

SKRIPSI

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAYAM HIJAU
(*Amaranthus hybridus* L.) YANG DIBERI KOMPOS
SEKAM PADI DAN PUPUK NPK PADA
TANAH RAWA LEBAK**

***GROWTH AND PRODUCTION OF GREEN SPINACH
(*Amaranthus hybridus* L.) WITH THE APPLICATON OF
RICE HUSK COMPOST AND NPK FERTILIZER
ON SWAMP SOIL***



**Nita Arnila
05071282025025**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

SUMMARY

NITA ARNILA. Growth and Production of Green Spinach (*Amaranthus hybridus* L.) with the Application of Rice Husk Compost and NPK Fertilizer on Swamp Soil (Supervised by **NUNI GOFAR**).

Green spinach (*Amaranthus hybridus* L.) was one of the most important leafy vegetables in Asia and Africa, containing a good source of calcium, iron, vitamin A, and vitamin C. The aim of this research was to provide information on the effect of rice husk compost and NPK fertilizer application that could enhance the growth and yield of green spinach (*Amaranthus hybridus* L.) in peat swamp soil. This study also aimed to provide information on the feasibility of green spinach production using rice husk compost and NPK. The research was conducted from September 2023 to January 2024 at Politeknik street Bukit Lama urban village, Palembang, South Sumatra, with coordinates 3°00'15.4"S 104°43'44.5"E, and the Plant Physiology Laboratory, Department of Agricultural Cultivation, and soil analysis were performed at the Chemistry, Biology, and Soil Fertility Laboratory, Department of Soil, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. The design used in this research was a Randomized Block Design (RBD) with rice husk compost and NPK fertilizer as treatments, resulting in 8 treatments: control, recommended NPK, 5 tons ha⁻¹ rice husk compost, 10 tons ha⁻¹ rice husk compost, 20 tons ha⁻¹ rice husk compost, 5 tons ha⁻¹ rice husk compost + recommended NPK, 10 tons ha⁻¹ rice husk compost + recommended NPK, and 20 tons ha⁻¹ rice husk compost + recommended NPK. Each treatment was repeated 4 times, yielding 32 treatment units, with 1 plant per unit, totaling 32 plants. The variables observed were soil pH value, plant height, leaf number, leaf area, root length, leaf greenness level, shoot fresh weight, shoot dry weight, root fresh weight, root dry weight, and shoot-root ratio. The data were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) for Randomized Block Design (RBD). If the calculated F is greater than the F table at the 5% test level, it means that the treatment has a significant effect, so it is continued with the BNT 0.05 test to determine the level of treatment that causes a significant difference in response. The results indicated that the treatment of rice husk compost + 100% recommended NPK (300 kg ha⁻¹) had a significant effect on almost all variables. The treatment of 20 tons ha⁻¹ rice husk compost + recommended NPK showed better results compared to other treatments, but the treatment of 10 tons ha⁻¹ rice husk compost + 100% recommended NPK also provided good growth and yield of green spinach with lower production costs.

Key words: *Green Spinach, Compost, NPK, Swamp Soil, Rice Husks*

RINGKASAN

NITA ARNILA. Pertumbuhan dan Produksi Bayam Hijau (*Amaranthus hybridus* L.) yang diberi Kompos Sekam Padi dan Pupuk NPK pada Tanah Rawa Lebak (Dibimbing oleh **NUNI GOFAR**).

Bayam hijau (*Amaranthus hybridus* L) merupakan salah satu sayuran daun terpenting di Asia dan Afrika yang mengandung sumber kalsium, zat besi, vitamin A dan vitamin C. Tujuan dari kegiatan penelitian ini adalah untuk memberikan informasi mengenai pengaruh pemberian pupuk kompos sekam padi dan NPK yang mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bayam hijau (*Amaranthus hybridus* L.) di tanah rawa lebak. Penelitian ini juga memberikan informasi mengenai kelayakan usaha produksi bayam hijau yang diberi kompos sekam padi dan NPK. Penelitian dilaksanakan pada bulan September 2023 sampai Januari 2024 di Jalan Politeknik Kelurahan Bukit Lama, Palembang, Sumatera Selatan dengan titik koordinat 3°00'15.4"S 104°43'44.5"E dan Laboratorium Fisiologi Tumbuhan Jurusan Budidaya Pertanian dan analisis tanah dilakukan di Laboratorium Kimia, Biologi, dan Kesuburan Tanah, Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan menggunakan kompos sekam padi dan pupuk NPK sebagai perlakuannya, didapatkan 8 perlakuan, yaitu kontrol, NPK rekomendasi, 5 ton ha⁻¹ kompos sekam padi, 10 ton ha⁻¹ kompos sekam padi, 20 ton ha⁻¹ kompos sekam padi, 5ton ha⁻¹ kompos sekam padi + NPK rekomendasi, 10 ton ha⁻¹ kompos sekam padi + NPK rekomendasi, 20 ton ha⁻¹ kompos sekam padi + NPK rekomendasi. Setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali dan mendapatkan 32 unit perlakuan, setiap unit perlakuan terdapat 1 tanaman, sehingga total keseluruhan tanaman terdapat 32 tanaman. Pada penelitian ini variabel yang diamati yaitu nilai pH tanah, tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, panjang akar, tingkat kehijauan daun, berat segar tajuk, berat kering tajuk, berat segar akar, berat kering akar, dan nisbah tajuk akar. Data hasil dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) Rancangan Acak Kelompok (RAK). Jika F Hitung lebih besar dari F Tabel 5% maka perlakuan berpengaruh nyata terhadap peubah yang diamati, kemudian dilanjutkan dengan uji BNT 0,05 untuk melihat taraf perlakuan yang menyebabkan perbedaan respon yang nyata. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perlakuan kompos sekam padi + 100% NPK rekomendasi (300 kg ha⁻¹) memberikan pengaruh sangat nyata hampir pada seluruh peubah. Perlakuan dosis 20 ton ha⁻¹ kompos sekam padi + NPK rekomendasi memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya, namun perlakuan kompos sekam padi 10 ton ha⁻¹ + 100% NPK rekomendasi juga dapat memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman bayam hijau yang baik dengan biaya produksi yang lebih murah.

