

SKRIPSI

**PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR BUAH MAJA
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT PEPAYA
CALINA (*Carica papaya* L.)**

***APPLICATION OF MAJA FRUIT LIQUID ORGANIC
FERTILIZER ON THE GROWTH OF PAPAYA SEEDLINGS
(*Carica papaya* L.)***



**Selli Indah Putri
05091282126042**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

SUMMARY

SELLI INDAH PUTRI. Application of Maja Fruit Liquid Organic Fertilizer on the Growth of Papaya Seedlings (*Carica Papaya* L.) (Supervised by **MARLIN SEFRILA**).

The research conducted aims to determine the application of liquid organic fertilizer of maja fruit on the growth of calina papaya seedlings. This research was conducted at the Research Field *Agrotech Training Center* (03°.22.236' N dan 104°.64.742' E) of the Faculty of Agriculture, Sriwijaya University from September to November 2024. This study used Randomized Block Design (RAK) with 7 treatments and 4 blocks, each experimental unit was taken 3 sample plants. The treatments in this research consisted of; P0 = 300 ml water without organic fertilizer of maja fruit, P1 = 5 ml organic fertilizer of maja fruit + 300 ml water, P2 = 10 ml organic fertilizer of maja fruit + 300 ml water, P3 = 15 ml organic fertilizer of maja fruit + 300 ml water, P4 = 20 ml organic fertilizer of maja fruit + 300 ml water, P5 = 25 ml organic fertilizer of maja fruit + 300 ml water, P6 = 30 ml organic fertilizer of maja fruit + 300 ml water. Each treatment was supplemented with NPK fertilizer at a dose of 2 g except for P0 with a dose of 5 g NPK. The observed variables were plant height, number of leaves, stem diameter, leaf greenness, leaf wet weight, stem wet weight, root wet weight, leaf dry weight, stem dry weight, and root dry weight. Data obtained from observations and measurements were analyzed with Variety Analysis of Variance (Anova). The data that have a significant effect will be analyzed with Least Significant Difference (LSD). The results showed that the treatment with 20 ml of maja fruit liquid organic fertilizer + 300 ml of water has the best effect in increasing the growth of calina papaya seedlings compared to other treatments, which was determined from the variables of leaf greenness, stem wet weight, root wet weight, and stem dry weight which had a real effect and a very real effect on the variables of leaf wet weight, leaf dry weight and root dry weight, while in plant height, number of leaves and stem diameter had no real effect.

Keywords : *Nutrients, liquid organic fertilizer, maja fruit.*

RINGKASAN

SELLI INDAH PUTRI. Pemberian Pupuk Organik Cair Buah Maja terhadap Pertumbuhan Bibit Pepaya Calina (*Carica papaya* L.) (Dibimbing oleh **MARLIN SEFRILA**).

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui pemberian pupuk organik cair buah maja terhadap pertumbuhan bibit pepaya calina. Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Penelitian *Agrotech Training Center* (03°.22.236' LS dan 104°.64.742' BT) Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada bulan September sampai November 2024. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 7 perlakuan dan 4 ulangan, tiap unit percobaan terdapat 3 tanaman sampel. Perlakuan pada penelitian ini yaitu terdiri dari; P0 = 300 ml air tanpa pupuk organik buah maja, P1 = 5 ml pupuk organik buah maja + 300 ml air, P2 = 10 ml pupuk organik buah maja + 300 ml air, P3 = 15 ml pupuk organik buah maja + 300 ml air, P4 = 20 ml pupuk organik buah maja + 300 ml air, P5 = 25 ml pupuk organik buah maja + 300 ml air, P6 = 30 ml pupuk organik buah maja + 300 ml air. Masing-masing perlakuan ditambah pupuk NPK dengan dosis 2 g kecuali pada P0 yaitu diberi dosis NPK 5 g. Peubah yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, tingkat kehijauan daun, bobot basah daun, bobot basah batang, bobot basah akar, bobot kering daun, bobot kering batang, dan bobot kering akar. Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dan pengukuran dianalisis dengan Analisis Sidik Ragam (Anova). Data yang berpengaruh nyata akan dianalisis dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Hasil penelitian menunjukkan perlakuan dengan 20 ml pupuk organik cair buah maja + 300 ml air memberikan pengaruh terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan bibit pepaya calina dibandingkan dengan perlakuan lainnya, yang determinan dari paubah tingkat kehijauan daun, bobot basah batang, bobot basah akar, dan bobot kering batang yang berpengaruh nyata dan berpengaruh sangat nyata pada peubah bobot basah daun, bobot kering daun dan bobot kering akar, sedangkan pada tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang tidak berpengaruh nyata.

