

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, A., Kumaji, S., & Duengo, F. 2018. Pengaruh penambahan susu sapi terhadap kadar asam laktat pada pembuatan yoghurt jagung manis oleh *Streptococcus thermophilus* dan *Lactobacillus bulgaricus*. *Bioma: Jurnal Biologi Makassar*, 3(2): 1-9.
- Acharya, T. 2013. Mikrobiologi. (On-line). <http://microbeonline.com>. Diakses pada 1 November 2024.
- Afrilandha, N., & Setiawati, M. R. 2019. Pengaruh kombinasi nutrisi anorganik dan pupuk hayati terhadap populasi *Azotobacter* sp. kandungan klorofil, serapan N, dan hasil tanaman tomat pada sistem hidroponik. *J. Agrin*, 22(1): 66-75.
- Aglinia, M., Pujiyanto, S., & Wijanarka, W. 2020. Isolasi bakteri endofit bangle (*Zingiber cassumunar roxb.*) dan uji antibakteri supernatan metabolit kasar isolat sekunder berpotensi terhadap *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Akademika Biologi*, 9(1): 23-31.
- Aini, N., Hertati, L., & Asharie, A. 2022. Pelatihan inovatif olahan singkong guna mendukung program MBKM mahasiswa akuntansi Universitas Indo Global Mandiri. *Journal of Sustainable Community Service*, 2(3): 130-145.
- Ainusiffa, E. 2022. Perbedaan Pertumbuhan Jamur *Aspergillus flavus* pada Media Alternatif Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca*) dengan Media Sabouraud Dextrose Agar (SDA). *Doctoral Dissertation*. Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta, Yogyakarta.
- Andresta, R. 2014. Deskripsi Petani Singkong Desa Lambu Kibang. *Doctoral Dissertation*. Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Andriani, P. 2017. Respon Pemupukan Urea Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi pada Vertisol. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang
- Andriani, V. 2017. Pertumbuhan dan kadar klorofil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) terhadap cekaman NaCl. *STIGMA: Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Unipa*, 10(02): 70-82.

- Ansirih, A. 2020. The effect of biological and anorganic fertilizers on *Azotobacter* population of pakcoy culture nutrient film technique. *Indobiosains*, 7(4): 42-49.
- Antoro, P., & Nelvia, N. 2018. Pertumbuhan padi gogo di medium ultisol dengan pemberian campuran fosfat alam dan cocopeat pada dua kondisi kadar air. *Jurnal Solum*, 15(2): 60-65.
- Antralina, M., Dewi, K. & Joko S. 2015. Pengaruh pupuk hayati terhadap kelimpahan bakteri penambat nitrogen dan pertumbuhan tanaman kina (*Cinchona ledgeriana* Moens) klon CIB.5. *Jurnal Penelitian Teh dan Kina*, 18(02): 177-185.
- Ardhaneswari, M., & Wispriyono, B. 2022. Analisis risiko kesehatan akibat paparan senyawa nitrat dan nitrit pada air tanah di Desa Cihambulu Subang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia* , 21(1): 65-72.
- Ardiyani, N.P. 2017. Populasi dan Keanekaragaman Mesofauna Tanah dan Serasah pada Berbagai Jenis Vegetasi dan Kemiringan Lereng di Laboratorium Lapang Terpadu Fakultas Pertanian Universitas Lampung. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Arifin, M. A. P., Priyandoko, G., & Effendy, D. U. 2024. Implementasi PLTS pada sistem otomatis pemberian nutrisi tanaman sayur berbasis lora. *Jurnal Aplikasi dan Sains JASEE Teknik Elektro*, 5(2): 12-25.
- Arjuna, A. 2017. Pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) secara hidroponik pada berbagai media dan konsentrasi air kelapa sebagai zat pengatur tumbuh. *Jurnal Agrotan*, 3(02): 1-11.
- Arsy, D. A. F. 2022. Aktivitas Antibakteri Isolat Bakteri Asam Laktat Dari Fermentasi Nanas (*Ananas comosus* Merr.) terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Doctoral Dissertation*. Fakultas Pertanian, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Asadullah, M. A. 2014. Isolasi Bakteri Amilolitik dari Bekatul dan Uji Kemampuan Untuk Produksi Enzim Amilase Kasar pada Berbagai Jenis Media Produksi. *Doctoral Dissertation*. Fakultas Pertanian, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Asrul, A., Arwiyanto, T., Hadisutrisno, B., & Widada, J. 2013. Sebaran penyakit hawar daun bakteri di beberapa sentra produksi bawang merah di Indonesia. *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 18(1):27-36.