Kata kunci : Bayam Hijau, Kompos, NPK, Rawa Lebak, Sekam Padi

SKRIPSI

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAYAM HIJAU (*Amaranthus hybridus* L.) YANG DIBERI KOMPOS SEKAM PADI DAN PUPUK NPK PADA TANAH RAWA LEBAK

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Nita Arnila
05071282025025

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAYAM HIJAU
(*Amaranthus hybridus* L.) YANG DIBERI KOMPOS
SEKAM PADI DAN PUPUK NPK PADA
TANAH RAWA LEBAK**

SKRIPSI

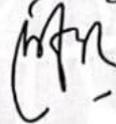
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

Nita Arnila
05071282025025

Indralaya, Mei 2024

Pembimbing



Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S.
NIP. 196408041989032002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul “Pertumbuhan dan Produksi Bayam Hijau (*Amaranthus hybridus* L.) yang diberi Kompos Sekam Padi dan Pupuk NPK pada Tanah Rawa Lebak” oleh Nita Arnita telah dipertahankan di hadapan komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada 2 April 2024 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1 Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S. Ketua (.....) 
NIP. 196408041989032002

2 Erise Anggraini, S.P., M.Si., Ph.D. Anggota (.....) 
NIP. 198902232012122001

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian

Indralaya, Mei 2024
Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi



Dr. Susilawati, S.P., M.Si.
NIP. 196712081995032001

Dr. Susilawati, S.P., M.Si.
NIP. 196712081995032001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nita Arnila

NIM : 05071282025025

Judul : Pertumbuhan dan Produksi Bayam Hijau (*Amaranthus hybridus* L.) yang diberi Kompos Sekam Padi dan Pupuk NPK pada Tanah Rawa Lebak

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil kegiatan dan pengamatan saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan atau plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiarasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Mei 2024



Nita Arnila

RIWAYAT HIDUP

Nama lengkap penulis adalah Nita Arnila, lahir di Babat Kecamatan Babat Toman Kabupaten Musi Banyuasin pada tanggal 22 Juli 2002. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan bapak Aroni dan ibu Parilah, serta mempunyai kakak laki-laki bernama Arpans dan adik laki-laki bernama Reza Juliansyah. Penulis beralamat di Jln. Lintas Sekayu Lubuk Linggau, Kel. Babat Kec. Babat Toman Kab. Musi Banyuasin, Sumatera Selatan.

Penulis memulai pendidikan di TK Dharma Wanita. Penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 1 Babat dan lulus pada tahun 2014. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 1 Babat Toman dan lulus pada tahun 2017. Setelah lulus penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri. Sumatera Selatan kota Palembang, dan penulis diterima di Perguruan Tinggi Negeri Universitas Sriwijaya Fakultas Pertanian Program Studi Agroekoteknologi melalui jalur masuk SBMPTN pada tahun 2020. Selama menjadi mahasiswa di Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, penulis aktif dalam beberapa kegiatan keorganisasian. Penulis yang merupakan salah satu anggota dari Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) dan pernah menjabat sebagai Kepala Departemen Kewirausahaan (KWU) periode 2022- 2023. Penulis juga dipercaya sebagai asisten lapangan mata kuliah Hidroponik, Sistem Produksi Tanaman Pangan dan Budidaya Tanaman di Lahan Rawa Lebak Berkelanjutan.

