

Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Kelompok Wanita Tani (KWT) Mutiara Ghoris Melalui Pelatihan Perbanyakan *Trichoderma* spp

Wika Anrya Darma^{1*}, Betari Safitri², Pebria Sisca³, Rahmadyah Hamiranti⁴, Nanang Wahyu Prajaka⁵, Abied Khafidhan⁶, Rizka Novi Sesanti⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Hortikultura, Politeknik Negeri Lampung, Kota Bandar Lampung, Indonesia

Email: ^{1*}wika.anrya.darma@polinela.ac.id, ²betarisafitri@polinela.ac.id, ³pebriasisca@polinela.ac.id, ⁴rahmahamiranti@polinela.ac.id, ⁵nanangwp@polinela.ac.id, ⁶akhafidhan@polinela.ac.id, ⁷rizka@polinela.ac.id

*Email Corresponding Author: wika.anrya.darma@polinela.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan Kelompok Wanita Tani (KWT) Mutiara Ghoris dalam perbanyakan *Trichoderma* spp. dan aplikasi melalui pembuatan Trichokompos. Permasalahan utama yang dihadapi mitra yaitu serangan penyakit moler pada budidaya bawang merah yang pernah dilakukan. Pengendalian dengan agens hayati menjadi alternatif ketika pengendalian secara kimia belum berhasil. Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Juli 2026 di kediaman Ketua KWT yang dihadiri sepuluh orang anggota. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu metode partisipatif dan kolaboratif yang meliputi sosialisasi dan koordinasi awal; pelatihan dan demonstrasi; dan evaluasi. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan sebesar 63,33% serta sikap dan keterampilan sebesar 80%. Melalui kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kemandirian KWT Mutiara Ghoris dalam memperbanyak *Trichoderma* spp. dan pembuatan Trichokompos dan mengaplikasikannya pada kegiatan budidaya tanaman.

Kata Kunci: Budidaya, KWT, Mutiara Ghoris, *Trichoderma*, Trichokompos

Abstract

This community service aims to improve the knowledge and skill of the Mutiara Ghoris Women Farmer's Group (WFG) regarding the propagation and application of *Trichoderma* spp. and its application through the production of Trichocompost. The main problem faced by WFG is the attack of moler disease in previous shallot cultivation. Plant disease control using biological agents is an alternative when chemical control has not been successful. This community service was carried out in July 2026 at the residence of the KWT Chairperson, attended by ten members. The methods used in this activity are participatory and collaborative methods which include initial socialization and coordination; training and demonstration; and evaluation. The evaluation results show that there was an increase in knowledge of 63.33% and attitudes and skills of 80%. Through this activity, it is expected to increase the independence of KWT Mutiara Ghoris in multiplying *Trichoderma* spp., producing Trichocompost, and applying them to crop cultivation activities.

Keywords: Cultivation, Mutiara Ghoris, *Trichoderma*, Trichocompost, WFG

1. PENDAHULUAN

Pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) masing menggunakan bahan kimia seperti pestisida, fungisida dan herbisida. Berbagai permasalahan lingkungan telah dialami akibat dari penggunaan bahan kimia yang berlebihan, diantaranya yaitu pencemaran air dan udara, rusaknya tanah, terganggunya siklus hidup organisme yang bukan target pengendalian, resistensi OPT, dan akumulasi residu kimia dalam tanah (Sinambela, 2024; Yanti dan Masengi, 2025). Maka diperlukan suatu upaya untuk menjaga keberlanjutan lingkungan dalam mendukung pertanian yang berkelanjutan. Salah satunya yaitu dengan memanfaatkan agens hayati seperti *Trichoderma* spp.

Kelompok jamur memiliki kemampuan untuk mengendalikan patogen tular tanah melalui beberapa mekanisme, yaitu mikroparasitisme, memproduksi senyawa antimikroba, dan kecepatan pembentukan koloni untuk melindungi akar tanaman (Pasalo *et al.*, 2022; Junaidi dan Sarjan, 2025). Elita *et al.* (2021) menambahkan bahwa selain berpotensi sebagai agens hayati, jamur ini juga dapat berperan sebagai pengurai di dalam tanah. Peran ganda yang dijalani jamur *Trichoderma* spp. ini tentu sangat menguntungkan bagi pertumbuhan tanaman. Hal ini didukung oleh pernyataan Fitria *et al.* (2021) bahwa di dalam tanah, jamur ini melindungi perakaran tanaman dari serangan patogen sekaligus meningkatkan penyerapan air dan unsur hara pada akar yang sehat.

