

SKRIPSI

**RESPON PEMBERIAN MIKORIZA TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT PEPAYA BANGKOK (*Carica pepaya* L.)**

***RESPONSE TO THE APPLICATION OF MYCORRHIZA ON
THE GROWTH OF BANGKOK PAPAYA SEEDLINGS
(*Carica pepaya* L.)***



**Fisika Wulandari
05091282126030**

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

SUMMARY

FISIKA WULANDARI. Response To The Application Of Mycorrhiza On The Growth Of Bangkok Papaya Seedlings (*Carica Pepaya* L.) (Supervised by **MARLIN SEFRILA**).

This research was conducted with the aim of knowing the effectiveness of mycorrhiza as a supporting organism for the growth and development of papaya seedlings. This research was conducted at the Research Field (03°.22.236' N and 104°.64.742' E) Faculty of Agriculture, Sriwijaya University from September to November 2024. The research method used was the Randomized Group Design (RAK) method with 7 treatments and 4 replications each experimental unit consisted of 5 plants and 3 sample plants were taken. Where 1 treatment without mycorrhiza concentration (P0) and 6 treatments of mycorrhiza concentration consisting of 2.5 g mycorrhiza (P1), 5 g mycorrhiza (P2), 7.5 g mycorrhiza (P3), 10 g mycorrhiza (P4), 12.5 g mycorrhiza (P5), and 15 g mycorrhiza (P6). Each treatment with mycorrhiza added 50 grams of NPK fertilizer and treatment without mycorrhiza added 5 grams of NPK fertilizer. The observed variables included plant height, number of leaves, SPAD, stem diameter, root length, leaf fresh weight, stem fresh weight, root fresh weight, leaf dry weight, stem dry weight, and root dry weight. The data obtained were then analyzed using the analysis of variance (ANOVA) method. If F count is real or very real, it is continued with the Least Significant Difference (BNT) test. The results showed that the 15 gram mycorrhiza treatment produced the best growth response in bangkok papaya growth compared to other treatments. Judging from the variables of plant height and number of leaves that have a very real effect, and the variable root length has a real effect. While the variables of SPAD, stem diameter, leaf wet weight, stem wet weight, root wet weight and leaf dry weight, stem dry weight, root dry weight had no significant effect.

Keywords : *Microorganisms, fungus, nutrients, root, hyphae.*

RINGKASAN

FISIKA WULANDARI. Respon Pemberian Mikoriza Terhadap Pertumbuhan Bibit Pepaya Bangkok (*Carica pepaya* L.) (Dibimbing oleh **MARLIN SEFRILA**).

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui efektivitas mikoriza sebagai organisme pendukung untuk pertumbuhan dan perkembangan bibit pepaya bangkok. Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Penelitian (03°.22.236' LS dan 104°.64.742' BT) Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada bulan September sampai November 2024. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 7 perlakuan dan 4 ulangan tiap unit percobaan terdiri dari 5 tanaman dan unit percobaan diambil 3 tanaman sampel. Dimana 1 perlakuan tanpa konsentrasi mikoriza (P0) dan 6 perlakuan konsentrasi mikoriza yang terdiri dari 2,5 g mikoriza (P1), 5 g mikoriza (P2), 7,5 g mikoriza (P3), 10 g mikoriza (P4), 12,5 g mikoriza (P5), dan 15 g mikoriza (P6). Masing-masing perlakuan dengan mikoriza ditambahkan 50 gram pupuk NPK dan perlakuan tanpa mikoriza ditambahkan 5 gram pupuk NPK. Peubah yang diamati diantaranya tinggi tanaman, jumlah daun, SPAD, diameter batang, panjang akar, berat segar daun, berat segar batang, berat segar akar, berat kering daun, berat kering batang, dan berat kering akar. Data yang telah diperoleh selanjutnya dianalisa dengan metode analysis of variance (ANOVA). Apabila F hitung nyata atau sangat nyata maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan 15 gram mikoriza menghasilkan respon pertumbuhan yang paling baik pada pertumbuhan pepaya bangkok dibandingkan perlakuan lainnya. Dilihat dari peubah tinggi tanaman dan jumlah daun yang berpengaruh sangat nyata, dan peubah panjang akar berpengaruh nyata. Sedangkan pada peubah SPAD, diameter batang, berat basah daun, berat basah batang, berat basah akar dan berat kering daun, berat kering batang, berat kering akar berpengaruh tidak nyata.

