

**RESPON PEMBERIAN PUPUK KASCING DAN PUPUK UREA
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
BAYAM VARIETAS MANILA (*Amaranthus tricolor* L.)**

SKRIPSI



**TIO RIFANY
2003100066**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
2024**

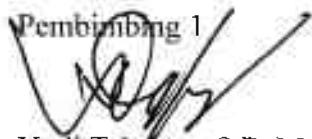
LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : RESPON PEMBERIAN PUPUK KASCING DAN
PUPUK UREA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN BAYAM HIJAU VARIETAS
MANILLA (*Amaranthus tricolor L.*)

NAMA : TIO RIFANY
NPM : 2003100066
PRODI : AGROTEKNOLOGI
KONSENTRASI : AGRONOMI


Disetujui Pada Tanggal:

Pembimbing I



Yudi Triyanto, S.P., M.Si
NIDN : 0112118104

Pembimbing II



Dini Haryati Adam, S.Si., M.Si
NIDN : 0120098901

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SEKRIPI

JUDUL ARTIKEL : RESPON PEMBERIAN PUPUK KASCING DAN PUPUK UREA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAYAM VARIETAS MANILA (*Amaranthus tricolor* L.)

NAMA : TIO RIFANY

NPM : 2003100066

PRODI : AGROTEKNOLOGI

KONSENTRASI : AGRONOMI

Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana
Pada Tanggal 26 Agustus 2024
TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

Nama : Yudi Triyanto, S.P., M.Si
NIDN : 0112118104

Tanda Tangan



Penguji II (Anggota)

Nama : Dini Haryati Adam, S.Si., M.Si
NIDN : 0120098901



Penguji III (Anggota)

Nama : Widya Lestari, S.Si., M.Si
NIDN : 0116068801



Rantauprapat, 26 Agustus 2024

Dekan,
Fakultas Sains Dan Teknologi



Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0112029202

Ka. Program Studi
Agroteknologi



Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr
NIDN. 0110078501

LEMBAR PERNYATAAN ORIGINALITAS SKRIPSI

NAMA	:	TIO RIFANY
NPM	:	2003100066
PROGRAM STUDI	:	S-1 AGROTEKNOLOGI
JUDUL ARTIKEL	:	RESPON PEMBERIAN PUPUK KASCING DAN PUPUK UREA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAYAM VARIETAS MANILA (<i>Amaranthus tricolor</i> L.)

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada program studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya tulis penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Jika dikemudian ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, Penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi – sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang – undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 11 September 2024
Yang membuat pernyataan



TIO RIFANY
NPM. 2003100066

ABSTRAK

RESPON PEMBERIAN PUPUK KASCING DAN PUPUK UREA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAYAM HIJAU VARIETAS MANILLA (*AMARANTHUS TRICOLOR L.*)

TIO RIFANY, NPM: 2003100066

Penelitian ini bertujuan untuk menilai efek kombinasi pemberian pupuk kascing dan pupuk urea serta kombinasi kedua pupuk pada pertumbuhan dan hasil tanaman bayam hijau. Adapun masalah yang menjadikan acuan penelitian ini, disebabkan produksi tanaman bayam di Sumatera Utara mencapai 167,975 (kuintal) pada tahun 2022. Produksi tersebut menurun dibandingkan pada tahun 2021 mencapai 179,799 (kuintal) melalui Badan Pusat Statistik. Bayam hijau (*Amaranthus tricolor L.*) adalah salah satu jenis sayuran daun yang sangat populer dan banyak dibudidayakan di berbagai negara, termasuk Indonesia. Masalah penelitian ini adalah Respon pemberian dosis pupuk kascing dan pupuk urea terhadap pertumbuhan serta hasil tanaman bayam hijau dapat bervariasi, dengan kombinasi dosis yang tepat biasanya memberikan dampak sinergis yang positif. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor dan 9 kombinasi perlakuan, terdiri dari 27 sample tanaman dan 27 tanaman sisipan, menghasilkan total populasi sebanyak 54 tanaman. Data dianalisis menggunakan uji F dan ANOVA pada taraf 5%, diikuti dengan uji lanjut DMRT jika diperlukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kascing dan urea secara terpisah serta dalam kombinasi memiliki dampak yang signifikan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam hijau. Pupuk kascing, khususnya pada perlakuan K2 merupakan hasil terbaik dengan nilai 20,90 cm dan jumlah daun dengan jumlah 11,66 daun, dengan berat segar tanaman tertinggi mencapai 15,83 gram pada K2. Di sisi lain, pupuk urea, terutama pada perlakuan U2, meningkatkan tinggi tanaman hingga 19,33 cm, jumlah daun menjadi 11, dan berat segar tanaman tertinggi 16,06 gram di perlakuan U2. Kombinasi pupuk kascing dan urea, terutama K2U2, menunjukkan hasil terbaik dengan tinggi tanaman 21,67 cm, jumlah daun 11,66, dan berat segar 54,50 gram. Ini mengindikasikan bahwa kombinasi pupuk kascing dan urea secara efektif memaksimalkan pertumbuhan vegetatif dan hasil tanaman, memanfaatkan keunggulan masing-masing jenis pupuk.