Pengembangan potensi *Trichoderma* spp. dapat dilakukan dengan perbanyakan secara mandiri menggunakan media yang mudah diperoleh. Tahap perbanyakan ini merupakan langkah awal dalam penyediaan *Trichoderma* spp. untuk kebutuhan skala rumah tangga maupun kelompok tani. Menurut Utami dan Syam (2023) inokulan dapat diperoleh dengan memacing di alam. Ula dan Indahsari (2025) mendeskripsikan ciri-ciri inokulan *Trichoderma* spp. yaitu berwarna hijau pekat, berbentuk serbuk dan berbau khas tanah. Dari inokulan tersebut dapat diperbanyak sehingga dapat dimanfaatkan dalam budidaya tanaman.

Selanjutnya hasil perbanyakan *Trichoderma* spp. tidak hanya dapat langsung diaplikasikan pada tanaman, namun juga dapat digunakan untuk memperkaya pupuk organik yang dikenal dengan Trichokompos. Ainiya *et al.* (2019) menyatakan bahwa sebagai organisme pengurai, *Trichoderma* spp. berperan aktif selama proses dekomposisi bahan organik seperti pupuk kandang, serasah tanaman, daun kering, sisa makanan dan lainnya. Proses dekomposisi berlangsung dua hingga tiga minggu dengan ciri-ciri warna cokelat kehitaman, berbau seperti tanah atau humus, suhu dingin serta bertekstur remah (Handayani, 2021; Asih *et al.*, 2025).

Kedua topik tersebut menjadi bagian dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) di Kelompok Wanita Tani (KWT) Mutiara Ghoris. KWT ini merupakan salah satu KWT di Kota Bandar Lampung dengan kegiatan utamanya yaitu budidaya tanaman hortikultura semusim. KWT ini menghadapi permasalahan serangan penyakit moler yang diakibatkan oleh jamur *Fusarium*. Pengendalian yang selama ini dilakukan yaitu dengan cara mencabut tanaman yang terserang kemudian dibuang. Atau yang dikenal dengan eradikasi, yaitu dengan tujuan untuk mencegah penularan ke tanaman yang lain (Medayanti *et al.*, 2022). Cara ini seringkali kurang efektif karena *Fusarium* masih tertinggal di dalam tanah dan dapat menjadi ancaman bagi budidaya tanaman selanjutnya. Pengendalian sebaiknya dilakukan dengan beberapa cara secara bersamaan, seperti secara mekanik, sanitasi lahan, rotasi tanaman serta penggunaan agens hayati. Pengendalian menggunakan agens hayati *Trichoderma* spp. diharapkan dapat menekan serangan penyakit pada musim tanam berikutnya.

Kegiatan PkM ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan KWT Mutiara Ghoris dalam memperbanyak *Trichoderma* spp. dan mengaplikasikannya dengan pembuatan Trichokompos. Melalui kegiatan ini diharapkan KWT ini mandiri dan berkelanjutan dalam penyediaan agens hayati dan pengurangan penggunaan bahan kimia selama budidaya tanaman.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di Kecamatan Langkapura, Kota Bandar Lampung pada bulan Juli 2026. Mitra sasaran dari kegiatan ini yaitu anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Mutiara Ghoris yang terdiri dari 10 orang ibu rumah tangga berusia 35-55 tahun. Metode pelaksanaan yang digunakan yaitu metode partisipatif dan kolaboratif yang terdiri dari beberapa tahapan, yaitu sosialisasi dan persiapan awal, pelatihan dan demonstrasi, dan evaluasi.

