

**PENGARUH PENGGUNAAN PUPUK UREA DAN PUPUK KANDANG
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PRODUKSI TANAMAN
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata*)**

SKRIPSI

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

OLEH

**SRI WAHYU NENGSIH WARUWU
2029021017**



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

LEMBAR PENGESAHAN

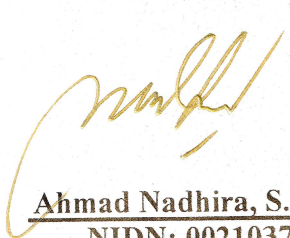
**PENGARUH PENGGUNAAN PUPUK UREA DAN PUPUK KANDANG
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata*)”**

Oleh:

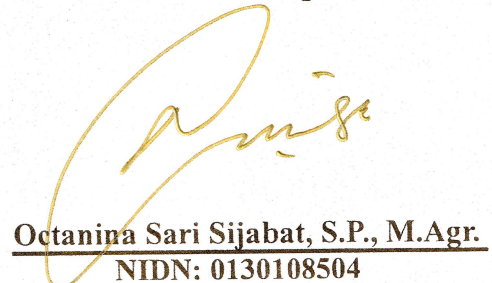
Sri Wahyu Nengsih Waruwu

NIM: 2029021017

Pembimbing I

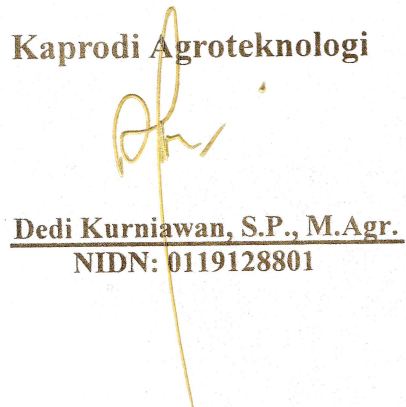

Ahmad Nadhira, S.P., M.Si.
NIDN: 0021037605

Pembimbing II


Octanipa Sari Sijabat, S.P., M.Agr.
NIDN: 0130108504

Diketahui:

Kaprodi Agroteknologi


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

Dekan


Syafrizel, S.T., M.T., IPP
NIDN: 0121128304

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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Judul Skripsi

“PENGARUH PENGGUNAAN PUPUK UREA DAN PUPUK KANDANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata*)”

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini di susun 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 penulisan 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, juni 2024

Penulis,

Sri Wahyu Nengsih Waruwu

ABSTRAK

Sri Wahyu Nengsih Waruwu, 2029021017. Pengaruh Penggunaan Pupuk Urea Dan Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* Saccharata).

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Selayang, Kecamatan Selesai, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara, Pada Bulan Januari 2024 sampai dengan Maret 2024. Penelitian ini menggunakan Pupuk urea dan pupuk kandang, dengan dosis yang berbeda. Rancangan yang digunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) terdiri dari Faktor Pupuk UREA U_0 (Tanpa Pupuk), U_1 (2 gram), U_2 (4 gram) dan Faktor Pupuk Kandang Sapi S_0 (Tanpa Perlakuan), S_1 (1 Kg), S_2 (1 Kg). parameter yang di amati yaitu tinggi tanaman (cm), luas daun (cm^2), diameter batang (cm), bobot tongkol persampel (gr), bobot tongkol perplot (kg), umur berbunga (hari), jumlah buah perplot (buah), dan Panjang buah perplot (cm). Perlakuan pupuk UREA berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman 6 MST, luas daun 6 MST, dan diameter batang 4-6 MST, sedangkan pada pupuk kandang sapi kambing berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman 4-6 MST, luas daun 4-6 MST dan diameter batang 4-6 MST. Interaksi kedua perlakuan berpengaruh nyata pada tinggi tanaman 6 MST dan pada parameter Panjang buah perplot.

Kata kunci: Jagung Manis, Pupuk Urea, Pupuk Kandang.