Kata kunci : *Unsur hara, pupuk organik cair, buah maja.*

SKRIPSI

PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR BUAH MAJA TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT PEPAYA CALINA (*Carica papaya* L.)

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



**Selli Indah Putri
05091282126042**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR BUAH MAJA TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT PEPAYA CALINA (*Carica papaya* L.)

SKRIPSI

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

Oleh :

Selli Indah Putri
05091282126042

Indralaya, 25 Juni 2025

Pembimbing



Dr. Marlin Seffila, S.P., M.Si
NIP.198503182024212001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



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

Skripsi dengan judul "Pemberian Pupuk Organik Cair Buah Maja terhadap Pertumbuhan Bibit Pepaya Calina (*Carica papaya* L.)" oleh Selli Indah Putri telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 29 April 2025 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Santa Maria Lumbantoruan, S.P., M.P.
NIP.199708172023212031

Ketua

(.....)

2. Dr. Marlin Sefrila, S.P., M.Si
NIP.198503182024212001

Anggota

(.....)

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian



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

Koordinator Program Studi
Agronomi

Dr. Ir. Yakup, M.S.
NIP.196211211987031001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Selli Indah Putri

NIM : 05091282126042

Judul : Pemberian Pupuk Organik Cair Buah Maja terhadap Pertumbuhan Bibit Pepaya Calina (*Carica papaya* L.).

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan kegiatan penelitian saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila kemudian hari ditemukan unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, Juni 2025



METERAI TEMPEL
4902BVDX527220472

Selli Indah Putri

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Selli Indah Putri, lahir di Desa Muara Burnai 1, pada 10 Mei 2002. Penulis merupakan anak ke-7 dari 11 bersaudara, putri dari Bapak Prayitno dan Ibu Suyantik. Alamat penulis di Desa Muara Burnai 1, Kecamatan Lempuing Jaya, Kabupaten Ogan Komering Ilir, Provinsi Sumatera Selatan.

Pendidikan yang telah ditempuh penulis yaitu lulus di MI Nurul Ulum 2 Muara Burnai 1 pada tahun 2015, SMPN 2 Lempuing Jaya lulus tahun 2018 dan SMKN 1 Lempuing Jaya lulus tahun 2021. Kemudian melanjutkan pendidikan di Universitas Sriwijaya Fakultas Pertanian, Jurusan Budidaya Pertanian Program Studi Agronomi melalui jalur SBMPTN.

Tahun 2021 penulis menjadi anggota aktif HIMAGRON UNSRI dan tahun 2023 menjadi Sekretaris Departemen Profesi. Tahun 2021 penulis menjadi anggota *Community and Development* BO Kurma FP UNSRI, tahun 2023 menjadi Manager Duta HRD dan 2024 menjadi Sekretaris Umum. Tahun 2021 menjadi anggota HRD UKM UNSRI Riset dan Edukasi. Tahun 2023 menjadi anggota Kaderisasi di LDF BWPI. Penulis pernah menjadi pembicara dengan tema Manajemen Waktu pada kegiatan Training Organisasi Profesi Mahasiswa Agronomi. Tahun 2022 penulis menjadi asisten praktikum Botani, tahun 2023 asisten praktikum Botani dan koordinator asisten praktikum Agroklimatologi, dan 2024 menjadi asisten praktikum Budidaya Tanaman Biofarmaka dan Nutrisi Tanaman.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan doa kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang penuh kasih dan sayang, penulis menyampaikan rasa syukur karena telah diberikan kemudahan untuk menyelesaikan skripsi dengan judul “Pemberian Pupuk Organik Cair Buah Maja terhadap Pertumbuhan Bibit Pepaya Calina (*Carica papaya* L.)” sebagai syarat kelulusan dari Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan kali ini, penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua, ayah Prayitno dan ibu Suyantik, sosok yang senantiasa mendidik untuk mengejar dunia dan akhirat, memberi segala doa, dukungan, dan pengorbanan yang tak terhingga. Setiap langkah dalam perjalanan ini adalah berkat dari cinta dan kasih sayang kalian.
2. Saudara dan keluarga besar, terutama mba Sella Arofahtun, mas Umar Syahrudin, dan mba Ayu Anggara. Terima kasih selalu mendukung, memfasilitasi, memberi nasihat, dan doa baik yang selalu dipanjatkan.
3. Bapak Dr. Ir. Erizal Sodikin dan Ibu Dr. Marlin Sefrila, S.P., M.Si, selaku pembimbing skripsi, terima kasih atas semua ilmu, arahan, saran, selalu berusaha meluangkan waktu ditengah kesibukan, serta bimbingan dan dukungan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Ibu Santa Maria Lumbantoruan, S.P., M.P, selaku dosen pembahas skripsi yang telah memberikan saran, arahan, bimbingan, ilmu, serta kritikan konstruktif demi kesempurnaan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si dan Ibu Dr. Rofiqoh Purnama Ria, SP., M.Si, selaku dosen pembimbing akademik yang selama ini telah memberikan bimbingan, pengarahan, ilmu dan motivasi kepada penulis.
6. Rektor, Dekan, Ketua Jurusan Budidaya Pertanian, Koordinator Program Studi Agronomi, para dosen, staff administrasi, dan seluruh karyawan di lingkungan Fakultas Pertanian atas ilmu dan fasilitas yang telah diberikan sejak awal masa perkuliahan hingga terselesaikannya tugas akhir ini.

