg/liter air yaitu 4,16), (R2 200 mg/liter air yaitu 4,12), (R3 300 mg/liter air yaitu 4,22) . dan dengan perlakuan (P0 0 menit yaitu 4,14), (P1 10 menit yaitu 4,12), (P2 20 menit yaitu 4,17), (P3 30menit yaitu 4,22).

Tabel 5. menjelaskan adanya efektifitas zat pengatur tumbuh rootone-f dan lama perendaman terhadap pertumbuhan stek akar tanaman sukun (*Artocarpus*

altilis) memberikan pengaruh tidak nyata pada umur 8 MST. Rata-rata panjang tunas terpanjang tanaman sukun pada perlakuan rootone-f terdapat pada perlakuan R3 (600 mg/liter air) yaitu : 4,22 cm dan terendah terdapat pada perlakuan R2 (400 mg/liter air) yaitu : 4,12 cm. Dan lama perendaman terbanyak terdapat pada perlakuan P3 (30 menit) yaitu : 4,22 cm dan yang terendah terdapat pada perlakuan P1 (10 menit) yaitu : 4,12 cm.

PELAKSANAAN PENELITIAN

Persiapan Lahan

Lahan terlebih dahulu dibersihkan dari sisa - sisa gulma dengan menggunakan Skrap, parang dan cangkul, setelah itu tanah dicangkul dan dilakukan penggemburan, lahan yang digunakan adalah lahan yang dekat dengan sumber mata air.

Persiapan Polybag

Sebelum melakukan penanaman terlebih dahulu sediakan polybag yang berukuran 5 kg tanah topsoil sebanyak 128 polybag untuk 2 ulangan yang 1 ulangannya terdiri dari 16 plot, maka jumlah dari kedua plot berjumlah 32 plot yang mana 1 plot terdiri dari 4 polibek tanaman, lalu diisi dengan menggunakan tanah topsoil sesuai perlakuan.

Pembuatan Plot Bedengan

Setelah dilakukan pembersihan lahan sebelumnya, Selanjutnya dibentuk bedengan atau plot dengan ukuran 1 x 1 meter dengan tinggi bedengan 20 cm dibuat dengan 2 ulangan dimana setiap blok terdiri dari 16 plot maka jumlah seluruhnya ada 32 plot.

Persiapan Akar Sukun

Potong bagian pada akar tanaman sukun dengan menggunakan parang sesuai kebutuhan penelitian ciri akar tanaman sukun berbentuk memanjang dan memiliki permukaan yang kasar agak keras berwarna hitam dan merah, selanjutnya cuci akar dengan menggunakan air bersih dan potong akar Sukun sepanjang 10 cm.

Pembuatan Larutan Rootone - F

Larutan Rootone - F dibuat dengan cara melarutkan serbuk Rootone - F sesuai dengan perlakuan yang telah ditentukan yaitu :

$$R_0 = 0 \text{ mg/ liter air}$$

$$R_1 = 200 \text{ mg/ liter air}$$

$$R_2 = 400 \text{ mg/ liter air}$$

$$R_3 = 600 \text{ mg/ liter air}$$

Pemberian Rootone - F

Pemberian Rootone - F dilakukan pada saat akan menanam stek akar sukun ke polybek dengan cara dimasukkan masing - masing stek akar sukun yang telah dibersihkan dan dipotong sepanjang 10 cm ke dalam larutan Rootone - F, pemberian Rootone F diberikan sesuai dengan dosis perlakuan yaitu :

$$R_0 = 0 \text{ mg/ liter air}$$

$$R_1 = 200 \text{ mg/ liter air}$$

$$R_2 = 400 \text{ mg/ liter air}$$

$$R_3 = 600 \text{ mg/ liter air}$$

Perendaman Rootone - F

Perendaman Rootone - F dilakukan pada saat akan menanam stek akar tanaman sukun, kemudian perendaman dilakukan dengan lamanya waktu perendaman sesuai dengan perlakuan yaitu :