Kata Kunci : *Mikroorganisme, jamur, unsur hara, akar, hifa.*

SKRIPSI

RESPON PEMBERIAN MIKORIZA TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT PEPAYA BANGKOK (*Carica pepaya* L.)

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



Fisika Wulandari
05091282126030

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

LEMBAR PENGESAHAN

RESPON PEMBERIAN MIKORIZA TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT PEPAYA BANGKOK (*Carica pepaya* L.)

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian Pada
Fakultas Pertanian Universitas Pertanian

Oleh :

Fisika Wulandari
05091282126030

Indralaya, Juni 2025

Pembimbing

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



Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian

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

Skripsi dengan judul “Respon Pemberian Mikoriza Terhadap Pertumbuhan Bibit Pepaya Bangkok (*Carica Pepaya* L.)” oleh Fisika Wulandari 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. 198407142023212041

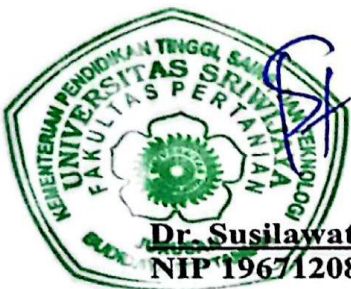
Ketua (.....)

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

Anggota (.....)

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian

Koordinator Program Studi
Agronomi



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

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and lines.

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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fisika Wulandari

NIM : 05091282126030

Judul : Respon Pemberian Mikoriza Terhadap Pertumbuhan Bibit Pepaya Bangkok (*Carica pepaya* 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



Fisika Wulandari

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Fisika Wulandari, lahir di Kabupaten Lahat, Provinsi Sumatra Selatan pada 24 September 2003. Penulis merupakan anak bungsu dari lima bersaudara dari pasangan Akhmad Husaidi dan Sukmawati. Penulis dibesarkan oleh keluarga yang penuh kasih sayang.

Penulis lulus pendidikan Sekolah Dasar di SDN 24 Lahat pada tahun 2015. Selanjutnya lulus Sekolah Menengah Pertama di SMPN 05 Lahat pada tahun 2018. Kemudian lulus Sekolah Menengah Atas di SMAN 02 Lahat pada tahun 2021. Pada bulan Agustus penulis diterima sebagai mahasiswa di Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang maha pengasih dan maha penyayang, penulis mengucapkan puji dan syukur atas kehadiran-Nya yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Respon Pemberian Mikoriza Terhadap Pertumbuhan Pepaya Bangkok (*Carica pepaya* L.)” yang merupakan syarat kelulusan pada Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan kali ini, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Orang tua, Umak Sukmawati dan Ebak Akhmad Husaidi (Alm). Terima kasih banyak berkat doa-doa baik yang selalu umak langitkan akhirnya penulis bisa ditahap ini. Begitu juga dengan Ebak, meskipun beliau tidak sempat menemani penulis menempuh pendidikan ini kasih sayangnya tetap menjadi cahaya setiap langkah penulis. Terima kasih atas segala pengorbanan, doa, dan cinta yang telah umak dan ebak berikan.
2. Saudara-saudara penulis yang terkasih Freti Eka Wedowati, Hidwin Aldrin, Mira Minarti, dan Anra Talpa, sosok saudara yang sangat penulis banggakan. Terima kasih sudah mengorbankan rezeki, waktu untuk keberhasilan dan kebahagiaan adik bungsumu ini. Penulis selalu berdoa semoga setiap langkah dalam perjalanan hidupmu selalu diiringi dengan keberkahan dan kebahagiaan.
3. Dr. Ir. Erizal Sodikin dan Dr. Marlin Sefrila, SP., M.Si. selaku pembimbing skripsi, terima kasih atas segala bimbingan, ilmu, dan arahan yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Santa Maria Lumbantoruan, S.P.,M.P. selaku dosen pembahas skripsi penulis. Terima kasih ibu telah memberikan saran, arahan, bimbingan, motivasi, ilmu, serta kritikan yang membangun agar skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

