

SKRIPSI

**APLIKASI KOMPOS LOTUS PADA BUDIDAYA
TANAMAN KAILAN (*Brassica oleraceae* var. Alboglabra)
DI TANAH ASAL RAWA LEBAK**

***APPLICATION OF LOTUS COMPOST IN THE
CULTIVATION OF THE KAILAN PLANT
(*Brassica oleraceae* var. Alboglabra) IN THE SOIL
FROM THE SWAMPLAND***



**Rizka Ananda Mulya
05071182025015**

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

SUMMARY

RIZKA ANANDA MULYA. Application of Lotus Compost in The Cultivation of The Kailan Plant (*Brassica oleraceae* var. Alboglabra) in The Soil from The Swampland (Supervised by **NUNI GOFAR**).

Kailan (*Brassica oleracea* var. Alboglabra) is an annual plant from the Brassicaceae family that has shiny dark green leaves and it is very popular in public, because it contains nutrients that are very beneficial for health. Currently, kailan production is relatively low. The one way to increase the production by soil fertilization. The fertilizer used not just to increase the production, but also as a soil improver, specifically for swamp of soil which has low fertility level. This research was carried out to determine the effect of various doses of lotus compost with and without NPK on the growth and yield of kailan plants (*Brassica oleraceae* var. Alboglabra) cultivated in lowland swamp soil. This research was carried out on Politeknik Street, Bukit Lama Urban Village, Palembang, South Sumatra with coordinates 3°00'15.4"S 104°43'44.5"E then the laboratory analysis was carried out in Plant Physiology Laboratory of the Agricultural Cultivation Department and Chemistry, Biology and Soil Fertility Laboratory of Soil Department, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University since November 2023 to January 2024. The research used a Randomized Block Design (RBD) with eight treatments, each treatment was replicated 4 times and the total of the treatments was 32 units. The treatments used were KL0 (Control), KL1 (450 kg ha⁻¹ NPK), KL2 (5 tons ha⁻¹ lotus compost), KL3 (10 tons ha⁻¹ lotus compost), KL4 (20 tons ha⁻¹ lotus compost lotus), KL5 (5 tons ha⁻¹ lotus compost + NPK (450 kg ha⁻¹), KL6 (10 tons ha⁻¹ lotus compost + NPK (450 kg ha⁻¹) and KL7 (20 tons ha⁻¹ lotus compost + NPK (450 kg ha⁻¹). The observed variables were soil pH analysis, plant height, number of leaves, leaf area, leaf greenness level, shoot fresh weight, shoot dry weight, root fresh weight, dry weight roots, root length and root crown ratio, and economic feasibility analysis. The results of the study show that the application of various doses of lotus compost with and without NPK had a very significant effect on almost all variables. The treatment with the highest results was obtained from the KL7 treatment with a dose of 20 tons ha⁻¹ lotus compost + NPK (450 kg ha⁻¹), but giving a dose of 10 tons ha⁻¹ lotus compost + 100 % NPK can also provide growth and yield of kailan plants (*Brassica oleraceae* var. Alboglabra) are good with cheaper production costs.

Keywords: *Lotus Compost, Kailan Plants, Swampland, NPK Fertilizer*

RINGKASAN

RIZKA ANANDA MULYA. Aplikasi Kompos Lotus pada Budidaya Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* var. Alboglabra) di Tanah Asal Rawa Lebak. (Dibimbing oleh **NUNI GOFAR**).

