

**PENGARUH BERBAGAI TINGGI BEDENGAN DAN PEMBERIAN
RHIZOBIUM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
KACANG TANAH (*Arachis Hypogaeae*)**

SKRIPSI

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

Oleh:

Muhammad Habibi Nasution

NIM : 2029021013



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TJUT NYAK DHEN
MEDAN
2024**

LEMBAR PENGISAHAN SKRIPSI

PENGARUH KEBERLAJARAN TINGGI BEDENGAN DAN PEMBERIAN
STIMULAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL,
TANAMAN KACANG TANAH (*Arachis Hypogaeae*)

Oleh:

MUHAMMAD HABIBI NASUTION
2029021013

Pembimbing I


Dr. Irwan Agusna Putra, S.P., M.P.
NIDN : 0129087002

Pembimbing II


Ir Yunida Berliana M.P.
NIDN : 0119066601

Diketahui

Ketua Program Studi


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



FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
UNIVERSITAS TJUT NYAK DHEN
MEDAN
2024

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Judul Skripsi

"PENGARUH BERBAGAI TINGGI BEDENGAN DAN PEMBERIAN RHIZOBIUM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KACANG TANAH (*Arachis Hypogaeae*)"

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Progran 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 penulisan ilmiah.

Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan 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, 20 Agustus 2024
Penulis



MUHAMMAD HABIBI NASUTION

ABSTRAK

MUHAMMAD HABIBI NASUTON. 2029021013. Pengaruh Berbagai Tinggi Bedengan Dan Pemberian Rhizobium Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis Hypogaeae*).

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Medan Labuhan Sumatera Utara pada bulan Februari sampai dengan bulan Mei 2024. Tujuan penelitian ini adalah melihat pengaruh berbagai tinggi bedengan dan pemberian rhizobium terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan Faktor bedengan terdiri dari T1:20 cm, T2:30 cm, dan T3:40 cm. Faktor Rhizobium R0:0ml/Liter air, R1:5ml/Liter air, R3:10ml/Liter air. Parameter yang diamati tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah polong, berat polong per tanaman, berat polong per plot, berat kering per plot dan berat 100 biji. Perlakuan tinggi bedengan berpengaruh nyata terhadap Jumlah cabang. Perlakuan Rhizobium berpengaruh nyata terhadap Tinggi tanaman dan Jumlah cabang 4 MST. dan perlakuan terbaik T3R2 (40 cm dan 10ml/liter air) nteraksi tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter.

Kata kunci: Kacang tanah, tinggi bedengan, rhizobium

ABSTRACT

MUHAMMAD HABIBI NASUTON. 2029021013. The Effect Of Various Bed Heights And The Provision Of Rhizobium On The Growth And Yield Of Peanut Plants (*Arachis Hypogaeae*).

This research was conducted in February – April, on Jalan Young Green Arrow Gg. District Deliberation Harbor field. The aim of this research is to look at the interaction of the influence of various bed heights and the provision of rhizobium on the growth and yield of peanut plants. This method uses a Randomized Block Design with bed factors consisting of T1:20cm, T2:30cm, and T3:40cm Rhizobium factors R0:0ml/Liter of water, R1:5ml/Liter of water, R3:10ml/Liter of water. The parameters observed are plant height, number of branches, number of pods, pod weight per plant, pod weight per plot, dry weight per plot and weight of 100 seeds. Rhizobium treatment had a significant effect on plant height and number of branches at 4 WAP. and the best treatment T3R2 (40 cm and 10 ml/liter of water) had no significant effect on all parameters.

Key words: Peanuts, bed height, rhizobium

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan kita Yang Maha Esa yang mana telah memberikan kesehatan dan hikmatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini. Adapun judul proposal yang berjudul **Pengaruh Berbagai Tinggi Bedengan Dan Pemberian Rhizobium Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis Hypogaeae*)**. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk mencapai gelar sarjana program studi Agroteknologi pada Fakultas Sains dan Teknologi, di Universitas Tjut Nyak Dhien Medan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa proposal 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. Irwan Agusnu Putra S.P., M.P., selaku Rektor Universitas Tjut Nyak Dhien dan dosen pembimbing I saya yang telah sangat banyak membimbing, mengarahkan dan memberikan dorongan kepada penulis dalam penyusunan proposal skripsi ini.
3. Bapak Syafriwel, S.T., M.T., IPP. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Tjut Nyak Dhien

4. Ibu Yunida Berliana MP. selaku Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi dan Dosen pembimbing I, yang telah sangat banyak membimbing, mengarahkan dan memberikan dorongan kepada penulis dalam penyusunan proposal skripsi ini.
5. Bapak Dedi Kurniawan, S.P., M.Agr. selaku ketua prodi Agroteknologi Universitas Tjut Nyak Dhien.
6. Bapak dan ibu dosen serta seluruh staff pengajar yang selalu memberikan wawasan serta pengalaman yang diajarkan di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Tjut Nyak Dhien Medan.
7. Orang tua penulis yang selalu memberikan doa dan dukungannya secara langsung maupun tidak langsung.
8. Sahabat-sahabat mahasiswa agroteknologi yang berjuang bersama untuk meraih masa depan yang lebih baik lagi.