5. Dr. Ir. M Umar Harun, M.S. selaku dosen pembimbing akademik yang selama ini telah memberikan bimbingan, pengarahan, 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 dari awal penulis menjadi mahasiswa di kampus ini hingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Kepada Selly Indah Putri, sahabat seperjuangan penulis dari maba hingga sekarang, sosok perempuan tangguh yang selalu saling menemani saat senang maupun susah dan memberi motivasi pada penulis, begitu juga dengan Ani Nurmala dan Niken yang sudah menjadi teman baik penulis selama perkuliahan. Terima kasih karena telah menjadi patner terbaik selama perkuliahan ini, semoga kita bisa mencapai kesuksesan bersama di kedepannya.
8. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada teman-teman Agronomi 2021 yang telah memberikan bantuan baik berupa semangat ataupun tenaga serta sudah mewarnai masa-masa perkuliahan penulis dan membantu penulis selama penelitian.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan informasi dan bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, Juni 2025

Fisika Wulandari

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	2
1.1 Latar belakang.....	2
1.2 Tujuan.....	4
1.3 Hipotesis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tanaman pepaya (<i>Carica pepaya</i> L.).....	5
2.2 Pupuk NPK majemuk.....	6
2.3 Aplikasi mikoriza pada tanaman.....	7
BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN.....	8
3.1 Tempat dan waktu.....	8
3.2 Alat dan bahan.....	8
3.3 Metode penelitian.....	8
3.4 Analisis data.....	9
3.5 Cara kerja.....	9
a. Penyemaian.....	9
b. Persiapan Media Tanam.....	9
c. Penanaman.....	9
d. Pemeliharaan.....	10
3.6 Peubah yang diamati.....	10
a. Tinggi tanaman (cm).....	10
b. Jumlah daun (helai).....	10
c. Tingkat kehijauan daun.....	10
d. Diameter batang (mm).....	10
e. Bobot segar daun (g).....	10

f.	Bobot segar batang (g)	11
g.	Bobot segar akar (g)	11
h.	Bobot kering daun (g).....	11
i.	Bobot kering batang (g).....	11
j.	Bobot kering akar (g).....	11
k.	Panjang akar (cm).....	11
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		12
4.1	Hasil analisis keragaman terhadap semua parameter	12
4.2	Pembahasan	16
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 terhadap seluruh parameter yang diamati	12
Tabel 4.2 Rata-rata tinggi tanaman pada bibit pepaya dengan perlakuan mikoriza hingga minggu ke-8	13
Tabel 4.3 Rata-rata jumlah daun pada bibit pepaya dengan perlakuan mikoriza hingga minggu ke-8	13
Tabel 4.4 Hasil pengamatan panjang akar pada bibit pepaya dengan perlakuan mikoriza di akhir penelitian minggu ke-8	15
Tabel 4.5 Hasil pengamatan bobot segar daun, bobot segar batang, bobot segar akar pada bibit pepaya dengan perlakuan mikoriza di akhir penelitian minggu ke-8	15
Tabel 4.6 Hasil pengamatan bobot kering daun, bobot kering batang, bobot kering akar pada bibit pepaya dengan perlakuan mikoriza di akhir penelitian minggu ke-8	16

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Nilai rata-rata peubah tingkat kehijauan daun dengan pemberian mikoriza di minggu ke-8.....	14
Gambar 4.2 Nilai rata-rata peubah diameter batang dengan pemberian mikoriza di minggu ke-8	14

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah penelitian	26
Lampiran 2. Data tabel penelitian	27
Lampiran 3. Dokumentasi kegiatan penelitian.....	29

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pepaya adalah pangan yang banyak diminati masyarakat Indonesia. Pepaya Bangkok dan California adalah jenis yang paling umum dikenal masyarakat. Pepaya Bangkok memiliki morfologi yang lebih besar daripada pepaya California (Siagian dan Muhammad, 2020). Salah satu tanaman hortikultura yang memiliki nilai pasar lokal dan regional adalah pepaya. Nilai pasar ini harusnya terus meningkat (Habib dan Risnawati, 2018). Produksi pepaya di Sumatera Selatan rata-rata mengalami peningkatan setiap tahunnya. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2019 dan 2020, produksi rata-rata mencapai 27.807 ton per tahun, dan pada tahun 2021, produksi kembali meningkat menjadi 28.500 ton per tahun. Namun, pada tahun 2022, permintaan pepaya turun menjadi 18.409 ton per tahun. Dengan data BPS ini, permintaan produksi pepaya mengalami penurunan yang signifikan. Ini mungkin karena budidaya pepaya di Indonesia tidak optimal.