Tanaman kailan (*Brassica oleracea* var. Alboglabra) merupakan salah satu tanaman semusim dari famili Brassicaceae yang memiliki daun mengkilap berwarna hijau tua dan banyak digemari oleh masyarakat karena memiliki kandungan gizi yang sangat bermanfaat bagi kesehatan. Saat ini, produksi kailan masih terbilang rendah. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksinya ialah melalui pemupukan. Pupuk yang digunakan tidak hanya dapat meningkatkan produksi, tetapi juga sebagai bahan pembenah tanah seperti pada tanah rawa lebak yang dikenal memiliki tingkat kesuburan rendah. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai dosis kompos lotus dengan dan tanpa NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleraceae* var. Alboglabra) yang dibudidayakan pada tanah rawa lebak. Penelitian ini dilaksanakan di Jalan Politeknik, Kelurahan Bukit Lama, Palembang, Sumatera Selatan dengan titik koordinat 3°00'15.4"S 104°43'44.5"E kemudian dilanjutkan di Laboratorium Fisiologi Tumbuhan Jurusan Budidaya Pertanian dan Laboratorium Kimia, Biologi, dan Kesuburan Tanah Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada periode bulan November 2023 sampai Januari 2024. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan delapan perlakuan, setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali dan mendapatkan 32 unit perlakuan. Adapun perlakuan yang digunakan adalah KL0 (Kontrol), KL1 (NPK 450 kg ha⁻¹), KL2 (5 ton ha⁻¹ kompos lotus), KL3 (10 ton ha⁻¹ kompos lotus), KL4 (20 ton ha⁻¹ kompos lotus), KL5 (5 ton ha⁻¹ kompos lotus + NPK (450 kg ha⁻¹), KL6 (10 ton ha⁻¹ kompos lotus + NPK (450 kg ha⁻¹) dan KL7 (20 ton ha⁻¹ kompos lotus + NPK (450 kg ha⁻¹)). Terdapat 12 peubah yang digunakan dalam penelitian ini yakni analisis pH tanah, tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, tingkat kehijauan daun, berat segar tajuk, berat kering tajuk, berat segar akar, berat kering akar, panjang akar, dan nisbah tajuk akar serta analisis kelayakan ekonomi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi berbagai dosis kompos lotus dengan dan tanpa NPK berpengaruh sangat nyata hampir pada seluruh peubah. Perlakuan dengan hasil tertinggi didapatkan dari perlakuan KL7 dengan dosis 20 ton ha⁻¹ kompos lotus + NPK (450 kg ha⁻¹), namun pemberian dosis 10 ton ha⁻¹ kompos lotus + 100% NPK juga dapat memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleraceae* var. Alboglabra) yang baik dengan biaya produksi yang lebih murah.

Kata kunci : *Kompos Lotus, Tanaman Kailan, Rawa Lebak, Pupuk NPK*

SKRIPSI

**APLIKASI KOMPOS LOTUS PADA BUDIDAYA
TANAMAN KAILAN (*Brassica oleraceae* var. *Alboglabra*)
DI TANAH ASAL RAWA LEBAK**

***APPLICATION OF LOTUS COMPOST IN THE
CULTIVATION OF THE KAILAN PLANT
(*Brassica oleraceae* var. *Alboglabra*) IN THE SOIL
FROM THE SWAMPLAND***

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



**Rizka Ananda Mulya
05071182025015**

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

LEMBAR PENGESAHAN

**APLIKASI KOMPOS LOTUS PADA BUDIDAYA TANAMAN
KAILAN (*Brassica oleraceae* var. *Alboglabra*)
DI TANAH ASAL RAWA LEBAK**

SKRIPSI

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

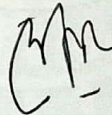
Oleh:

Rizka Ananda Mulya

05071182025015

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 “Aplikasi Kompos Lotus pada Budidaya Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* var. Alboglabra) di Tanah Asal Rawa Lebak” oleh Rizka Ananda Mulya yang 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

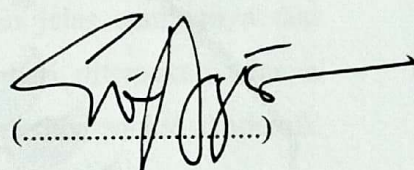
1. Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M.S.
NIP. 196408041989032002

Ketua

(.....)

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

Anggota

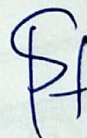
(.....)

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian



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

Indralaya, Mei 2024
Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi



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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rizka Ananda Mulya

NIM : 05071182025015

Judul : Aplikasi Kompos Lotus pada Budidaya Tanaman Kailan
(*Brassica oleraceae* var. *Alboglabra*) di Tanah Asal 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/plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi 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



Rizka Ananda Mulya

RIWAYAT HIDUP

Penulis memiliki nama lengkap Rizka Ananda Mulya dan bertempat-tanggal lahir di Palembang, 21 Juli 2002. Penulis merupakan anak dari pasangan Bapak Atlas Anas (Alm) dan Ibu Desi Hariyanti. Penulis memiliki 1 saudara perempuan, 2 saudara laki-laki dan penulis merupakan anak ke-empat. Saat ini, penulis tinggal di Jl. Sersan KKO Badarudin No. 1158 Rt. 26 Rw.04 Kec. Iir Timur II, Kota Palembang, Sumatera Selatan.