Penulis telah melaksanakan dan menyelesaikan skripsi pada bulan September 2023 - Januari 2024 dengan judul "Pertumbuhan dan Produksi Bayam Hijau (*Amaranthus hybridus* L.) yang Diberi Kompos Sekam Padi dan Pupuk NPK" dan juga telah melaksanakan kegiatan PL (Praktek Lapangan) di Hidroponik Center Palembang (HCP) berjudul Penerapan Sistem *Deep Flow Technique* (DFT) Menggunakan Media Rockwool pada Budidaya dan Penanganan Pasca Panen Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) di Hidroponik Center Palembang. Demikian daftar riwayat hidup yang saya buat dengan sebenar-benarnya. Sehingga digunakan sebagaimana mestinya.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pertumbuhan dan Produksi Bayam Hijau (*Amaranthus hybridus* L.) yang Diberi Kompos Sekam Padi dan Pupuk NPK pada Tanah Rawa Lebak" yang merupakan bagian dari penelitian Hibah Profesi berjudul "Pemanfaatan Sumberdaya Lokal dan Limbah Organik sebagai Bahan Pembenh Tanah untuk Meningkatkan Kualitas Tanah dan Pertumbuhan Tanaman" yang didanai oleh PNBPN UNSRI 2023, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Pada proses penyelesaian skripsi ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, ilmu, dan waktunya hingga penulis menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Erise Anggraini, S.P., M.Si., Ph.D. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Dekan Fakultas Pertanian, Ketua Program Studi Agroekoteknologi dan Staff serta seluruh Dosen Fakultas Pertanian UNSRI atas bantuan ilmu dan fasilitas yang telah diberikan selama belajar.
4. Keluarga penulis, ayah Aroni, ibu Parilah, kakak Arpans dan adik Reza yang telah memberikan doa, motivasi, dukungan moril dan materi.
5. Kepada saudari Michelle, Nabilah, Rizka, Febi, Awe, Tri Putri, Shabilla, teman-teman satu tim penelitian dan teman-teman Agroekoteknologi angkatan 2020 yang telah membantu, memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Untuk itu penulis memohon maaf atas segala kekurangan tersebut. Demikianlah skripsi ini dibuat semoga bermanfaat bagi penulis dan pembaca. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih.

Indralaya, Mei 2024

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan	3
1.4. Hipotesis	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Botani Bayam Hijau (<i>Amaranthus hybridus</i> L.)	5
2.2. Syarat Tumbuh.....	6
2.3. Tanah Rawa Lebak	6
2.4. Kompos Sekam Padi	7
2.5. NPK	8
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN	10
3.1. Tempat dan Waktu	10
3.2. Alat dan Bahan.....	10
3.3. Metode Penelitian	10
3.4. Cara Kerja	11
3.5. Peubah yang Diamati	13
3.6. Analisis Data.....	15
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1. Hasil Analisis Tanah Awal	18
4.2. Nilai pH Tanah.....	16
4.3. Hasil Analisis Keragaman.....	18
4.4. Tinggi Tanaman	19

4.5. Jumlah Daun	22
4.6. Luas Daun	22
4.7. Panjang Akar.....	24
4.8. Tingkat Kehijauan Daun	25
4.9. Berat Segar Tajuk	26
4.10. Berat Kering Tajuk	28
4.11. Berat Segar Akar.....	29
4.12. Berat Kering Akar.....	30
4.13. Nisbah Tajuk Akar.....	31
4.14. Analisis Usaha Produksi Bayam Hijau	33
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	37
5.1. Kesimpulan	37
5.2. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Grafik rata-rata tinggi tanaman bayam hijau.....	19
Gambar 4.2 Tinggi tanaman pada saat panen.....	20

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 4.1	Hasil analisis tanah awal.....	16
Tabel 4.2	Nilai pH tanah setelah tanam.....	17
Tabel 4.3	Nilai F Hitung dan koefisien keragaman perlakuan kompos sekam padi dan pupuk NPK terhadap peubah yang diamati...	18
Tabel 4.4	Pengaruh dosis kompos sekam padi dan pupuk NPK terhadap jumlah daun tanaman bayam hijau pada minggu ke-6 (panen).....	21
Tabel 4.5	Pengaruh dosis kompos sekam padi dan pupuk NPK terhadap luas daun tanaman bayam hijau.....	23
Tabel 4.6	Pengaruh dosis kompos sekam padi dan pupuk NPK terhadap panjang akar tanaman bayam hijau.....	24
Tabel 4.7	Pengaruh dosis kompos sekam padi dan pupuk NPK terhadap tingkat kehijauan daun bayam hijau.....	25
Tabel 4.8	Pengaruh dosis kompos sekam padi dan pupuk NPK terhadap berat segar tajuk bayam hijau.....	27
Tabel 4.9	Pengaruh dosis kompos sekam padi dan pupuk NPK terhadap berat kering tajuk tanaman bayam hijau.....	28
Tabel 4.10	Pengaruh dosis kompos sekam padi dan pupuk NPK terhadap berat segar akar tanaman bayam hijau.....	29
Tabel 4.11	Pengaruh dosis kompos sekam padi dan pupuk NPK terhadap berat kering akar tanaman bayam hijau.....	31
Tabel 4.12	Pengaruh dosis kompos sekam padi dan pupuk NPK terhadap nisbah tajuk akar tanaman bayam hijau.....	32
Tabel 4.13	Analisis ekonomi usaha produksi bayam hijau dosis 20 ton ha ⁻¹ kompos sekam padi + 100% NPK rekomendasi (KS7)...	33
Tabel 4.14	Analisis ekonomi usaha produksi bayam hijau dosis 10 ton ha ⁻¹ kompos sekam padi + 100% NPK rekomendasi (KS6)...	34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Percobaan Penelitian	46
Lampiran 2. Perhitungan Kebutuhan Pupuk Kompos Sekam Padi dan NPK..	47
Lampiran 3. Kegiatan Penelitian.....	48
Lampiran 4. Hasil Analisis Keragaman	53
Lampiran 5. Kriteria Kemasaman Tanah oleh Balai Penelitian Tanah (2023)	57
Lampiran 6. Analisis Ekonomi Usaha Produksi Bayam Hijau	58