7. Dirva Tyasz, terima kasih telah menemani setiap langkah perjalanan, memberikan banyaknya bantuan, doa, ilmu, dukungan dan pengertian yang sangat berarti bagi penulis hingga bisa sampai di titik ini. Aku harap kita dapat terus saling menguatkan satu sama lain meskipun mungkin kita tidak ditakdirkan bersatu senang mengenalmu dan semoga kebaikanmu menimbulkan keberkahan.
8. Fisika Wulandari satu-satunya teman yang selalu sefrekuensi sekaligus teman kos dari awal hingga akhir, terima kasih telah menemani saat susah senang dan selalu saling menguatkan, juga Ani Nurmala dan Niken yang selalu ada saat dibutuhkan. Terima kasih telah memberikan energi positif, dukungan, saran dan motivasi, semoga hubungan kita tetap terjalin baik dan sukses dunia akhirat, aamiin.
9. Selli Indah Putri, penulis berterima kasih kepada diri sendiri yang telah berjuang dan tidak menyerah dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga keberhasilan ini menjadi motivasi untuk terus maju dan berkembang.
10. Teman-teman Agronomi dan teman-teman Organisasi yang telah memberi semangat, ilmu, dukungan serta memperkaya pengalaman selama masa kuliah.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat ruang untuk perbaikan. Dengan kerendahan hati, penulis menerima segala kritik dan saran konstruktif dari pembaca, sebagai bagian dari proses pembelajaran dan penyempurnaan. Besar harapan penulis, skripsi ini dapat memberikan kontribusi informasi yang berharga bagi khalayak luas.

Indralaya, 25 Juni 2025



Selli Indah Putri

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Hipotesis.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tanaman pepaya calina (<i>Carica papaya</i> L.).....	4
2.2 Syarat tumbuh tanaman papaya calina.....	5
2.3 Pupuk organik cair (POC) buah maja.....	6
BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN.....	7
3.1 Tempat dan waktu.....	7
3.2 Alat dan bahan.....	7
3.3 Metode penelitian.....	7
3.4 Analisis data.....	7
3.5 Cara kerja.....	8
3.5.1 Pembuatan POC buah maja.....	8
3.5.2 Persiapan media tanam.....	8
3.5.3 Persiapan benih.....	8
3.5.4 Pemberian POC.....	8
3.5.5 Pemeliharaan.....	9
3.6. Peubah yang diamati.....	9
3.6.1 Tinggi tanaman (cm).....	9
3.6.2 Jumlah daun (helai).....	9
3.6.3 Tingkat kehijauan daun.....	9
3.6.4 Diameter batang (mm).....	9
3.6.5 Bobot basah daun (g).....	9
3.6.6 Bobot basah batang (g).....	10
3.6.7 Bobot basah akar (g).....	10
3.6.8 Bobot kering daun (g).....	10
3.6.9 Bobot kering batang (g).....	10
3.6.10 Bobot kering akar (g).....	10
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	11
4.1 Hasil analisis keragaman terhadap semua parameter.....	11
4.1.1 Tinggi tanaman (cm).....	12