- Astuti, Y., Lubis, I., & Junaedi, A. 2023. Penentuan dosis pupuk nitrogen, fosfor, dan kalium optimal untuk padi sawah varietas Bioemas Agritan. *Jurnal Agro*, 10(1): 16-29.
- Avivi, S., & Winarso, S. 2017. Pertumbuhan sawi yang berasosiasi dengan bakteri *Synechococcus* sp. pada berbagai kondisi media salinitas. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 10(1): 64-72.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyumas. 2023. Jumlah Curah Hujan dan Hari Hujan Menurut Bulan di Kabupaten Banyumas (*On-line*). [Jumlah Curah Hujan dan Hari Hujan Menurut Bulan di Kabupaten Banyumas, 2023 - Tabel Statistik - Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyumas](#). Diakses pada 25 Juni 2025.
- Bahri, S., & Maliga, I. 2018. Pengaruh organisme perfiton dalam memperbaiki kualitas air pada lahan basah buatan sistem aliran air permukaan bebas. *Jurnal Sumber Daya Air*, 14(1): 1-14.
- Bago, Y. G. T. W. 2023. Uji Efektivitas Antibakteri Madu Hutan Pematang Rebah dan Madu Hutan Baduy terhadap Pertumbuhan *Streptococcus pyogenes* In Vitro. *Doctoral Dissertation*. Fakultas Pertanian, Universitas HKBP Nommensen, Medan.
- Barokah, U., Masyitoh, S., & Arifin, N. 2023. Karakterisasi morfologis tembakau lokal kebun sebagai upaya pelestarian plasma nutfah. *Jurnal Agroteknologi (Agronu)*, 2(01): 12-21.
- Basri, N. 2021. Pemanfaatan Azotobacter dan Mikoriza Arbuskular ada Pertumbuhan Bibit Tanaman Bidara (*Ziziphus mauritiana*). *Doctoral Dissertation*. Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Bayu, M., Panggih, P., Eva, B., Misbachul, A., & Adi, S. 2023. *Kecamatan Patikraja dalam Angka 2023*. Banyumas: CV. Prima Puspa Sari.
- Bella, R. A., Jati, R. H., & Pah, J. J. 2014. Pengaruh waktu dan tempat penyimpanan terhadap sifat fisik dan mekanis tanah pasir. *Jurnal Teknik Sipil*, 3(2): 189-204.
- Bustomi, T., Fitriatin, B. N., & Simarmata, T. 2020. Efek metoda aplikasi dan dosis pupuk hayati penambat N terhadap serapan N, pertumbuhan dan hasil tanaman padi pada tanah salin. *soilrens*, 18(2): 11 - 18.
- Candraningtyas, CF, & Indrawan, M. 2023. Analisis efektivitas penggunaan Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) untuk peningkatan pertanian berkelanjutan. *Risalah Kebijakan Pertanian Dan Lingkungan Rumusan Kajian Strategis Bidang Pertanian dan Lingkungan*, 10(2): 88-99.

- Chasanah, E. 2018. Identifikasi Fenotip Bakteri Amilolitik dan Selulolitik dari Isolat Bekatul dengan Metode Profile Matching Berdasarkan Bergey's Manual of Determinative Bacteriology. *Skripsi*. Jurusan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Cherkasov, N., Ibhaddon, A. O., & Fitzpatrick, P. 2015. Existing and alternative methods for greener nitrogen fixation. *Chemical Engineering and Processing*, 90(215), 24–33.
- Chrisnawati, S. D., Sabdaningsih, A., Jati, O. E., & Ayuningrum, D. 2023. Isolasi dan identifikasi molekuler bakteri rhizosfer dari sedimen mangrove jenis *Rhizopora* sp. di ekosistem mangrove Tapak, Semarang. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 16(2): 117-124.
- Chumaidah, R. 2022. Pengaruh Jenis Bakteri Indigenous Lahan Mugarsari terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine max* L.) varietas Devon 2. *Doctoral Dissertation*. Universitas Siliwangi, Tasikmalaya.
- Dea N. S. 2023. Eksplorasi, Isolasi, dan Uji Antagonis Bakteri dari Rizosfer Tanaman Jeruk (*Citrus reticulata* L.) di Sentiko Farm Kabupaten Pesawaran. *Skripsi*. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Dewanto, F. G, Londok, J.J, Tuturoong, R.A, & Kaunang, W.B. 2017. Pengaruh pemupukan anorganik dan organik terhadap produksi tanaman jagung sebagai sumber pakan. *Zootec*, 32(5): 221-224.
- Dewi, Humas, & Trimulyono, G. 2024. Isolasi dan karakterisasi bakteri penambat nitrogen dari rizosfer tanaman nanas di Lereng Gunung Kelud Kediri. *LenteraBio: Berkala Ilmiah Biologi*, 13(1): 73-85.
- Dewi, N. 2015. Uji Antagonis Bakteri Rizosfer Pisang Terhadap Cendawan Patogen *Rhizoctonia solani*. *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makasar, Makasar.
- Dewi, S. C. O., Suprayogo, D., Rahmanto, D., & Rini, T. S. 2024. Optimalisasi dan uji efektivitas actinomycetes pada *Brassica chinensis* di bawah cekaman kekeringan dan ph masam ultisol. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 11(1): 193-204
- Dewi, T. K. 2019. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) varietas Nauli F1 dengan pemberian pupuk organik cair. *Jurnal Agrotek*, 6(2): 77-92.
- Dinata, G. F., Ariani, N., Purnomo, A., & Aini, L. Q. 2021. Pemanfaatan biodiversitas bakteri serasah kopi sebagai solusi pengendali penyakit

- moler pada bawang merah. *Jurnal HPT (Hama Penyakit Tumbuhan)*, 9(1): 28-34.
- Djuhari, D., & Arfarita, N. 2021. Pengaruh aplikasi dosis pupuk hayati VP3 dan lama induksi listrik terhadap respirasi tanah dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* (L) Merr.). *AGRONISMA*, 9(2): 310-319.
- Eni, E. 2022. Aktivitas Bakteriosin Bakteri Asam Laktat Yang Diisolasi dari Limbah Cair Tempe dalam Menghambat Bakteri *Bacillus subtilis* dan *Pseudomonas aeruginosa*. *Doctoral Dissertation*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Etesami, H., Hosseini, HM, Alikhani, HA, & Mohammadi, L. 2014. Biosintesis bakteri 1-aminosiklopropana-1-karboksilat (ACC) deaminase dan asam indol-3-asetat (IAA) sebagai sifat seleksi preferensial endofit oleh bibit tanaman padi. *Jurnal Regulasi Pertumbuhan Tanaman*, 33 (2): 654-670.
- Fadillah, M. 2023. Studi Kandungan Asam pada Air Hujan di Kota Pontianak. *Doctoral Dissertation*. Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura, Pontianak
- Fajar, S. A., Fakhurrazi, F., & Razali, R. 2018. Isolasi *Salmonella* sp pada telur setengah matang yang berasal dari warung kopi di Alue Naga Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Dokter Hewan*, 2(3): 276-282.
- Fallo, G., Buak, A., & Pardosi, L. 2022. Seleksi seleksi dan identifikasi bakteri penambat nitrogen pada perakaran tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.) dan tomat (*Solanum lycopersicum* L.) di Kabupaten Belu. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya (Jb&P)*, 9(1): 34-41.
- Fariroh, I., Rusdiana, RY, & Kriswanto, B. 2022. Reduksi pupuk nitrogen pada budidaya padi varietas Way Apo Buru dan Inpari 33. *Jurnal Agronomi Indonesia/Jurnal Agronomi Indonesia*, 50(2):132-138.
- Fatmariza, M., Inayati, N., & Rohmi, R. 2019. Tingkat kepadatan media nutrient agar terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Analis Medika Biosains (JAMBS)*, 4(2): 69-73.
- Febrian, D. 2018. Induksi Kalus Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* dengan Penambahan Fitohormon yang Berbeda. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Alam, Institut Sepuluh November, Surabaya.
- Fitrah, I. D. 2013. Isolasi *Pasteurella multocida* pada kuda dan sensitivitasnya terhadap antibiotik. *Jurnal Medika Veterinaria*, 7(2): 34-39.

