

**KAJIAN PENGGUNAAN FORMULASI PUPUK
ORGANIK BUATAN UNTUK PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN KANGKUNG DARAT
(*Ipomoea reptans*)**

SKRIPSI



**Disusun Oleh:
RIA NABILA AZAROH
21210009**

**PROGAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
S U R A B A Y A
2 0 2 5**

SKRIPSI

**KAJIAN PENGGUNAAN FORMULASI PUPUK ORGANIK
BUATAN UNTUK PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
KANGKUNG DARAT (*Ipomoea reptans*)**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pertanian Program Studi Agroteknologi Pada Fakultas Pertanian Universitas
Wijaya Kusuma Surabaya



Disusun Oleh :
RIA NABILA AZAROH
21210009

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
S U R A B A Y A
2 0 2 5**

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : KAJIAN PENGGUNAAN MACAM PUPUK
ORGANIK BUATAN UNTUK PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN KANGKUNG DARAT
(*Ipomoea reptans*)
NAMA : RIA NABILA AZAROH
NPM : 21210009
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS : PERTANIAN

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Ir. Indarwati, M.S.



Ir. Tatuk Tojibatus Sa'dah, MP

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Pertanian

Ketua
Program Studi Agroteknologi



Prof. Dr. Ir. Rr. Nugrahini S.W. MSi



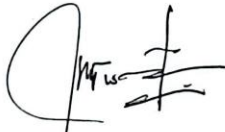
Ir. Tatuk Tojibatus Sa'dah, MP

LEMBAR REVISI
14 JULI 2025

JUDUL : KAJIAN PENGGUNAAN FORMULASI PUPUK
ORGANIK BUATAN UNTUK PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN KANGKUNG DARAT
(*Ipomoea reptans*)
NAMA : RIA NABILA AZAROH
NPM : 21210009
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS : PERTANIAN

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Ir. Indarwati, M.S.

Dosen Pembimbing II



Ir. Tatuk Tojibatus Sa'dah, MP

Mengetahui,

Dosen Penguji I



Prof. Dr. Ir. H. Achmadi Susilo, M.S

Dosen Penguji II



Ir. Mochamad Thohiron, MP

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan Rahmat, taufiq serta hidayah-Nya sehingga kami bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kajian Penggunaan Formulasi Pupuk Organik Buatan Untuk Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans*)” dengan baik, lancar dan tepat waktu.

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang terkait untuk mengerjakan skripsi ini, karena telah memberikan dukungan moral serta memberikan banyak bimbingan kepada kami. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kami tunjukkan kepada :

1. Bapak Dr.Ir. Markus Patiung, M.P, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, telah menyetujui penulis untuk melakukan penelitian ini dan memberi semangat kepada penulis untuk melaksanakan penelitian ini.
2. Ibu Ir. Tatuk Tojibatus S., MP. selaku ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, telah menyetujui penulis untuk melakukan penelitian ini dan memberi semangat kepada penulis untuk melaksanakan penelitian ini.
3. Ibu Ir. Indarwati M,S. dan Ibu Ir. Tatuk Tojibatus S., MP. selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang telah sabar membimbing dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, dan memberi semangat kepada penulis untuk melaksanakan penelitian ini
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya tanpa terkecuali yang telah memberikan banyak sekali pelajaran dan pengalaman selama penulis menempuh studi.
5. Kedua Orang tua saya bapak Bambang Teguh Wiyono dan Ibu Samiati yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan dari segi moral dan material kepada penulis.
6. Teman-teman terkasih Rena, Bunga,Diani, Aisyah, Candra, Bagas, Farhan,dan teman tercinta penulis Retno dan Rahma yang telah mendukung penulis dalam segala urusan perkuliahan hingga sampai pada tahap penyelesaian skripsi ini.

7. Kepada seseorang yang pernah bersama penulis dan penulis tidak bisa sebut namanya. Terimakasih untuk semua bantuan yang diberikan pada saat penyusunan tugas akhir ini dan cukup memberikan motivasi untuk terus maju dan berproses menjadi pribadi yang mengerti arti pengalaman, pendewasaan dan sabar. Terimakasih telah menjadi bagian menyenangkan dan sedikit menyakitkan dari proses penulisan tugas akhir ini.
8. Semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung telah membantu serta memberikan sumbangan pikiran dan tenaga dalam melaksanakan Laporan Skripsi ini. Diri sendiri yang telah bertahan melewati proses penelitian yang kompleks, proses penulisan yang membutuhkan ketekunan ekstra dan telah menjadi bukti hidup bahwa ketekunan dan kerja keras sungguh membuahkan hasil.
9. Diri sendiri yang telah bertahan melewati proses penelitian yang kompleks, proses penulisan yang membutuhkan ketekunan ekstra dan telah menjadi bukti hidup bahwa ketekunan dan kerja keras sungguh membuahkan hasil.

Susunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna untuk perbaikan dalam penulisan skripsi selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi pembaca

Surabaya, 27 Mei 2025

Penulis

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ria Nabila Azaroh

NPM : 21210009

Alamat : Menur 1 no 22

No Telpon : 0812-9969-8953

Judul Skripsi : KAJIAN PENGGUNAAN FORMULASI PUPUK ORGANIK
BUATAN UNTUK PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
KANGKUNG DARAT (*Ipomoea reptans*)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan saya sendiri merupakan dasar penulisan skripsi ini baik laporan maupun analisis data yang tercantum dalam skripsi ini. Saya selalu mencantumkan sumber-sumber yang jelas jika terdapat kutipan atau karya orang lain.

Dengan demikian saya menyatakan bahwasannya, pernyataan ini benar adanya dan jika diwaktu yang akan datang terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dari hasil skripsi ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang ada di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Surabaya, 19 Juli 2025

Yang Membuat Pernyataan,



Ria Nabila Azaroh

NPM: 21210009

Ria Nabila Azaroh. 21210009. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya 2025. Kajian Penggunaan Formulasi Pupuk Organik Buatan Untuk Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans*). Dosen Pembimbing pertama : Ir. Indarwati, MS. Dan pembimbing kedua : Ir. Tatuk Tojibatus Sa'dah, MP

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh berbagai macam pupuk organik buatan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans*). Penelitian dilakukan di lahan terbuka menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tiga perlakuan: P1: kontrol (urea); P2: pupuk organik nutrizim granul; P3: pupuk nutrizim remah, yang masing-masing diulang tiga kali. (a) Penggunaan pupuk organik buatan menunjukkan pengaruh nyata atau signifikan terhadap parameter pertumbuhan (jumlah daun, tinggi tanaman serta berpengaruh pada berat segar tanaman kangkung darat). (b) Tanaman kangkung yang diberi perlakuan pupuk nutrizim granul mampu menghasilkan berat segar tanaman (36,15) ha/ ton, yang tidak berbeda nyata dengan kontrol (47,61) ha/ton dengan selisih antara perlakuan pupuk nutrizim granul dengan control (11,46) ton . Jadi penggunaan pupuk organik nutrizim granul dapat membantu pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung darat.

Kata Kunci : kangkung darat, pupuk organik, nutrizim, pertumbuhan, hasil

Ria Nabila Azaroh. 21210009. Agrotechnology Study Program, Faculty of Agriculture, Wijaya Kusuma University Surabaya, 2025. Study on the Use of Synthetic Organic Fertilizer Formulations on the Growth and Yield of Upland Water Spinach (*Ipomoea reptans*). First Supervisor: Ir. Indarwati, MS. Second Supervisor: Ir. Tatuk Tojibatus Sa'dah, MP

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the effect of various types of synthetic organic fertilizers on the growth and yield of upland water spinach (*Ipomoea reptans*). The research was conducted in open field conditions using a Randomized Complete Block Design (RCBD) with three treatments: P1: control (urea); P2: Nutrizim granular organic fertilizer; P3: Nutrizim crumb organic fertilizer, each replicated three times. (a) The use of synthetic organic fertilizers had a significant effect on growth parameters, including number of leaves, plant height, and fresh weight of upland water spinach. (b) The plants treated with Nutrizim granular fertilizer produced a fresh weight yield of 36.15 tons/ha, which was not significantly different from the control treatment (47.61 tons/ha), with a yield difference of 11.46 tons between the Nutrizim granular fertilizer and the control. Thus, the use of Nutrizim granular organic fertilizer can support the growth and yield of upland water spinach.

Keywords: Upland Water Spinach, Organic Fertilizer, Nutrizim, Growth, Yield

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR REVISI	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
SURAT PERNYATAAN	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Hipotes.....	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Umum Tentang Kangkung	6
2.1.1 Sistematika Tanaman Kangkung.....	6
2.1.2 Morfologi Kangkung	8
2.1.3 Syarat Tumbuh Tanaman Kangkung	10
2.1.4 Kandungan Gizi dan Maanfaat Kesehatan.....	10
2.1.5 Pengaturan Jarak Tanam.....	11
2.2 Pupuk Organik Nutrizim	12
2.2.1 Pupuk Organik Nutrizim Granul.....	12
2.2.2 Pupuk Organik Nutrizim Remah.....	13
2.3 Pemanfaatan Pupuk Organik Nutrizim	17
2.4 Kerangka Konsep Penelitian.....	19
2.6 Jurnal Penelitian Terdahulu	20