Penulis memiliki riwayat pendidikan mulai dari taman kanak-kanak (TK) hingga Sekolah Menengah Pertama (SMA). Pada tahun 2007, penulis memulai pendidikan di TK Puspasari dan melanjutkan ke tingkat Sekolah Dasar (SD) pada tahun 2008 di SD Negeri 66 Palembang. Setelah lulus dari SD pada tahun 2014, penulis masuk ke SMP Negeri 42 Palembang dan Lulus pada tahun 2017. Selanjutnya, penulis melanjutkan ke sekolah menengah atas yakni di SMA Negeri 5 Palembang dan lulus di tahun 2020. Pada tahun yang sama, penulis kembali melanjutkan pendidikan ke tingkat yang lebih tinggi yaitu perkuliahan. Penulis dinyatakan lulus melalui jalur SNMPTN pada Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya dan masih menempuh pendidikan hingga sekarang. Semasa perkuliahan, penulis aktif mengikuti organisasi himpunan mahasiswa program studi yakni HIMAGROTEK dan dipercaya menjabat sebagai Sekretaris Departemen Sosial Masyarakat periode 2022-2023.

Penulis telah melaksanakan Praktek Lapangan pada bulan Juni – Agustus 2023 di Hidroponik Center Palembang dengan judul “Penerapan Sistem NFT (*Nutrient Flow Technique*) menggunakan Media *Rockwool* pada Budidaya dan Penanganan Pasca Panen Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus tricolor*) di Hidroponik Center Palembang”.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, atas segala curahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Aplikasi Kompos Lotus pada Budidaya Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* var. *Alboglabra*) di Tanah Asal Rawa Lebak” yang merupakan bagian dari penelitian Hibah Profesi yang berjudul “Pemanfaatan Sumberdaya Lokal dan Limbah Organik sebagai Bahan Pembenah Tanah untuk Meningkatkan Kualitas Tanah dan Pertumbuhan Tanaman” yang didanai oleh PNBPN UNSRI 2023.

Dalam penyelesaian studi dan penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan baik pengajaran, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Maka dari itu, penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Nuni Gofar, M. S. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam melaksanakan penelitian dan menyelesaikan penulisan skripsi.
2. Keluarga yakni kedua orang tua dan saudara-saudara penulis yang telah memberikan dukungan dan motivasi dalam bentuk apapun.
3. Sahabat terbaik yakni Annisa Wardhani, S. P., Febi Oktari, S. P., Michelle Abila M. A, Nabilah Pradita Anwar, dan Nita Arnita yang telah bersedia berjuang bersama dan mampu bertahan dalam keadaan apapun mulai dari awal hingga akhir perkuliahan.
4. Rekan seperjuangan yakni tim penelitian bayam dan kailan yang telah bekerja sama dalam suka dan duka selama melaksanakan penelitian.

Sebagai manusia biasa, penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, atas kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, penulis memohon maaf dan bersedia menerima kritik dan saran yang membangun. Besar harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Indralaya, Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Hipotesis	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tanaman Kailan (<i>Brassica oleraceae</i> var. <i>Alboglabra</i>).....	4
2.2 Kompos Lotus	5
2.3 Rawa Lebak	7
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN	9
3.1 Tempat dan Waktu	9
3.2 Alat dan Bahan	9
3.3 Metode Penelitian.....	9
3.4 Cara Kerja.....	10
3.5 Peubah Yang Diamati.....	12
3.6 Analisis Kelayakan Ekonomi	14
3.7 Analisis Data	15
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Analisis tanah awal.....	16
4.2 Nilai pH Tanah	17
4.3 Analisis Keragaman	18
4.4 Tinggi Tanaman (cm).....	19
4.5 Jumlah Daun (helai)	21
4.6 Berat Segar Tajuk (g)	23
4.7 Berat Kering Tajuk (g)	24

4.8 Berat Segar Akar (g).....	25
4.9 Berat Kering Akar (g).....	27
4.10 Luas Daun (cm ²).....	28
4.11 Tingkat Kehijauan Daun	30
4.12 Panjang Akar (cm).....	31
4.13 Nisbah Tajuk Akar	32
4.14 Analisis Kelayakan Ekonomi	34
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
5.1 Kesimpulan.....	37
5.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4. 1 Grafik pertumbuhan tinggi tanaman kailan.....	19
Gambar 4. 2 Tinggi tanaman pada saat panen	20
Gambar 4. 3 Grafik pertumbuhan jumlah daun kailan.....	22