- Fitrawani, N. I. M. 2022. Potensi Isolat Bakteri Rhizosfer Asal Tumbuhan Mangrove Untuk Meningkatkan Viabilitas Benih Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*) serta Pemanfaatannya sebagai Bahan Ajar Leaflet. *Doctoral Dissertation*. IAIN Kendari, Kendari.
- Fitriyanti, F., Abdurrazaq, A., & Nazarudin, M. 2019. Uji efektivitas antibakteri ekstrak etil asetat bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* Merr) terhadap *Staphylococcus aureus* dengan metode sumuran. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 5(2): 174-182
- Gani, A. K. 2022. Pengaruh Tindakan Konservasi Tanah dan Aplikasi Pupuk Organonitrofos Terhadap Kehilangan Unsur Hara (N, P, K) dan C-Organik Akibat Erosi pada Lahan Pertanaman Singkong (*Manihot esculenta* Crantz) Musim Tanam Keenam. *Doctoral Dissertation*. Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Ginting, B. P., Wahyudi, E., & Zulkifli, T. B. H. 2019. Pemanfaatan limbah cair tahu dan pupuk npkmg terhadap pertumbuhan vegetatif bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). *Agrinula: Jurnal Agroteknologi dan Perkebunan*, 2(2): 33-38.
- Giyatno, D.C, & Retnaningrum, E. 2020. Isolasi dan karakterisasi bakteri asam laktat penghasil eksopolisakarida dari buah kersen (*Muntingia calabura* L.). *J. Sains Dasar*, 9(2): 42–49.
- Gustami, R. 2017. Kajian tekno–ekonomi singkong (*Manihot utilisima* L.) di Kabupaten Gunungkidul Daerah Istimewa Yogyakarta. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta.
- Gustiana, T., Rozirwan, R., & Ulqodry, T. Z. 2021. *Actinomycetes* yang diisolat dari mangrove *Rhizophora apiculata* di perairan Tanjung Api-api, Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Sains* , 23(3): 140-149.
- Hadi, S.N, Widiyawati, I., & Anwar, S. 2021. Karakterisasi dan identifikasi potensi spesies rhizobakteri lokal tanah ultisol untuk mendukung pertumbuhan beberapa varietas padi gogo Unggul. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 21(3): 278-289.
- Hadijah, H. 2025. Potensi keragaman bakteri pada tanah sawah dengan sistem pertanian alami dan sistem konvensional. *Jurnal Agrotek Tropika*, 12(4): 769-776.
- Hala, Y. & Irma. A. S . 2024. Isolasi dan Identifikasi Bakteri Penambat Nitrogen Bebas dari Rhizosfer Tanaman Kayu Jawa. Dalam *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Edisi ke-6*, 1136 - 1144. Universitas Negeri Makassar. (Diselenggarakan tahun 2023).

- Hamidah, M.N, Rianingsih, L., & Romadhon, R. 2019. Aktivitas antibakteri isolat bakteri asam laktat dari peda dengan jenis ikan berbeda terhadap *E. coli* dan *S. aureus*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan*, 1(2): 11-21.
- Handayani, S. M., & Sundari, M. T. 2016. Pemberdayaan wanita tani melalui pembuatan keripik belut daun singkong di Kecamatan Jumantono Kabupaten Karanganyar. *Jurnal Dianmas*, 5(1): 65-68.
- Handayani, F., Sapri, S., & Ansyori, A. K. 2018. Pelatihan budidaya sayur organik dan tanaman herbal organik berbasis teknik hidroponik. *Jurnal Abdimas Mahakam* , 2(2): 57-64.
- Handayani, N., Sabdaningsih, A., Jati, O. E., & Ayuningrum, D.2023. Isolasi dan karakterisasi bakteri endofit dari akar *Avicennia marina* di kawasan mangrove Pantai Tirang, Semarang. *Jurnal Pasir Laut*, 7(2): 68-73.
- Handayanto, E., Nuraini, Y., Muddarisna, N., Syam, N., & Fiqri, A. 2017. *Fitoremediasi dan Phytomining Logam Berat Pencemar Tanah*. Universitas Brawijaya Press, Malang.
- Hanif, A., & Susanti, R. 2017. Analisis senyawa antifungal bakteri endofit asal tanaman jagung (*Zea mays* L.). *Agritech: Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*, 1(1): 23-29.
- Harahap, R. R., Wahyuni, S., & Putri, D. R. 2021. Rancang bangun sistem pendukung keputusan penilaian kesehatan tanah pada tanaman jagung dengan metode simple additive weighting berbasis desktop. *Journal of Science and Social Research*, 4(3): 268-275
- Harian, D. 2024. Persebaran Logam Berat Dalam Air Tanah di Sekitar Area Penimbunan Abu Batu Bara Pada Lahan Bekas Tambang Kota Sawahlunto. *Doctoral Dissertation*. Universitas Andalas, Sumatera Barat.
- Hartono. 2014. Eksresi amonium pada bakteri penambat nitrogen dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman. *Jurnal Bionature*, 15(1): 35-40.
- Hartono & Jumadi O, 2014. Seleksi dan karakterisasi bakteri penambat nitrogen nonsimbiotik pengekskresi amonium pada tanah pertanian jagung (*Zea mays* l.) dan padi (*Oryza sativa* L.) Asal Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan, Indonesia. *Jurnal Sainsmat*, 3(2): 143–153.
- Hartono, A., Nugroho, B., Nadalia, D., & Ramadhani, A. 2021. Dinamika pelepasan nitrogen empat jenis pupuk urea pada kondisi tanah tergenang. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 23(2): 66-71.