Daripada itu penulis menyadari kelemahan dan kekurangan dalam penulisan yang jauh dari kata sempurna ini. Oleh karena itu penulis menerima segala kritik dan saran yang memiliki sifat membangun dari para pembaca untuk menaikkan kualitas skripsi ini. Semoga dapat bermanfaat bagi berbagai pihak dan pada penulis itu sendiri khususnya

Medan, Agustus 2024

Penulis

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Muhammad Habibi Nasution

Tempat/Tanggal Lahir : Belawan II 18 Desember 2002

Nama Ayah : Bahrum Nasution

Nama Ibu : Janaria

Anak ke : 3 dari 3 bersaudara

Agama : Islam

Alamat : Jl. Selebes Paluh Perta Belawan II

Pendidikan

Tahun 2013 : Lulus SD Negeri 060960 Belawan

Tahun 2017 : Lulus SMP AL Washliyah 9 Medan

Tahun 2020 : Lulus SMK Sinar Husni Helvetia Medan

Tahun 2020 : Masuk Universitas Tjut Nyak Dien Medan

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	4
1.3 Hipotesis penelitian	4
1.4 Kegunaan penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sistematika dan morfologi tanaman kacang tanah	5
2.2 Syarat tumbuh tanaman kacang tanah	7
2.3 Peran berbagai tinggi bedengan	8
2.4 Peran bakteri Rhizobium sp	9
BAB III. METODE PENELITIAN	11
3.1 Tempat dan Waktu	11
3.2 Bahan dan Alat	11
3.3 Model rancangan	11
3.4 Metode Analisis Data	13
3.5 Pelaksanaan Penelitian	14
3.5.1 Persiapan lahan	14
3.5.2 Pemeliharaan	14
3.6 Parameter	14
3.6.1 Tinggi tanaman (cm).....	14
3.6.2 Jumlah cabang (satuan).....	14
3.6.3 Jumlah polong (gr).....	15

3.6.4 Jumlah polong petanaman (gr)	15
3.6.5 Berat polong perplot (gr).....	15
3.6.6 Berat kering perplot (gr).....	15
3.6.7 Berat 100 biji (gr)	15
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1 HASIL	16
4.1.1 Tinggi tanaman (cm).....	16
4.1.2 Jumlah cabang	17
4.1.3 Jumlah polong	19
4.1.4 Jumlah polong pertanaman.....	20
4.1.5 Berat polong perplot (gr).....	21
4.1.6 Berat kering perplot (gr).....	22
4.1.7 Berat 100 biji (gr)	23
4.2 PEMBAHASAN	25
4.2.1 Pengaruh berbagai tinggi bedengan	25
4.2.2 Pemberian Rhizobium.....	27
4.2.3 Interaksi pengaruh berbagai tinggi bedengan dan pemberian rhizobium.....	30
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	33
5.1 Kesimpulan	33
5.2 Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rata rata tinggi tanaman (cm) kacang tanah parameter 4 MST (minggu setelah tanam) terhadap perlakuan berbagai tinggi bedengan dan pemberian rhizobium	17
Tabel 2. Rata rata jumlah kacang tanah parameter 4 MST (minggu setelah tanam) terhadap perlakuan berbagai tinggi bedengan dan pemberian rhizobium.....	18
Tabel 3. Rata rata jumlah polong kacang tanah MST (minggu setelah tanam) terhadap perlakuan berbagai tinggi bedengan dan pemberian rhizobium.....	19
Tabel 4. Rata rata berat polong pertanaman kacang tanah (minggu setelah tanam) terhadap perlakuan berbagai tinggi bedengan dan pemberian rhizobium.....	20
Tabel 5. Rata rata berat polong perplot kacang tanah (minggu setelah tanam) terhadap perlakuan berbagai tinggi bedengan dan pemberian rhizobium.....	22
Tabel 6. Rata rata berat kering polong perplot kacang tanah (minggu setelah tanam) terhadap perlakuan berbagai tinggi bedengan dan pemberian rhizobium	23
Tabel 7. Rata rata berat 100 biji kacang tanah (minggu setelah tanam) terhadap perlakuan berbagai tinggi bedengan dan pemberian rhizobium	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi varietas kacang tanah kancil	38
Lampiran 2. Denah Penelitian	39
Lampiran 3. Jadwal penelitian.....	40
Lampiran 4.1. Parameter tinggi tanaman umur 4 MS.....	41
Lampiran 4.2. Sidik ragam tinggi tanaman 4 MST	41
Lampiran 5.1. Parameter jumlah cabang umur 4 MST.....	42
Lampiran 5.2. Sidik ragam Parameter jumlah cabang umur 4 MST	42
Lampiran 6.1. Parameter jumlah polong.....	43
Lampiran 6.2. Sidik ragam parameter jumlah cabang	43
Lampiran 7.1. Parameter jumlah polong pertanaman.....	44
Lampiran 7.2. Sidik ragam Parameter jumlah polong pertanaman	44
Lampiran 8.1. Parameter berat polong perplot.....	45
Lampiran 8.2. Sidik ragam parameter berat polong perplot	45
Lampiran 9.1. Parameter berat polong kering perplot	46
Lampiran 9.2. Sidik ragam Parameter berat polong kering perplot	46
Lampiran 10.1. Parameter berat 100 biji.....	47
Lampiran 10.2. Sidik ragam parameter berat 100 biji	47