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bayam hijau merupakan salah satu sayuran daun terpenting di Asia dan Afrika. Sayuran ini mengandung sumber kalsium, zat besi, vitamin A dan Vitamin C. Bayam hijau adalah tanaman yang berumur pendek dan dapat dibudidayakan dengan mudah di pekarangan rumah atau lahan pertanian (Banu dan Tefa, 2018). Bayam dengan tingkat konsumsi mencapai 9,26 g per kapita per hari, menempati posisi kedua sayuran yang paling banyak dikonsumsi di Indonesia setelah kangkung, yang memiliki tingkat konsumsi sebesar 10,46 g per kapita per hari (BPS, 2019). Tanaman bayam banyak dibudidayakan di Indonesia karena memiliki umur panen yang singkat, yaitu 21-30 hari setelah tanam (HST), dan mudah dibudidayakan oleh petani. Kandungan gizi dalam bayam hijau mencakup 39,9 g protein, 358 mg kalsium, 2,4 mg besi, 0,8 mg seng, 18 mg vitamin A, dan 62 mg vitamin C per 100 g daun bayam (Zuryanti *et al.*, 2016). Fakta ini menegaskan peran penting tanaman bayam sebagai salah satu komoditas sayuran utama di Indonesia.

Rawa lebak adalah tipologi lahan non pasang surut dan lahan yang mengalami penggenangan secara periodik ataupun secara permanen sesuai dengan topografinya. Lahan rawa lebak berpotensi cukup signifikan untuk menjadi area pertanian untuk pengembangan tanaman hortikultura. Lahan rawa lebak di Indonesia memiliki total luas sekitar 13.296.770 hektar. Dari luas tersebut, hanya sekitar 341.526 hektar atau 3,84% yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai lahan pertanian (Ammar *et al.*, 2016). Hal ini membuktikan bahwa masih ada sebagian besar lahan rawa lebak yang belum dimanfaatkan secara optimal dan memiliki potensi untuk dijadikan lahan pertanian hortikultura. Secara keseluruhan, luas total rawa lebak di Indonesia mencapai sekitar 11,64 juta hektar, dengan sekitar 8,88 juta hektar di antaranya cocok untuk pengembangan pertanian artinya masih sangat luas lahan rawa lebak yang berpotensi tetapi masih belum dimanfaatkan (Simatupang dan Rina, 2020).

Meningkatkan produksi bayam hijau melalui pemupukan yang bertujuan dapat meningkatkan produktivitas tanah dengan penyediaan nutrisi bagi tanaman.

Bayam hijau dapat ditanam secara intensif dengan menggunakan berbagai bahan seperti pupuk organik, pupuk anorganik dan pembenah tanah (Suwardike *et al.*, 2020). Penggunaan pupuk organik seperti kompos dapat memperbaiki sifat fisik tanah dan mikrobiologi tanah. Salah satu bahan dasar pembuatan kompos dapat berasal dari limbah produksi pertanian, seperti sekam padi. Kompos sekam padi adalah kompos yang terbentuk dari proses dekomposisi atau pelapukan sekam padi. Sekam padi yang merupakan lapisan pelindung pada butiran beras, yang akan terpisah dan menjadi limbah. Pengelolaan yang tidak tepat terhadap sekam padi dapat menimbulkan dampak lingkungan yang merugikan, oleh karena itu, pengolahan menjadi kompos dianggap sebagai solusi yang relevan. Selain itu, sekam padi dapat memengaruhi karakteristik fisik, kimia, dan biologi tanah (Ramadhan dan Nasrul, 2022). Kompos sekam padi dapat menyuburkan tanah yang memiliki sifat asam dan mengandung unsur Al yang tinggi dan menimbulkan racun yang tidak baik untuk tanaman. Oleh karena itu penambahan sekam padi dapat meningkatkan unsur P, K, dan C dalam tanah. Hal inilah yang menjadi potensi sekam padi untuk menjadi bahan baku kompos yang mampu meningkatkan kualitas tanah dan tanaman (Yahya, 2017). Sekam padi memiliki kemampuan untuk memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah serta meningkatkan produktivitas lahan (Saputra *et al.*, 2020).