- Hasanuddin. 2011. Kondisi pH terhadap denitrifikasi air limbah nitrogen menggunakan reaktor berbahan isian batu belerang dan batu kapur. *Inovasi* 8(2): 237-247.
- Hazra, F. 2015. Pertumbuhan bibit salak [*Salacca zalacca* (Gaertner) Voss] Pondoh yang diinokulasi dengan isolat bakteri potensial di tanah regosol Darmaga. *Jurnal Hortikultura Indonesia (JHI)*, 6(1): 37-44.
- Hengkengbala, S. I., Lintang, R. A., Mangindaan, R. E., Ginting, E. L., & Tumembouw, S. 2021. Karakteristik morfologi dan aktivitas enzim protease bakteri *Symbion nudibranch*. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*, 9(3): 83-94.
- Herdiyantoro, D., Setiawati, M. R., & Simarmata, T. 2022. Reaksi hipersensitif daun tembakau oleh isolat bakteri pelarut kalium pada praformulasi pupuk hayati. *Soilrens*, 20(2): 72-77.
- Huslina, F. F. 2020. Isolasi dan karakterisasi bakteri pengikat nitrogen tanah gambut hutan dari Kecamatan Trumon Aceh Selatan. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 12(2): 117-129.
- Husnaeni, F., & Setiawati, M. R. 2018. Pengaruh pupuk hayati dan anorganik terhadap populasi *Azotobacter*, kandungan N, dan hasil pakcoy pada sistem nutrient film technique. *Jurnal Biodjati*, 3(1): 90-98.
- Hutahean, E. R. 2018. Formulasi Sediaan Gel Hand Sanitizer Ekstrak Etanol Daun Singkong (*Manihot esculenta* Crantz). *Doctoral Dissertation*. Institut Kesehatan Helvetia, Sumatera Utara.
- Hutasoit, J., & Hanum, C. 2015. Kadar N tanah dan daun serta klorofil karet umur sembilan tahun dengan penempatan mulsa vertikal pada rorak. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 3(4): 1226-1270.
- Ifadah, N.F, Syarof, Z.N, Al Jauhary, M.R, & Musyaffa, H.J. 2021. *Dasar-Dasar Manajemen Kesuburan Tanah*. Pers Universitas Brawijaya, Malang.
- Imtiyaz, A. N., & Octavia, B. 2023. Identifikasi bakteri pada bintil akar aktif dan tidak aktif serta rhizosfer kacang tanah. *Kingdom (The Journal of Biological Studies)*, 9(1): 63-74.
- Inaya, N., Armita, D., & Hafsan, H. 2021. Identifikasi masalah nutrisi berbagai jenis tanaman di Desa Palajau Kabupaten Jeneponto. *Filogeni: Jurnal Mahasiswa Biologi*, 1(3): 94-102.
- Irawan, A., & Kafiar, Y. 2015. Pemanfaatan serbuk gergaji dan sekam padi sebagai media pertumbuhan cempaka wasian (*Elmerrilia ovalis*). Dalam *Prosiding*

Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia, 1(4): 805-808. Yogyakarta, 23 Mei 2015.

- Irawan, A., & Hidayah, H. N. 2014. Kesesuaian penggunaan cocopeat sebagai media sapih pada politube dalam pembibitan cempaka (*Magnolia elegans* (Blume.) H.Keng). *Jurnal Wasian*, 1(2) :73-76.
- Irawan, R., & Zulaika, E. 2016. Pelarutan fosfat oleh konsorsium *azotobacter*. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 5(2): 2337-3350.
- Irawan, S., Tampubolon, K., Elazhari, E., & Julian, J. 2021. Pelatihan pembuatan pupuk cair organik dari air kelapa dan molase, nasi basi, kotoran kambing serta activator jenis produk EM4. *Journal Liaison Academia and Society*, 1(3): 1-18.
- Irfan, M. 2014. Isolasi dan enumerasi bakteri tanah gambut di perkebunan kelapa sawit PT. Tambang Hijau Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. *Jurnal Agroteknologi*, 5(1): 1-8.
- Irwansyah, A. 2017. Pengaruh Bakteri *Pseudomonas fluorescens* dan *Paenibacillus polymixa* terhadap Intensitas Penyakit Hawar Upih serta Pertumbuhan Tanaman Jagung Hibrida P27. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Isrianto, P. L., Wilujeng, S., & Marmi, M. 2024. Potensi aktivitas antagonistik *Streptomyces* dari rhizosfer pohon pule (*Alstonia scholaris*) sebagai biokontrol. *Ahli Biosains: Jurnal Ilmiah Biologi*, 12(2): 1957-1971.
- Istarofah, I., & Salamah, Z. 2017. Pertumbuhan tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.) dengan pemberian kompos berbahan dasar daun paitan (*Thitonia diversifolia*). *Biologi dan Sains Terapan*, 3(1): 39-46.
- Istiqomah, I., Aini, L. Q., & Abadi, A. L. 2017. Kemampuan *Bacillus subtilis* dan *Pseudomonas fluorescens* dalam melarutkan fosfat dan memproduksi hormon IAA (Indole Acetic Acid) untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman tomat. *Buana Sains*, 17(1): 75-84.
- Ivontianti, W. D., Sitanggang, E. P. O., & Rezeki, E. S. 2021. Pengolahan limbah cair lindi menggunakan multi soil layering (MSL) berbasis lumpur pdam. *Rekayasa Hijau: Jurnal Teknologi Ramah Lingkungan*, 5(3): 228-237.
- Jayanti, YW, Efri, E., & Sudarsono, H. 2022. Pengaruh klon terhadap intensitas hama dan penyakit penting pada tanaman ubi kayu (*Manihot esculenta* Crantz.) di Lampung Tengah. *Jurnal Agrotek Tropika*, 10(2): 195-202.