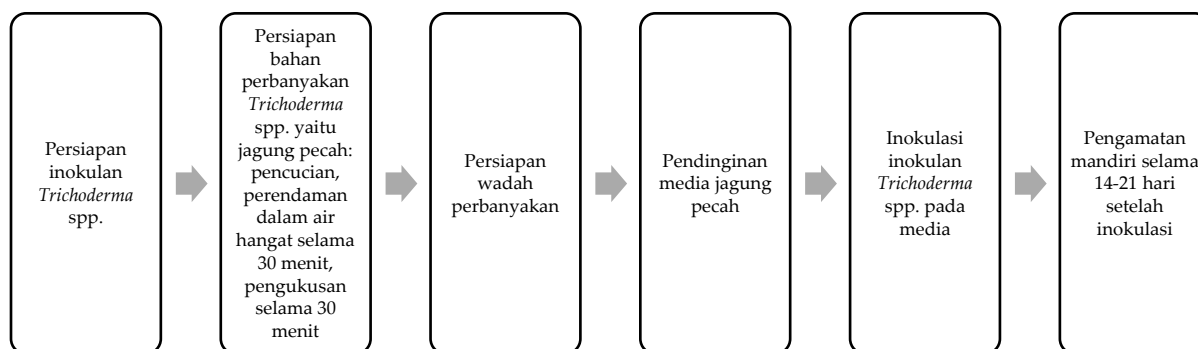
1. Sosialisasi dan koordinasi awal

Tahapan ini dilakukan sebelum kegiatan PkM dilakukan dengan tujuan untuk memberikan kesamaan pemahaman antara tim PkM dan KWT mengenai kegiatan yang akan dilakukan. Tim PkM mengunjungi KWT dan berkoordinasi dengan ketua dan sekretarisnya. Dalam sosialisasi dan koordinasi awal ini, ditentukan waktu, alat dan

bahan yang akan disiapkan. Tim PkM mempersiapkan alat seperti kompor, panci kukusan, sutil, thinwall dan bahan perbanyakan *Trichoderma* (biang *Trichoderma* spp., jagung pipil pecah).

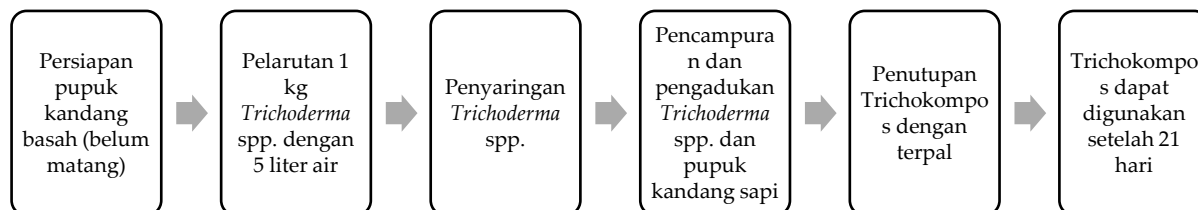
2. Pelatihan dan demonstrasi

Pelatihan diawali dengan pre-test dengan menyebarkan kuisioner yang berisi pertanyaan untuk mengukur pengetahuan awal. Kemudian dilanjutkan dengan penyampaian materi terkait pengenalan *Trichoderma* yang diawali dengan pemaparan hama dan penyakit pada tanaman, manfaat, perbanyakan dan aplikasi *Trichoderma* pada budidaya tanaman. Peserta juga mendapat leaflet berisi materi yang disampaikan tim PkM. Demonstrasi dilakukan dengan memperbanyak *Trichoderma* menggunakan biang dan media perbanyakan yang disiapkan yaitu jagung pecah. Tahapan demonstrasi perbanyakan *Trichoderma* spp. dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan perbanyakan *Trichoderma* spp. pada media jagung pecah

Trichoderma spp. yang telah jadi selanjutnya akan dicampurkan dengan bahan organik yaitu pupuk kandang sapi melalui pembuatan Trichokompos. Alur pembuatan Trichokompos dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan pembuatan Trichokompos

3. Evaluasi

Setelah pelatihan dan demonstrasi, peserta akan diberikan post-test berupa kuisioner dengan pertanyaan yang sama seperti sebelumnya. Tujuannya yaitu untuk mengevaluasi kegiatan yang telah dilakukan. Jawaban dari peserta kemudian akan dianalisis dan dihitung persentase skor peningkatan dari pre-test dan post-test.

