



**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN
KONSENTRASI ROOTONE-F TERHADAP
PERTUMBUHAN STEK BIBIT TEBU
(*Saccharum officinarum* L.)
*BUD CHIP***

Skripsi

Disusun untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Oleh

Putri Rahma Dewanti

NIM : 202041004

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2025**



**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN
KONSENTRASI ROOTONE-F TERHADAP
PERTUMBUHAN STEK BIBIT TEBU
(*Saccharum officinarum* L.)
*BUD CHIP***

Skripsi

Diajukan Kepada Fakultas Pertanian Universitas
Muria Kudus untuk Memenuhi Sebagian dari
Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian

Oleh

Putri Rahma Dewanti
NIM : 202041004

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2025**

Skripsi Berjudul

PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI
ROOTONE-F TERHADAP PERTUMBUHAN STEK BIBIT TEBU (*Saccharum
Officinarum* L.) BUD CHIP

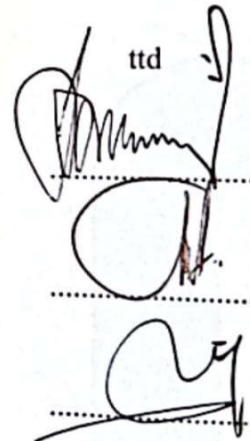
Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Putri Rahma Dewanti
N I M : 202041004

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal : 31 Januari 2025
dan telah dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima

Ketua Penguji : Ir. Shodiq Eko Ariyanto, M.P.

Sekretaris Penguji : Khairul Anwar, S.P., M.Sc.

Anggota Penguji : Nindya Arini, S.P., M.Sc.

ttd


Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Muria Kudus

UNIVERSITAS KUDUS 31 Januari 2025

Ir. Veronica Krestiani, M.P.

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Putri Rahma Dewanti

N I M : 202041004

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi :

“Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Pertumbuhan Stek Bibit Tebu (*Saccharum Officinarum* L.) Bud Chip”

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa judul skripsi di atas dan bagian-bagian yang terdapat dalam isi skripsi yang disusun, baik Sebagian maupun keseluruhan adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan pengutipan sumber referensi yang telah dilakukan sesuai dengan etika penulisan ilmiah yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, apabila di kemudian hari terdapat hal-hal yang tidak sesuai dengan pernyataan diatas, maka saya bersedia menerima segala konsekuensinya.

Kudus, 5 Februari 2025



Putri Rahma Dewanti

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkah, rahmat, serta hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F Terhadap Pertumbuhan Stek Bibit Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Bud Chip”.