- Kandi, V. 2015. First report of donut colony morphology among diphtheroids isolated in blood. *Cureus*, 7(11): 125-130.
- Karim, H., Sahriulan, Junda, M., & Norna. 2023. Isolasi dan karakterisasi bakteri indigenous potensial pendegradasi isopropilamina glifosat dari lahan budidaya bawang merah di Kabupaten Enrekang. *Jurnal Sainsmat*, 12(2): 178-191.
- Kartika, L. R., Azizah, N., & Sebayang, H. T. 2018. Pengaruh dosis pupuk nitrogen dan frekuensi penyiangan gulma pada hasil tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(6): 985-991.
- Kasmawati, K., Barus, H. N., & Mahfudz, M. 2019. Respon pertumbuhan sawi (*Brassica juncea* L.) yang diberi mikroorganisme lokal dan berbagai bahan organik. *Agrotekbis: Jurnal Ilmu Pertanian (e-journal)*, 7(4): 462-469.
- Keputusan Menteri Pertanian Nomor 261. 2019. Persyaratan Teknis Minimal Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah (On-line). <https://psp.pertanian.go.id/layanan-publik/keputusan-menteri-pertanian-nomor-261-kpts-sr-310-m-4-2019-tentang-persyaratan-teknis-minimal-pupuk-organik-pupuk-hayati-dan-pembenh-tanah>. Diakses pada 12 Desember 2024.
- Kinasih, I., Cahyanto, T., & Ardian, Z. R. 2017. Perbedaan keanekaragaman dan komposisi dari serangga permukaan tanah pada beberapa zonasi di hutan Gunung Geulis Sumedang. *Jurnal Istek*, 10(2):19-32.
- Koto, F. 2019. Inventarisasi Klon Ubi Kayu (*Manihot esculenta* Crantz) di Empat Wilayah Provinsi Lampung. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Kristiana, R. 2015. Keragaman kapang di tanah rizosfer tanaman tomat di lahan pertanian konvensional. *Faktor Eksakta*, 8(1): 67-74.
- Kristianti, D., Siahaan, P., & Tangapo, A. M. 2023. Karakterisasi dan uji produksi IAA bakteri rizosfer dari tanaman putri malu (*Mimosa pudica* L.). *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*, 14(2): 29-37.
- Kurniawati, L., Syamsidar, H. S., & Ramadani, K. 2016. Fitoremediasi logam kadmium (Cd) dari asap rokok menggunakan tanaman puring (*Codiaeum variegatum*). *Al-Kimia*, 4(1): 62-67.
- Kusnaa, O.L. 2022. Isolasi Bakteri Pendegradasi Hidrokarbon sebagai Penghasil Enzim Lipase dan Protease dari Tanah Tercemar Minyak Bumi di Kecamatan Wonocolo Kabupaten Bojonegoro. *Doctoral Dissertation*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.

- Kuvaini, A., & Surbakti, R. B. 2019. Uji aplikasi abu boiler dan arang kayu sebagai media tumbuh alternatif bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di pembibitan awal. *Jurnal Citra Widya Edukasi*, 11(1): 11-20.
- Laila, Z. H. 2020. Analisis Suhu dan pH terhadap Enzim Selulase Kasar dari *Bacillus subtilis* dalam Hidrolisis Kertas HVS (Houtvrij Schrijfpapier) Bekas sebagai Bahan Baku Pembuatan Bioetanol. *Doctoral Dissertation*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Lestari, A.T.I, Wilisiani, F., & Hastuti, P. B. 2024. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah (*Lactuca sativa* L.) terhadap konsentrasi pupuk organik cair pada beberapa media tanam. *AGROFORETECH*, 2(2): 498-503.
- Lestari, A. 2023. Sifat Fisik dan Kimia Tanah pada Berbagai Tipe Penggunaan Lahan di Desa Lembanna, Kecamatan Tinggimoncong, Kabupaten Gowa. *Doctoral Dissertation*. Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin, Makassar
- Lestari, N.W, Budiharjo, A., & Pangastuti, A. 2016. Bakteri heterotrof aerobik asal saluran pencernaan ikan sidat (*Anguilla bicolor*) dan potensinya sebagai probiotik. *Jurnal Bioteknologi Tropis Asia*, 13(1): 9-17.
- Liem, J. L, Arianita, B. A, Sugiarti, S., & Handoko, Y. A. 2019. Optimalisasi bakteri *Rhizobium japonicum* sebagai penambat nitrogen dalam upaya peningkatan produksi jagung. *Jurnal Galung Tropika*, 8(1): 64-73.
- Linda, J., Qamaria, M. N. S., Hafid, A. F., Samsuddin, H. B., & Rahim, A. 2021. Hidroponik sebagai sarana pemanfaatan lahan kosong di kantor lurah Salo, Watang Sawitto, Pinrang. *Jurnal Lepa-lepa Open*, 1(3): 503-510.
- Lintangrino, M. C., & Boedisantoso, R. 2016. Inventarisasi emisi gas rumah kaca pada sektor pertanian dan peternakan di Kota Surabaya. *Jurnal Teknik ITS*, 5(2): 53-57.
- Liu, Q., Qiao, Y., Zhou, Q., Chen, J., & Wang, G. 2020. Controlled-release blended fertilizer combined with urea reduces nitrogen losses by runoff and improves nitrogen use efficiency and yield of wet direct-seeded rice in Central China. *Sustainability*, 15(16): 1- 16.
- Malinda, U., & Fitriyanti, D. 2018. Identifikasi mikroba antagonis di rhizosfer tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) di Kalimantan Selatan. *Jurnal Proteksi Tanaman Tropika*, 1(3): 58-65.