ABSTRACT

Sri Wahyu Nengsih Waruwu, 2029021017. Effect of the Use of Urea Fertilizer and Goat Cow Manure on the Growth and Production of Sweet Corn Plants (*Zea mays Saccharata*).

This research has been carried out in Selayang Village, Selesai District, Langkat Regency, North Sumatra, from January 2024 to March 2024. This study used urea fertilizer and manure fertilizer, with different doses. The design used in the Group Random Design (RAK) consisted of Urea Fertilizer Factors U_0 (No Fertilizer), U_1 (2 grams), U_2 (4 grams) and Cow Manure Factors S_0 (No Treatment), S_1 (1 Kg), S_2 (1 Kg). The parameters observed were plant height (cm), leaf area (cm²), stem diameter (cm), sample cob weight (gr), plot cob weight (kg), flowering age (days), number of perplot fruits (fruit), and perplot fruit length (cm). Urea fertilizer treatment had a real effect on plant height parameters of 6 MST, leaf area 6 MST, and stem diameter of 4-6 MST, while goat manure had a real effect on plant height parameters of 4-6 MST, leaf area 4-6 MST and stem diameter 4-6 MST. The interaction of the two treatments had a significant effect on the plant height of 6 MST and on the fruit length parameter of the plot.

Keywords: sweet corn, urea fertilizer, manure fertilizer.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan kita Yang Maha Esa yang mana telah memberikan kesehatan dan hikmatnya, sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini. Adapun judul Skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Pupuk Urea Dan Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata*)”.

Skripsi saya ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam penyusunan skripsi di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Tjut Nyak Dhien Medan.

Saya mengucapkan terima kasih kepada semua pihak-pihak yang telah membimbing dan mendukung saya selama proses pengerjaan Skripsi saya ini. Terimakasih kepada Bapak Syafriwel, S.T., MT., selaku dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Bapak Ahmad Nadhira, S.P.,M.Si. selaku dosen pembimbing satu yang telah banyak membimbing dan meluangkan waktunya dalam pengerjaan Skripsi saya ini dan Ibu Octanina Sari Sijabat, S.P.,M.Agr selaku dosen pembimbing dua saya dan Bapak Dedi Kurniawan, S.P.,M.Agr. selaku ketua prodi agroteknologi.

Saya juga mengucapkan banyak terimakasih kepada orangtua, saudara saya, dan teman terkasih yang selalu memberikan doa, semangat dan dukungan dalam penyusunan Skripsi ini.

Saya juga mengucapkan terimakasih kepada dosen-dosen yang selalu dan tak bosan-bosan untuk memberikan ilmu yang bermanfaat, begitu juga untuk teman-teman semua terkhusus teman-teman stambuk saya yang telah mensupport dan saling membantu terkait dalam pembuatan Skripsi ini.

Akhir kata saya ucapkan terimakasih dan memohon ampun kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Medan, Mei 2024

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur saya ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Saya menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini tersusun tidak lepas dari apresiasi dan dukungan dari banyak pihak secara langsung maupun tidak langsung mulai dari perencanaan, penelitian hingga penyusunannya.

Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua Orang tua dan saudara kandung saya yang saya cintai, serta seluruh keluarga yang telah berperan besar hingga penulis sampai dalam tahap pembuatan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Awaludin, S.E.,M.Si, selaku Ketua Yayasan APIPSU Universitas Tjut Nyak Dhien Medan
3. Bapak Dr.Irwan Agusnu Putra S.P.,M.P selaku Rektor Universitas Tjut Nyak Dhien sekaligus ketua Komisi Dosen Pembimbing dalam penelitian di lapangan dan pembuatan skripsi ini.
4. Bapak Syafriwel, S.T.,MT., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Tjut Nyak Dhein.
5. Bapak Ahmad Nadhira, S.P.,M.Si., selaku dosen pengajar Universitas Tjut Nyak Dhien sekaligus anggota Komisi Dosen Pembimbing 1 dalam penelitian di lapangan dan pembuatan skripsi ini.
6. Ibu Octanina Sari Sijabat, S.P.,M.Agr., selaku dosen pengajar Universitas Tjut Nyak Dhien sekaligus anggota Komisi Dosen Pembimbing 2 dalam penelitian di lapangan dan pembuatan skripsi ini.