Beberapa faktor memengaruhi keberhasilan budidaya pepaya. Menurut Mutriarny dan Rizal (2022), faktor eksternal dan internal termasuk faktor yang mempengaruhi keberhasilan budidaya tanaman pepaya, faktor ini diantaranya ada faktor lingkungan, faktor genetis, dan faktor agronomis teknis. Dalam menanam pepaya, lahan harus dipilih dengan hati-hati untuk menjaga nutrisi hara yang diperlukan tanaman dalam pertumbuhannya (Talaumbanua dan Versi, 2023). Pepaya sangat potensial dibudidayakan pada tanah yang subur dimana ketersediaan hara tercukupi. Untuk tanaman pepaya, hara N, P, dan K sangat dibutuhkan. Berdasarkan jumlah hara yang diserap tanaman, hara N, P, dan K harus mendapat prioritas dalam pemupukan (Martias *et al.*, 2015).

Pupuk NPK adalah pupuk yang penting untuk pertumbuhan tanaman hortikultura (Frakoso *et al.*, 2022). Hal ini disebabkan bahwa pupuk ini mengandung tiga unsur hara yang masing-masing memainkan peran penting dalam pertumbuhan tanaman. Sebagaimana dinyatakan oleh Fuadi *et al* (2016), unsur hara nitrogen (N) menguntungkan pertumbuhan batang tanaman. Selain itu, unsur fosfor (P) yang membantu fase generatif tanaman. Semakin banyak unsur P semakin cepat

pertumbuhan bunga dan buah. Untuk membuat pepaya tahan terhadap hama dan penyakit, diperlukan unsur kalium (K). Tanaman pepaya membutuhkan kondisi tanah dan akar yang ideal agar dapat menyerap unsur hara NPK ini.

Para petani sering menggunakan mikroorganisme pendukung tumbuhan untuk membantu penyerapan hara, memperbaiki kondisi tanah, dan mengoptimalkan akar tanaman. Petani juga dapat menggunakan mikroorganisme untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia yang berlebihan (Sastrahidayat, 2015). salah satu mikroorganisme yang sering digunakan adalah mikoriza. Rahmawati *et al* (2018) menyatakan bahwa mikoriza adalah jenis simbiosis mutualisme antara jamur dan perakaran tumbuhan. Selain itu Nurlaila *et al* (2024) menyatakan bahwa mikoriza ialah jamur yang berinteraksi erat dengan akar tanaman, yang membantu meningkatkan ketahanan tanaman terhadap patogen dan meningkatkan laju pertumbuhannya.

Terdapat dua (2) tipe dari mikoriza, yaitu ektomikoriza (hifa jamur/rambut jamur tidak dapat menembus sel-sel korteks akar sehingga hanya menempel pada bagian luar akar epidermis) dan endomikoriza (hifa jamur/rambut jamur dapat menembus sampai ke sel korteks akar). Selain dapat membantu penyerapan hara, mikoriza juga membantu meningkatkan kualitas tanah dengan meningkatkan koloid dan agregat tanah (Adetya *et al.*, 2018). kerjasama antar mikoriza dan akar ini mendukung pertumbuhan tanaman dan kesehatan tanah (Arisma *et al.*, 2017). Kehadiran mikoriza pada akar tanaman bisa menaikkan penyerapan unsur hara dan air, serta memacu pertumbuhan akar. Tanaman bersimbiosis dengan mikoriza tumbuh dengan baik dibandingkan tanaman tidak bersimbiosis dengan mikoriza, hal ini terjadi karena mikoriza secara efektif bisa meningkatkan penyerapan hara dalam bentuk terikat dan yang tidak terawat oleh tanaman (Pulungan *et al.*, 2023). Menurut Chairunnisak *et al* (2023), dalam percobaan penggunaan mikoriza pada tanaman cabai rawit memperlihatkan pengaruh yang sangat nyata pada dosis 5 gr dibandingkan dosis 10 dan 15 gr.

Pemanfaatan mikoriza dalam budidaya tanaman hortikultura, termasuk pepaya, masih sangat minim diterapkan oleh petani Indonesia. Oleh karena itu, studi lanjutan pemanfaatan mikoriza dalam budidaya tanaman pepaya memiliki urgensi yang tinggi untuk dilakukan.

