

**PENGARUH JUMLAH TANAMAN DAN PEMBERIAN BOKASHI
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN BIT (*Beta vulgaris* L.)**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pada
Prodi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Tjut Nyak Dhien**

Oleh:

**JUNIARMAN WARUWU
NIM: 2129021023**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TJUT NYAK DHEN
MEDAN
2025**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Judul skripsi

PENGARUH JUMLAH TANAMAN DAN PEMBERIAN BOKASHI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BIT (*Beta vulgaris* L.)

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada program studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Tjut Nyak Dhien adalah benar merupakan hasil karya penulis sendiri.

Adapun pengutipan-pengutipan yang penulis lakukan pada bagian-bagian tertentu dari hasil karya orang lain dalam penulisan skripsi ini, telah penulis cantumkan sumbernya secara jelas sesuai norma, kaidah, dan etika penulis ilmiah.

Apabila di kemudian hari ternyata di temukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya penulis sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang penulis sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Medan, agustus 2025
Penulis

Juniarman Waruwu

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH JUMLAH TANAMAN DAN PEMBERIAN BOKASHI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BIT (*Beta vulgaris* L.)

Oleh :

JUNIARMAN WARUWU

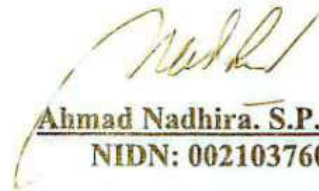
NIM : 2129021023

Pembimbing I



Dedi Kurniawan. S.P.,M.Agr.
NIDN: 0119128801

Pembimbing II



Ahmad Nadhira. S.P.,M.Si.
NIDN: 0021037605

Di ketahui,

Ketua Program Studi



Dedi Kurniawan. S.P.,M.Agr.
NIDN: 0119128801



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TJUT NYAK DHIEEN
MEDAN
2025

ABSTRAK

Juniarman Waruwu, 2129021023. Pengaruh Jumlah Tanaman Dan Pemberian Bokashi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bit (*Beta bulgaris* L.)

Penelitian ini dilaksanakan di UPTD BI Palawija Tj Selamat, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Dimulai pada bulan Desember 2024 sampai dengan february 2025. Penelitian ini menggunakan jumlah tanaman dan bokashi, dengan dosis yang berbeda. Rancangan yang digunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) terdiri dari Faktor Jumlah Tanaman J1 (30 tanaman), J2 (25 tanaman), J3 (20 tanaman) dan Faktor Pupuk Bokashi B0 (Tanpa Perlakuan), B1 (0,9 Kg), B2 (1,8 Kg), B3 (2,7 Kg). parameter yang di amati yaitu tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), bobot umbi pertanaman (kg), diameter umbi (mm), panjang umbi (cm), dan kadar gula pertanaman (%), Perlakuan jumlah tanaman berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman 2 MST, sedangkan pada pupuk bokashi berpengaruh tidak nyata pada semua parameter. Perlakuan terbaik di peroleh pada kombinasi J3B2 yaitu J3 adalah jumlah 20 tanaman dan B2 adalah bokashi 1,8 kg/perplot.

Kata Kunci : Produksi Tanaman Bit, Jumlah Tanaman, Bokashi.

ABSTRACT

Juniarman Waruwu, 2129021023. Effect of plant number and bokashi application on the growth and production of beet plants (*beta bulgaris* L.)

This research was carried out at UPTD BI Palawija Tj Selamat, Deli Serdang Regency, North Sumatra Province. Starting in December 2024 until February 2025. This study used the number of plants and bokashi, with different doses. The design used by the Group Random Design (RAK) consisted of Plant Number Factor J1 (30 plants), J2 (25 plants), J3 (20 plants) and Bokashi Fertilizer Factor B0 (No Treatment), B1 (0.9 Kg), B2 (1.8 Kg), B3 (2.7 Kg). The parameters observed were plant height (cm), number of leaves (leaves), plant tuber weight (kg), tuber diameter (mm), tuber length (cm), and plant sugar content (%). The treatment of the number of plants had a real effect on the plant height parameter of 2 MST, while bokashi fertilizer had a real effect on all parameters. The best treatment obtained in the combination of J3B2 is J3 is the number of plants 20 and B2 is bokashi 1.8 kg/perplot.