$$P_0 = 0 \text{ Menit}$$

$$P_1 = 10 \text{ Menit}$$

$$P_2 = 20 \text{ Menit}$$

$$P_3 = 30 \text{ Menit}$$

Penanaman

Penanaman stek akar sukun dilakukan langsung setelah polybag diisi tanah topsoil, penanaman dilakukan dengan cara menuncupkan stek akar sukun yang sudah diberikan perlakuan Rootone - F dan lama perendamannya ke dalam polybag yang berisi 5 kg tanah topsoil.

Penentuan Tanaman Sampel

Penentuan Tanaman sampel dipilih secara acak. Tanaman Sampel yang digunakan adalah tanaman yang sudah ditentukan di skema plot penelitian, Tanaman sampel yang dibutuhkan sebanyak 3 Tanaman dari 4 Tanaman, lalu dipasang label sebagai penanda.

Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman

Penyiraman dapat dilakukan pada saat baru tanam, tanaman stek akar sukun harus rutin disiram setiap hari secukupnya pada pagi dan sore hari, dan jika turun hujan agar bisa dilakukan penyiraman kembali agar tanah memiliki keasaman yang seimbang.

Penyisipan

Penyisipan dilakukan pada saat umur tanaman 1 - 2 minggu, penyisipan dilakukan untuk mengantisipasi tanaman yang mati dan rusak pada sampel tanaman di setiap plot penelitian, setiap plot penelitian memiliki 4 tanaman, diantaranya 3 sampel yang diamati dan satu sebagai sisipan.

Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan cara mencabut langsung gulma yang tumbuh sekitar tanaman. Interval penyiangan dilakukan 3 hari sekali tergantung dengan keadaan gulma yang tumbuh di polybag dan lokasi penelitian.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara mekanis dengan langsung menggunakan tangan untuk membasmi hama. Untuk tanaman yang terkena penyakit langsung dicabut, dibuang dan dimusnahkan.

Parameter yang Diamati

Persentase Tumbuh (%)

Kenaikan suatu tumbuh yang berbentuk angka persentase tumbuh dari satu periode waktu ke periode waktu selanjutnya, Persentase pertumbuhan digunakan untuk menghitung jumlah seluruh tanaman yang hidup setelah 8 Minggu setelah tanam.

Jumlah Daun (Helai)

Pengamatan dilakukan dengan menghitung jumlah daun yang telah tumbuh di akar sukun, Pengamatan dilakukan pada saat tanaman berumur 4 - 8 Minggu setelah tanam.

Panjang Tunas (cm)

Pengamatan panjang tunas dilakukan pada saat tanaman berumur 4 - 8 Minggu setelah tanam, pengamatan panjang tunas dilakukan dengan cara menggunakan meteran/penggaris untuk mengukur Panjang tunas.

Diameter Tunas (cm)

Pengukuran diameter tunas harus diukur secara akurat, pengukuran diameter tunas menggunakan meteran/penggaris, pengukuran diameter dilakukan pada umur tanaman 4 - 8 Minggu setelah tanam.

Panjang Akar (cm)

Pengamatan Terakhir yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh perlakuan Rootone - F pada tanaman stek akar Sukun dengan mengukur panjang akar tanaman 8 Minggu setelah tanam.

PEMBAHASAN

Efektifitas Zat Pengatur Tumbuh Rootone - F Terhadap Pertumbuhan Stek Akar Tanaman Sukun (*Artocarpus altilis*)

Dari hasil sidik ragam menunjukkan bahwa Efektifitas zat pengatur tumbuh Rootone - F terhadap pertumbuhan stek akar tanaman sukun berpengaruh tidak nyata terhadap Persentase Tumbuh (%), Jumlah Daun (Helai), Panjang Tunas (cm), Diameter tunas (cm), Panjang Akar (cm).