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1. Hasil analisis tanah awal	16
Tabel 4. 2. Nilai pH tanah terhadap perlakuan kompos lotus dan pupuk NPK	17
Tabel 4. 3. Hasil analisis data peubah yang diamati pada tanaman kailan ...	18
Tabel 4. 4. Berat segar tajuk (g) terhadap perlakuan kompos lotus dan pupuk NPK	23
Tabel 4. 5. Berat kering tajuk (g) terhadap perlakuan kompos lotus dan pupuk NPK	24
Tabel 4. 6. Berat segar akar (g) terhadap perlakuan kompos lotus dan pupuk NPK	26
Tabel 4. 7. Berat kering akar (g) terhadap perlakuan kompos lotus dan pupuk NPK	27
Tabel 4. 8. Luas daun (cm ²) terhadap perlakuan kompos lotus dan pupuk NPK	28
Tabel 4. 9. Tingkat kehijauan daun terhadap perlakuan kompos lotus dan pupuk NPK	30
Tabel 4. 10. Panjang akar terhadap perlakuan kompos lotus dan pupuk NPK	31
Tabel 4. 11. Nisbah tajuk akar terhadap perlakuan kompos lotus dan pupuk NPK	33
Tabel 4. 12. Analisis kelayakan ekonomi dosis 20 ton ha ⁻¹ kompos lotus + 100% NPK (KL7)	34
Tabel 4. 13. Analisis kelayakan ekonomi dosis 10 ton ha ⁻¹ kompos lotus + 100% NPK (KL6)	34
Tabel 4. 14. Analisis kelayakan ekonomi dosis 100% NPK Rekomendasi (KL1)	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Percobaan Penelitian	46
Lampiran 2. Perhitungan Kebutuhan Pupuk Kompos Lotus dan NPK.....	47
Lampiran 3. Kegiatan Penelitian.....	48
Lampiran 4. Hasil Analisis Keragaman	52
Lampiran 5. Kriteria kemasaman tanah oleh Balai Penelitian Tanah (2023) .	57
Lampiran 6. Analisis kelayakan ekonomi tanaman kailan.....	58

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman kailan (*Brassica oleracea* var. *Alboglabra*) merupakan salah satu tanaman semusim, memiliki tekstur daun yang renyah dan bernilai gizi tinggi, serta tinggi akan kandungan vitamin A, C, E, K, protein, mineral Ca dan Fe, hingga nutrisi lainnya yang sangat bermanfaat bagi tubuh (Fadila *et al.*, 2021). Bagian tanaman kailan (*Brassica oleraceae* var. *Alboglabra*) atau kubis daun yang biasanya dikonsumsi oleh masyarakat adalah bagian batang dan daunnya. Saat ini kailan di Indonesia belum dikembangkan dalam skala luas, tetapi memiliki nilai ekonomi tinggi (Ginanjar *et al.*, 2021). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2019), pada tahun 2015-2019 produksi kailan di Indonesia mengalami fluktuasi. Puncak produksi yaitu pada tahun 2016 dengan total hasil 1.513.326 juta ton, namun mengalami penurunan pada tahun 2019 menjadi 141.306 juta ton yang menyebabkan kebutuhan pasar lokal belum tercukupi (Ali *et al.*, 2021). Oleh karena itu, diperlukan usaha dalam peningkatan produksi kailan di Indonesia.

Saat ini, pemanfaatan lahan rawa di Indonesia memiliki peranan penting dan strategis bagi pengembangan pertanian. Hal ini disebabkan oleh luas lahan rawa yang berpotensi untuk dijadikan lahan pertanian masih tersedia cukup luas, salah satunya yaitu lahan rawa lebak. Lahan rawa merupakan salah satu lahan suboptimal yang memiliki kendala secara alami kesuburan tanahnya tergolong rendah (Wandansari dan Pramita 2019). Kesuburan tanah berkaitan dengan ketersediaan unsur hara yang dapat memengaruhi pertumbuhan dan hasil suatu tanaman. Unsur hara yang ada di dalam tanah dapat ditingkatkan untuk memicu peningkatan pertumbuhan dan kesehatan tanaman (Hadi *et al.*, 2022). Sebagian besar kebutuhan hara harus dipenuhi melalui pemupukan. Pemupukan bertujuan untuk menjaga kestabilan dan meningkatkan ketersediaan satu unsur hara atau lebih yang sebelumnya telah terserap dari dalam tanah sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik dan berproduksi optimal (Wuriesyliane dan Saputro, 2021). Menurut penelitian Fadila *et al.* (2021), pemberian pupuk NPK meningkatkan komponen hasil tanaman kailan berupa tinggi tanaman, jumlah daun, panjang

daun, bobot segar, dan panjang akar. Selain pupuk NPK, petani juga umumnya menggunakan pupuk organik salah satunya adalah kompos yang bertujuan untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik.