1.2 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas mikoriza sebagai mikroorganisme pendukung pertumbuhan bibit pepaya, dan juga untuk mengetahui dosis mikoriza yang berpengaruh paling baik dalam pertumbuhan bibit pepaya.

1.3 Hipotesis

Diduga pemberian mikoriza dapat mendukung penyerapan pupuk sehingga tanaman pepaya dapat tumbuh dan berkembang dengan optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, L., Mohammad, H., dan Mikael, S. 2021. Potensi Pemanfaatan Mikoriza arbuskula (Am) pada Lahan Hijauan Pakan. *Journal of Livestock Science and Production*. 5(1) : 362-368.
- Adetya, V., Nurhatika, S., dan Muhibuddin, A. 2018. Pengaruh Pupuk Mikoriza Terhadap Pertumbuhan Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*) di Tanah Pasir. *Jurnal Sains dan Seni ITS*. 7(2) : 75-79.
- Amelia, E., Setyawati, E, R., Putra, D, P. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk Fosfor dan Dolomit terhadap Pertumbuhan Legum *Mucuna bracteata*. *Jurnal Agromast*. 6(2) : 4-7.
- Arisma, A., Dwi, P., Siti, S. 2017. Peran Fungi Mikoriza Arbuskula dalam Meningkatkan Ketersediaan Nutrisi Bagi Tanaman Hortikultura. *Jurnal Pertanian*. 6(2) : 1-11.
- Attahriq, M, N., dan Rahmat, F. 2021. Perbedaan Daya Antibakteri Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) Varian Bangkok dan California Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli*. *Jurnal Medika Hutama*. 2(4) : 1142-1146.
- Barus, W, A., Hadriman, H., Hartono, P, P. 2020. Karakter Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Lobak (*Raphanus Sativus* L.) Terhadap Aplikasi Pupuk NPK. *Jurnal Agritech*. 22(3) : 1-7.
- Chairunnisak., Yefriwati., dan Darmansyah. 2023. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*) Terhadap Kombonasi Bahan Organik dan Fungi Mikoriza Arbuskular. *Jurnal Agronida*. 9(1) : 19-24.
- Desi, Y., Meriati., Febermina. 2023. Pengaruh Beberapa Dosis Mikoriza Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Research Ilmu Pertanian*. 3(1) : 2747-2167.
- Firmansyah, A., Andi, B, K., dan Andi, A, N, R. 2021. Klasifikasi Tingkat Kematangan Buah Pepaya Berdasarkan Fitur Warna Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan. *Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*. 6(2) : 55-60.
- Frakoso, T., Heny, A., dan Hendri, H, H, S. 2022. Respon Pemberian Unsur Hara Makro Esensial Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays*). *Jurnal Agroteknologi*. 1(1) : 2-8.
- Fuadi, J., Elly, K., dan Erita, H. 2016. Pengaruh Dosis Kompos Limbah Bubuk