Untuk menunjang kebutuhan hara tanaman, pemupukan organik masih membutuhkan tambahan pupuk anorganik. Pupuk anorganik yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara yang diserap oleh tanaman adalah pupuk NPK majemuk. Pupuk NPK majemuk merupakan pupuk yang terdiri dari beberapa macam unsur hara, terutama nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), baik dalam bentuk makro maupun mikro. Keunggulan utama dari penggunaan pupuk NPK adalah kemampuannya untuk memberikan beberapa unsur hara sekaligus dengan satu kali aplikasi, sehingga meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk dibandingkan dengan pupuk tunggal. Berdasarkan penelitian Ghifari *et al.* (2019) menjelaskan bahwa peningkatan takaran pupuk NPK majemuk pada tanaman bayam berdampak baik pada peningkatan jumlah daun, luas daun, bobot segar serta kandungan klorofil. Pemanfaatan pupuk NPK juga dapat berperan sebagai opsi alternatif dalam mengoptimalkan pertumbuhan serta hasil produksi

tanaman sayuran. Menurut penelitian Purba *et al.* (2020) pengaplikasian pupuk NPK dosis 300 kg ha⁻¹ meningkatkan produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan dosis lainnya yaitu, tinggi tanaman, bobot per tanaman dan bobot per plot. Akan tetapi pemberian pupuk anorganik secara terus menerus dapat merusak atau menurunkan kesuburan tanah. Menurut Gumelar (2023) dengan cara melakukan kombinasi pemupukan anorganik dan organik, kesuburan tanah menjadi lebih baik dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman.

Penggunaan kompos memiliki keuntungan serta keunggulan terutama pada budidaya ramah lingkungan karena mampu memperbaiki sifat-sifat tanah serta menunjang pertumbuhan tanaman. Namun belum diketahui apakah kompos berbahan dasar sekam padi berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bayam hijau di tanah rawa lebak dengan atau tanpa penggunaan pupuk NPK. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pemberian dosis pupuk kompos sekam padi yang mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bayam hijau (*Amaranthus hybridus* L.) dengan atau tanpa penggunaan pupuk NPK.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah perlakuan kompos sekam padi dan NPK mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bayam hijau (*Amaranthus hybridus* L.) secara nyata di tanah rawa lebak?
2. Apakah ada perbedaan antara kompos sekam padi berbagai dosis dengan dan tanpa dikombinasikan dengan NPK rekomendasi dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bayam hijau (*Amaranthus hybridus* L.) di tanah rawa lebak?
3. Apakah usaha produksi tanaman bayam hijau (*Amaranthus hybridus* L.) yang diaplikasikan dengan kompos sekam padi dan NPK dapat memberikan manfaat dan layak dikembangkan bagi pelaku usaha?

1.3. Tujuan

Adapun tujuan dari kegiatan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh dosis kompos sekam padi dan NPK dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bayam hijau (*Amaranthus hybridus* L.) di tanah rawa lebak.
2. Mengetahui perbedaan antara pengaruh kompos sekam padi berbagai dosis dengan dan tanpa dikombinasikan dengan NPK rekomendasi dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bayam hijau (*Amaranthus hybridus* L.) di tanah rawa lebak.
3. Mengetahui kelayakan usaha produksi bayam hijau (*Amaranthus hybridus* L.) yang diaplikasikan dengan kompos sekam padi dan NPK bagi pelaku usaha.

1.4. Hipotesis

1. Diduga kompos sekam padi dan NPK berpengaruh nyata dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bayam hijau (*Amaranthus hybridus* L.) di tanah rawa lebak
2. Diduga ada dosis kompos sekam padi dengan atau tanpa dikombinasikan dengan NPK rekomendasi terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bayam hijau (*Amaranthus hybridus* L.) di tanah rawa lebak.
3. Diduga usaha produksi bayam hijau (*Amaranthus hybridus* L.) yang diaplikasikan dengan kompos sekam padi dan NPK dapat memberikan manfaat dan layak dikembangkan bagi pelaku usaha.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi mengenai pengaruh pemberian pupuk kompos sekam padi dan NPK yang mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bayam hijau (*Amaranthus hybridus* L.) di tanah rawa lebak. Penelitian ini juga memberikan informasi mengenai kelayakan usaha produksi bayam hijau yang diberi kompos sekam padi dan NPK.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, M., dan Tapakrisnanto, C. 2017. Potensi dan Karakteristik Lahan Rawa Lebak. *Karakteristik Dan Pengelolaan Lahan Rawa*, 1–19.
- Amelia, R., Berliana, Y., dan Sijabat, O. S. 2023. Uji Kandungan Vitamin C dengan Media Tanam Berbeda serta Pengaruh Paranet terhadap Warna Hijau Daun pada Tanaman Bayam Hijau (*Amaranthus tricolor* L.). *Jurnal Agroteknologi Dan Sains*, 7(2), 108–117.
- Ansyari, F. 2022. Pemberian Pupuk Kompos terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kangkung Darat (*Ipomea reptans*) sebagai Pencegahan Stunting. *Agrifor*, 21(1), 129.
- Ardhayani, I., Syafi, M., dan Rahayu, Y. S. 2023. Pengaruh Pemberian Kombinasi Pupuk NPK Majemuk dan Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* Var. Shinta). 5(2), 1–14.
- Arianti, Y. S., Kusnandar, dan Utami, B. W. 2015. Strategi Pengembangan Agribisnis Bayam Jepang Organik di Desa Batur, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang. *Agrista*, 3(3), 387–399.
- Astuti, Y., Umrah, dan Thaha, A. R. 2020. Pengamatan Pertumbuhan Tanaman Bayam (*Amaranthus tricolor* L.) Pasca Aplikasi Biofertilizer (Bahan Aktif *Aspergillus* sp.) Sediaan Cair. *Biocелеbes*, 14(2), 199–209.
- Ayunin, R., Dwi Nugraha, W., dan Samudro, G. 2016. Pengaruh Penambahan Pupuk Urea dalam Pengomposan Sampah Organik secara Aerobik Menjadi Kompos Matang dan Stabil Diperkaya. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 5(2), 1–10.
- Azomy, M., Damanik, M. M. B., dan Sitorus, B. 2014. Pemberian Bahan Organik Kompos Jerami Padi dan Abu Sekam Padi dalam Memperbaiki Sifat Kimian Tanah Ultisol serta Pertumbuhan Tanaman Jagung. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 2(4), 1426–1432.
- Banu, A., dan Tefa, A. 2018. Pengaruh Penggunaan Kombinasi Kompos Teh dan Arang Kusambi terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam Hijau (*Amaranthus* sp). *Savana Cendana*, 3(02), 33–37.
- Dahlianah, I. 2015. Pemanfaatan Sampah Organik sebagai Bahan Baku Pupuk Kompos dan Pengaruhnya terhadap Tanaman dan Tanah. *Klorofil*, 10(1), 10–13.
- Desy Della Ardila, Widyaningrum, dan Elwin. 2021. Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Pupuk terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam Cabut