Kompos memiliki kelebihan dibandingkan dengan pupuk anorganik yaitu selain dapat menambah unsur hara juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah dan meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah (Bachtiar dan Ahmad, 2019). Kompos umumnya terbuat dari sampah organik yang berasal dari dedaunan dan kotoran hewan, yang sengaja ditambahkan agar terjadi keseimbangan unsur nitrogen dan karbon yang dapat mempercepat proses pembusukan dan menghasilkan rasio C/N yang ideal (Worotitjan *et al.*, 2022). Tanaman Lotus (*Nelumbo nucifera*) merupakan salah satu tanaman yang dianggap sebagai gulma perairan di area perairan terutama persawahan (Novitasari *et al.*, 2021). Pemanfaatan lotus yang belum optimal, menyebabkan populasinya menjadi cukup banyak. Oleh sebab itu, untuk mengoptimalkan pemanfaatan lotus, dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan kompos. Bagian lotus yang digunakan sebagai bahan pembuatan kompos adalah bagian daun. Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh aplikasi pupuk kompos lotus (*Nelumbo nucifera*) dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleraceae* var. *Alboglabra*.) yang dibudidayakan pada tanah rawa lebak.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Apakah aplikasi kompos lotus berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleraceae* var. *Alboglabra*) yang dibudidayakan pada tanah rawa lebak?
2. Bagaimana pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleraceae* var. *Alboglabra*) yang dipupuk kompos lotus dengan dan tanpa penambahan pupuk NPK di tanah rawa lebak?
3. Apakah budidaya tanaman kailan (*Brassica oleraceae* var. *Alboglabra*) yang diaplikasikan pupuk kompos lotus dengan dan tanpa penambahan pupuk NPK di tanah rawa lebak memberikan keuntungan secara ekonomi?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari kegiatan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh berbagai dosis kompos lotus dengan dan tanpa NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleraceae* var. Alboglabra) yang dibudidayakan pada tanah rawa lebak.
2. Mengevaluasi pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleraceae* var. Alboglabra) yang dipupuk kompos lotus dengan dan tanpa penambahan pupuk NPK di tanah rawa lebak.
3. Menganalisis kelayakan usaha tani tanaman kailan (*Brassica oleraceae* var. Alboglabra) yang diaplikasikan pupuk kompos lotus dengan dan tanpa penambahan pupuk NPK di tanah rawa lebak

1.4 Hipotesis

Adapun hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Diduga aplikasi kompos lotus berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleraceae* var. Alboglabra) serta memberikan keuntungan secara ekonomi yang dibudidayakan pada tanah rawa lebak.
2. Diduga ada perbedaan pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleraceae* var. Alboglabra) yang dipupuk kompos lotus dengan dan tanpa penambahan pupuk NPK di tanah rawa lebak.
3. Diduga budidaya tanaman kailan (*Brassica oleraceae* var. Alboglabra) yang dipupuk kompos lotus dengan dan tanpa penambahan pupuk NPK di tanah rawa lebak memberikan keuntungan secara ekonomi dan layak untuk dikembangkan

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi mengenai pengaruh berbagai dosis kompos lotus dengan dan tanpa diikuti pemupukan NPK dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleraceae* var. Alboglarba) serta memberikan keuntungan secara ekonomi yang dibudidayakan pada tanah rawa lebak.

