

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK HIJAU KIRINYUH

TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN

TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill.)

Oleh :

MUHAMAD FAJRI
NIM. 2027110



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN

ROKAN HULU

2025

LEMBARAN PENGESAHAN

**JUDUL SKRIPSI : PENGARUH PEMBERIAN PUPUK HIJAU
KIRINYUH TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN PRODUKSI TANAMAN TOMAT
(*Lycopersicum esculentum* Mill.)**

NAMA : MUHAMAD FAJRI

NIM : 2027110

PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI

Disetujui:

Pembimbing I

Pembimbing II



Khusnu Abdillah Siregar, SP., MP
NIDN : 1014129501



Ir. Edward Bahar, MP., Ph. D
NIDN : 1024066401

Di Ketahui:

Ketua Program Studi Agroteknologi

Dekan Fakultas Pertanian



Al Muzafri, STP., M.Si
NIDN:1019128901



Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si
NIDN:1013038203

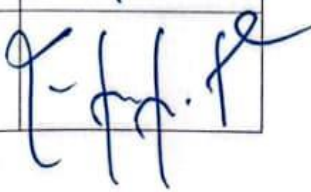
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

JUDUL SKRIPSI : PENGARUH PEMBERIAN PUPUK HIJAU
KIRINYUH TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN PRODUKSI TANAMAN TOMAT
(*Lycopersicum esculentum* Mill.)

NAMA : MUHAMAD FAJRI

NIM : 2027110

PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI

No.	NAMA PENGUJI	JABATAN	TANDA TANGAN
1.	Khusnu Abdillah Siregar, SP, MP	PEMBIMBING I	
2.	Ir. Edward Bahar, MP., Ph.D	PEMBIMBING II	
3.	Al Muzafri, STP., M.Si	PENGUJI I	
4.	Muhammad Alfatih, SP., MP	PENGUJI II	
5.	Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si	PENGUJI III	

Mengetahui
Ketua Program Studi Agroteknologi


Al Muzafri, STP., M. Si
NIDN. 1019128901

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Muhamad Fajri

Nim : 2027110

Program studi : Agroteknologi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain secara keseluruhan atau sebagian besar, maka skripsi ini dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Pasir Pengaraian, Juli 2025

Yang menyatakan



MUHAMAD FAJRI
NIM : 2027110

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



MUHAMAD FAJRI dilahirkan di Pasir Pinang, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau pada tanggal 02 Juni 2001 dari pasangan suami istri yaitu bapak Ba'a (Alm) dan Ibu Nuraini sebagai anak ke 9 dari 9 bersaudara. Memulai pendidikan di SDN 002 Rambah Hilir lulus pada tahun

2014 kemudian melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Rambah Hilir dan lulus pada tahun 2017, selanjutnya menempuh pendidikan di SMAN 1 Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu dan lulus pada tahun 2020. Pada tahun 2020 melanjutkan pendidikan dan diterima di Perguruan Tinggi Universitas Pasir Pengaraian (UPP) di Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi dan lulus pada tahun 2025.

MOTTO

"Keberhasilan adalah perjalanan panjang dari satu kegagalan ke kegagalan berikutnya tanpa kehilangan semangat"

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah berkat Rahmat dan Karunia Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan baik.

Skripsi ini penulis persembahkan:

Terimakasih teruntuk kedua orangtua saya yang telah memberikan doa, semangat, dukungan, perhatian, serta telah mendidik dan membesarkan penulis dengan limpahan kasih sayang yang tidak dapat dibandingkan maupun di gantikan selamanya. Terimakasih telah menemani penulis dengan sabar selama menyelesaikan skripsi.

Teruntuk abang, kakak, keluarga serta teman-teman yang telah memberikan semangat kepada penulis dalam mengerjakan skripsi.

RINGKASAN

MUHAMAD FAJRI, NIM. 2027110. Pengaruh Pemberian Pupuk Hijau Kirinyuh Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill.) Dibimbing Oleh Ir. Edward Bahar, MP., Ph.D dan Khusnu Abdillah Siregar, SP., MP.

