

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BIJI BUNGA
MATAHARI (*Helianthus annuus*) TERHADAP ZPT AUKSIN SERTA
CAMPURAN KOMPOS MAGGOT PADA MEDIA TANAM**

SKRIPSI

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

Oleh:

**KHAIRUNNISA
NIM: 2029021010**



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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Judul skripsi

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BIJI BUNGA MATAHARI (*Helianthus annuus*) TERHADAP ZPT AUKSIN SERTA CAMPURAN KOMPOS MAGGOT PADA MEDIA TANAM

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 2024



Penulis,

Khairunnisa

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BIJI BUNGA
MATAHARI (*Helianthus annuus*) TERHADAP ZPT AUKSIN SERTA
CAMPURAN KOMPOS MAGGOT PADA MEDIA TANAM.**

Oleh:

KHAIRUNNISA
NIM: 2029021010

Pembimbing I



Ir. Yunida Berliana, M.P
NIDN: 0119066601

Pembimbing II



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

Diketahui,

Ketua Program Studi



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

Dekan



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

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

ABSTRAK

KHAIRUNNISA. 2029021010. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Biji Bunga Matahari (*Helianthus Annuus*) Terhadap Zpt Auksin Serta Campuran Kompos Maggot Pada Media Tanam.

Penelitian ini akan dilaksanakan di Kecamatan Medan Marelan, Kota Medan, Sumatra Utara. Penelitian dimulai pada bulan April 2024 sampai dengan Juli 2024. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian ZPT Auksin dan kompos maggot terhadap pertumbuhan dan produksi biji bunga matahari. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari dua faktor perlakuan, dengan faktor pertama ZPT Auksin dengan simbol (A) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan yaitu : A_0 = Kontrol, A_1 = ZPT Auksin sintetis 1,5 cc/L, A_2 = ZPT Auksin sintetis 2,5 cc/L. Faktor kedua kompos maggot dengan simbol (M) yang terdiri dari 4 taraf yaitu: M_0 = Kontrol, M_1 = Kompos Maggot 15 gr/Tanaman, M_2 = Kompos Maggot 30 gr/Tanaman, M_3 = Kompos Maggot 45 gr/Tanaman. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman (cm), diameter batang (mm), umur berbunga (hari), diameter bunga (cm), jumlah biji pertanaman (biji), bobot biji pertanaman (gr), bobot 10 biji (gr) serta jumlah bunga pertanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan ZPT Auksin berpengaruh sangat nyata pada semua parameter yang diamati. Perlakuan kompos maggot berpengaruh sangat nyata hanya pada parameter bobot 100 biji. Interaksi kedua perlakuan berpengaruh nyata pada tinggi tanaman umur 3 MST dan bobot 100 biji.

Kata kunci : Auksin, Kompos Maggot, Bunga Matahari

ABSTRACT

KHAIRUNNISA. 2029021010. Response of Sunflower Seed (*Helianthus Annuus*) to Zpt Auxin, and Maggot Compost Mix in Planting Media.

This research will be carried out in Medan Marelan District, Medan City, North Sumatra. The research will start in April 2024 until July 2024. The purpose of this study is to determine the effect of ZPT Auxin, and maggot compost on the growth and production of sunflower seeds. This study used a Factorial Random Group Design (RAK) consisting of two treatment factors, with the first factor being ZPT Auksin with symbol (A) which consisted of 3 treatment levels, namely: A0 = Control, A1 = ZPT synthetic auxin 1.5 cc/L, A2 = ZPT synthetic auxin 2.5 cc/L. The second factor of maggot compost with symbol (M) consists of 4 levels, namely: M0 = Control, M1 = Maggot Compost 15 gr/Plant, M2 = Maggot Compost 30 gr/Plant, M3 = Maggot Compost 45 gr/Plant. The parameters observed in this study were plant height (cm), stem diameter (mm), flowering age (days), flower diameter (cm), number of seeds (seeds), weight of seeds (gr), weight of 10 seeds (gr) and the number of flowers planted. The results showed that the treatment of ZPT Auksin had a very real effect on *all* parameters observed. Maggot compost treatment has a very real effect only on the weight parameter of 100 seeds. The interaction of the two treatments had a significant effect on the height of plants aged 3 MST and the weight of 100 seeds.

