

**PENGARUH PENGGUNAAN PUPUK KASCING, PUPUK
KANDANG AYAM DAN PUPUK KANDANG KAMBING
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
BAYAM MERAH (*Amaranthus tricolor* L.)**

SKRIPSI



YUSUF ROMADON IZUL MUTAQIN

NIM: 20542111003

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM RADEN RAHMAT**

MALANG

2024

**PENGARUH PENGGUNAAN PUPUK KASCING, PUPUK
KANDANG AYAM DAN PUPUK KANDANG KAMBING
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
BAYAM MERAH (*Amaranthus tricolor* L.)**

SKRIPSI

diajukan kepada

Universitas Islam Raden Rahmat

Untuk memenuhi salah satu persyaratan

Dalam menyelesaikan program sarjana



**UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT**

YUSUF ROMADON IZUL MUTAQIN ★★ ★

NIM: 20542111003

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM RADEN RAHMAT**

MALANG

2024

LEMBAR PESETUJUAN

LEMBAR PESETUJUAN

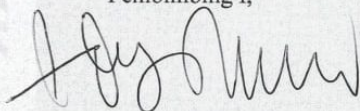
Judul : Pengaruh Penggunaan pupuk Kascing, Pupuk Kandang Kambing, dan Pupuk Kandang Ayam terhadap pertumbuhan dan hasil Tanaman Bayam Merah (*Amarathus tricholor* L.)

Penyusun : Yusuf romadon Izul Mutaqin
NIM : 20542111003

Telah di periksa dan setuju pada tanggal 1 Agustus 2024

Disetujui oleh,

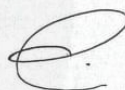
Pembimbing I,



Dr. Ir. Dyah Pitaloka, MP

NIDN. 070505680

Pembimbing II,



Angraeni Hadi Pratiwi. SP.,M.Sc

NIDN. 0728038604



UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

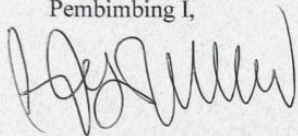
Judul : Pengaruh Penggunaan pupuk Kascing, Pupuk Kandang Kambing, dan Pupuk Kandang Ayam terhadap pertumbuhan dan hasil Tanaman Bayam Merah (*Amarathus Tricholor L.*)

Penyusun : Yusuf Romadon Izul Mutaqin

NIM : 20542111003

Skripsi oleh Yusuf Romadon Izul Mutaqin telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 1 Agustus 2024 Disetujui oleh:

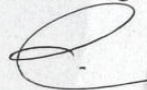
Pembimbing I,



Dr. Ir. Dyah Pitaloka,MP

NIDN. 070505680

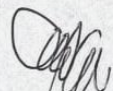
Pembimbing II,



Angraeni Hadi Pratiwi.SP.,M.Sc

NIDN. 0728038604

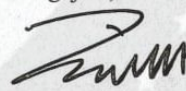
Penguji I,



Ir. Arief Lukman Hakim, M.Agr

NIDN. 0717046705

Penguji II,



Dr. Zainal Abidin, M.Si

NIDN. 0704018804

Mengesahkan,



Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Dr. Zainal Abidin, M.Si

NIDN. 0704018804

Mengetahui,

Ketua Program Studi 1 Agustus 2024



Angraeni Hadi Pratiwi. SP.,M.Sc

NIDN. 0728038604

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yusuf Romadon Izul Mutaqin

NIM : 20542111003

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Raden
Rahmat Malang

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar – benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik Sebagian atau seluruhnya.

Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiasi, baik Sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya tersebut dengan ketentuan yang berlaku.

Malang, 1 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan,



Yusuf Romadon Izul Mutaqin

NIM. 20542111003

ABSTRAK

Bayam merah (*Amarathus tricolor* L.) memiliki nutrisi yang lebih baik dari pada bayam lainnya. Pupuk kandang kambing, pupuk kandang ayam dan pupuk kascing, termasuk pupuk organik yang di butuhkan oleh tanaman bayam merah. Penelitian ini dilaksanakan bulan Maret-Mei 2024 di Dusun Sembon Ndurenan Kecamatan Ngajum Kabupaten Malang ketinggian 588 mdpl dengan suhu rata-rata 19- 26° C. menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan diulang 6 kali. Data penelitian dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) dengan software DSAASTAT Ver. 1.1514. Hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian pupuk kascing, pupuk kandang ayam dan pupuk kandang kambing memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, panjang tanaman, jumlah daun, diameter batang, luas daun, dan bobot basah dibandingkan dengan perlakuan kontrol. Tanaman bayam merah pada umur 7 HST- 35 HST dengan menggunakan pupuk kascing, pupuk kandang ayam, dan pupuk kandang kambing menunjukkan perbedaan yang signifikan dibandingkan dengan perlakuan P0 (kontrol).