DAFTAR PUSTAKA

- Abror, M., dan Harjo, R. P. 2018. Efektifitas Pupuk Organik Cair Limbah Ikan dan *Trichoderma sp* terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae sp*) pada Sistem Hidroponik Substrat. *Jurnal AGROSAINS dan TEKNOLOGI*, 3(1), 1.
- Abuk, V. 2021. Pengaruh Kompos dan Takaran Teh Kompos terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*) di Lahan Kering. *Savana Cendana*, 6(03), 49–53.
- Afandi, F. N., Siswanto, B., dan Nuraini, Y. 2015. Effect of Giving Various Types of Organic Material on Soil Chemical Properties on The Growth and Production of Sweet Potato Plants in Entisol Ngrangkah Pawon, Kediri. *Soil and Land Resources*, 2(2), 237–244.
- Akmal, S., dan Simanjuntak, B. H. 2019. Pengaruh Pemberian Biochar terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pakchoy (*Brassica rapa Subsp. chinensis*). *Agriland*, 7(2), 168–174.
- Ali, Kartini, R., Sumampow, D. M. F., dan Paulus, J. M. 2021. Pengaruh Aplikasi Media Tanam Sekam Bakar terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*). *Agri Sosio Ekonomi Unsrat*, 17(3), 1023–1030.
- Ali, K., Sumampow, D. M. F., dan Paulus, J. M. 2021. Respons Tanaman Kailan (*Brassica oleracea var. Alboglabra*) pada Berbagai Konsentrasi Ab Mix dengan Sistem Hidroponik Sumbu (Wick System). *Agri Sosio Ekonomi Unsrat*, 17(3), 1023–1030.
- Astria, P., dan Suntari, R. 2017. Aplikasi Urea dan Kompos Kulit Kakao Untuk Meningkatkan Ketersediaan dan Serapan N, P, K serta Produksi Tanaman Sawi pada Inceptisol Tulungrejo, Batu. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 4(1), 453–461.
- Bachtiar, B., dan Ahmad, A. H. 2019. Analisis Kandungan Hara Kompos Johar *Cassia siamea* dengan Penambahan Aktivator Promi. *BIOMA: Jurnal Biologi Makassar*, 4(1), 68–76.
- Barselia, A. W., dan Prasetyo, E. N. 2016. Peningkatan Masa Simpan Aktivator Kompos melalui Variasi Sumber Nitrogen. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 5(1), 1–5.
- Endriani, Ghulamahdi, M., dan Sulistyono, E. 2017. Pertumbuhan dan Hasil Kedelai di Lahan Rawa Lebak dengan Aplikasi Pupuk Hayati dan Kimia. *Jurnal Agron*, 45(3), 263–270.
- Fadila, A. N., Widagdo, S., dan Hendarto, K. 2021. Pengaruh Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleracea var. alboglabra*) pada Pertanaman Kedua. *Jurnal Agrotek Tropika*, 9(3), 473–480.

- Fauzi, A. R., dan Puspitawati, M. D. 2017. Utilization of Durian Skin Compost to Reduce the Dose of N Fertilizer Inorganic in the Production of Green Mustard Plants (*Brassica juncea*). *Agrotrop*, 7(1), 22–30.
- Fauzi, M., Suhada R, Q. A., dan Hernahadini, N. 2022. Pengaruh Pupuk Kasgot (Bekas Maggot) Magotsuka terhadap Tinggi, Jumlah Daun, Luas Permukaan Daun dan Bobot Basah Tanaman Sawi Hijau (*Brassica rapa* var. Parachinensis). *Agrotrop: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, 20(1), 20–30.
- Ginanjar, M., Rahayu, A., dan Tobing, O. L. 2021. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica oleracea* var. alboglabra) pada Berbagai Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi AB Mix dengan Sistem Hidroponik Substrat. *Jurnal Agronida ISSN*, 7(2), 86.
- Guntoro, W., Djarwatingsih, & Guniarti. (2017). Peranan *Plant Catalyst* dan Pupuk Kompos terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea*). *Jurnal Agrotrop*, 15(2), 36–41.
- Hadi, P., Tri, R., dan Fatma, A. F. 2022. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* var. acephala) pada Konsentrasi PGPR dan Media Tanaman Sebagai Pemberdayaan Petani. *J. Viabel Pertanian*, 16(1), 60–73.
- Hajar, I., Susanti, A., dan Prasetjono, H. 2019. Analisis Pendapatan Usahatani Tebi (Studi Kasus Di Desa Munung Kecamatan Jatikalen Kabupaten Nganjuk Jawa Timur). *Agrosaintifika*, 1(2), 51–57.
- Hariyanto, R., dan Sa'diyah, K. 2018. Sistem Pakar Diagnosis Penyakit dan Hama Pada Tanaman Tebu Menggunakan Metode *Certainty Factor*. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 3(1), 29–32. 0
- Hodijah, S., Mukarlina, M., dan Rusmiyanto, E. 2023. Pertumbuhan Kedelai (*Glycinemax* (L.) Merril) Varietas Anjasmoro dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang Kepok (*Musa acuminata* L.). *Ziraa'Ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 48(3), 449.
- Ilham, I., Wattimena, C. M. A., dan Pelupessy, L. 2021. Pengaruh Pemberian Biopestisida Terhadap Jenis Hama yang Menyerang Tanaman Tumpang Sari Sawi Sendok (*Brassica rapa* L.). *Makila*, 15(2), 120–129.
- Jailani. 2022. Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Licopersicum esculentum* Mill). *Jurnal Sains Dan Aplikasi*, 10(1), 1–8.
- Luta, D. A., Sitepu, S. M., dan Harahap, A. S. 2020. Pemanfaatan Kompos dalam Pembudidayaan Bawang Merah pada Pekarangan Rumah di Desa Tomuan Holbung Kecamatan Bandar Pasir Mandoge. *JURNAL PRODIKMAS Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5, 32–35.
- Manuhuttu, A. P., Rehatta, H., dan Kailola, J. J. 2018. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Hayati Bioboost Terhadap Peningkatan Produksi Tanaman Selada

(*Lactuca sativa*. L). *Agrologia*, 3(1).