7. Bapak Dedi Kurniawan, S.P.,M.Agr., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Tjut Nyak Dhien
8. Kepada orang yang saya kasihi FaemaZisokhi Ndruru, yang selalu membantu saya baik itu waktu maupun tenaga dan memberikan semangat atau masukan dalam menyelesaikan penelitian sampai Skripsi ini.
9. Sahabat dan rekan-rekan saya dari kontrakan 18 B, juga telah berperan besar hingga terwujudnya pembuatan Skripsi ini. 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 saya sebutkan satu per satu.

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 terimakasih.

Medan, Mei 2024

Penulis

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

SRI WAHYU NENGSIH WARUWU, lahir di Hilihambawa pada tanggal 21

November 2001

Anak dari Pasangan Yamoni Waruwu dan Yasani Ndraha

Pendidikan :

Tahun 2014 : SDN 077273 Hiliwaele II, Nias Induk

Tahun 2017 : SMP N 5 Botomuzoi, Nias Induk

Tahun 2020 : Lulus dari SMK N 1 Botomuzoi, Nias Induk

Tahun 2020 : Masuk Universitas Tjut Nyak Dhien Medan

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	4
1.3 Hipotesis Penelitian.....	4
1.4 Kegunaan Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Sistematika Dan Morfologi Tanaman Jagung.....	6
2.2 Syarat Tumbuh Jagung Manis.....	8
2.3 Peran Urea Pada Tanaman	9
2.4 Peran Pupuk Kandang Sapi Pada Tanaman	10
2.5 Peran Pupuk Kandang Kambing Pada Tanaman.....	11
2.6 Pupuk NPK.....	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
3.1 Tempat Dan Waktu	13
3.2 Bahan Dan Alat Penelitian	13
3.3 Model Rancangan.....	13
3.4 Metode Analisis Data	14
3.5 Pelaksanaan Penelitian	15
3.5.1 Persiapan Lahan	15
3.5.2 Persiapan Media Tanam	15
3.5.3 Aplikasi Perlakuan	15
3.5.4 Pemeliharaan	15

3.6	Parameter Yang Diamati	16
3.6.1	Tinggi Tanaman (cm).....	16
3.6.2	Luas Daun (cm ²).....	16
3.6.3	Diameter batang (cm).....	17
3.6.4	Bobot Tongkol Pertanaman (gr).....	17
3.6.5	Bobot Tongkol per Plot (kg)	17
3.6.6	Umur Berbunga (hari)	18
3.6.7	Jumlah Buah Perplot (buah).....	18
3.6.8	Panjang Buah Perplot (cm).....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		19
4.1	Hasil	19
4.1.1	Tinggi Tanaman (cm).....	19
4.1.2	Luas Daun (cm ²)	20
4.1.3	Diameter Batang (mm).....	22
4.1.4	Bobot Tongkol Persempel (g)	24
4.1.5	Bobot Tongkol Perplot (kg)	25
4.1.6	Umur Berbunga (hari)	25
4.1.7	Jumlah Buah Perplot (buah).....	26
4.1.8	Panjang Buah Perplot (cm)	27
4.2	Pembahasan.....	28
4.2.1	Pengaruh pupuk urea terhadap Pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis	28
4.2.2	Pengaruh pupuk kandang sapi kambing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis	32
4.2.3	Pengaruh interaksi pupuk urea dan pupuk kandang sapi kambing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis.....	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		37
5.1	Kesimpulan.....	37
5.2	Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....		38