- Manalu, R.T, Bahri, S., Melisa, M., & Sarah, S. 2020. Isolasi dan karakterisasi bakteri asam laktat asal feses manusia sebagai antibakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Sainstech Farma: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 13(1): 55-59.
- Mangi, D.S.V, & Tuhenay, W. 2018. Pengaruh lama perebusan terhadap kandungan zat besi daun singkong varietas Mangi. *Jurnal Mitra Pendidikan (JMP Online)*, 2(2): 191-204.
- Maskuri, M., Cahyani, C., Wulandari, D. M., & Sulista, M. 2023. Identifikasi budaya tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) secara hidroponik sistem nutrient film engineering (NFT). Dalam *Seminar Nasional Lahan Suboptimal, Palembang, 6–7 Oktober 2023*. 10(1):274-282.
- Maulana, M. F. 2016. Penggunaan Tanaman Genjer (*Limnocharis flava*) pada Sistem Akuaponik untuk Mengolah Limbah Greywater. *Doctoral Dissertation*. UII Yogyakarta, Yogyakarta.
- Maulidah, N., & Wahidah, F.F. 2021. Metode perbanyakan *Azotobacter* sp. dengan media cair di kantor koordinator PTPH Bojonegoro. *Jurnal Matematika dan Sains (JMS)*, 1(2): 75-80.
- Mengko, K. R, Wewengkang, D. S, & Rumondor, E. M. 2022. Uji aktivitas ekstrak etanol spons theonella swinhoei terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *FARMAKON*, 11(1): 1231-1236.
- Mu'azu, A. S., Zarkasi, K. Z., Haris, H., & Ghazali, A. H. 2024. Microbial phytohormone production as signal for plant growth promotion. In *Soil Bacteria: Biofertilization and Soil Health*, 3(2): 313-332.
- Muharani, E. 2020. Isolasi dan Uji Tingkat Patogenitas Bakteri Penghasil Enzim Amilase dalam Produk Fermentasi Biji Kecapir (*Psophocarpus tetragonolobus* L.). *Doctoral Dissertation*. UNIMUS, Semarang.
- Murrobi, A. 2022. Isolasi dan Karakterisasi Bakteri di Pupuk Cair Nutritan. *Doctoral dissertation*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Riau.
- Mustafa, A. 2015. Analisis proses pembuatan pati ubi kayu (tapioka) berbasis neraca massa. *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 9(2): 118-124.
- Mutmainnah, M., Mangkunegara, M., & Masluki, M. 2024. Identifikasi cendawan pada rizosfer tanaman sagu (*Metroxylon sagu* Rottb.) di Kabupaten Luwu. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan* , 12(1): 77-86.

- Nadia, D. 2023. Pengaruh Variasi Perendaman Serbuk Kelapa Terhadap Sifat Fisik dan Kimia Cocopeat sebagai Media Tanam Hidroponik. *Doctoral Dissertation*. Universitas Jambi, Jambi.
- Nasution, E. K. I., Samosir, B. S., & Nasution, F. E. 2023. Respon pemberian kapur dan tanah limbah tambang sebagai indikator tingkat kesuburan terhadap produksi tanaman padi sawah di Hutabargot Kabupaten Mandailing Natal. *Jurnal AGROHITA: Jurnal Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan*, 8(2): 368-371.
- Nawangsih, A. A., & Wardani, F. F. 2014. Interaksi antara bakteri endofit dan bakteri perakaran pemacu pertumbuhan tanaman dalam menekan penyakit layu bakteri pada tomat. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 10(5): 145-145.
- Nirwana, S. 2016. Kinerja Pengolahan Limbah Cair Tahu Secara Kontinyu dengan Media Filter Batu Fosfat. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Nugroho, W. S. 2015. Penetapan standar warna daun sebagai upaya identifikasi status hara (N) tanaman jagung (*Zea mays* L.) di Tanah Regosol. *Planta Tropika*, 3(1): 8-15.
- Nuraini, C., Saida, S., Suryanti, S., & Nontji, M. 2020. Isolasi dan identifikasi bakteri rhizosfer tanaman jagung pada fase vegetatif dan generatif. *AGrotekMAS Jurnal Indonesia: Jurnal Ilmu Peranian*, 1(1): 24-30.
- Nurhidayati, S., Faturrahman, F., & Ghazali, M. 2015. Deteksi bakteri patogen yang berasosiasi dengan *Kappaphycus alvarezii* (doty) bergejala penyakit ice-ice. *Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan*, 1(2): 24-30.
- Nurjanah, R. 2021. Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Kombinasi Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dan Limbah Cair Industri Tempe dengan Variasi Waktu Fermentasi dan Volume Bioaktivator EM4. *Doctoral Dissertation*. Politeknik Negeri Sriwijaya, Sumatera Selatan.
- Nurma, O. 2021. Modul Biokimia Materi Metabolisme Protein, Asam Amino dan Genetik Pendidikan Biologi. *Doctoral Dissertation*. UIN Raden Intan Lampung, Bandar Lampung.
- Oktaviani, E., Lunggani, A. T., & Ferniah, R. S. 2020. Karakterisasi rhizobakteri pelarut fosfat potensial dari rhizosfer tumbuhan mangrove Teluk Awur Kabupaten Jepara secara mikrobiologi. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(1): 58-66.