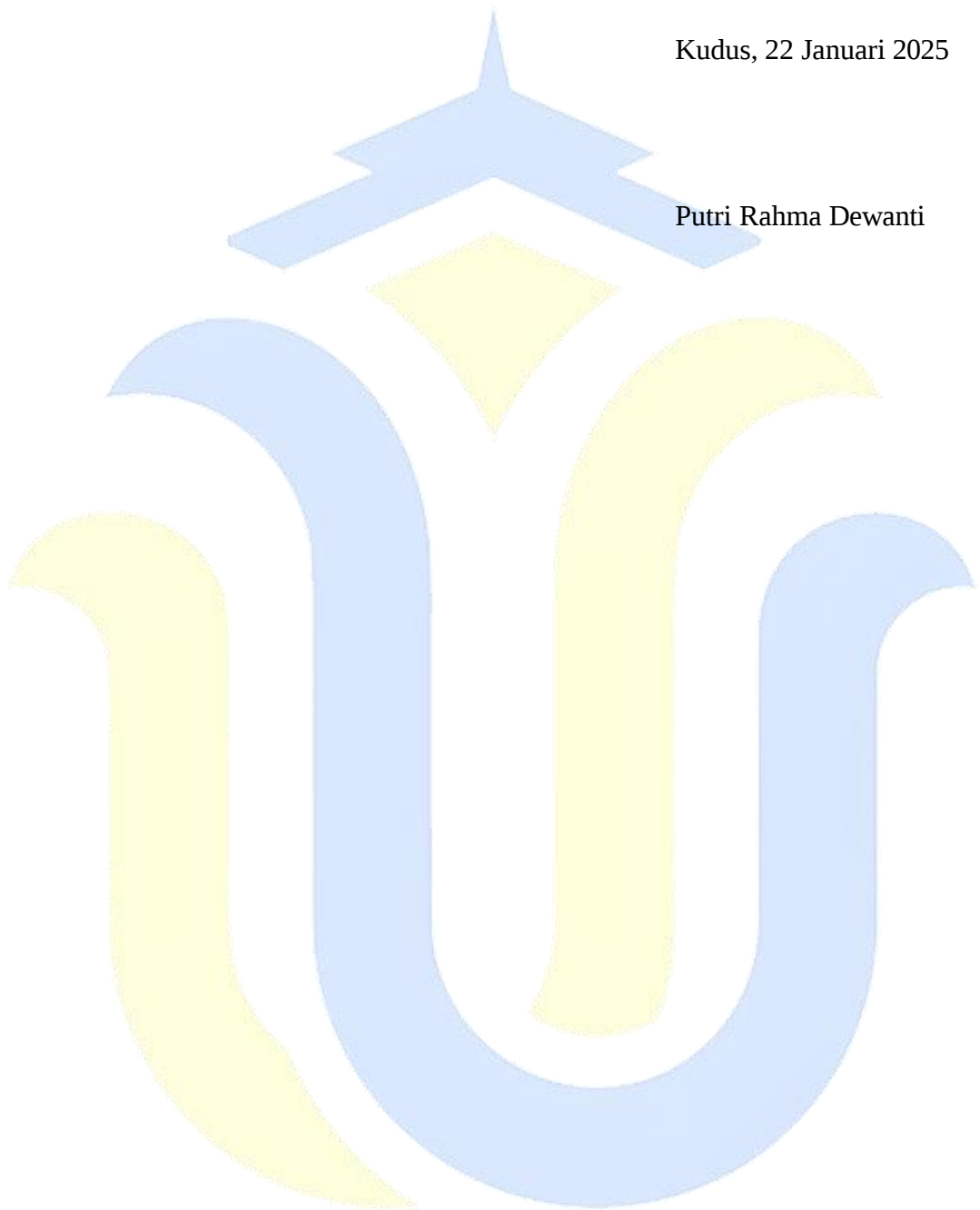
Skripsi ini dibuat untuk memenuhi Sebagian syarat-syarat guna menempuh gelar sarjana pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus. Atas tersusun skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ir. Veronica Krestiani, M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus.
2. Nindya Arini, S.P., M.Sc selaku Kepala Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus.
3. Ir. Shodiq Eko Ariyanto, M.P selaku Dosen Pembimbing Utama.
4. Khairul Anwar, S.P. M.Sc selaku Dosen pembimbing Pendamping.
5. Kedua orang tua saya, Bapak Sutiknyo dan Ibu Ruswanti orang yang selalu menjadi penyemangat saya tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang. Terima kasih selalu berjuang dan mendoakan sehingga saya bisa sampai dititik ini.
6. Teman-temanku yang selalu menyemangati dan membantu dalam skripsi ini.
7. Pemilik nama Tyo Danur Firmansyah, orang yang selalu membantu dan menemani serta menjadi *support system* penulis selama proses pengerjaan skripsi dan sudah berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi, dan selalu memberikan dukungan dan semangat. Terima kasih telah menjadi bagian penting dalam penyusunan skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu membantu dalam penulisan baik secara moril maupun spirituil.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna karena itu berharap kritik dan saran untuk membuat skripsi ini menjadi lebih sempurna.

Kudus, 22 Januari 2025

Putri Rahma Dewanti



DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR TABEL LAMPIRAN	xii
INTISARI	xvi
ABSTRAK	xvii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tanaman Tebu	5
B. Syarat Tumbuh Tebu	6
C. Pembibitan <i>Bud Chip</i>	8
D. Media Tanam Tebu	9
E. ZPT Rootone-F	11
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	13
A. Tempat dan waktu	13
B. Bahan dan Alat	13
C. Metode Penelitian	13
D. Tahapan Pelaksanaan	15
E. Parameter Pengamatan	17

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
A. Hasil Penelitian.....	19
1. Tinggi tanaman.....	19
2. Jumlah Daun.....	21
3. Jumlah Anakan	24
4. Diameter Batang.....	25
5. Volume Akar.....	27
6. Bobot Segar Akar	27
7. Bobot Kering Akar	28
8. Bobot Segar Tajuk.....	39
9. Bobot Kering Tajuk.....	30
10. Panjang Akar	31
B. Pembahasan	32
1. Komposisi Media Tanam	32
2. Konsentrasi Rootone-F	35
3. Interaksi.....	38
V. KESIMPULAN DAN SARAN	39
A. Kesimpulan	39
B. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN	45