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil uji beda rataan pengaruh penggunaan pupuk urea dan pupuk kandang sapi kambing pada umur 2, 4, dan 6 (MST) terhadap tinggi tanaman	19
Tabel 4.2 Hasil uji beda rataan pengaruh penggunaan pupuk urea dan pupuk kandang sapi kambing pada umur 2, 4 dan 6 (MST) terhadap luas daun	21
Tabel 4.3 Hasil uji beda rataan pengaruh penggunaan pupuk urea dan pupuk kandang sapi kambing pada umur 2, 4 dan 6 (MST) terhadap diameter batang	23
Tabel 4.4 Rataan bobot tongkol persempel terhadap pengaruh penggunaan pupuk urea dan pupuk kandang sapi kambing pada tanaman	24
Tabel 4.5 Rataan bobot tongkol perplot terhadap pengaruh penggunaan pupuk urea dan pupuk kandang sapi kambing pada tanaman jagung	25
Tabel 4.6 Rataan umur berbunga terhadap pengaruh penggunaan pupuk urea dan pupuk kandang sapi kambing pada tanaman jagung.	26
Tabel 4.7 Rataan jumlah buah perplot terhadap pengaruh penggunaan pupuk kandang sapi kambing pada tanaman jagung	27
Tabel 4.8 Rataan Panjang buah perplot terhadap pengaruh penggunaan pupuk urea dan pupuk kandang sapi kambing pada tanaman	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Denah Penelitian Di Lapangan	44
Lampiran 2. Jadwal Penelitian	45
Lampiran 3.1 Data Rataan Tinggi Tanaman 2 MST	46
Lampiran 3.2 Sidik Ragam Tinggi Tanaman 2 MST	46
Lampiran 4.1 Data Rataan Tinggi Tanaman Umur 4 MST	47
Lampiran 4.2 Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 4 MST	47
Lampiran 5.1 Data Rataan Tinggi Tanaman Umur 6 MST	48
Lampiran 5.2 Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 6 MST	48
Lampiran 6.1 Data Rataan Luas Daun Umur 2 MST.....	49
Lampiran 6.2 Sidik Ragam Luas Daun Umur 2 MST	49
Lampiran 7.1 Data Rataan Luas Daun Umur 4 MST.....	50
Lampiran 7.2 Sidik Ragam Luas Daun Umur 4 MST	50
Lampiran 8.1 Data Rataan Luas Daun Umur 6 MST.....	51
Lampiran 8.2 Sidik Ragam Luas Daun Umur 6 MST	51
Lampiran 9.1 Data Rataan Diameter Batang Umur 2 MST.....	52
Lampiran 9.2 Sidik Ragam Diameter Batang Umur 2 MST.....	52
Lampiran 10.1 Data Rataan Diameter Batang Umur 4 MST.....	53
Lampiran 10.2 Sidik Ragam Diameter Batang Umur 4 MST.....	53
Lampiran 11.1 Data Rataan Diameter Batang Umur 6 MST	54
Lampiran 11.2 Sidik Ragam Diameter Batang Umur 6 MST.....	54
Lampiran 12.1 Data Rataan Bobot Tongkol Persempel.....	55
Lampiran 12.2 Sidik Ragam Bobot Tongkol Persempel.....	55
Lampiran 13.1 Data Rataan Bobot Tongkol Perplot.....	56
Lampiran 13.2 Sidik Ragam Bobot Tongkol Perplot.....	56
Lampiran 14.1 Data Rataan Umur Berbunga.....	57
Lampiran 14.2 Sidik Ragam Umur Berbunga.....	57
Lampiran 15.1 Data Rataan Jumlah Buah Perplot	58

Lampiran 15.2 Sidik Ragam Jumlah Buah Perplot.....	58
Lampiran 16.1 Data Rataan Panjang Buah Perplot	59
Lampiran 16.2 Sidik Ragam Panjang Buah Perplot.....	59
Lampiran 17 Dokumentasi Kegiatan Di Lapangan.....	60
Lampiran 18 Data Curah Hujan	65