- (*Amaranthus tricolor* L.) di Kampung Adibaboi, Kelurahan Pasir Putih, Distrik Manokwari Timur, Kabupaten Manokwari, Provinsi Papua Barat. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Dan Pendidikan Vokasi Pertanian*, 2(1), 343–354.
- Digdayanti, A. M., Kartika, S. T., dan Hermawan, C. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Bioeducatia*.
- Fajri, A. N., dan Suparti, S. 2022. Pertumbuhan Tanaman Bayam Hijau (*Amaranthus hybridus* L) secara Hidroponik menggunakan Ekstrak Limbah Bawang Merah. *Prosiding SNPBS (Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek)*, 232–237.
- Febriyono, R., Susilowati, Y. E., dan Suprpto, A. 2017. Peningkatan Hasil Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* L.) melalui Perlakuan Jarak Tanam dan Jumlah Tanaman Per Lubang. *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika Dan Subtropika*, 2(1), 22–27.
- Febriyono, W., dan Rahmah, A. 2021. Aplikasi Kompos dan Penambahan Bahan Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada pada Ultisol. *Agrin*, 25(1), 71–85.
- Ghifari, A. F., Roviq, M., dan Koesriharti. 2019. Pengaruh Dosis Pupuk Majemuk NPK terhadap Hasil dan Kandungan Vitamin C Dua Varietas Bayam (*Amaranthus tricolor* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(10), 1780–1788.
- Ghulamahdi, M., dan Sulistyono, E. 2017. Pertumbuhan dan Hasil Kedelai di Lahan Rawa Lebak dengan Aplikasi Pupuk Hayati dan Kimia. 45(3), 263–270.
- Gumelar, A. I. 2023. Respons Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Kultivar Mars terhadap Kombinasi Dosis Pupuk Organik dan Anorganik. *Savana Cendana*, 8(2), 43–46.
- Hartatik, S., dan Asmawan, S. P. 2022. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) terhadap Aplikasi Pupuk Majemuk NPK dan Micronutrien Growmore. *Jurnal Penelitian IPTEKS*, 7(1), 38–44.
- Hidayanti, A. A., Nursan, M., Yusuf, M., Fadli, Septiadi, D., Zeamita, N. M. N., Mandalika, E. N. D., Setiawa, R. N. S., dan Nabilah, S. 2023. Peningkatan Ekonomi Masyarakat melalui Pengembangan Agribisnis Tanaman Gambas dan Kacang Panjang di Desa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 1350–1356.
- Ibrahim, I., Rubiah, R., Akmal, N., dan Izzatun, N. 2021. Pengaruh Penggunaan EM4 dan Sayur Segar sebagai Bahan Kompos Cair terhadap Pertumbuhan