Hormon tumbuh (fitohormon) adalah sekumpulan senyawa organik, baik yang terbentuk secara alami maupun buatan manusia. Zat pengatur tumbuh (ZPT) dalam kadar tertentu mampu memberikan efek atau reaksi secara biokimia, fisiologis dan morfologis. ZPT berfungsi untuk mempengaruhi pertumbuhan, perkembangan maupun pergerakan taksis tanaman dengan cara memacu, menghambat atau mengubahnya. ZPT bukan termasuk hara atau nutrisi, perbedaan pada fungsi, bentuk maupun senyawa penyusunnya.

Efektifitas zat pengatur tumbuh rootone F berpengaruh tidak nyata terhadap parameter (Persentase Tumbuh) hal ini disebabkan akibat pemberian dosis zat pengatur tumbuh rootone F yang diberikan terlalu tinggi sehingga menghambat pertumbuhan stek akar sukun hal ini sesuai dengan (Intan R.D.A 2018) menyatakan Zat Pengatur Tumbuh adalah senyawa organik bukan nutrisi yang dalam konsentrasi rendah ($< 1 \text{ mM}$) mendorong, menghambat atau secara kualitatif mengubah pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Efektifitas zat pengatur tumbuh Rootone F berpengaruh tidak nyata terhadap parameter (Jumlah Daun) hal ini disebabkan akibat pemberian dosis zat pengatur tumbuh Rootone F yang terlalu tinggi sehingga menghambat pertumbuhan

stek akar sukun, hal ini sesuai dengan (Intan R.D.A 2018) menyatakan Zat Pengatur Tumbuh adalah senyawa organik bukan nutrisi yang dalam konsentrasi rendah (< 1 mM) mendorong, menghambat atau secara kualitatif mengubah pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Efektifitas zat pengatur tumbuh Rootone F berpengaruh tidak nyata terhadap parameter (Panjang Tunas) hal ini disebabkan akibat pemberian dosis zat pengatur tumbuh Rootone F yang terlalu tinggi sehingga menghambat pertumbuhan stek akar sukun, hal ini sesuai dengan (Intan R.D.A 2018) menyatakan Zat Pengatur Tumbuh adalah senyawa organik bukan nutrisi yang dalam konsentrasi rendah (< 1 mM) mendorong, menghambat atau secara kualitatif mengubah pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Efektifitas zat pengatur tumbuh Rootone F berpengaruh tidak nyata terhadap parameter (Diameter Tunas) hal ini disebabkan akibat pemberian dosis zat pengatur tumbuh Rootone F yang terlalu tinggi sehingga menghambat pertumbuhan stek akar sukun, hal ini sesuai dengan (Intan R.D.A 2018) menyatakan Zat Pengatur Tumbuh adalah senyawa organik bukan nutrisi yang dalam konsentrasi rendah (< 1 mM) mendorong, menghambat atau secara kualitatif mengubah pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Efektifitas zat pengatur tumbuh Rootone F berpengaruh tidak nyata terhadap parameter (Panjang Akar) hal ini disebabkan akibat pemberian dosis zat pengatur tumbuh Rootone F yang terlalu tinggi sehingga menghambat pertumbuhan stek akar sukun hal ini sesuai dengan (Intan R.D.A 2018) menyatakan Zat Pengatur Tumbuh adalah senyawa organik bukan nutrisi yang dalam konsentrasi rendah (< 1

mM) mendorong, menghambat atau secara kualitatif mengubah pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Ketidaksesuaian efektifitas zat pengatur tumbuh Rootone - F berpengaruh tidak nyata terhadap Persentase Tumbuh (%), Jumlah Daun (Helai), Panjang Tunas (cm), Diameter Tunas (cm) dan, Panjang Akar (cm) serta berat kering akar stek sampai umur 3 bulan (Aris Sudomo 2012).