4.1.2	Jumlah daun (helai)	12
4.1.3	Tingkat kehijauan daun	13
4.1.4	Diameter batang (mm).....	13
4.1.5	Bobot basah bibit pepaya calina (g)	14
4.1.6	Bobot basah bibit pepaya calina (g)	14
4.2	Pembahasan	15
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		20
5.1	Kesimpulan.....	20
5.2	Saran.....	20
DAFTAR PUSTAKA.....		21
LAMPIRAN.....		26

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Hasil analisis sidik ragam pengaruh pupuk organik cair buah maja terhadap seluruh peubah yang diamati pada pertumbuhan bibit pepaya calina.....	11
Tabel 4.2 Rerata tingkat kehijauan daun bibit pepaya calina terhadap pemberian POC buah maja pada minggu ke-8.....	13
Tabel 4.3 Rerata diameter batang bibit pepaya calina terhadap pemberian POC buah maja pada minggu ke-8	13
Tabel 4.4 Rerata bobot basah bibit pepaya calina terhadap pemberian POC buah maja pada minggu ke-8.	14
Tabel 4.5 Rerata bobot kering bibit pepaya calina terhadap pemberian POC buah maja pada minggu ke-8	15

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Grafik tinggi bibit pepaya calina terhadap pemberian POC buah maja.....	12
Gambar 4.2 Grafik jumlah daun bibit pepaya calina terhadap pemberian POC buah maja.....	12

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah penelitian	23
Lampiran 2. Data Penelitian.....	27
Lampiran 3. Dokumentasi kegiatan penelitian	29

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) produksi tanaman buah-buahan khususnya tanaman pepaya di Sumatera Selatan tahun 2018, 2019, dan 2020 rata-rata produksinya yaitu 27.807 ton/thn, dan pada tahun 2021 produksi tanaman pepaya adalah 28.500 ton/thn, pada data terbaru produksi tanaman pepaya ditahun 2022 mengalami penurunan yaitu mencapai 18.409 ton/thn. IPB-9, juga disebut pepaya california atau pepaya calina, adalah salah satu varietas terbaik pepaya. Manfaatnya termasuk rasa buah yang lebih manis, daging buah yang lebih tebal, dan waktu penyimpanannya yang lebih lama (Agustin *et al.*, 2019). Indonesia memiliki potensi yang besar untuk membudidayakan pepaya calina (*Carica papaya* L) karna iklim yang tropis. Buah ini sangat diminati oleh masyarakat Indonesia karena harganya murah dan kandungan vitamin dan mineral yang tinggi di dalamnya bermanfaat bagi kesehatan (Rosianty *et al.*, 2023). Produktivitas pepaya yang rendah ini maka diperlukan upaya untuk menerapkan teknologi budidaya yang maksimal untuk meningkatkannya.

Penerapan teknologi pemupukan yang tepat adalah komponen utama yang memengaruhi pertumbuhan dan produktivitas pepaya calina. Pemupukan adalah cara petani meningkatkan kualitas tanah dan menambah nutrisi agar tanah dapat menyediakan cukup hara bagi tanaman. Proses ini penting untuk keberhasilan produksi, karena meningkatkan jumlah dan mutu tanaman yang dihasilkan (Akbar *et al.*, 2021). Ketika ada pasokan nutrisi yang cukup di dalam tanah, tanaman pepaya calina akan berkembang dan berbuah dengan cepat. Menurut Suarez, (2019) salah satu dari sekian banyak faktor yang menghambat produksi pepaya adalah struktur tanah yang buruk atau tingkat hara yang tidak mencukupi, yang berakibat pada pertumbuhan bibit pepaya yang buruk. Antonius dan Rahmi, (2016) menyatakan bahwa unsur hara dalam tanah tidak dapat memenuhi kebutuhan tanaman yang semakin meningkat. Ada dua pilihan untuk pemupukan, pupuk buatan (anorganik) atau pupuk alami (organik). Pupuk organik dibagi menjadi dua jenis, pupuk cair dan pupuk padat. Pupuk cair adalah larutan yang mudah larut yang

mengandung satu atau lebih pembawa bahan kimia yang diperlukan tanaman untuk berfungsi dengan baik. Penggunaan pupuk cair mampu untuk menyediakan nutrisi dalam jumlah yang tepat bagi tanaman (Mahanani dan Kogova, 2019).