3. HASIL PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilaksanakan dengan beberapa tahapan yang mencakup pengenalan *Trichoderma* spp., fungsi dan aplikasinya dalam budidaya tanaman. Hasil kegiatan PkM yaitu:

1. Sosialisasi dan persiapan awal

Tim PkM mengunjungi KWT Mutiara Ghorri sebanyak dua kali. Kali pertama, tim PkM menggali potensi dan permasalahan yang dihadapi KWT. Hasil kunjungan pertama diperoleh informasi bahwa KWT ini aktif dalam kegiatan budidaya tanaman. Bawang merah merupakan salah satu tanaman unggulan di KWT ini. Selama membudidayakan bawang merah, terdapat beberapa kendala, seperti daun tanaman yang terpelintir, lemah, menguning dan tiba-tiba layu dan busuk hingga ke akar. Kondisi ini belum dapat dipastikan penyebabnya apa. Tim kemudian menganalisis tanaman melalui dokumentasi yang diberikan oleh KWT. Berdasarkan analisis disimpulkan bahwa tanaman bawang merah yang dibudidayakan sebelumnya mengalami kematian karena adanya serangan penyakit moler (Gambar 3). Pengendalian awal yang dapat dilakukan yaitu dengan membuang tanaman yang sakit agar tidak menyebar ke tanaman lainnya.



Gambar 3. Tanaman bawang merah yang terserang penyakit moler pada Desember 2025

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka tim PkM kembali mengunjungi KWT Mutiara Ghorri dan berdiskusi dengan ketua dan sekretaris KWT. Kegiatan yang dilakukan adalah memberikan pelatihan perbanyakan *Trichoderma* spp. sebagai agens hayati dalam pengendalian penyakit moler. KWT Mutiara Ghorri menyambut baik rencana kegiatan yang diajukan. Tahap awal ini bertujuan untuk memberikan kesamaan pemahaman terhadap tujuan dan tahapan kegiatan selanjutnya. Hal ini didukung oleh pernyataan Ardiyansyah dan Rahayu (2025) yaitu bahwa kesamaan pemahaman antara tim PkM dan KWT perlu dibentuk sebagai dasar keberhasilan kegiatan PkM.



Gambar 4. Sosialisasi dan Koordinasi Awal dengan KWT Mutiara Ghorri

2. Pelatihan dan demonstrasi

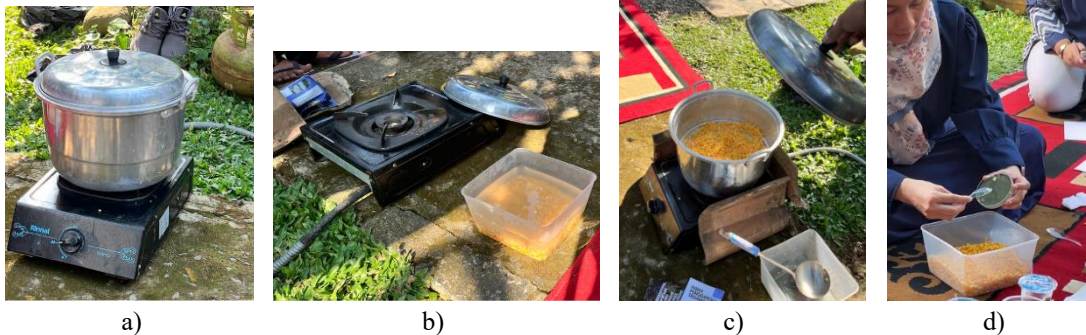
Pelatihan diawali *pre test* dengan pemberian kuisioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan terkait *Trichoderma* spp. dan aplikasinya. Peserta yang terdiri dari anggota KWT memberikan tanggapan secara tertulis yang kemudian

akan dijadikan bahan evaluasi pada kegiatan ini. Selanjutnya dilakukan penyampaian materi mengenai pengenalan *Trichoderma* spp. sebagai agens hayati yang berperan dalam mengendalikan penyakit moler. Anggota tim PkM memberikan penjelasan secara langsung disertai dengan pemberian leaflet. Penjelasan disertai dengan diskusi dan tanya jawab antar peserta dan tim.



Gambar 5. Penyampaian Materi Penyakit pada Tanaman Bawang Merah dan *Trichoderma* spp.

Kemudian dilakukan demonstrasi perbanyakan *Trichoderma* spp. dan aplikasinya. Perbanyakan *Trichoderma* spp. dilakukan dengan mensterilkan bahan perbanyakan yaitu jagung pecah terlebih dahulu dengan cara dicuci kemudian direbus selama 30 menit. Jagung pecah kemudian didinginkan dan dimasukkan ke wadah *thinwall*. Pencampuran dengan biang *Trichoderma* spp. dilakukan setelah jagung pecah dalam keadaan hangat kuku. Kemudian wadah ditutup rapat. Perbanyakan dikatakan berhasil jika jamur *Trichoderma* spp. sudah menyebar yang ditandai dengan warna kehijauan pada seluruh media jagung pecah. Abdillah *et al.* (2026) menambahkan bahwa permukaan media awalnya berwarna putih kemudian berubah menjadi hijau merata di seluruh permukaan media yang menunjukkan bahwa miselium *Trichoderma* spp. telah berhasil diperbanyak.