Efektifitas Lama Perendaman Terhadap Pertumbuhan Stek Akar Tanaman Sukun (*Artocarpus altilis*)

Dari hasil sidik ragam menunjukkan bahwa Efektifitas lama Perendaman terhadap pertumbuhan stek akar tanaman sukun berpengaruh tidak nyata terhadap Persentase Tumbuh (%), Jumlah Daun (Helai), Panjang Tunas (cm), Diameter Tunas (cm), dan Panjang Akar (cm).

Kandungan Rootone F terdiri dari NAA dan IBA yang merupakan hormon jenis auksin yang ketika diberikan pada konsentrasi optimal serta ketika didukung oleh keadaan lingkungan seperti tersedianya air untuk merendam stek sukun yang cukup pada media tanam serta terpenuhinya kebutuhan cahaya akan mempercepat terjadinya proses fisiologis yang menyebabkan pembelahan sel menjadi lebih cepat sehingga pertumbuhan tunas pada stek berkembang secara maksimal. Tetapi bila konsentrasi Rootone F diberikan pada konsentrasi yang tinggi dan berlebih, akan menyebabkan pertumbuhan panjang tunas menjadi terhambat, dan waktu lama perendaman juga mempengaruhi pertumbuhan stek akar sukun, jika waktu lama perendaman tidak mencukupi hal ini juga berpengaruh terhadap penyerapan kandungan hormon zpt yang diberikan tidak optimal sehingga menghambat pertumbuhan stek akar sukun.

Penelitian yang dilakukan hasilnya tidak berbeda nyata terhadap parameter Persentase Tumbuh (%) yang diamati, Hal ini diduga waktu lama perendaman tidak mencukupi sehingga tidak mempengaruhi pertumbuhan tunas disebabkan penyerapan air dalam batang tidak mencapai titik optimal dan kandungan hormon yang terserap tidak banyak sehingga menghambat pertumbuhan tunas.

Penelitian yang dilakukan hasilnya tidak berbeda nyata terhadap parameter Jumlah Daun (Helai) yang diamati, Hal ini diduga waktu lama perendaman tidak mencukupi sehingga tidak mempengaruhi pertumbuhan tunas disebabkan penyerapan air dalam batang tidak mencapai titik optimal dan kandungan hormon yang terserap tidak banyak sehingga menghambat pertumbuhan daun.

Penelitian yang dilakukan hasilnya tidak berbeda nyata terhadap parameter Panjang Tunas (cm) yang diamati, Hal ini diduga waktu lama perendaman tidak mencukupi sehingga tidak mempengaruhi pertumbuhan tunas disebabkan penyerapan air dalam batang tidak mencapai titik optimal dan kandungan hormon yang terserap tidak banyak sehingga menghambat pertumbuhan tunas.

Penelitian yang dilakukan hasilnya tidak berbeda nyata terhadap parameter Diameter Tunas (cm) yang diamati, Hal ini diduga lama perendaman tidak mencukupi sehingga tidak mempengaruhi pertumbuhan tunas disebabkan penyerapan air dalam batang tidak mencapai titik optimal dan kandungan hormon yang terserap tidak banyak sehingga menghambat pertumbuhan tunas.

Penelitian yang dilakukan hasilnya tidak berbeda nyata terhadap parameter Panjang Akar (cm) yang diamati, Hal ini diduga lama perendaman tidak mencukupi sehingga tidak mempengaruhi pertumbuhan tunas disebabkan penyerapan air dalam batang tidak mencapai titik optimal dan kandungan hormon yang terserap tidak banyak sehingga menghambat pertumbuhan akar.

Penyerapan ZPT dan air oleh tunas sangat menentukan pertumbuhan tanaman baik pada bagian tanaman yang berada di permukaan atas maupun di dalam tanah. Waktu lama perendaman sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan stek akar sukun, lama perendaman juga mempengaruhi pertumbuhan stek akar sukun, jika waktu lama perendaman tidak mencukupi hal ini juga berpengaruh terhadap penyerapan kandungan hormon zpt yang diberikan tidak optimal sehingga menghambat pertumbuhan stek akar (Sari 2010).