- Kopi Dan Pupuk NPK Terhadap pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Ilmiah Masyarakat*. 9(2) : 1-9.
- Habib, A., dan Risnawati. 2018. Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Buah Pepaya Impor di Kota Medan. *Jurnal Agrium*. 21(2) : 1- 9.
- Hajoeningtjas, O, D. 2015. Ketergantungan Tanaman Terhadap Mikoriza Sebagai Kajian Potensi Pupuk Hayati Mikoriza Pada Budidaya Tanaman Berkelanjutan. *Jurnal Agritech*. 11(2) : 125-136.
- Hartati, R. 2017. Optimalisasi Cara Ekstraksi Sarkotesta Terhadap Proses dan Hasil Viabilitas Benih Pepaya (*Carica papaya* L.). *Jurnal Optimalisasi*. 3(4) : 48-55.
- Inaya, N., Devi, A., Hafsan. 2021. Identifikasi Masalah Nutrisi Berbagai Jenis Tanaman di Desa Palajau Kabupaten Jeneponto. *Jurnal Mahasiswa Biologi*. 1(3) : 94-102.
- Iskhoiruddin, D., Elfin, E., dan Lokot, R. 2019. Respon Pertumbuhan Bibit Pepaya (*Carica pepaya* L.) Terhadap Aplikasi Dosis Feses Sapi dan Pupuk NPK. *Jurnal Agricultural Research*. 15(2) : 121-128.
- Jaenudin, A., Yora, E., Siti, W. 2015. Pengaruh Cendawan Mikoriza Arbuskula Terhadap Pertumbuhan Bibit Pepaya (*Carica papaya* L.) Kultivar Caliana. *Jurnal Agroswagati*. 1(3) : 269-272.
- Jumini., Nurhayati., Murzni. 2015. Efek Kombinasi Dosis Pupuk NPK dan Cara Pemupukan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis. *Jurnal Floratek*. 6(1) : 165-170.
- Khairiyah, Y., Rahayu, W., Rohani, C, B, G. 2022. Efektivitas Fungi Mikoriza Arbuskula pada Tanaman Singkong (*Manihot esculenta*) di Tanah Inceptisol Bogor. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 27(3) : 414-420.
- Kriswantoro, H., Etty, S., Shamsul, B. 2016. Pemberian Pupuk Organik dan Pupuk Npk Pada Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). *Jurnal Pertanian*. 11(1) : 1-6.
- Kurnia., Gusmiati., Siti, H, L. 2019. Identifikasi dan Karakterisasi Mikoriza Pada Tegakan Nyatoh (*Palaquium* sp.). *Jurnal Perennial*. 15(1) : 51-57.
- Kuswandi, P, C., dan Lili, S. 2015. Aplikasi Mikoriza Pada Media Tanam Dua Varietas Tomat Untuk Peningkatan Produktivitas Tanaman Sayur Pada Kondisi Cekaman Kekeringan. *Jurnal Sains Dasar*. 4(1) : 17-22.

- Luki, F. U., Yonce, M. K., dan Lusia, D. L. 2023. Pengaruh Pupuk Organik Cair Buah Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Pepaya (*Carica papaya* L.). *Jurnal Agro Indragiri*. 8(1) : 24-29.
- Madusari, S. 2016. Kajian Aplikasi Mikroorganisme Lokal Bonggol Pisang dan Mikoriza pada Media Tanam Terhadap Karakter Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). *Jurnal Citra Widya Edukasi*. 8(1) : 1-17.
- Martias., Nasution, F., Noflindawati., Budiyaniti, T., Hilman, Y. 2015. Respons Pertumbuhan dan Produksi Pepaya terhadap Pemupukan Nitrogen dan Kalium di Lahan Rawa Pasang Surut. *Jurnal Hortikultura*. 21(4) : 324-330.
- Martiasih, M. 2021. "Morfologi dan Taksonomi Tanama Pepaya". Skripsi. Sekolah Tinggi Atma Jaya. Yogyakarta.
- Mundho, V, B., Valensi, K., Sri, M, R. 2023. Pengaruh Dosis dan Cara Aplikasi Pupuk P terhadap Pertumbuhan Mucuna Bracteata. *Jurnal Agroforetech*. 1(2) : 872-876.
- Mutryarny, E., Erfan Muhammad R. 2022. Korelasi Karakteristik Kuantitatif Morfologi Dengan Jumlah Buah Tanaman Pepaya (*Carica pepaya* L.). *Jurnal Agrotela*. 1(2) : 21-27.
- Nurlaila, A., Ika, K., Dede, K., Ilham, A. 2024. Perbanyak Mikoriza Indigenus Taman Nasional Gunung Ciremai dengan Berbagai Tanaman Inang. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 29 (1) : 90-98.
- Prayudyaningsih, R. 2016. Mikoriza dalam Pengelolaan Hama-Penyakit Terpadu di Persemaian. *Jurnal Pertanian*. 9(1) : 55-75.
- Pulungan A, S, S., Marlinda N, S., Elfrida M., Olyfia F., dan Zuhairah A. 2023. Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Mikoriza Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.). *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*. 1(1) : 30-33.
- Rahmawati, I, D., Kristanti, I, P., Anton, M. 2018. Pengaruh Konsentrasi Pupuk P Terhadap Tinggi dan Panjang Akar *Tagetes erecta* L. (Marigold) Terinfeksi Mikoriza Yang Ditanam Secara Hidroponik. *Jurnal Saint dan Seni*. 7(2) : 42-46.
- Safriyani, E., Merismon., Anggun, P. 2020. Aplikasi Mikoriza dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat. *Jurnal Agricultural Research*. 2(1) : 36-39.