- Vegetatif Tanaman Bayam (*Amaranthus* sp). *Jurnal Biology Education*, 9(2), 149–165.
- Ikhsani, D., Hindersah, R., & Herdiyantoro, D. 2018. Pertumbuhan Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogea* L.) Setelah Aplikasi Azotobacter chroococcum dan Pupuk NPK. *Agrologia*, 7(1), 1–8.
- Jailani, Almukarramah, dan Surya, E. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam (*Amaranthus tricolor*. L). 9(2), 83–108.
- Jumiati, Ardyanti, D. P. I., Kusrini, Nurahma, A., Elfa, Fitriyanti, N., Elviani, S., Jamaludin, dan Al-Azhari, M. A. 2023. Pelatihan Pembuatan Keripik Bayam pada Ibu-Ibu di Kelurahan Labalawa, Kota Baubau. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(2), 1356–1361.
- Khasanah, A., Hajoeningtjas, O. D., Budi, G. P., dan Pamungkas, R. B. 2018. Uji Pupuk Urea Slow Release Matriks Komposit pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Caisin (*Brassica chinensis* L.). *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 3(1), 10–27.
- Kristi, M. G., Sholihah, A., dan Murwani, I. 2023. Aplikasi Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.). *Agronisma*, 11(1), 425–436.
- Kurniawati, H. Y., Rugayah, A., dan Karyanto. 2022. Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L). *Jurnal Penelitian Agrosamudra*, 9(2), 1–10.
- Langai, B. F., Dewi, I., dan Riyyani, G. 2024. Pengaruh Pemberian Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sorgum di Lahan Rawa Lebak. *Ziraa'ah*, 49(1), 121–126.
- Lessy, N. S., & Pratiwi, A. 2020. Pengaruh Pupuk Organik Cair Limbah Bakpia dan Tahu terhadap Pertumbuhan Bayam Hijau (*Amaranthus viridis* L.). *Bioma : Jurnal Ilmiah Biologi*, 9(1), 117–128.
- Listyana, N. H., dan Gina, M. 2017. Analisis Produksi Temulawak sebagai Bahan Baku Jamu di Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional Tawangmangu. *Jurnal Jamu Indonesia*, 2(1), 1–7.
- M., A., Harun, M., Negara, Z., dan Sulaiman, F. 2016. Optimasi Pemanfaatan Lahan Rawa Lebak sebagai Sumber Benih Padi Bermutu untuk Pertanaman Padi Pasang Surut di Sumatera Selatan Melalui Pemberian Pupuk Cair.
- Muhammadiyah, U., Selatan, T., Fatin, R. Z., dan Fuskhah, E. 2022. Pengaruh Kompos Ampas Teh dan Biochar Sekam Padi terhadap Pertumbuhan dan

- Produksi Tanaman Pakchoy (*Brassica chinensis* L.) dengan Sistem Pertanian Vertikultur. *Fakultas Pertanian*, 7(4), 808–816.
- Nur, H., dan Mukarramah, R. 2017. Aplikasi Pupuk Kandang Kotoran Sapi pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Lahan Rawa Lebak. *Ziraa'Ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 42(1), 1–7.
- Nuramadani, U. 2022. Upaya Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat melalui Pengolahan Tanaman Bayam yang Tumbuh Sekitar Perkarangan di Kelurahan Padang Jati. *Tribute: Journal of Community Services*, 3(1), 16–23.
- Nurza, & Alwan, I. S. 2023. Pengaruh Kekeringan terhadap Pertumbuhan Tanaman dan Kadar Kalsium Oksalat Daun Bayam (*Amaranthus tricolor* L. Var. Giti Hijau). *Maximus: Journal of Biological and Life Sciences*, 1(1), 1–9.
- Pitaloka, D. 2020. Hortikultura: Potensi, Pengembangan dan Tantangan. *Jurnal Teknologi Terapan: G-Tech*, 1(1), 1–4.
- Pujiharti, Y. 2017. Peluang Peningkatan Produksi Padi di Lahan Rawa Lebak Lampung. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 36(1), 13.
- Purba, J., Girsang, W., dan Pratowo, A. 2020. Efektivitas Penambahan Pupuk Hayati dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Produksi Selada (*Lactuca sativa* L.). *Agroprimatech*, 4(1), 18–26.
- Pusparini, P. G., Yunus, A., dan Harjoko, D. 2018. Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Hibrida. *Agrosains: Jurnal Penelitian Agronomi*, 20(2), 28.
- Puspitahati. 2015. Karakteristik Lahan Rawa Lebak Desa Pelabuhan dalam Kecamatan Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir. *Sriwijaya University*.
- Raksun, A., Merta, I. W., dan Mertha, I. G. 2021. Pengaruh Dosis dan Waktu Pemberian Kompos terhadap Pertumbuhan Bayam Cabut (*Amaranthus gangeticus*). *Jurnal Pijar Mipa*, 16(3), 411–417.
- Ramadhan, S., dan Nasrul, B. 2022. Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) dengan Pemberian Pupuk NPK dan Kompos Sekam Padi pada Media Inceptisol. *Agrotek: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 6(1), 1–14.
- Rizar, F. F., Fitriana, M., and Achadi, T. 2023. Growth and Yield of Spinach (*Amaranthus tricolor* L.) Using Various Compositions of Planting Media. *Journal of Suboptimal Lands*, 12(1), 42–51.
- Saputra, R. A., Sari, N., dan Pratama, I. R. 2020. Status Fisika-Kimia Kompos Berbahan Dasar Daun Akasia, Sekam Padi dan Kulit Udang Menggunakan