Gambar 6. Proses Perbanyakan *Trichoderma* sp. a) perebusan air hingga mendidih; b) perendaman jagung pecah di air panas selama 30 menit; c) pengukusan jagung pecah; d) inokulasi biang *Trichoderma* sp ke media jagung pecah yang telah dikukus.

Selanjutnya dilakukan demonstrasi aplikasi *Trichoderma* spp. dengan pembuatan trichokompos. Peserta pelatihan dan tim bersama-sama melarutkan *Trichoderma* spp. dalam 5 liter air yang kemudian dicampurkan ke pupuk kandang. Pengadukan dilakukan hingga merata, kemudian ditutup rapat dengan terpal dan dibiarkan minimal selama satu minggu, sebelum digunakan sebagai pupuk dasar.



Gambar 7. Pembuatan Trichokompos

3. Evaluasi

Setelah rangkaian kegiatan dilakukan, peserta melakukan post test dengan mengisi kuisioner yang sama sepertipada saat *pre test*. Hal ini bertujuan untuk menilai peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta. Aspek pengetahuan berisi pertanyaan-pertanyaan yang akan menggali pengetahuan peserta mengenai *Trichoderma* spp. dan Trichokompos. Sedangkan aspek sikap dan keterampilan berisi pertanyaan yang akan menunjukkan sikap peserta dalam perbanyakan dan pengaplikasian *Trichoderma* spp. Hasil evaluasi terhadap aspek pengetahuan dan sikap peserta dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Pre-test dan Post-test Pengetahuan dan Sikap Peserta

Aspek	Indikator Pemahaman	Rata-rata Skor Pre-test (%)	Rata-rata Skor Post-test (%)	Peningkatan (%)
Pengetahuan	Pengenalan, fungsi dan manfaat <i>Trichoderma</i> spp.	20%	90%	70%
	Perbanyakan <i>Trichoderma</i> spp.	25%	90%	65%
	Pembuatan dan aplikasi <i>Trichoderma</i> spp. dengan Trichokompos	25%	80%	55%
	Rata-rata Total Skor Pengetahuan	53,33%	86,67%	63,33%
Keterampilan	Teknologi perbanyakan <i>Trichoderma</i> spp.	20%	100%	80%
	Teknik pembuatan Trichokompos	20%	100%	80%
	Rata-rata Total Skor Sikap	15%	100%	80%

Tabel 1 menunjukkan bahwa aspek pengetahuan awal peserta pada tiga indikator sebesar 53,33% kemudian naik menjadi 86,67% setelah kegiatan berlangsung. Melalui kegiatan ini, peserta mendapatkan pengetahuan mengenai *Trichoderma* spp. mulai dari pengenalan sampai dengan aplikasinya dalam budidaya tanaman. Hal ini terlihat dengan adanya peningkatan pengetahuan sebesar 63,33%. Skor hasil aspek sikap menunjukkan peningkatan sikap sebesar 80% ditunjukkan melalui hasil pre-test dan post-test.

4. KESIMPULAN

Melalui kegiatan PkM ini, peserta dapat mengenali agens hayati yang dapat digunakan dalam pengendalian penyakit tanaman. Hasil kegiatan PkM menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan sebesar 63,33% serta sikap dan keterampilan sebesar 80%. Kegiatan ini berdampak nyata pada kemandirian KWT Mutiara Ghoris dalam memperbanyak dan mengaplikasikan *Trichoderma* spp. Keberlanjutan kegiatan dapat dilakukan dengan pendampingan dalam perbanyakan dengan media perbanyakan yang lain serta pengaplikasiannya budidaya tanaman di lapangan.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada Politeknik Negeri Lampung dan Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M) yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini melalui skema DIPA Polinela tahun anggaran 2026. Terimakasih juga kami sampaikan kepada mitra yaitu ketua dan anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Mutiara Ghoris atas kesempatan dan kerjasama selama pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