kata kunci: bayam merah, pupuk organik, pupuk kascing, pupuk kandang ayam, pupuk kandang kambing

Red spinach (*Amarathus tricolor* L.) has better nutrition than other spinach. Goat manure, chicken manure and vermicompost fertilizer, including organic fertilizers needed by red spinach plants. This research was conducted from March to May 2024 in Sembon Ndurenan Hamlet, Ngajum District, Malang Regency, at an altitude of 588 meters above sea level with an average temperature of 19-26° C. using a Randomized Group Design (RAK) with 4 treatments and repeated 6 times. The research data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) with DSAASTAT Ver. software. 1.1514. The results of the analysis showed that the application of vermicompost fertilizer, chicken manure and goat manure gave a significant effect on plant height, plant length, number of leaves, stem diameter, leaf area, and wet weight compared to the control treatment. Red spinach plants at the age of 7 HST- 35 HST using vermicompost fertilizer, chicken manure, and goat manure showed significant differences compared to the P0 treatment (control).

Keywords: red spinach, organic fertilizer, vermicompost, chicken manure, goat manure

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan KaruniaNya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Penelitian ini berusaha menggali tentang pengaruh penggunaan pupuk kascing, pupuk kandang ayam, pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.)”. Skripsi ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Raden Rahmat Malang.

Penulis menyadari hanya manusia biasa yang tidak lepas dari kekurangan dan kesalahan akibat keterbatasan pengetahuan serta pengalaman. Penyusunan Skripsi penelitian ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan dan dukungan yang sangat berarti dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, Karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Imron Rosyadi Hamid, S.E., M.Si., selaku Rektor Universitas Islam Raden Rahmat (UNIRA) Malang.
2. Dr. Zainal Abidin, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, dan Ketua Penguji skripsi.
3. Anggraeni Hadi Pratiwi, S.P., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi. Dosen Pembimbing Kedua, dan Penguji skripsi III.
4. Dr. Ir. Dyah Pitaloka, M.P., selaku Dosen wali, Pembimbing Pertama, dan Penguji skripsi II.
5. Ir. Arief Lukman Hakim, M.Agr selaku penguji I yang telah memberikan saran dan masukan bagi penulis.
6. Bapak Jamaun dan Ibu Tutik, selaku kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan penuh lahir dan batin serta doa pada setiap waktu.
7. Rekan seangkatan dari program studi agroteknologi yang telah memberikan dukungan dan bantuan.

8. Semua pihak yang telah memberikan dukungan, semangat, dan doa yang terbaik atas penyelesaian penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan secara keseluruhan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna dan terdapat banyak kesalahan, serta tidak lepas dari dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi penulis sendiri maupun semua pihak khususnya Mahasiswa program studi Agroteknologi, Universitas Islam Raden Rahmat (UNIRA) Malang.

Malang, 1 Agustus 2024

Yusuf Romadon Izul Mutaqin



UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT

DAFTAR ISI

LEMBAR SAMPUL.....	ii
LEMBAR PESETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Hipotesis	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Bayam Merah	3
2.2 Morfologi Tanaman Bayam Merah	4
2.3 Pupuk Kascing.....	4
2.4 Pupuk Kandang Kambing.....	5
2.5 Pupuk Kandang Ayam.....	6
2.6 Kerangka Berfikir	7
BAB III METODE PENELITIAN.....	8
3.1 Waktu dan Tempat	8
3.2 Alat dan Bahan	8
3.3 Metode Penelitian.....	8
3.4 Cara Kerja.....	9
3.5 Analisa Data	10
3.6 Kerangka Operasional	11
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12

4.1 Hasil.....	12
4.1.1. Tinggi Tanaman.....	12
4.1.2. Panjang Tanaman.....	13
4.1.3. Diameter Batang	13
4.1.4. Jumlah Daun	14
4.1.5. Luas Daun	15
4.1.6. Bobot Basah.....	16
4.2 Pembahasan	17
BAB V PENUTUP.....	22
5.1 Kesimpulan.....	22
5.2 Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA	23

UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1. Rata-rata tinggi tanaman.....	12
4.2 Rata-rata Panjang Tanaman	13
4.3 Rata-rata Diameter Batang.....	14
4.4 Rata-rata jumlah daun	15
4.5 Rata-rata Luas daun.....	16
4.6 Rata-rata bobot basah tanaman	17
4.7 Uji Korelasi	19

UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Tanaman Bayam Merah (<i>Amaranthus tricolor</i> L.)	4
2. 2 Kerangka Berfikir.....	8
3. 1 Denah percobaan.....	9
3.2 Kerangka Opraasional.....	12



UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT

DAFTAR LAMPIRAN

1. ANOVA Tinggi tanaman tanaman
2. ANOVA Panjang Tanama
3. ANOVA Jumlah Daun
4. ANOVA Diameter Batang
5. ANOVA Luas Daun
6. ANOVA Bobot Basah
7. Penghitungan BO
8. Deskripsi Tanaman Bayam Merah
9. Loog Harian
10. Pemanenan, Pengukuran Luas Daun Dan Bobot Basah
11. Bobot Basah Dan Pengukuran Luas Daun



UNIVERSITAS ISLAM
RADEN RAHMAT

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

. Bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) adalah salah satu tanaman yang jarang di tanam oleh petani Indonesia, akan tetapi bayam merah memiliki nutrisi yang lebih baik dari pada bayam lainnya. Tanaman ini merupakan jenis sayuran yang kaya akan nutrisi dan memiliki banyak manfaat untuk kesehatan tubuh, menurut Warsoyo.H., (2018) bayam merah memiliki kalori 51,0 kal, protein 4,6 g, lemak 0,5 g, serta karbohidrat 10,0 g dan gizi lainnya. Bayam merah memiliki daun yang lebar, halus, dan empuk, serta memiliki rasa yang lembut dan sedikit manis.

Menurut data Badan Pusat Statistik Indonesia tahun 2022 produksi tanaman bayam merah 171.210 ton. jika dibandingkan dengan data produksi tanaman bayam merah pada tahun 2021 maka terjadi penurunan tingkat produksi turun tipis 0,3% menjadi 171.706 ton. Penurunan tingkat produksi tanaman bayam merah ini dipengaruhi oleh beberapa faktor di antaranya aspek budidaya, penggunaan bibit unggul dan pemupukan.

Pupuk organik adalah jenis pupuk yang berasal dari bahan alami seperti tumbuhan, hewan, maupun limbah organik lainnya. Menurut Ayub. S. P., (2010) pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup. Pupuk kandang kambing, pupuk kandang ayam dan pupuk kascing, termasuk pupuk organik yang di butuhkan oleh tanaman. karena memiliki unsur N,P,K yang bermanfaat untuk meningkatkan hasil pertumbuhan tanaman sayuran salah satunya bayam merah. Kandungan bahan organik di Indonesia saat ini semakin menurun menurut Tangketasik, A., et al., (2012) dalam hasil penelitiannya dari 48 sampel diperoleh kandungan bahan organik pada lahan tanah atau tegalan sangat rendah dengan 18,75 %, rendah 39,58 %, sedang 35,42 %, tinggi 6,25 % dan sangat tinggi 0 %, sehingga untuk meningkatkan kandungan bahan organik dalam tanah salah satunya dengan di perlukan pemupukan menggunakan Pupuk organik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pupuk organik yang paling cocok untuk pertumbuhan bayam merah dengan pemberian pupuk kascing, pupuk

kandang ayam, dan pupuk kandang kambing untuk memberikan informasi kepada petani tentang Pupuk organik terbaik untuk tanaman bayam merah dan mendukung pertanian yang berkelanjutan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu petani dalam pemilihan pupuk yang efektif serta berkontribusi pada upaya pertanian yang ramah lingkungan atau mengarah ke pertanian organik. (Raja et al., 2021) menjelaskan bahwa pupuk organik merupakan pilihan yang tepat memperbaiki komoditi, kerusakan tanah dan diyakini berdampak baik terhadap peningkatan produksi hasil tanaman.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penggunaan pupuk kascing, pupuk kandang ayam, penggunaan pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh penggunaan pupuk kascing, pupuk kandang ayam, penggunaan pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Meningkatkan pengetahuan tentang pengaruh penggunaan pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah.
2. Memberikan informasi tentang pupuk organik mana yang paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah.
3. Membantu petani untuk meningkatkan produktivitas tanaman bayam merah dengan menggunakan pupuk organik yang tepat.

1.5 Hipotesis

Terdapat perbedaan pertumbuhan dan hasil tanaman bayam merah yang signifikan antara pengaruh penggunaan pupuk kascing, pupuk kandang kambing dan pupuk kandang ayam.