- Pamungkas, R. Y., & Prasetya, B. 2017. Pemanfaatan bakteri penambat N sebagai pupuk hayati dan pengaruhnya terhadap serapan nitrogen tanaman kedelai pada alfisol. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 4(2): 533-541.
- Pananjung, A. M. S., Ulfa, E. U., Senjarini, K., & Arimurti, S. 2015. Karakterisasi isolat bakteri fibrinolitik WU 021055* asal perairan Pantai Papuma, Jember. *Jurnal Bioteknologi dan Biosains Indonesia*, 2(1): 1-8.
- Pebriyani, S. D. 2018. Eksplorasi Bakteri Rizosfer Pada Tanaman Kubis di UB Forest dan Uji Ketahanannya terhadap Insektisida Berbahan Aktif Klorantraniliprol. *Doctoral dissertation*. Universitas Brawijaya, Malang.
- Permatasari, A. D., & Nurhidayati, T. 2014. Pengaruh inokulan bakteri penambat nitrogen, bakteri pelarut fosfat dan mikoriza asal Desa Condoro, Lumajang, Jawa Timur terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 3(2): E44-E48.
- Permatasari, D., & Nurhidayati, N. 2014. Efisiensi ketersediaan nitrogen dalam tanah oleh mikroorganisme penambat N. *Jurnal Biologi Tanah*, 10(3): 78-89.
- Pitaloka, L., & Rustianti, S. 2024. Pemanfaatan ekstrak kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) dalam berbagai konsentrasi pada tanaman sawi pokcoy (*Brassica rapa* L.). *Agriculture*, 19(1): 34-42.
- Plapito, A. S., Aisyah, A., & Asnur, P. 2021. Uji efektivitas bakteri *azotobacter* dan bahan organik terhadap pertumbuhan, produksi, serta serapan N tanaman dan ketersediaan N tanah pada tanaman kailan (*Brassica oleraceae*). *Gontor AGROTECH Science Journal: Universitas Darussalam Gontor*, 7(1): 57-89.
- Pohan, SA, & Oktoyournal, O. 2019. Pengaruh konsentrasi nutrisi AB mix terhadap pertumbuhan caisim secara hidroponik (drip system). *Lumbung*, 18(1): 20-32.
- Prastio, R. A., Isnawati, I., & Rahayu, D. A. 2022. Isolasi, karakterisasi, dan identifikasi bakteri patogen pada tumbuhan kantong semar (*Nepenthes gracillis*). *LenteraBio: Berkala Ilmiah Biologi*, 11(2): 255-262.
- Pratomo, S. A. 2019. Penentuan Kadar Sulfur Dioksida (SO₂), Nitrogen Dioksida (NO₂), Oksidan (O₃) dan Amonia (NH₃) Udara Ambien di Balai Hiperkes dan Keselamatan Kerja Yogyakarta. *Doctoral Dissertation*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

- Pratiwi, D. A. 2021. Pengaruh Ukuran Wadah Nutrisi dan Tiga Sistem Hidroponik terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat Cherry (*Lycopersicum esculentum* M.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Pratiwi, W. M., & Asri, M. T. 2022. Isolasi dan identifikasi bakteri indigenous pendegradasi pestisida profenofos dan klorantraniliprol di Jombang Jawa Timur. *LenteraBio: Berkala Ilmiah Biologi*, 11(2): 300-309.
- Prayoga, D. 2016. Aplikasi Rhizobium dan Urea pada Pertumbuhan Semai Sengon Laut. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Prayoga, I. A, Nugroho, A., & Abdi, A. 2019. Ruzpita (rumput azolla pinnata) sebagai pupuk organik pengikat nitrogen (N₂) dalam meningkatkan produksi tanaman padi (*Oryza sativa*). *JASc (Jurnal Ilmu Agribisnis)*, 2(2): 99-102.
- Putra, D. A., Adam, D. H., Mustamu, N. E., & Harahap, F. S. 2022. Analisis status nitrogen tanah dalam kaitannya dengan serapan N oleh tanaman padi sawah di Kelurahan Ujung Bandar, Kecamatan Rantau Selatan, Kabupaten Labuhan Batu. *Jurnal Pertanian Agros*, 24(2): 387-391.
- Putri, A. L., & Kusdiyantini, E. 2018. Isolasi dan identifikasi bakteri asam laktat dari pangan fermentasi berbasis ikan (Inasua) yang diperjualbelikan di Maluku-Indonesia. *Jurnal Biologi Tropika*, 1(2): 6-12.
- Putri, F. M. 2018. Diversitas dan Populasi Bakteri Penambat Nitrogen Nonsimbiotik pada Berbagai Sistem Penggunaan Lahan di Hutan Ub. *Doctoral Dissertation*. Universitas Brawijaya, Malang.
- Putriana, P., Gusmiaty, G., Restu, M., Musriati, M., & Aida, N. 2019. Respon kinetin dan tipe eksplan jabon merah (*Antocephalus macrophyllus* (Roxb.) Havil) secara in vitro. *Bioma: Jurnal Biologi Makassar*, 4(1): 48-57
- Putro, B. P., Samudro, G., & Nugraha, W. D. 2016. Pengaruh penambahan pupuk npk dalam pengomposan sampah organik secara aerobik menjadi kompos matang dan stabil diperkaya. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 5(2) : 1 – 10.
- Rachmadhani, N. W., Hariyono, D., & Santoso, M. 2018. Kemampuan *Azetobacter* sp. dalam meningkatkan efisiensi pemupukan urea pada tanaman jagung (*Zea mays* L.). *Buana Sains*, 18(1): 1-10.
- Ramadhan, D. 2017. Pemanfaatan cocopeat sebagai media tumbuh sengon laut (*Paraserianthes falcataria*) dan merbau darat (*Intsia palembanica*). *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Bandar Lampung.