Interaksi Antara Zat Pengatur Tumbuh Rootone - F dan Lama Perendaman Terhadap Pertumbuhan Stek Akar Tanaman Sukun (*Artocarpus altilis*)

Dari hasil penelitian setelah di analisa secara analistik diketahui bahwa respon pemberian Rootone - F dan lama perendaman berpengaruh tidak nyata terhadap seluruh parameter yang diamati.

Hal ini juga dipengaruhi oleh adanya perbedaan dosis zpt yang digunakan dan waktu lama perendaman yang berbeda, sesuai dengan hasil penelitian dilapangan menyatakan bahwa bila salah satu pemberian dosis zpt dan lama perendaman berbeda faktor lebih kuat pengaruhnya dari faktor lain maka faktor

lain akan menutupi, karena masing - masing faktor mempunyai sifat kerja yang berbeda dalam mempengaruhi pertumbuhan tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Perlakuan konsentrasi Rootone - F menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap parameter persentase tumbuh, jumlah daun, panjang tunas, diameter tunas, dan panjang akar terhadap stek tanaman sukun (*Artocarpus altilis*).

Perlakuan lama perendaman menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap parameter persentase tumbuh, jumlah daun, panjang tunas, diameter tunas, dan panjang akar terhadap stek tanaman sukun (*Artocarpus altilis*).

Interaksi Perlakuan konsentrasi Rootone - F dan lama perendaman menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap parameter persentase tumbuh, jumlah daun, panjang tunas, diameter tunas, dan panjang akar terhadap stek tanaman sukun (*Artocarpus altilis*).

Saran

Perlu adanya penelitian lanjutan dengan dosis yang berbeda untuk mendapatkan hasil yang optimal, juga dapat dilakukan uji penelitian pada lahan yang sama atau lahan yang berbeda agar didapat data yang lebih akurat dalam hal penentuan dosis.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinugraha, H. A., N. K. Kartikawati, M. D. Setiadi, dan Prastyono. 2014. Pengembangan Teknik Budidaya Sukun (*Artocarpus altilis*) Untuk Ketahanan Pangan. PT. Penerbit IPB Press. Bogor.
- Adinugraha, H. A dan N.K Kartikawati. 2012. Variasi Morfologi dan Kandungan Gizi Buah Sukun. *Wana Benih*. 13(2): 99 – 106.
- Aris Sudomo 2012. Penggunaan Zat Pengatur Tumbuh Pada Stek Pucuk Manglid Bi Rootone - F
- Budianto E. A, Kaswan Badami, Ahmad Arsyadmunir. 2013. Pengaruh Kombinasi Macam Zpt Dengan Lama Perendaman Yang Berbeda Terhadap Keberhasilan Pembibitan Sirih Merah (*Piper crucatum* Ruiz & Pav) SecaraStek. *Jurnal Penelitian Agrovigor* Volume 6 No. 2 ISSN 1979 5777. Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura.
- Daulay D.S. (2010). Pertumbuhan stek akar sukun Medan 2010.
- Deivanai S, Bhore SJ. 2010. Breadfruit (*Artocarpus altilis* Fosb.)-an underutilized and neglected fruit plant species. *Middle-East J of Scientific Research* 6(5): 418-428.
- Hasibuan, M.B. 2013. Pemeriksaan Kandungan Mineral Besi dan Kalsium Dalam Buah Sukun (*Artocarpus communis* Forst) secara Spektrofotometri Serapan Atom. Medan: USU.
- Hermanto N. 2012. Daun sukun, si daun ajaib penakluk aneka penyakit. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Intan Ratna Dewi A 2018. Peranan dan Fungsi Fitohormon bagi Pertumbuhan Tanaman.
- Julian, 2011. “ Rootone F “ <http://julianzun3.blogspot.com/2011/03/rootone-f.html> [29 Februari 2015]
- Luta, D. A., & Armaniar, A. (2021). The Effect of City Waste Giving With Various Concentrations on Growth and Results Red Lettage Plants. *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences*, 4(3), 6733-6740.
- Mansyurdin, Maideliza T, Chairul, Susiana E. 2016. Studi lingkaran tumbuh pohon di Kawasan Hutan Taman Nasional Siberut Kepulauan Mentawai. *J Metamorfosa* 3(1): 8-14.
- Marfirani, M., Y.S.Rahayu dan E. Ratnasari 2014. Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi Filtrat Umbi Bawang Merah dan Rootone-F terhadap Pertumbuhan Stek Melati “Rato Ebu”. *jurnal Lentera Bio* 3 (1):73–76.