- Mariay, I. F., Segoro, B. I., dan Tuhumena, V. L. 2023. Nisbah Daun Batang, Nisbah Berat Daun dan Nisbah Akar Tajuk Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.) Akibat Pemberian Pupuk Organik Cair Kascing, Papua Nutrient dan MA-11. *Agrotek*, 10(2), 84–91.
- Maulana, R., Yetti, H., dan Yoseva, S. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi dan NPK terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* var *saccharata* Sturt). *Universitas Riau Jom Faperta*, 2(2), 1–14.
- Milasari, E. F., dan Sepfrian, B. 2023. Budidaya Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* var. *acephala*) di Aspakusa Makmur Boyolali. *Seminar Nasional & Call for Paper Hubisintek*, 1(1), 624–629.
- Munthe, K., Pane, E., dan Panggabean, E. L. 2018. Budidaya Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) pada Media Tanam yang Berbeda Secara Vertikultur. *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi Dan Ilmu Pertanian*, 2(2), 138.
- Musadik, I. M., dan Agustin, H. 2021. Efektivitas Kasgot sebagai Media Tanam terhadap Produksi Kailan. *Agrin*, 25(2), 150.
- Naiborhu, S. A. A., Barus, W. A., dan Lubis, E. 2021. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan dengan Pemberian Beberapa Kombinasi Jenis dan Dosis Pupuk Bokashi. *Jurnal Rhizobia*, 3(1), 58–66.
- Nasir, N., Zahri, I., Mulyana, A., dan Yunita, Y. 2015. Pola Usaha dan Pendapatan Rumah Tangga Petani pada Berbagai Tipologi Lahan Rawa Lebak. *Jurnal Manajemen Dan Agribisnis*, 12(3), 183–193.
- Ngantung, J. A. B., Rondonuwu, J. J., dan Kawulusan, R. I. 2018. Respon Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) terhadap Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik di Kelurahan Rurukan Kecamatan Tomohon Timur. *Eugenia*, 24(1), 44–52.
- Novitasari, R., Widyastuti, D. A., dan Nurwahyunani, A. 2021. Kemampuan Tanaman Lotus (*Nelumbo nucifera*) dalam Menurunkan Kadar Fosfat pada Fitoremediasi Limbah Domestik Grey Water. *Seminar Nasional Sains & Entrepreneurship*, 1(1), 207–213.
- Nursayuti. 2022. Pengaruh Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* var. *alboglabra*). *AGROSAMUDRA*, 9(1), 29–38.
- Nuryani, E., Haryono, G., dan Historiawati. 2019. Pengaruh Dosis dan Saat Pemberian Pupuk P terhadap Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) Tipe Tegak. *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika Dan Subtropika*, 4(1), 14–17.
- Patra, M., Kartini, N. L., dan Soniari, N. N. 2019. Pengaruh Pupuk Organik Eceng Gondok dan Pupuk Hayati Terhadap Sifat Biologi Tanah, Pertumbuhan, dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Agroekoteknologi Tropika*, 8(1),

118.