- Biodekomposer *Tricoderma* sp. dan Bakteri Selulolitik. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*, 5(3), 109–115.
- Sari, J. P., Utama, S. P., dan Sumantri, B. 2024. Analisis Pendapatan Usaha Tani Cabai Rawit di Desa Sumbe Urip, Kecamatan Selupu Rejang, Kabupaten Rejang Lebong. 3(1), 1–15.
- Shidiq, R. F., Muharam, dan Purnomo, S. S. 2021. Pengaruh Penambahan Kompos Limbah Lumpur Kertas dan Sekam Padi pada Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus gangeticus* L) Varietas Mira. *Junal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(1), 1–7.
- Sholiq. (2015). Analisis dan Perancangan Berorientasi Obyek. *Teknoif*, 3(2), 1–6.
- Silawibawa, I. P., Dulur, N. W. D., dan Sutriyono, R. 2021. Pengaruh Pemberian Mikoriza Arbuskular, Pupuk Urea dan Pupuk Organik Cair Limbah Tahu terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah. *Prosiding Saintek*, 3(November 2020), 9–10.
- Simatupang, R. S., dan Rina, Y. 2020. Perspektif Pengembangan Tanaman Hortikultura di Lahan Rawa Lebak Dangkal (Kasus di Kalimantan Selatan). *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 13(1), 1.
- Simbolon, B. H., dan Tyasmoro, S. Y. 2020. Manfaat Kompos Limbah Kulit Kopi dan Sekam Padi terhadap Pertumbuhan Pembibitan Tanaman Kopi (*Coffea canephora* P.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 8(4), 370–378.
- Sinaga, M. 2017. Pengaruh Pemberian Kompos Sekam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena*, L.) pada Tanah PMK. *Piper*, 12(23).
- Siswati, L., Rini Nizar, dan Anto Ariyanto. 2021. Manfaatkan Kotoran Sapi Menjadi Kompos untuk Tanaman Masa Pandemi di Kelurahan Umbansari Kota Pekanbaru. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 531–537.
- Sukasih, N. S., Kurniawati, H., Sinaga, M., dan Saputra, K. 2023. Peranan Kompos Sekam Padi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Kucai (*Allium schoenoprasum* L). *Piper*, 19(2), 116–124.
- Sundari, S. 2019. Analisis Perbandingan antara Pupuk Organik Urin Kelinci dengan Pupuk Non-Organik (NPK Mutiara) terhadap Pendapatan dan Hasil Panen Wortel di Desa Hanakau Kabupaten Lampung Barat. *Industriika: Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 3(1).
- Suwardike, P., Wahyuni, P. S., dan Artika, I. M. 2020. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Ayam yang Difermentasi EM-4 dan Konsentrasi Biourine Sapi

- terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bayam Jepang (*Spinacia oleracea* L.). *Agro Bali: Agricultural Journal*, 2(2), 106–114.
- Syifa, T., Isnaeni, S., dan Rosmala, A. 2020. Pengaruh Jenis Pupuk Anorganik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassicae narinosa* L.). *Agroscrip Journal of Applied Agricultural Sciences*, 2(1), 21–33.
- Tina Kogoya, I. P. D. dan I. N. S. 2018. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Urea terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam Cabut Putih (*Amaranthus tricolor* L.). *Agroekoteknolog Tropika*, 7(4), 575–584.
- Toruan, S., Mukarlina, dan Lovadi, I. 2015. Pertumbuhan Bayam Kuning (*Amaranthus blitum*) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Tumbuhan Paku *Acrostichum aureum*, *Nephrolepis biserrata*, dan *Stenochlaena palustris*. *Jurnal Probiot*, 4(1), 190–196.
- Tri Hermawati, D. 2016. Kajian Ekonomi antara Pola Tanam Monokultur dan Tumpangsari Tanaman Jagung, Kubis dan Bayam. *Jurnal Inovasi*, 18(1), 66–71.
- Valdhini, I. Y., dan Aini, N. 2017. Pengaruh Jarak Tanam dan Varietas pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Putih (*Brassica chinensis* L.) secara Hidroponik. *Plantropica Journal of Agricultural Science*. 2017, 2(1), 39–46.
- Wandansari, N. R., dan Pramita, Y. 2019. Potensi Pemanfaatan Lahan Rawa untuk Mendukung Pembangunan Pertanian di Wilayah Perbatasan. *Agriekstensia*, 18(1), 66–73.
- Wibowo, I. A., Nengsih, Y., dan Hayata, H. 2020. Respon Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.) terhadap Pemberian Pupuk Kascing. *Jurnal Media Pertanian*, 5(2), 34.
- Yahya, H. 2017. Kajian Beberapa Manfaat Sekam Padi di Bidang Teknologi Lingkungan: sebagai Upaya Pemanfaatan Limbah Pertanian bagi Masyarakat Aceh di Masa akan Datang. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 266–270.
- Yulianingsih, R. 2019. Peningkatan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus tricolor*, L.) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Urine Sapi Ratri. *Piper*, 15(28), 60–70.
- Yunita, S., Hutapea, S., dan Rahman, A. 2017. Respon Pertumbuhan Tanaman Sawi Manis (*Brassica juncea* L.) terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair dan Kompos Sekam Padi. *Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*, 2(1), 65–80.
- Zuryanti, D., Rahayu, A., dan Rochman, N. 2016. Pertumbuhan, Produksi dan Kualitas Bayam (*Amaranthus tricolor* L.) pada Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Kalium Nitrat (KNO₃). *Jurnal Agronida*, 2(2), 98–105.