Pupuk buatan banyak dipilih oleh masyarakat, komposisi zat hara dalam pupuk buatan yang dibuat secara khusus untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman tertentu, pemberian pupuk buatan dapat disesuaikan dengan tahap pertumbuhan tanaman dan jenis tanah, pupuk buatan mudah ditemukan di pasar dalam berbagai jenis dan kemasan, dan penggunaan berbagai jenis pupuk buatan dapat menghemat waktu aplikasi (Jailani, 2022). Pupuk anorganik terlalu banyak dapat merusak tanah, tanah menjadi lebih keras dan mengurangi kapasitasnya untuk menahan air juga meningkatkan keasaman. Pupuk anorganik harus digunakan bersama dengan pupuk organik untuk mempertahankan kesuburan tanah (Wibowo, 2016). Dibandingkan dengan perlakuan pupuk anorganik sepenuhnya, maka pH, kandungan bahan organik, N total, dan KTK tanah semuanya meningkat ketika 50% pupuk anorganik diganti dengan pupuk organik (Liu *et al.*, 2021).

Pupuk organik cair (POC) adalah jenis pupuk yang dihasilkan dari fermentasi bahan-bahan organik. Keunggulan POC terletak pada kemudahan aplikasinya, kebutuhan jumlah yang relatif sedikit, serta ketersediaan unsur hara yang cepat diserap dan dimanfaatkan oleh tanaman karena sifatnya yang langsung tersedia (Warintan *et al.*, 2021). Buah maja, atau *Aegle marmelos L*, dari famili Rutaceae (jeruk-jerukan), berpotensi besar sebagai pupuk organik cair. Ini karena kandungannya yang kaya akan berbagai nutrisi penting, termasuk nitrogen sebesar 12,911 ml/l, fosfor 80,2483 ml/l, kalium 1,958 ml/l, magnesium 110 ml/l, dan besi 0,7888 mg/l (Bariyyah *et al.*, 2015). Unsur hara makro maupun mikro sangat penting bagi tanaman. Keduanya mendukung pertumbuhan vegetatif, perkembangan menyeluruh, dan menjaga kesehatan optimal tanaman. Unsur hara makro termasuk nitrogen, fosfor, kalium, dan karbon, dan unsur hara mikro termasuk magnesium dan besi. Untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik dan menghasilkan tanaman yang sehat dan bergizi yaitu dengan menggunakan pupuk organik cair buah maja, yang dapat dibuat sendiri dan lebih ramah lingkungan (Salamah, 2016).

Studi sebelumnya tentang pupuk organik cair buah maja menunjukkan bahwa dapat meningkatkan Indeks Luas Daun (ILD) tanaman cabai (Rahim *et al.*, 2016). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Serdani *et al.*, (2020) dosis pupuk organik cair buah maja 250 ml/tanaman (M1P2) adalah pilihan terbaik untuk merawat tanaman melon. Tanaman menunjukkan hasil terbaik pada parameter tinggi dengan 5 MST yang mencapai 190,81 cm, bobot buah 2,042 g, diameter buah 17 cm, dan ketebalan buah 5,29 cm. Hasil penelitian lain juga menunjukkan bahwa aplikasi pupuk organik cair dari buah maja dapat memengaruhi pertumbuhan diameter, jumlah, dan bobot basah jamur tiram putih. Dosis ideal adalah P3 (250 ml) untuk pertumbuhan diameter dan bobot basah jamur tiram, dan P1 (150 ml) untuk pertumbuhan jumlah jamur tiram, yang ditandai dengan pertumbuhan rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan dosis kontrol (Bakri, 2020).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka penulis ingin memanfaatkan kegunaan buah maja secara maksimal sebagai pupuk organik cair sehingga dapat dijadikan alternatif pengganti pupuk kimia berlebihan, berkontribusi pada sistem pertanian yang lebih ramah lingkungan, serta memberikan solusi pemupukan yang lebih tepat bagi petani.

1.2 Tujuan

Penelitian ini berfokus pada pengaruh pemberian pupuk organik cair buah maja terhadap pertumbuhan bibit pepaya calina (*Carica papaya L.*), dengan tujuan mengidentifikasi perlakuan terbaik untuk diaplikasikan.

1.3 Hipotesis

Pemberian pupuk organik cair dari buah maja diduga memiliki pengaruh nyata terhadap pertumbuhan bibit pepaya calina (*Carica papaya L.*).