6. REFERENSI

- Abdillah, R. A., Andayani, S., Rahayu, Y. S., Pratiwi, T. Y., & Ferdian, A. S. (2026). Perbanyak Cendawan *Trichoderma* Spp. Pada Berbagai Media Alternatif. *Kenanga: Journal Of Biological Sciences And Applied Biology*, 6(1), 97-110.
- Ainiya, M., Fadil, M., & Despita, R. (2019). Peningkatan Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Manis Dengan Pemanfaatan *Trichokompos* Dan *Poc Daun Lamtoro*. *Agrotechnology Research Journal*, 3(2), 69-74.
- Ardiyansyah, A., & Rahayu, S. (2025). Penguatan Modal Sosial Melalui Pelatihan Manajemen Organisasi Komunitas Di Kabupaten Sumbawa. *Karya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 129-136.
- Asih, I. A. F., Tanzil, A. I., Sholikhah, U., & Muhlison, W. (2025). Pengaruh Pemberian *Trichoderma* Sp. Sebagai Dekomposer Berbagai Kotoran Ternak Terhadap Lama Pengomposan Dan Kualitas Kompos Yang Dihasilkan. *Agroradix: Jurnal Ilmu Pertanian*, 8(2), 17-28.
- Fitria, E., Kesumawaty, E., & Basyah, B. (2021). Peran *Trichoderma Harzianum* Sebagai Penghasil Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Varietas Cabai (*Capsicum Annuum* L.). *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal Of Agronomy)*, 49(1), 45-52.
- Handayani, E. F. B. (2021). Pemberian Dekomposer Jamur *Trichoderma* Sp. Terhadap Pembuatan Trikompos Batang Pisang. *Agrofood*, 3(1), 21-28.
- Junaidi, S. H., & Sarjan, M. (2025). Pemanfaatan *Trichoderma* Untuk Meningkatkan Ketahanan Tanaman Terhadap Serangan Opt. *Journal Of Multidisciplinary Science And Natural Resource Management*, 1(3), 12-17.
- Medayanti, I., Kartina, K., Susiyanti, S., & Millah, Z. (2022). Respons Pertumbuhan Tiga Varietas Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) Asal Biji Botani Yang Diberi Kombinasi Pupuk Fosfor Dan Kalium Di Lahan Kering (Growth Response Of Three Shallot Varieties (*Allium Ascalonicum* L.) From True Shallot Seed Given A Combination Of Phosphorus And Potassium Fertilizer In Dry Land). *Jurnal Agroekoteknologi*, 14(1), 46-57.
- Pasalo, N. M., Kandou, F. E. F., & Singkoh, M. F. O. (2022). Uji Antagonisme Jamur *Trichoderma* Sp. Terhadap Patogen *Fusarium* Sp. Pada Tanaman Bawang Merah *Allium Cepa* Isolat Lokal Tonsewer Secara In Vitro. *Jurnal Ilmu Alam Dan Lingkungan*, 13(2), 1-7.
- Sinambela, B. R. (2024). Dampak Penggunaan Pestisida Dalam Kegiatan Pertanian Terhadap Lingkungan Hidup Dan Kesehatan. *Agrotek: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 8(2), 178-187.
- Ula, S. F., & Indahsari, W. M. N. (2025). Eksplorasi Dan Identifikasi Jamur *Trichoderma* Sp Dengan Metode Pengenceran Sebagai Agen Hayati Di Laboratorium Agens Hayati Upt Proteksi Tanaman Pangan Dan Hortikultura Jawa Timur. *Jurnal Biogenesi*, 10(2), 1119-1123.
- Utami, W. P., & Syam, N. (2023). Perbanyak Jamur *Trichoderma* Sp. Pada Beberapa Jenis Media Tumbuh Dengan Metode Terbuka Dan Tertutup. *Agrotekmas Jurnal Indonesia: Jurnal Ilmu Peranian*, 4(1), 111-118.
- Yanti, D. I. W., & Masengi, M. C. (2025). The Effect Of Fungicide (Antracol) On The Survival Of Nila Fish. *Median: Jurnal Ilmu Eksakta*, 17(2), 61-71.
- Yahza, A. (2015). Ekonomi Pembangunan: Teori Dan Kajian Empirik Pembangunan Pedesaan. Pekanbaru, Indonesia: Universitas Riau Press.
- Todaro, M.P. (2000). Pembangunan Ekonomi Di Dunia Ketiga. Jakarta, Indonesia: Erlangga.