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Tebu pada Berbagai Umur	20
Tabel 2.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F Terhadap Jumlah Daun (helai) Tebu pada Berbagai Umur	23
Tabel 3.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F Terhadap Jumlah Anakan Tebu pada Berbagai Umur	25
Tabel 4.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F Terhadap Diameter Batang(mm) Tebu pada Berbagai Umur	26
Tabel 5.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F Terhadap Volume Akar (ml) Tebu	27
Tabel 6.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F Terhadap Bobot Segar Akar (g) Tebu	28
Tabel 7.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F Terhadap Bobot Kering Konstan Akar (g)	29
Tabel 8.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F Terhadap Bobot Segar Tajuk (g)	30
Tabel 9.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F Terhadap Bobot Kering Tajuk (g)	31
Tabel 10.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F Terhadap Panjang Akar (cm)	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Interaksi antara Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Tinggi Tanaman Tebu.....	21
--	----



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Tebu Varietas Psjt 941.....	44
Lampiran 2. Denah Tata Letak Percobaan.....	46
Lampiran 3. Denah Tata Letak dalam Petak Percobaan	47
Lampiran 4. Perhitungan Dosis Pupuk ZA	48



DAFTAR TABEL LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1a.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Tinggi Tanaman Umur 2 MST	50
Tabel Lampiran 1b.	Sidik Ragam Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Tinggi Tanaman Umur 2 MST	50
Tabel Lampiran 2a.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Tinggi Tanaman Umur 4 MST	51
Tabel Lampiran 2b.	Sidik Ragam Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Tinggi Tanaman Umur 4 MST	51
Tabel Lampiran 3a.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Tinggi Tanaman Umur 6 MST	52
Tabel Lampiran 3b.	Sidik Ragam Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Tinggi Tanaman Umur 6 MST	52
Tabel Lampiran 4a.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Tinggi Tanaman Umur 8 MST	53
Tabel Lampiran 4b.	Sidik Ragam Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Tinggi Tanaman Umur 8 MST	53
Tabel Lampiran 5a.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Tinggi Tanaman Umur 10 MST	54
Tabel Lampiran 5b.	Sidik Ragam Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Tinggi Tanaman Umur 10 MST	54
Tabel Lampiran 6a.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Jumlah Daun Umur 2 MST	55
Tabel Lampiran 6b.	Sidik Ragam Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Jumlah Daun Umur 2 MST	55
Tabel Lampiran 7a.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F Terhadap Jumlah Daun Umur 4 MST	56
Tabel Lampiran 7b.	Sidik Ragam Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Jumlah Daun Umur 4 MST	56

Tabel Lampiran 8a.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Jumlah Daun Umur 6 MST.....	57
Tabel Lampiran 8b.	Sidik Ragam Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Jumlah Daun Umur 6 MST.....	57
Tabel Lampiran 9a.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Jumlah Daun Umur 8 MST.....	58
Tabel Lampiran 9b.	Sidik Ragam Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Jumlah Daun Umur 8 MST.....	58
Tabel Lampiran 10a.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Jumlah Daun Umur 10 MST.....	59
Tab.el lampiran 10b.	Sidik Ragam Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Jumlah Daun Umur 10 MST.....	59
Tabe.l lampiran 11a.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Jumlah Anakan Umur 6 MST.....	60
Tab.el lampiran 11b.	Sidik Ragam Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Jumlah Anakan Umur 6 MST.....	60
Tabe.l lampiran 12a.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Jumlah Anakan Umur 8 MST.....	61
Tab.el lampiran 12b.	Sidik Ragam Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Jumlah Anakan Umur 8 MST.....	61
Tabe.l lampiran 13a.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Jumlah Anakan Umur 10 MST.....	62
Tabel Lampiran 13b.	Sidik Ragam Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Jumlah Anakan Umur 10 MST.....	62
Tabel Lampiran 14a.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Diameter Batang Umur 2 MST.....	63
Tabe.l lampiran 14b.	Sidik Ragam Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Diameter Batang Umur 2 MST.....	63
Tab.el lampiran 15a.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Diameter Batang Umur 4 MST.....	64