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, T., Suyudi., dan Hendar, N. 2019. Kinerja Kelembagaan Agribisnis Pepaya California. *Jurnal AGRISTAN*, 1(2): 106-116.
- Akbar, M., Quraysh., dan Rohmat, I.B. 2021. Otomatisasi Pemupukan Sayuran pada Bidang Hortikultura Berbasis Mikrokontroler Arduino. *Jurnal Teknik dan Sistem Komputer*, 2(2):15-28.
- Antonius dan A. Rahmi. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK DGW Compaction dan POC Ratu Biogen terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabe Rawit (*Capsicum frutescent* L.) Hibrida F-1 Varietas Bhaskara. *Jurnal Agrifor*, 15 (1): 15-22.
- Ardila, L., Dewi, R., dan Trimin, K. 2022. Karakteristik Morfologi Tanaman Buah di Desa Suka Damai Kecamatan Tungkal Jaya Kabupaten Musi Banyuasin. *Jurnal Indobiosains*, 4 (2): 36-46.
- Badan Pusat Statistik. 2017. Statistik Tanaan Buah-Buahan. <http://www.bps.go.id>. Diakses 27 Desember 2023.
- Bakri, S. 2020. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Buah Maja (*Aegle marmelos*) Terhadap Produktivitas Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Binomial*, 3(1): 26-38.
- Bariyyah, K. H., Suparjono, S., dan Usmadi. 2015. Pengaruh Kombinasi Komposisi Media Organik dan Konsentrasi Nutrisi terhadap Daya Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). *Planta Tropika Journal of Agro Science*, 3(2): 67-72.
- Cahyany, A. E., Nur, F., Putri, O., dan Wachidatul, L.Y. 2021. *Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengolahan Pepaya California*. Jawa Timur: UNIPMA Press Universitas PGRI Madiun.
- Damendra, G., Nofrianil., dan Darnetti. 2023. Analisis Komposisi Media Tanam Organik dan Kelayakan Usaha Pembibitan Pepaya. *Jurnal Ekonomi Manajemen dan Bisnis*, 1(2): 97-108.
- Eka, P. D., dan Utari, A. 2018. Pemberian Pupuk Organik Cair Air Kedelai pada Media Tanam yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Bibit Pepaya California. *Jurnal Agriflora*, Vol 2 (2): 46-53.
- Fauzi, M.N., dan Santoso, J. 2021. Uji Kualitatif dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanolik Buah Maja (*Aegle marmelos* (L.) correa) dengan Metode

DPPH. *Jurnal Riset Pertanian*, 1(1):1-8.

- Febrianna, M., Priyono, S., dan Kusumarini, N. 2018. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair untuk Meningkatkan Serapan Nitrogen serta Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica juncea* L.) pada Tanah Berpasir. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 5 (2): 1009-1018.
- Harsono, Y. 2021. *Teknik Budidaya Pepaya California*. I-Yogyakarta: DIVA Press
- Hartati, H., Pagarra, H., dan Mu'nisa, A. 2019. Diversifikasi Pengolahan Pepaya di Kabupaten Enrekang. *Jurnal DEDIKASI*, 21(2): 22-26.
- Hasyiatun Y. Kurniawati., Agus, K., dan Rugayah. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk NPK (15:15:15) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Agrotek Tropika*, 3(1): 1: 30-35.
- Hayat, E. S., Sri A., dan Susilawati S. 2021. Pengaruh Aplikasi Pupuk Cair Asal Buah Maja dan Sabut Kelapa Terhadap Tanaman Kangkung pada Tanah Suboptimal. *Jurnal AGRITECH*, 23 (2): 115 – 119.
- Imanda, N. 2018. Pengaruh Jenis Media Tanam Terhadap Pengaruh Pertumbuhan Bibit Pepaya (*Carica papaya* L.) Genotipe IPB 3. IPB 4, dan IPB 9. *Jurnal Bul. Agrohorti*, 6 (1): 99-111.
- Jailani. 2022. Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Licopersicum esculentum* Mill). *Jurnal Sains dan Aplikasi*, 10(1): 1-8.
- Kamilah,N., Nurmayulis., Ratna, F.Y., dan Abdul, H.S. 2024. Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) terhadap Pemberian Pupuk NPK dan Pupuk Organik Cair Buah Maja (*Aegle marmelos* L.). *Agroteknika*, 7 (4): 510-523.
- Kumar, S dan Mohapatra, T. 2021. Interaction Between Macro-and Micro-Nutrients in Plants. *Frontiers in Plant Science*, 12, 665583.
- Kurniawan, E., Zainuddin, G., dan Putri, N. 2017. Pemanfaatan Urine Kambing pada Pembuatan Pupuk Organik Cair terhadap Kualitas Unsur Hara Makro (NPK). *Seminar Nasional Sains dan Teknologi*. 1-10.
- Liu, H., Zhang, X., Zhang, G., Kou, X. and Liang, W. 2022. Partial Organic Substitution Weakens the Negative Effect of Chemical Fertilizer on Soil Micro-Food Webs. *Journal of Integrative Agriculture*, 1)3): 43-50.