BAB III BAHAN DAN METODE	21
3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan	21
3.2 Alat dan Bahan	21
3.3 Metode Penelitian	21
3.4 Pelaksanaan Penelitian	22
3.4.1 Persiapan Lahan.....	22
3.4.2 Seleksi Benih Kangkung	22
3.4.3 Pemupukan	22
3.4.4 Penanaman	22
3.4.5 Pemeliharaan	23
3.4.6 Panen	24
3.5 Parameter Pengamatan	24
3.6 Analisis Data	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1 Parameter Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kangkung.....	27
4.1.1 Tinggi Tanaman (cm).....	27
4.1.2 Jumlah Daun (helai)	30
4.1.3 Berat Akar,Panjang Akar dan Luas Daun	32
4.1.4 Berat Segar Tanaman	38
4.2 Hasil Multivariate Semua Parameter Pengamatan	40
4.3 Pembahasan.....	43
4.3.1 Pertumbuhan Tanaman Kangkung	43
4.3.2 Hasil Tanaman Kangkung	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar1. Tanaman Kangkung	7
Gambar2. Akar Kangkung	8
Gambar3. Batang Kangkung	8
Gambar4. Daun Kangkung	9
Gambar5. Bunga Kangkung.....	9
Gambar6. Buah Kangkung.....	9
Gambar7. Biji Kangkung	10
Gambar8. Denah Percobaan	22
Gambar9. Hasil pengujian regresi antara berat akar tanaman kangkung (Y) dengan dosis macam pupuk organik (X).....	34
Gambar10. Hasil pengujian regresi antara panjang akar tanaman kangkung (Y) dengan dosis macam pupuk organik (X).....	36
Gambar11. Hasil Multivariate Semua Parameter Pengamatan	40

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Konsep Dasar Formulasi Pupuk Nutrizim Granul dan Remah	14
Tabel 2. Perbedaan Komposisi Pupuk Nutrizim Granul dan Remah	15
Tabel 3. Perbedaan Sifat Fisik Nutrizim Granul dan Remah.....	16
Tabel 4. Rata-rata Tinggi Tanaman Kangkung (cm) yang diberikan Perlakuan Pupuk organik dan anorganik pada berbagai umur pengamatan MST	27
Tabel 5. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Kangkung (helai) yang diberikan perlakuan pupuk organik dan anorganik pada berbagai umur pengamatan MST	30
Tabel 6. Rata-rata Berat Akar (gram), Panjang Akar (cm) dan Luas Daun tanaman kangkung yang diberikan perlakuan pupuk organik dan anorganik, pengamatan dilakukan pada 4MST	32
Tabel 7. Rata-rata Berat Segar per rumpun tanaman (gram), berat segar per petak Tanaman (kg), dan berat segar per ha (ton) yang diberikan perlakuan pupuk organik dan anorganik, Pengamatan dilakukan pada 4MST	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1A. Tabel Anova Data Tinggi Tanaman Kangkung umur 1MST	51
Lampiran 1B. Tabel Anova Data Tinggi Tanaman Kangkung umur 2MST	51
Lampiran 1C. Tabel Anova Data Tinggi Tanaman Kangkung umur 3MST	51
Lampiran 1D. Tabel Anova Data Tinggi Tanaman Kangkung umur 4MST	52
Lampiran 2A. Tabel Anova Jumlah Daun per tanaman (helai) umur 1MST	52
Lampiran 2B. Tabel Anova Jumlah Daun per tanaman (helai) umur 2MST	52
Lampiran 2C. Tabel Anova Jumlah Daun per tanaman (helai) umur 3MST	53
Lampiran 2D. Tabel Anova Jumlah Daun per tanaman (helai) umur 4MST	53
Lampiran 2E. Tabel Anova Jumlah Daun per lubang tanam (helai) umur 1MST	53
Lampiran 2F. Tabel Anova Jumlah Daun per lubang tanam (helai) umur 2MST	54
Lampiran 2G. Tabel Anova Jumlah Daun per lubang tanam (helai) umur 3MST	54
Lampiran 2H. Tabel Anova Jumlah Daun per lubang tanam (helai) umur 4MST	54
Lampiran 3A. Tabel Anova Data berat akar tanaman (gram)	55
Lampiran 3B. Tabel Anova Data Panjang Akar Tanaman (cm)	55
Lampiran 4A. Tabel Anova Data berat segar tanaman per rumpun (gram)	55
Lampiran 4B. Tabel Anova Data Luas Daun	56
Lampiran 4C. Tabel Anova Data berat segar tanaman per petak (kg).....	56
Lampiran 5. Dokumentasi pengukuran lahan dan pembuatan bedengan	56
Lampiran 6. Dokumentasi pengukuran jarak tanam dan pemberian tanda.....	57
Lampiran 7. Dokumentasi penimbangan pupuk	57

Lampiran 8. Dokumentasi penanaman dan pemupukan	57
Lampiran 9. Dokumentasi pertumbuhan tanaman kangkung	58
Lampiran 10. Pengukuran dan pemanenan sampel tanaman kangkung	58
Lampiran 11. Dokumentasi semua penelitian tanaman kangkung	59
Lampiran 12. Tabel hasil perhitungan regresi panjang akar	60
Lampiran 13. Tabel hasil perhitungan regresi berat akar	61
Lampiran 14. Legalitas kandungan pupuk organik buatan Nutrizim	62