Keywords : Auxin, Maggot Compost, Sunflower

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesehatan, kemudahan, dan rezeki kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Adapun judul dari skripsi ini yaitu **Respon Pertumbuhan Dan Produksi Biji Bunga Matahari (*Helianthus annuus*) Terhadap Perendaman Zpt Auksin Serta Campuran Kompos Maggot Pada Media Tanam**. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi 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. Irwan Agusnu Putra S.P., M.P., selaku Rektor Universitas Tjut Nyak Dhien.
3. Bapak Syafriwel, S.T., M.T.,IPP., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Tjut Nyak Dhien.
4. Ibu Ir. Yunida Berliana, M.P., selaku Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi dan sekaligus Pembimbing I dalam penelitian di lapangan dan pembuatan skripsi ini yang telah sangat banyak membimbing, mengarahkan

dan memberikan dorongan kepada penulis mulai dari awal penelitian hingga penyusunan skripsi ini.

5. Bapak Dedi Kurniawan, S.P., M.Agr., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi dan sekaligus pembimbing II dalam penelitian di lapangan dan pembuatan skripsi ini, yang telah sangat banyak membantu, membimbing, mengarahkan dan memberikan dorongan kepada penulis mulai dari aal penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
6. 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.
7. Kedua Orang tua penulis, Alm Bapak Abdullah dan ibu Fatimah Siregar, kakak dan adik saya serta seluruh keluarga yang telah berperan sangat besar mendukung dan membantu hingga penulis sampai dalam tahap pembuatan skripsi ini.
8. Teman-teman dan rekan-rekan penulis yang 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 penulis sebutkan satu persatu.

Dengan kerendahan hati, saya mengucapkan banyak terima kasih pada semua yang telah memberikan dukungan kepada saya, dan yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu saya mohon maaf. Tiada kata yang lebih indah dan bermakna selain ucapan terima kasih yang tulus.

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 2024

Penulis

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Khairunnisa

Tempat/Tanggal Lahir : Medan, 28 Mei 2002

Nama Ayah : Alm. Abdullah

Nama Ibu : Fatimah Siregar

Anak Ke : 4 dari 5 bersaudara

Agama : Islam

Pendidikan :

Tahun 2014 : Lulus SD Negeri 065854 Medan

Tahun 2017 : Lulus MTs Negeri 3 Medan

Tahun 2020 : Lulus MAN 2 Model Medan

Tahun 2020 : Masuk Universitas Tjut Nyak Dhien Medan

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACK	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	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. Klasifikasi dan Botani Bunga Matahari.....	5
2.2. Syarat Tumbuh Bunga Matahari.....	7
2.3. ZPT Auksin.....	7
2.4. Kompos Maggot	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	12

3.5. Pelaksanaan Penelitian.....	13
3.5.1. Persiapan Lahan	13
3.5.2. Persiapan media tanam	13
3.5.3. Penanaman	.
Error! Bookmark not defined.	
3.5.4. Pengaplikasian Kompos Maggot	14
3.5.5. Pengaplikasian Pupuk Dasar	14
3.5.6. Pemeliharaan.....	14
3.5.7. Pemanenan	15
3.6. Parameter yang Diamati.....	15
3.6.1. Tinggi tanaman (cm).....	15
3.6.2. Diameter Batang (mm)	15
3.6.3. Umur Berbunga (HST)	16
3.6.4. Diameter Bunga (cm).....	16
3.6.5. Jumlah Biji Pertanaman	16
3.6.6. Bobot Biji Pertanaman (gr)	16
3.6.7. Bobot 100 biji (gr)	16
3.6.8. Jumlah Bunga Pertanaman.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1. Hasil.....	17
4.1.1. Tinggi Tanaman (Cm)	17
4.1.2. Diameter Batang (mm)	20
4.1.3. Umur Berbunga (Hari)	23
4.1.4. Diameter Bunga (cm)	24