Tabel Lampiran 15b.	Sidik Ragam Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Diameter Batang Umur 4 MST	64
Tabel Lampiran 16a.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Diameter Batang Umur 6 MST	65
Tabel Lampiran 16b.	Sidik Ragam Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Diameter Batang Umur 6 MST	65
Tabel Lampiran 17a.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Diameter Batang Umur 8 MST	66
Tabel Lampiran 17b.	Sidik Ragam Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Diameter Batang Umur 8 MST	66
Tabel Lampiran 18a.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Diameter Batang Umur 10 MST	67
Tabel Lampiran 18b.	Sidik Ragam Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Diameter Batang Umur 10 MST	67
Tabel Lampiran 19a.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Volume Akar	68
Tabel Lampiran 19b.	Sidik Ragam Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Volume Akar	68
Tabel Lampiran 20a.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Bobot Segar Akar	69
Tabel Lampiran 20b.	Sidik Ragam Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Bobot Segar Akar	69
Tabel Lampiran 21a.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Bobot Kering Akar	70
Tabel Lampiran 21b.	Sidik Ragam Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Bobot Kering Akar	70
Tabel Lampiran 22a.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Bobot Segar Tajuk	71
Tabel Lampiran 22b.	Sidik Ragam Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Bobot Segar Tajuk	71

Tabel Lampiran 23a.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Bobot Kering Tajuk	72
Tabel Lampiran 23b.	Sidik Ragam Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Bobot Kering Tajuk	72
Tabel Lampiran 24a.	Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Panjang Akar	73
Tabel Lampiran 24b.	Sidik Ragam Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Panjang Akar.....	73

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam dan konsentrasi Rootone-F terhadap pertumbuhan stek bibit tebu (*Saccharum officinarum* L.) *bud chip*. Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun percobaan di desa Dersalam pada bulan Mei sampai Agustus 2024 pada jenis tanah latosol dengan pH 6. Metode dalam penelitian ini menggunakan percobaan faktorial rancangan acak kelompok lengkap (RAKL) dengan 2 faktor dan diulang sebanyak 3 kali. Faktor Pertama adalah komposisi media tanam yang terdiri dari 4 aras yaitu (M1) : tanah : pupuk kandang, (M2) : tanah : arang sekam, (M3) : tanah : pupuk kandang : arang sekam. Sedangkan faktor yang kedua adalah konsentrasi Rootone-F yang terdiri dari 3 aras yaitu : 0 ppm (K0), 200 ppm (K1), 400 ppm (K2), dan 600 ppm (K3). Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam berpengaruh sangat nyata pada parameter tinggi tanaman, jumlah anakan, dan diameter batang. Perlakuan terbaik ditunjukkan pada perlakuan komposisi media tanam (M1) tanah : pupuk kandang 1:1 memberikan hasil tertinggi jika dibandingkan dengan perbandingan yang lainnya. Sedangkan untuk perlakuan konsentrasi Rootone-F berpengaruh nyata pada parameter tinggi, jumlah daun, jumlah anakan, diameter, dan bobot segar tajuk. Perlakuan terbaik ditunjukkan pada perlakuan konsentrasi 600 ppm (K3) karena memberikan hasil tertinggi dibandingkan dengan konsentrasi 0 ppm (K0), 200 ppm (K1) dan 400 ppm (K2), dan Terdapat interaksi antara komposisi media tanam dan konsentrasi Rootone-F pada parameter tinggi tanaman.

Kata kunci: Bibit Tebu, *Bud Chip*, Komposisi Media Tanam, Konsentrasi

ABSTRAK

*This study aims to determine the effect of planting media composition and Rootone-F concentration on the growth of sugarcane (*Saccharum officinarum* L.) bud chip cuttings. This study was conducted in an experimental garden in Dersalam village from May to August 2024 on latosol soil with a pH of 6. The method in this study used a factorial experiment with a complete randomized block design (RAKL) with 2 factors and repeated 3 times. The first factor is the composition of the planting media consisting of 4 levels, namely (M1): soil: manure, (M2): soil: rice husk charcoal, (M3): soil: manure: rice husk charcoal. While the second factor is the concentration of Rootone-F which consists of 3 levels, namely: 0 ppm (K0), 200 ppm (K1), 400 ppm (K2), and 600 ppm (K3). The results of the study showed that the treatment of the composition of the planting media had a very significant effect on the parameters of plant height, number of tillers, and stem diameter. The best treatment was shown in the treatment of planting media composition (M1) soil: manure 1:1 giving the highest results when compared to other comparisons. While the Rootone-F concentration treatment had a significant effect on the parameters of height, number of leaves, number of shoots, diameter, and fresh weight of the crown. The best treatment was shown in the 600 ppm concentration treatment (K3) because it gave the highest results compared to the concentrations of 0 ppm (K0), 200 ppm (K1) and 400 ppm (K2), and there was an interaction between the composition of the planting media and the concentration of Rootone-F on the parameters of plant height.*

Keywords: Sugarcane Seeds, Bud Chips, Planting Media Composition, Concentration.