- Prasetyo, A., Walida, H., Sitanggang, K. D., Ayu, I., dan Septyani, P. 2023. Response of Giving Vegetable and Fruit Waste Incubation Soil to The Growth and Production of Green Saws (*Brassica juncea* L). 25(3), 2886–2891.
- Pujiharti, Y. 2017. Peluang Peningkatan Produksi Padi Pada di Lahan Rawa Lebak Lampung. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 36(1), 13.
- Purnama, R. H., Santosa, S. J., dan Hardiatmi, S. 2014. Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Eceng Gondok dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *INNOFARM : Jurnal Inovasi Pertanian*, 12(2), 95–107.
- Satria, Wardati, dan Khoiri. 2015. Pengaruh Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Gaharu (*Aquilaria malaccensis*). *Jom Faperta*, 2(1), 1–14.
- Sertua, H. J., Lubis, A., dan Marbun, P. 2014. Aplikasi Kompos Ganggang Cokelat (*Sargassum polycystum*) Diperkaya Pupuk. *Jurnal Online Agroteknologi*, 2(2337), 1538–1544.
- Setiyaningrum, A. A., Darmawati, A., dan Budiyanto, S. 2019. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica oleracea*) Akibat Pemberian Mulsa Jerami Padi dengan Takaran yang Berbeda. *Journal of Agro Complex*, 3(1), 75.
- 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.
- Simatupang, R. S., dan Rina, Y. 2019. Perspektif Pengembangan Tanaman Hortikultura di Lahan Rawa Lebak Dangkal (Kasus di Kalimantan Selatan). *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 13(1), 1–15.
- Suhastyo, A. A. 2017. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos. *Jppm: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(2), 63.
- Suparhun, S., Anshar, M., dan Tambing, Y. 2015. Pengaruh Pupuk Organik dan POC dari Kotoran Kambing terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L). *E-J. Agrotekbis*, 3(5), 602–611.
- Susilo, E., Kinata, A., dan Novita, D. 2019. Pertumbuhan dan Hasil Kedelai dengan Penggunaan Amelioran Batu Karang pada Lahan Rawa Lebak Menggunakan Teknologi Budidaya Jenuh Air. *Jurnal Agroqua: Media Informasi Agronomi Dan Budidaya Perairan*, 17(1), 8.
- Syachroni, S. H. 2020. Kajian Beberapa Sifat Kimia Tanah pada Tanah Sawah di

- Berbagai Lokasi di Kota Palembang. *Sylva: Jurnal Ilmu-Ilmu Kehutanan*, 8(2), 60.
- Syamsiah, M., Ramli, R., dan Akbar, W. N. I. 2021. Respon Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Parachinensis*) terhadap Pemberian Dosis Pupuk Kompos dari Limbah Kulit Buah Jarak Pagar (*Jatropha curcas*). *Agroscience (Agsci)*, 11(2), 121.
- Thesiwati, A. S. 2018. Peranan Kompos Sebagai Bahan Organik Yang Ramah Lingkungan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Dewantara*, 1(1), 27–33.
- Toijon, R. R., Wahyudi, R., dan Putranto, R. 2022. Pemantauan Kematangan Kompos dari Sampah Organik berdasarkan Karakteristik Fisik. *Journal Teknologi Infrastuktur*, 1(2), 13–26.
- Triansyah, L. V., Setyaningsih, M., dan Susilo. 2018. Pengaruh Pemberian Bokashi Campuran Alang-Alang terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica Rapa L.*). *Jurnal Bio-Site*, 04(1), 25–31.
- Usmadi, Sulistina, Ilham Tanzil, A., dan Rustiyani, S. 2023. Respon Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau terhadap Penggunaan Kompos sebagai Substitusi Pupuk Anorganik. *Jurnal Bioindustri*, 5(2), 121–130.
- Utomo, P. B., dan Nurdiana, J. 2018. Evaluasi Pembuatan Kompos Organik dengan Menggunakan Metode *Hot Composting*. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 2(1), 28–32.
- Wandansari, N. R., dan Pramita, Y. 2019. Potensi Pemanfaatan Lahan Rawa Untuk Mendukung Pembangunan Pertanian di Wilayah Perbatasan. *Agriekstensi*, 18(1), 66–73.
- Wibowo, A. W., Suryanto, A., dan Agung, N. 2017. Kajian Pemberian Berbagai Dosis Larutan Nutrisi dan Media Tanam Secara Hidroponik Sistem Substrat pada Tanaman Kailan (*Brassica oleracea L.*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(7), 1119–1125.
- Widodo, K. H., dan Kusuma, Z. 2018. Effects of Compost on Soil Physical Properties and Growth of Maize on an Inceptisol. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 5(2), 959–967.
- Worotitjan, F. D., Pakasi, S. E., dan Kumolontang, W. J. 2022. Teknologi Pengomposan Berbahan Baku Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) Danau Tondano. *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*, 3, 1–7.
- Wuriesyliane, W., dan Saputro, A. 2021. Aplikasi Pupuk NPK untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Kacang Tanah. *J-Plantasimbiosa*, 3(2), 50–55.
- Yuniar, M. . S. H. dan F. B. 2021. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan terhadap Pemberian Kapur Dolomit dan Pupuk Bokashi Kotoran Sapi

di Tanah Gambut. *EnviroScientiae*, 17(3), 116–126.

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. *Agrotekma*, 2(1), 65–80.