- Marisa, J., & Sitepu, S. A. (2019, September). *Analysis of Relationship Between Production Factors of Citra Water Apple Business in Hamlet II Paya Salit, Langkat District*. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 327, No. 1, p. 012026). IOP Publishing.
- Mayasari E, Lukas S. Budipramana, YS. Rahayu. 2012 Pengaruh Pemberian Filtrat Bawang Merah dengan Berbagai Konsentrasi dan Rootone-F terhadap Pertumbuhan Stek Batang Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.). *Jurnal Lentera Bio1* (2):99–103.
- Nochera CL, Ragone D. 2016. Preparation of a breadfruit flour bar. *J Foods Sci* 5(2): 37.
- Putra, F., Indriyanto dan Melya Riniarti. 2014 “ Keberhasilan Hidup Stek Pucuk Jabon dengan Pemberian Beberapa Konsentrasi Rootone F “. *Jurnal Sylva Lestari* Vol.2 No. 2 : 33-40. Universitas Lampung.
- Rosianty, Y., D. Lensari dan D. Handayani. 2018. Pengaruh Sebaran Vegetasi Terhadap Suhu Dan Kelembaban Pada Taman Wisata Alam Pundi Kayu Kota Palembang. Universitas Muhammadiyah Palembang. Palembang.
- Sikarwar MS, Hui BJ, Subramaniam K, Laleisamy BD, Yean LK, & Balaji K. 2014. A review on *Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg (Breadfruit). *Journal of Applied Pharmaceutical Science*. 4 (8): 91 – 97.
- Sitepu, S. A., & Marisa, J. (2019, September). *Percentage value of membrane integrity and acrosome integrity spermatozoa in simmental liquid semen with addition penicillin and sweet orange essential oil*. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 327, No. 1, p. 012027). IOP Publishing.
- Sudrajat, H dan Harto Widodo. 2011. “ Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman Rootone F Pada Pertumbuhan Pule Pandak” Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Obat dan Tanaman Obat. Surakarta.
- Supriati Y. 2010. Sukun sebagai Sumber Pangan Alternatif Substitusi Beras. *Jurnal IPTEK Tanaman Pangan*.5 (2) ; 219 - 231.
- Sudomo, A., Rohandi, A., dan Mindawati. 2013. Penggunaan Zat Pengatur Tumbuh Rootone-F Pada Stek Pucuk Manglid (*Manglietia glauca* BI). *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 10(2): 57-63.
- Suhartono, Z, 2010. Pengaruh Interval Pemberian Air Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman pada Berbagai Jenis Tanah. *Embryo*. 5(1): 98-112.
- Yang Q, Lu L, Lou LM, Zhou N. 2015. Simulation research for outline of plant leaf. *Advances in Image and Graphics Technologies*. 10th Chinese Conference IGTA, Beijing-Cina Proceedings, p 375- 385.
- Yulipriyanto, H. 2010. Biologi Tanah dan Strategi Pengelolaannya. *Graha Ilmu*
- Wibowo, F. (2018, February). *Physiological performance of the soybean crosses in salinity stress*. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 122, No. 1, p. 012029). IOP Publishing.