Keywords : Beet Crop Production, Number of Plants, Bokashi.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : JUNIARMAN WARUWU

Tempat/Tanggal Lahir : Hilitotao, 26 Januari 2003 Kabupaten Nias Selatan

Nama Ayah : Sekhinaoto Waruwu

Nama Ibu : Yaati Halawa

Anak ke : 3 dari 5 bersudara

Agama : Kristen Protestan

Pendidikan :

Tahun 2013 : Lulus SD Negeri 071121, Kabupaten Nias Selatan

Tahun 2018 : Lulus Smp Negeri 3 Aramo, Kabupaten Nias Selatan

Tahun 2021 : Lulus Sma Swasta Bina Kasih, Kabupaten Nias Selatan

Tahun 2021 : Masuk Universitas Tjut Nyak Dhien Medan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Adapun judul dari skripsi ini yaitu. **“Pengaruh Jumlah Tanaman Dan Pemberian Bokashi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bit (*Beta Vulgaris* L)”**. Skripsi ini di tulis sebagai salah satu syarat yang harus di penuhi untuk mencapai gelar sarjana program studi Agroteknologi pada Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Tjut Nyak Dhien Medan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini tersusun tidak lepas dari apresiasi, bimbingan, dan dukungan dari banyak pihak secara langsung maupun tidak langsung mulai dari perencanaan, penelitian hingga penyusunannya. Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Awaludin, S.E., M.Si. selaku Ketua Yayasan APIPSU Universitas Tjut Nyak Dhien Medan.
2. Bapak Dr.Eva Sartika Dasopang S.S., M.Si selaku Rektor Universitas Tjut Nyak Dhien.
3. Ibu Dr.Wismaroh sanniwati Br. Saragih, S.P., M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Tjut Nyak Dhien.
4. Bapak Syafriwel, S.T., M.T., IPP. selaku wakil Dekan fakultas Sains dan teknologi Universitas Tjut Nyak Dhien Medan.
5. Bapak Dedi Kurniawan, S.P., M.Agr., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi dan sekaligus pembimbing I dalam penelitian di lapangan dan

pembuatan skripsi ini, yang telah sangat banyak membantu, membimbing, mengarahkan dan memberikan dorongan kepada penulis mulai dari penelitian hingga penyusunan skripsi ini.

6. Bapak Ahmad Nadhira, S.P., M.Si., sebagai Pembimbing II penelitian ini yang sangat banyak membimbing, mengarahkan dan memberikan dorongan kepada penulis mulai dari penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
7. Bapak dan ibu dosen serta seluruh staff pengajar yang selalu memberikan wawasan serta pengalaman yang di ajarkan di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Tjut Nyak Dhien Medan.
8. Kedua Orang tua saya, Bapak Sekhinaoto Halawa, ibu Yaati Halawa, abang dan kaka saya serta seluruh keluarga yang telah berperan sangat besar mendukung dan membantu hingga penulis sampai dalam tahap pembuatan skripsi ini.
9. Teman-teman dan rekan-rekan penulis yang telah berperan besar hingga terwujudnya pembuatan skripsi ini yang telah memberi semangat tanpa mereka sadari kata-kata tersebut menjadi pembakar semangat penulis serta banyak pihak lagi yang secara langsung atau pun tidak langsung telah memberikan dukungan dan apresiasi dalam penelitian dan pengerjaan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih belum sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Medan, Agustus 2025

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACK	ii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GRAFIK.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Hipotesis Penelitian	3
1.4 Kegunaan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sistematika Dan Morfologi Tanaman Bit.....	5
2.2 Syarat Tumbuh Bit.....	6
2.3 Jarak Tanaman.....	8
2.4 Bokashi	8
BAB III METODE PENELITIAN	10
3.1 Tempat Dan Waktu.....	10
3.2 Bahan Dan Alat	10
3.3 Model Rancangan	10
3.4 Metode Analisis	11

3.5 Pelaksanaan Penelitian	12
3.5.1 Persiapan Lahan	12
3.5.2 Pembibitan	12
3.5.3 Penanaman	12
3.5.4 Pemeliharaan.....	13
3.5.5 Aplikasi Perlakuan	13
3.5.6 Pengendalian Hama	13
3.5.7 Pemanenan	14
3.6 Parameter Yang Di Amati	14
3.6.1 Tinggi Tanaman (cm)	14
3.6.2 Jumlah Daun (helai).....	14
3.6.3 Bobot Umbi Per Tanaman (kg).....	14
3.6.4 Diameter Umbi (cm).....	14
3.6.5 Panjang Umbi (cm)	14
3.6.6 Kadar Gula Per Tanaman (%).....	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Hasil	16
4.1.1 Tinggi Tanaman (cm)	16
4.1.2 Jumlah Daun (helai).....	19
4.1.3 Bobot Umbi Per Tanaman (kg).....	21
4.1.4 Diameter Umbi (mm)	23
4.1.5 Panjang Umbi (cm).....	24
4.1.6 Kadar Gula Per Tanaman (%).....	25