4.1.5. Jumlah Biji Pertanaman (biji)	25
4.1.6. Bobot Biji Pertanaman (gr)	26
4.1.7. Bobot 100 Biji (gr).....	27
4.1.8. Jumlah Bunga Pertanaman (tangkai)	28
4.2. Pembahasan	29
4.2.1. Pengaruh Aplikasi ZPT Auksin	29
4.2.2. Pengaruh Aplikasi Kompos Maggot)......	32
4.2.3. Pengaruh Interaksi	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	36
5.1. Kesimpulan	36
5.2. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Hasil uji beda rataan pengaruh ZPT Auksin dan Kompos Maggot terhadap Tinggi Tanaman (cm) umur 3 MST hingga 6 MST	18
Tabel 4.2. Hasil uji beda rataan pengaruh ZPT Auksin dan Kompos Maggot terhadap Diameter Batang (mm) umur 3 MST hingga 6 MST	21
Tabel 4.3. Hasil uji beda rataan pengaruh ZPT Auksin dan Kompos Maggot terhadap Umur Berbunga (hari)	23
Tabel 4.4. Hasil uji beda rataan pengaruh ZPT Auksin dan Kompos Maggot terhadap Diameter Bunga (cm)	24
Tabel 4.5. Hasil uji beda rataan pengaruh ZPT Auksin dan Kompos Maggot terhadap Jumlah Biji Pertanaman (biji) bunga matahari	25
Tabel 4.6. Hasil uji beda rataan pengaruh ZPT Auksin dan Kompos Maggot terhadap Bobot Biji Pertanaman (gr) bunga matahari.....	26
Tabel 4.7. Hasil uji beda rataan pengaruh ZPT Auksin dan Kompos Maggot terhadap Bobot 10 Biji (gr)	27
Tabel 4.8. Hasil uji beda rataan pengaruh ZPT Auksin dan Kompos Maggot terhadap Jumlah Bunga (tangkai).....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Tanaman Bunga Matahari Varietas Helina Ipb.....	41
Lampiran 2. Denah Penelitian Di Lapangan	42
Lampiran 3. Jadwal Penelitian	43
Lampiran 4.1. Data Rataan Tinggi Tanaman Umur 3 Mst	44
Lampiran 4.2. Analisis Sidik Ragam Tingi Tanaman Umur 3 Mst	44
Lampiran 5.1. Data Rataan Tinggi Tanaman Umur 4 Mst	45
Lampiran 5.2. Analisis Sidik Ragam Tingi Tanaman Umur 4 Mst	45
Lampiran 6.1. Data Rataan Tinggi Tanaman Umur 5 Mst	46
Lampiran 6.2. Analisis Sidik Ragam Tingi Tanaman Umur 5 Mst	46
Lampiran 7.1. Data Rataan Tinggi Tanaman Umur 6 Mst	47
Lampiran 7.2. Analisis Sidik Ragam Tingi Tanaman Umur 6 Mst	47
Lampiran 8.1. Data Rataan Diameter Batang Umur 3 Mst.....	48
Lampiran 8.2. Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Umur 3 Mst	48
Lampiran 9.1. Data Rataan Diameter Batang Umur 4 Mst.....	49
Lampiran 9.2. Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Umur 4 Mst	49
Lampiran 10.1. Data Rataan Diameter Batang Umur 5 Mst.....	50
Lampiran 10.2. Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Umur 5 Mst	50
Lampiran 11.1. Datarataan Diameter Batang Umur 6 Mst.....	51
Lampiran 11.2. Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Umur 6 Mst	51
Lampiran 12.1. Data Rataan Umur Berbunga.....	52
Lampiran 12.2. Analisis Sidik Ragam Umur Berbunga	52
Lampiran 13.1. Data Rataan Diameter Bunga	53
Lampiran 13.2. Analisis Sidik Ragam Diameter Berbunga.....	53
Lampiran 14.1. Data Rataan Jumlah Biji	54
Lampiran 14.2. Analisis Sidik Ragam Jumlah Biji.....	54
Lampiran 15.1. Data Rataan Bobot Biji.....	55
Lampiran 15.2. Analisi Sidik Ragam Bobot Biji	55
Lampiran 16.1. Data Rataan Bobot 100 Biji.....	56

Lampiran 16.2. Analisi Sidik Ragam Bobot 100 Biji	56
Lampiran 17.1. Data Rataan Jumlah Bunga	57
Lampiran 17.2. Analisis Sidik Ragam Jumlah Bunga	58
Lampiran 18. Dokumentasi.....	59