- Luki, F.U., Yonce, M.K., dan Lusia, D.W. 2023. Pengaruh Pupuk Organik Cair Buah terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Pepaya (*Carica papaya* L.). *Jurnal Agro Indragiri*, 8(1): 24-29.
- Mahanani, A. U., dan Kogova, L. 2019. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Kelor Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) di Kabupaten Jayawijaya. *Jurnal Ilmu Pertanian*, (1): 1-3.
- Marlina, N., Aminah, Rosmiah, dan Setel, R. 2015. Aplikasi Pupuk Kandang Kotoran Ayam pada Tanaman Kacang Tanah (*Arachis Hypogaeae* L.). Biosaintifik, *Journal of Biology dan Biology Education*. 7(2): 136-141.
- Masrukhan, M. 2023. Pemanfaatan POC Buah Maja (*Aegle marmelos* L.) dan Ampas Tahu terhadap Pertumbuhan Tanaman Anggrek Bulan (*Phalaenopsis amabilis*) pada Tahap Aklimatisasi. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
- Maunte, Z., Jafar, M. I., dan M. Darmawan. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Ampas Tahu dan Bonggol Pisang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.). *Jurnal Agropolitan*, 5(3), 70-77.
- Mutryanry, E. dan Lida, S. 2018. Respon Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Akibat Pemberian Zat Pengatur Hormonik. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 14(2): 29-34.
- Nurwanto, A., Soedradjad, R., dan N. Sulistyaningsih. 2017. Aplikasi Berbagai Dosis Pupuk Kalium dan Kompos Terhadap Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Agritop*, 15(2): 181-193.
- Parnata, A.S. 2015. Pupuk Organik Cair: Aplikasi dan Manfaatnya. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Pradana, A.K., Alim, S.S., M. Syaefudin, A. 2018. Analisis Faktor yang Memengaruhi Pengambilan Keputusan Pembelian Pepaya Calina. *Jurnal Manajemen*, 9(2): 155-170.
- Pratama, M. G. G., Belia, E., Bonjok, I., Yayat, H., Suwarto., dan Willy, B. 2020. Pengembangan Kemitraan dan Pemberdayaan Masyarakat melalui Pembibitan Pepaya (*Carica papaya* L.) di Desa Bojong. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2 (3) 2020: 524–529.
- Punuindoong, S., Meldi, T. M. S., dan Jenny, J. R. 2021. Kajian Nitrogen, Fosfor, Kalium dan C-Organik pada Tanah Berpasir Pertanian Kelapa Desa