4.2 Pembahasan	26
4.2.1 Pengaruh Jumlah Tanaman.....	26
4.2.2 Pengaruh Bokashi	30
4.2.3 Pengaruh Interaksi	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1.	Hasil uji beda rataan pengaruh Jumlah Tanaman dan pemberian Pupuk Bokashi terhadap tinggi tanaman (cm) umur 2 MST.....	16
Tabel 4.2	Hasil uji beda rataan pengaruh Jumlah Tanaman dan Pupuk Bokashi terhadap tinggi tanaman (cm) umur 4 MST.....	17
Tabel 4.3	Hasil uji beda rataan pengaruh Jumlah Tanaman dan Pupuk Bokashi terhadap tinggi tanaman (cm) umur 6 MST.....	18
Tabel 4.4.	Hasil uji beda rataan pengaruh Jumlah Tanaman dan Pemberian Pupuk Bokashi terhadap jumlah daun (helai) umur 2 MST.....	19
Tabel 4.5.	Hasil uji beda rataan pengaruh Jumlah Tanaman dan Pemberian Pupuk Bokashi terhadap jumlah daun (helai) umur 4 MST.....	20
Tabel 4.6.	Hasil uji beda rataan pengaruh Jumlah Tanaman dan Pemberian Pupuk Bokashi terhadap jumlah daun (helai) umur 6 MST.....	21
Tabel 4.7.	Hasil uji beda rataan pengaruh Jumlah Tanaman dan Pemberian Pupuk Bokashi terhadap bobot umbi pertanaman (kg)	22
Tabel 4.8.	Hasil uji beda rataan pengaruh Jumlah Tanaman dan Pemberian Pupuk Bokashi terhadap diameter umbi (mm).....	23
Tabel 4.9.	Hasil uji beda rataan pengaruh Jumlah Tanaman dan Pemberian Pupuk Bokashi terhadap panjang umbi (cm)	24
Tabel 4.10.	Hasil uji beda rataan pengaruh Jumlah Tanaman dan Pemberian Pupuk Bokashi terhadap kadar gula pertanaman (%)	25

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1.	Tinggi Tanaman Perlakuan Jumlah Tanaman 2 MST.....	17
-----------	--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Denah Penelitian Di Lapangan	40
Lampiran 2	Jadwal Penelitian	41
Lampiran 3	Deskripsi tanaman bit	42
Lampiran 4.1	Data Rataan Tinggi Tanaman Umur 2 MST	43
Lampiran 4.2	Data Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 2 MST	43
Lampiran 5.2	Data Rataan Tinggi Tanaman Umur 4 MST	44
Lampiran 5.2	Data Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 4 MST	44
Lampiran 6.1	Data Rataan Tinggi Tanaman Umur 6 MST	45
Lampiran 6.2	Data Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 6 MST	45
Lampiran 7.1	Data Rataan Jumlah Daun Umur 2 MST	46
Lampiran 7.2	Data Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 2 MST	46
Lampiran 8.1	Data Transformasi Rataan jumlah daun 2 MST	47
Lampiran 8.2	Data Transformasi Analisis jumlah daun 2 MST	47
Lampiran 9.1	Data Rataan Jumlah Daun Umur 4 MST	48
Lampiran 9.2	Data Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 4 MST	48
Lampiran 10.1	Data Rataan Jumlah Daun Umur 6 MST	49
Lampiran 10.2	Data Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 6 MST	49
Lampiran 11.1	Data Transformasi Rataan Jumlah Daun 6 MST	50
Lampiran 11.2	Data Transformasi Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun MST	50
Lampiran 12.1	Data Rataan Bobot Umbi Pertanaman	51
Lampiran 12.2	Data Analisis Sidik Ragam Bobot Umbi Pertanaman	51
Lampiran 13.1	Data Rataan Diameter Umbi	52
Lampiran 13.2	Data Analisis Sidik Ragam Diameter Umbi	52
Lampiran 14.1	Data Rataan Panjang Umbi	53
Lampiran 14.2	Data Analisis Sidik Ragam Panjang Umbi	53
Lampiran 15.1	Data Transformasi Rataan Panjang Umbi	54
Lampiran 15.2	Data Transformasi Analisis Sidik Ragam Panjang Umbi	54
Lampiran 16.1	Data Rataan Kadar Gula Pertanaman	55
Lampiran 16.2	Data Analisis Sidik Kadar Gula pertanaman	55
Lampiran 17	Dokumentasi	56