Tomat adalah salah satu komoditas sayuran hortikultura yang di budidayakan di Indonesia. Budidaya tanaman tomat memerlukan unsur pendukung yang berupa pupuk. Penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus tanpa diikuti pemberian pupuk organik dapat menurunkan kualitas fisik, kimia, dan biologi tanah. Namun, pemupukan yang sesuai dengan yang dibutuhkan tanaman akan meningkatkan produksi. Pupuk hijau dengan bahan baku dedaunan tidak memiliki kandungan bahan kimia yang dapat merusak kesuburan tanah. Tanaman kirinyuh salah satu gulma yang cukup berpotensi sebagai sumber bahan organik, karena produksi biomasnya tinggi dan mengandung unsur hara nitrogen yang tinggi sehingga cukup potensial untuk dimanfaatkan sebagai bahan dasar membuat pupuk organik. Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh dan mendapatkan dosis pupuk hijau kirinyuh terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman tomat. Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian dari bulan Agustus sampai dengan bulan November 2024. Metode menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan, yang masing-masing perlakuan terdiri dari 3 ulangan dan setiap plot terdiri atas 5 tanaman yang terdapat 3 tanaman sampel sehingga jumlah populasi 60 tanaman. Hasil penelitian

menunjukkan pupuk hijau kirinyuh tidak berpengaruh nyata setiap parameter pengamatan, akan tetapi dosis 45 gram/*polybag* memberikan respon terbaik pada tinggi tanaman, diameter batang, umur berbunga dan jumlah bunga.

ABSTRAK

MUHAMAD FAJRI, NIM. 2027110. Pengaruh Pemberian Pupuk Hijau Kirinyuh Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill.) Dibimbing Oleh Ir. Edward Bahar, MP., Ph.D dan Khusnu Abdillah Siregar, SP., MP.

Tomat adalah salah satu komoditas sayuran hortikultura yang di budidayakan di Indonesia. Budidaya tanaman tomat memerlukan unsur pendukung yang berupa pupuk. Penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus tanpa diikuti pemberian pupuk organik dapat menurunkan kualitas fisik, kimia, dan biologi tanah. Namun, pemupukan yang sesuai dengan yang dibutuhkan tanaman akan meningkatkan produksi. Pupuk hijau dengan bahan baku dedaunan tidak memiliki kandungan bahan kimia yang dapat merusak kesuburan tanah. Tanaman kirinyuh salah satu gulma yang cukup berpotensi sebagai sumber bahan organik, karena produksi biomasnya tinggi dan mengandung unsur hara nitrogen yang tinggi sehingga cukup potensial untuk dimanfaatkan sebagai bahan dasar membuat pupuk organik. Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh dan mendapatkan dosis pupuk hijau kirinyuh terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman tomat. Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian dari bulan Agustus sampai dengan bulan November 2024. Metode menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan, yang masing-masing perlakuan terdiri dari 3 ulangan dan setiap plot terdiri atas 5 tanaman yang terdapat 3 tanaman sampel sehingga jumlah populasi 60 tanaman. Hasil penelitian menunjukkan pupuk hijau kirinyuh tidak berpengaruh nyata setiap parameter pengamatan, akan tetapi dosis 45 gram/polybag memberikan respon terbaik pada tinggi tanaman, diameter batang, umur berbunga dan jumlah bunga.

Kata kunci : Pupuk Hijau, Kirinyuh, Tanaman Tomat

ABSTRACT

MUHAMAD FAJRI, NIM. 2027110. The Effect of Kirinyuh Green Manure on the Growth of Tomato Plants (*Lycopersicum Esculentum* Mill.) Supervised by Ir. Edward Bahar, MP., Ph.D. and Khusnu Abdillah Siregar, SP., MP.

Tomatoes are one of the horticultural vegetable commodities cultivated in Indonesia. Tomato cultivation requires supporting elements in the form of fertilizer. Continuous use of inorganic fertilizers without the addition of organic fertilizers can reduce the physical, chemical, and biological quality of the soil. However, fertilization appropriate to plant needs will increase production. Green manure made from leaves does not contain chemicals that can damage soil fertility. Kirinyuh is a weed with considerable potential as a source of organic matter due to its high biomass production and high nitrogen content, making it a potential raw material for organic fertilizer. This research was conducted to determine the effect and dosage of Kirinyuh green manure on the growth and yield of tomato plants. This research was conducted at the experimental field of the Faculty of Agriculture, Pasir Pengaraian University, from August to November 2024. The method used was a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments, each treatment consisting of 3 replications, and each plot consisting of 5 plants, with 3 sample plants, resulting in a total population of 60 plants. The results showed that Kirinyuh green manure had no significant effect on any of the observed parameters, however, a dose of 45 grams/polybag provided the best response in terms of plant height, stem diameter, flowering age, and number of flowers.