- Saputri, H, A., dan Iskandar, L. 2022. Pengaruh Pemberian Mikoriza Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah Varietas Lembah Palu. *Jurnal Agrotekbis*.10(1) : 64-72.
- Sari, R, dan Retno, P. 2015. *Rhizobium*: Pemanfaatannya Sebagai Bakteri Penambat Nitrogen. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*. 12 (1) : 51-64.
- Sari, R, R., dan Dini, E. 2016. Identifikasi Mikoriza dari Lahan Desa Cabbiya, Pulau Poteran, Sumenep Madura. *Jurnal Sains dan Seni Pomits*. 3(2) : 66-70.
- Sari, V, I., Sudradjat., Sugiyanta. 2015. Peran Pupuk Organik dalam Meningkatkan Efektivitas Pupuk NPK pada Bibit Kelapa Sawit di Pembibitan Utama. *Jurnal Agron Indonesia*. 43 (2) : 153-160.
- Sastrahidayat, I, R. 2015. "Rekayasa Pupuk Hayati Mikoriza dalam Meningkatkan Produksi Pertanian. Skripsi. Universitas Brawijaya.
- Setiawan., Sri Rahayu., Agus, S., Ismail, A., dan Valerianus, A. 2024. Respon Pertumbuhan Bibit Pepaya (*Carica papaya* L.) Pada Tanah Alluvial Di Polibag Akibat Pupuk Kandang Ayam dan NPK Pak Tani. *Jurnal Agrosains*. 17(1) : 44- 50.
- Siagian, F. E., Dena, C. S., Muhammad, A., 2020. Aktivitas Antijamur Ekstrak Biji Pepaya (*Carica papaya* L.) Varietas Bangkok. *Jurnal Ilmiah*. 36(1) : 14-18.
- Suharyanto., Wimpy., Violyn, C. 2022. Potensi Vitamin C dengan pada Buah Pepaya Bangkok (*Carica Papaya* L.) Sebagai Immunostimulan pada Pandemi Covid 19 dengan Waktu Penyimpanan yang Bervariasi. *Jurnal Ilmiah Permas*. 12(2) : 281- 291.
- Suhastyo, A, A., 2019. Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair. *Jurnal PPKM*. 6(2) : 60-64.
- Sukmawaty, E., Hafsan., Asriani. 2016. Identifikasi Cendawan Mikoriza Arbuskula Dari Perakaran Tanaman Pertanian. *Jurnal Ilmiah Biologi*. 4(1) : 16-20.
- Sunyoto., Octriana, L., Fatria, D., Hendri., Kuswandi. 2016. Evaluasi Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Pepaya Hibrida di Wilayah Pengembangan Bogor. *Jurnal Hortikultura*. 25(3) : 1-8.
- Syafruddin. 2015. Manajemen Pemupukan Nitrogen pada Tanaman Jagung. *Jurnal Pertanian*. 34(3) : 105-116.
- Talaumbanua, A, O., dan Versi, P, J. 2023. Pengaruh Campuran Ampas Teh dan Ampas Tebu Terhadap Pertumbuhan Cabai Merah Keriting (*Capsicum*

annum L.). *Jurnal Sabta Agrica*. 2(1) : 1-10.

Udiyana, B., Cakorda, J., Sumantra., Komang, A., dan Gusti, A, D. 2024. Pengaruh Media Tanam Terhadap Viabilitas dan Pertumbuhan Benih Pepaya California (*Carica papaya* L.). *Jurnal Agrofarm*. 3(1) : 30-36.

Violyn, C. 2021. Pengaruh Lama Penyimpanan Buah Pepaya Bangkok (*Carica Pepaya* L.) Sebagai Imunostimulan Terhadap Covid-19 Melalui Uji Vitamin C Secara Spektrofotometri Ultraviolet. Tesis Diploma. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional.

Wardani, L, A. 2024. "Klasifikasi Jenis dan Tingkat Kematangan Buah Pepaya Berdasarkan Fitur Warna, Tekstur dan Bentuk Menggunakan Support Vector Machine". Skripsi. Universitas Mataram. Mataram.

Widodo, H, H., dan Sudradjat. 2016. Peranan Pupuk Kalsium pada Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Belum Menghasilkan. *Jurnal Agrohorti*. 4(3) : 276-281.