Kata Kunci : Bayam, Kascing, Urea, Pertumbuhan Bayam, Produksi Bayam.

ABSTRACT

**RESPONSE OF PROVISION OF VOCABULARY AND UREA FERTILIZER
TOWARDS GROWTH AND YIELD OF MANILLA VARIETY OF GREEN
SPINACH (*AMARANTHUS TRICOLOR L.*). THESIS
TIO TIFANY. NPM : 2003100066.**

*This study aims to assess the effect of the combination of vermicompost and urea fertilizer and the combination of both fertilizers on the growth and yield of green spinach plants. The problem that is used as a reference for this research is that spinach production in North Sumatra reached 167,975 (quintals) in 2022. This production decreased compared to 2021, reaching 179,799 (quintals) through the Central Statistics Agency. Green spinach (*Amaranthus tricolor L.*) is a type of leaf vegetable that is very popular and widely cultivated in various countries, including Indonesia. The problem with this research is that the response to administering doses of vermicompost and urea fertilizer to the growth and yield of green spinach plants can vary, with the right combination of doses usually providing a positive synergistic impact. This research used a factorial Randomized Block Design (RAK) with 2 factors and 9 treatment combinations, consisting of 27 sample plants and 27 plant inserts, resulting in a total population of 54 plants. Data were analyzed using the F test and ANOVA at the 5% level, followed by a further DMRT test if necessary. The research results showed that applying vermicompost and urea fertilizer separately and in combination had a significant impact on the growth and yield of green spinach plants. Vermicompost fertilizer, especially in the K2 treatment, had the best results with a value of 20.90 cm and a number of leaves with a total of 11.66 leaves, with the highest fresh plant weight reaching 15.83 grams in K2. On the other hand, urea fertilizer, especially in the U2 treatment, increased plant height to 19.33 cm, the number of leaves to 11, and the highest fresh plant weight was 16.06 grams in the U2 treatment. The combination of vermicompost and urea fertilizer, especially K2U2, showed the best results with a plant height of 21.67 cm, number of leaves 11.66, and fresh weight of 54.50 grams. This indicates that the combination of vermicompost and urea fertilizer effectively maximizes vegetative growth and plant yield, utilizing the advantages of each type of fertilizer.*

Keywords: *Spinach, Vermicompost, Urea, Spinach Growth, Spinach Production*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya-lah saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Respon Pemberian Pupuk Kascing Dan Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bayam Hijau Varietas Manilla (*Amaranthus Tricolor L.*)".

Skripsi ini dibuat untuk memenuhi tugas akhir perkuliahan dan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 di Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu. Selain itu, skripsi ini juga dibuat sebagai salah satu wujud implementasi dari ilmu yang didapatkan selama masa perkuliahan di Program Studi agroteknologi fakultas sains dam teknologi universitas labuhanbatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap dapat belajar lebih banyak lagi dalam mengimplementasikan ilmu yang didapatkan. skripsi ini tentunya tidak lepas dari bimbingan, masukan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

- Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungun Nasution, S.E., M.Si., Ph.d, selaku rektor Universitas Labuhanbatu.
- Bapak Dr. Iwan Purnama, S.Kom.,M.Kom. selaku dekan Fakultas Sains dan Teknologi.

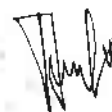
- Bapak Fitra Syawal Harahap S.P.,M.Agr sebagai Ketua Program Studi agroteknologi yang telah memberikan dukungan selama masa perkuliahan di jurusan agroteknologi .
- Bapak Yudi Triyanto, S.P.,M.Si. sebagai dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu memberikan dukungan, bimbingan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Ibu Dini Hariyati Adam, S.Si., M.Si. sebagai dosen pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu memberikan dukungan, bimbingan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Orangtua tercinta yang telah mendoakan, memberikan dukungan dan memotivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Mahasiswa agroteknologi stambuk 2020 universitas labuhanbatu yang telah membantu penulis dalam proses penyusunan skripsi.

Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Saya berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa mengaruniakan rahmat dan hidayah-Nya kepada mereka semua. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi Kita semua,Aamiin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Rantauprapat, 30 agustus 2024



TIO RIFANY
2003100066

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN SKRIPSI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Hipotesis Penelitian.....	4
1.6. Kerangka Pemikiran.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Klasifikasi Tanaman Bayam Hijau.....	6
2.2. Morfologi Tanaman Bayam Hijau.....	7
2.3. Hama Dan Penyakit Tanaman Bayam Hijau.....	9
2.3.1. Hama Tanaman Bayam Hijau.....	9
2.3.2. Penyakit Tanaman Bayam Hijau.....	10
2.4. Pupuk Organik Kascing.....	12
2.5. Pupuk Urea.....	13
2.6. Penelitian Terdahulu.....	14
BAB III METODOLOGI.....	17
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	17
3.2. Bahan dan Alat.....	17
3.3. Metode Penelitian.....	17
3.4. Persiapan Media Tanam dan Perawatan Tanaman.....	18

3.4.1. Persiapan Media Tanam	18
3.4.1. Penanaman	19
3.4.2. Pemupukan	20
3.4.3. Pemeliharaan Tanaman	20
3.4.4. Pemanenan	21
3.5. Parameter Pengamatan	21
3.5.1. Tinggi tanaman (cm)	21
3.5.2. Jumlah daun (helai)	22
3.5.3. Berat segar tanaman (g)	22
3.6. Analisis Data	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1. Hasil	23
4.1.1. Tinggi Tanaman	23
4.1.2. Jumlah Daun	27
4.2. Pembahasan	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1. Kesimpulan	42
5.2. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1	Rata rata tinggi tanaman perlakuan kascing	23
Tabel 4. 2	Hasil uji DMRT pada tinggi tanaman dengan perlakuan kascing	23
Tabel 4. 3	Rata rata tinggi tanaman dengan perlakuan urea	24
Tabel 4. 4	Hasil uji DMRT tinggi tanaman dengan perlakuan urea	24
Tabel 4. 5	Rata rata tinggi tanaman perlakuan kascing dan urea.....	25
Tabel 4. 6	Hasil uji DMRT tinggi tanaman perlakuan kascing dan urea.....	25
Tabel 4. 7	Rata rata jumlah daun dengan perlakuan kascing.....	27
Tabel 4. 8	Hasil uji DMRT jumlah daun dengan pemberian kascing.....	28
Tabel 4. 9	Rata rata jumlah daun dengan perlakuan urea	28
Tabel 4. 10	Hasil uji DMRT jumlah daun dengan perlakuan urea	29
Tabel 4. 11	Rata rata jumlah daun dengan pemberian pupuk kascing dan urea ..	29
Tabel 4. 12	Hasil uji DMRT jumlah daun dengan pemberian kascing dan urea ..	30
Tabel 4. 13	Rata rata berat segar tanaman dengan pemberian kascing	31
Tabel 4. 14	Hasil uji DMRT berat segar tanaman dengan pemberian kascing....	32
Tabel 4. 15	Rata rata berat segar tanaman dengan pemberian urea.....	32
Tabel 4. 16	Hasil uji DMRT berat segar tanaman dengan pemberian urea	32
Tabel 4. 17	Rata rata berat segar tanaman dengan pemberian kascing dan urea ..	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar. 2. 1 Tanaman Bayam	6
Gambar. 2. 2 Ulat daun (spodoptera litura)	9
Gambar. 2. 3 Kutu daun (Aphid spp).....	10
Gambar. 2. 4 Penyakit bercak daun (Leaf spot).....	11
Gambar. 2. 5 Busuk akar (root rot).....	11
Gambar. 2. 6 Pupuk kascing	12
Gambar. 2. 7 Pupuk urea.....	13
Gambar. 4. 1 Pengukuran tinggi tanaman bayam.....	27
Gambar. 4. 2 Pengukuran jumlah daun tanaman bayam	31
Gambar. 4. 3 Pengukuran berat segar tanaman.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Pembibitan Tanaman Bayam.....	48
Lampiran 2	Penimbangan Dan Pengaplikasian Pupuk Kascing	49
Lampiran 3	Pengaplikasian Pupuk Urea.....	49
Lampiran 4	Hasil Uji Anova Tinggi Tanaman Pemberian Kascing.....	51
Lampiran 5	Hasil Uji Anova Tinggi Tanaman Perlakuan Urea	51
Lampiran 6	Hasil Uji Anova Tinggi Tanaman Perlakuan Kascing Dan Urea...	52
Lampiran 7	Hasil Uji Anova Jumlah Daun Pemberian Kascing	52
Lampiran 8	Hasil Uji Anova Jumlah Daun Pemberian Urea.....	52
Lampiran 9	Hasil Uji Anova Jumlah Daun Pemberian Kascing Dan Urea.....	50
Lampiran 10	Hasil Uji Anova Berat Segar Tanaman Pemberian Kascing.....	53
Lampiran 11	Hasil Uji Anova Berat Segar Tanaman Pemberian Urea	50