Keywords: *Green Manure, Kirinyuh, Tomato Plants*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji sukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala, atas berkah, Rahmat dan hidayahnya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Pengaruh Pemberian Pupuk Hijau Kirinyuh Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.)**. Skripsi ini merupakan syarat menyelesaikan pendidikan S-1 Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepada kedua orang tua sekaligus kepada keluarga besar penulis yang telah memberikan semangat dan motivasi agar penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian dengan baik dan tepat pada waktunya.
2. Khusnu Abdillah Siregar, SP., MP sebagai pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi yang tak terhingga demi kesempurnaan proposal penelitian ini.
3. Ir.Edward Bahar, MP., Ph. D sebagai dosen pembimbing II, yang telah memberikan masukan dan arahan untuk kemajuan dan kesempurnaan proposal penelitian ini.
4. Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian.
5. Seluruh Bapak /Ibu Dosen Fakultas Pertanian khususnya Program Studi Agroteknologi yang telah memberikan ilmu, Pengetahuan dan pengalaman yang begitu banyak kepada penulis.

6. Teman teman yang telah memotivasi, dukungan dan membantu, seluruh mahasiswa Agroteknologi.

Penulis menyadari masih banyak kesalahan kata pada usulan skripsi ini, penulis mengharapkan kritik, saran untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Pasir Pengaraian, Juli 2025

Muhamad Fajri

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBARAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	v
MOTTO.....	vi
RINGKASAN	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN... ..	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Tomat (<i>Lycopersicum esculentum</i> Mill.).....	4
2.2. Pupuk Organik.....	8
2.2.1. Pupuk Hijau.....	9
2.3. Tanaman Kirinyuh (<i>Chromolaena odorata</i> L.).....	10

BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1. Tempat dan Waktu	12
3.2. Bahan dan Alat	12
3.3. Rancangan Penelitian	12
3.4. Pelaksanaan Penelitian	13
3.4.1. Persiapan Tempat Penelitian	13
3.4.2. Persiapan Bahan Penelitian	13
3.4.3. Pengisian <i>Polybag</i>	14
3.4.4. Pemasangan Label	14
3.4.5. Perlakuan	14
3.4.6. Penanaman	14
3.4.7. Pemeliharaan	15
3.4.8. Panen.....	16
3.5. Parameter Pengamatan	16
3.5.1. Analisis Kandungan Pupuk Hijau Kirinyuh	16
3.5.2. Tinggi Tanaman.....	16
3.5.3. Diameter Batang	17
3.5.4. Jumlah Daun.....	17
3.5.5. Umur Berbunga.....	17
3.5.6. Jumlah Bunga Per Tanaman.....	17
3.5.7. Umur Panen.....	17
3.5.8. Jumlah Buah Per Tanaman.....	17
3.5.9. Bobot Buah Per Tanaman.....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1. Hasil Analisis Kimia Pupuk Hijau Kirinyuh	19

4.2. Tinggi Tanaman.....	21
4.3. Diameter batang tanaman tomat.....	23
4.4. Jumlah daun.....	24
4.5. Umur Berbunga Pertama (hari)	25
4.6. Jumlah Bunga	26
4.7. Umur Panen (hari)	27
4.8. Jumlah Buah	28
4.9. Bobot Buah.....	29
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
5.1. Kesimpulan.....	31
5.2. Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tanaman Tomat.....	4
Gambar 2.2 Tanaman Kirinyuh.....	10
Gambar 4.2 Rerata tinggi tanaman tomat dengan beberapa perlakuan pupuk hijau kirinyuh.....	21
Gambar 4.3 Rerata diameter batang tanaman tomat dengan beberapa perlakuan pupuk hijau kirinyuh.....	23
Gambar 4.4 Rerata jumlah daun tanaman tomat dengan beberapa perlakuan pupuk hijau kirinyuh.....	24
Gambar 4.5 Rerata umur berbunga tanaman tomat dengan beberapa perlakuan pupuk hijau kirinyuh.....	26
Gambar 4.6 Rerata jumlah bunga tanaman tomat dengan beberapa perlakuan pupuk hijau kirinyuh.....	27
Gambar 4.7 Rerata umur panen tanaman tomat dengan beberapa perlakuan pupuk hijau kirinyuh.....	27
Gambar 4.8 Rerata umur panen tanaman tomat dengan beberapa perlakuan pupuk hijau kirinyuh.....	28
Gambar 4.9 Rerata bobot buah tomat dengan beberapa perlakuan pupuk hijau kirinyuh.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Deskripsi Tanaman Tomat.....	34
Lampiran 2. Denah (<i>Layout</i>) di Lapangan Menurut Rancangan Acak Lengkap (RAL).....	36
Lampiran 3. Tabel Sidik Ragam	38
Lampiran 4. Hasil Analisis Pupuk Hijau Kirinyuh	42
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian.....	43