- Ranoketang Atas. *Journal Soil Enviromental*, 21(3): 6-11.
- Purnama, A., Mutakin, J., & Nafia'ah, H. H. 2021. Pengaruh Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) *Azolla pinnata* dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Agroteknologi Dan Sains (Journal of Agrotechnology Science)*, 6(1), 65-77.
- Rahim, I., Yunarti., dan Sunarti. 2016. Pemanfaatan Buah Maja dan Bonggol Pisang Sebagai Sumber Mikroorganisme Lokal (MOL) dan Bahan Organik Untuk Pertumbuhan dan Produksi Cabe. *Jurnal Agrotan*, 2(2) : 85- 93.
- Rahmawati, U., Gustina, M., Ali, H. dan Ismi, R.K. 2019. Efektivitas Penambahan Mikroorganisme Lokal (MOL) Buah Maja sebagai Aktivator dalam Pembuatan Kompos. *Journal of Nursing and Public Health*. 7 (1):35-40.
- Ratar, M., Evawani, T., dan Stevan, P.W. 2023. Analisis Bauran Promosi terhadap Keputusan Konsumen Membeli Pepaya California (*Carica papaya* L.) di Freshmart Paniki Manado. *Global Sience*, 4(2): 1-8.
- Rosianty, Y., Delfy, L., Beni, I., Singgih, D., Andrian, S., Suci, M., Riky, R., Dara, L.P., dan Ahmad, D.S. 2023. Pengembangan Budidaya Pepaya Jenis California Untuk Meningkatkan Ekonomi di Desa Sungai Rengit kabupaten Banyuasin. *Prosiding Kuliah Kerja Nyata (KKN)*, 1(1): 51–59.
- Salamah, Z. 2016. Pemanfaatan Mikroorganisme lokal (MOL) Maja untuk Meningkatkan Kualitas Pertumbuhan Tanaman Sawi CV. Tosakan. *Skripsi*. Prodi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Ahmad Dahlan.
- Serdani, A.D., Palupi, P., Agung, S., Wibowo., dan Intan, F. A. 2020. Respon Pertumbuhan Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Terhadap Pemberian Media Tanam dan Pupuk Organik Cair Maja (*Aegle marmelos* L.). *Buana Sains*, 20(2): 171 – 176.
- Sinuraya, M.A., A. Barus, dan Y. Hasanah. 2015. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max*) terhadap Konsentrasi dan Cara Pemberian Pupuk Organik Cair. *Jurnal Agroekoteknologi*, 4(1): 1721-1725.
- Sopacua, B. N.H. 2016. Pengaruh Pemupukan dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Serai Wangi (*Cymbopogon citratus*). *Jurnal Triton*, 7(1): 51-60.
- Suarez, L. Y. T. 2015. Kajian Tiga Macam Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan Bibit Pepaya (*Carica Papaya* L.). *Jurnal Agropolitan*, 14(1): 1–27.
- Suarjana, I.W., Nyoman, S., dan I DEWA, M.A. 2015. Kajian Status Kesuburan

- Tanah Sawah untuk Menentukan Anjuran Pemupukan Berimbang Spesifik Lokasi Tanaman Padi di Kecamatan Manggis. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 4(4): 30-37.
- Sulaminingsih. 2024. Evaluasi Efektivitas Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 3(4): 77-83.
- Tando, E. 2018. Upaya Efisiensi dan Peningkatan Ketersediaan Nitrogen dalam Tanah serta Serapan Nitrogen pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Buana Sains*, 18(2): 1710180.
- Wahditiya, A. A., Kurniawan, A., Nendissa, J. I., Meyuliana, A., Yora, M., Jamilah, Ilham, D. J., Mufaidah, I., Alaydrus, A. Z. A., Hidayati, F., dan Andaria, A. C. 2024. Pengelolaan Nutrisi Tanaman. *Jurnal Edukasi Ilmiah*, 1(1): 72-80.
- Wahyuni, N., Asfar, Ahmad, M.I.T., Asfar, A.M.I.A., Asrina, A., dan Ishak, A.T. 2022. Pendampingan Pengolahan Limbah Kulit Kacang sebagai Alternatif Pupuk Organik. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(2):267-276.
- Walsen, A., Herman, R., Marthini, K., dan Lesilolo, F.P. 2023. Aplikasi Konsentrasi Hir Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) *Jurnal agrologia*, 2(2): 206-214.
- Warintan, S.E., Purwaningsih., Angelina, T., dan Noviyanti. 2021. Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Limbah Ternak untuk Tanaman Sayuran. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(6): 1465-1471.
- Wibowo, N. I. 2016. Perlakuan Media Tanam dengan Pupuk Organik pada Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*). *Agroscience*, 6(1):44-50.
- Widyabudiningsih, D., Lina, T., Siti, F., Shalihatunnisa., Riniati., Nancy, S.D., Mentik, H., Lili, I., Ahmad, F., dan Fauzi, A. 2021. Pembuatan dan Pengujian Pupuk Organik Cair dari Limbah Kulit Buah-buahan dengan Penambahan Bioaktivator EM4 dan Variasi Waktu Fermentasi. *Indonesian Journal of Chemical Analysis*, 4(1): 30-39.
- Wiguna, I.K.W., Wijaya, I.M.A.S., dan Nada, I.M. 2017. Pertumbuhan Tanaman Krisan (*Crhysantemum*) Dengan Berbagai Penambahan Warna Cahaya Lampu LED Selama 30 Hari Pada Fase Vegetatif. *BETA (Biosistem dan Tek. Pertanian)*. 3(2) :1-11.