- Ramadhan, I., & Pillai, S.M .2024. Pengaruh pupuk organik cair vermikompos dan jenis benih terhadap efisiensi penyemaian. *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian* , 9(1): 53-75.
- Rahmatullah, W., Novianti, E., & Sari, A. D. L. 2021. Identifikasi bakteri udara menggunakan teknik pewarnaan Gram. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Setya Medika p-ISSN*, 6(2): 83-91.
- Rahmi, A., & Biantary, M. P. 2014. Karakteristik sifat kimia tanah dan status kesuburan tanah lahan pekarangan dan lahan usaha tani beberapa kampung di Kabupaten Kutai Barat. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 39(1): 30-36.
- Rahmi, R. 2014. Kajian efektifitas mikroba *Azotobacter* sp. sebagai pemacu pertumbuhan tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Galung Tropika*, 3(2): 13-20.
- Rahmi, S. 2014. Pengaruh suhu dan kelembaban terhadap aktivitas mikroorganisme dalam mineralisasi nitrogen organik. *Jurnal Ekologi Mikroba*, 9(2): 31-43.
- Raisawati, T., Melati, M., Aziz, S. A., & Rafi, M. 2018. Kadar total klorofil, karoten, antosianin dan vitamin C daun tempuyung pada cara panen yang berbeda. *Prosiding Semnas PPM, 19–20 Desember 2018, Bogor*. 1(1): 729-736.
- Respati, N. Y., Yulianti, E., & Rahmawati, A. 2017. Optimasi suhu dan pH media pertumbuhan bakteri pelarut fosfat dari isolat bakteri termofilik. *Kingdom (The Journal of Biological Studies)*, 6(7): 423-430.
- Rinihapsari, E., & Julianasya, S. 2021. Penggunaan koh string test sebagai alternatif identifikasi awal bakteri gram negatif. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*, 1(1): 100-110.
- Rohmah, M., & Muslihatin, S. 2016. Sintesis protein oleh bakteri penambat nitrogen dan dampaknya pada kesuburan tanah. *Jurnal Mikrobiologi Pertanian*, 8(4): 112-127
- Rosyidah, A., & Murwani, I. 2021. Efek pemberian berbagai dosis pupuk nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L.) varietas Medians. *AGRONISMA*, 9(1): 29-37.
- Sahetapy, B., Maryana, N., Manuwoto, S., & Mutaqin, K. H. 2020. Serangga pengunjug bunga yang berpotensi sebagai vektor penyakit darah pada tanaman pisang di Kabupaten Sigli, Banda Aceh. *Jurnal Agrikultura*, 31(1): 1-8.

- Said, N. I., & Syabani, M. R. 2014. Penghilangan amoniak di dalam air limbah domestik dengan proses moving bed biofilm reactor (MBBR). *Jurnal Air Indonesia*, 7(1): 234-240.
- Santoso, K., & Rahmawati, R. 2019. Eksplorasi bakteri penambat nitrogen dari tanah hutan mangrove Sungai Peniti, Kabupaten Mempawah. *Protobiont*, 8(1): 52-58.
- Sapalina, F., Ginting, E. N., & Hidayat, F. 2022. Bakteri penambat nitrogen sebagai agen biofertilizer. *War. Pus. Penelit. Kelapa Sawit*, 27(1): 41-50.
- Saputri, K.E, Idiawati, N.S, & Sofiana, M.S.J. 2021. Isolasi dan karakterisasi bakteri penambat nitrogen dari rizosfer mangrove di Kuala Singkawang. *Jurnal Laut Khatulistiwa*, 4(2): 80-84.
- Saragih, G., Hidayani, T. R., Mirnandaulia, M., Ginting, C. N., & Fachrial, E. 2023. *Mikroba Endofit dalam Dunia Kesehatan: Manfaat dan Aplikasi*. Press ISBN, Jakarta.
- Sari, A. S., Nurlita, F., Bharata, W., Arsyad, A. W., & Hijrah, L. 2024. Pengolahan limbah organik untuk pembuatan pupuk kompos di Desa Kersik Kecamatan Marangkayu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Polmanbabel*, 4(01): 87-95.
- Sari, A. W. 2021. Uji Fitokimia dan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Metanol Buah dan Kulit Buah Kecapi (*Sandoricum koetjape*) terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunnan Ampel, Surabaya.
- Sari, R., & Prayudyaningsih, R. 2015. Rhizobium: pemanfaatannya sebagai bakteri penambat nitrogen. *Buletin Eboni*, 12(1): 51-64.
- Sasmita, M. W. S., Nurhatika, S., & Muhibuddin, A. 2020. Pengaruh dosis mikoriza arbuskular pada media amb-p0k terhadap pertumbuhan tanaman tembakau (*Nicotiana tabacum* var. Somporis). *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 8(2): E43-E48.
- Setiawati, M. R., Sofyan, E. T., Nurbaiti, A., Suryatmana, P., & Marihot, G. P. 2018. Pengaruh aplikasi pupuk hayati, vermikompos dan pupuk anorganik terhadap kandungan N, populasi *Azotobacter* sp. dan hasil kedelai edamame (*Glycine max* (L.) Merrill) pada inceptisols Jatinangor. *Agrologia*, 6(1): 288-300.
- Setiawati, M. R., & Suryatmana, P. 2019. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman padi sawah akibat aplikasi blue green algae dan pupuk N. *Soilrens*, 17(1): 9 - 15.

- Shekina, P. N., Ramadhani, N. I., Putri, N. D., Kurniati, S. A., & Agustin, C. E. 2024. Pengaruh kualitas air terhadap keanekaragaman plankton di bozem: analisis parameter fisik, kimia, dan biologi ekosistem perairan. *Algoritma: Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumihan dan Angkasa*, 2(6): 01-09.
- Shi, R., Zhang, X., Waterhouse, G. I. N., Zhao, Y., & Zhang, T. 2020. The journey toward low temperature, low pressure catalytic nitrogen fixation. *Advanced Energy Materials*, 59(56): 1-10.
- Sholeh, M. S., & Ringgih, D. 2017. Efektivitas pemupukan terhadap produktivitas tanaman padi pada lahan marginal di Kecamatan Pademawu Kabupaten Pamekasan. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 10(2): 133-138.
- Sinaga, C. D., Karno, K., & Purbajanti, E. 2020. Growth and production of chinese kale (*Brassica oleracea* L.) on different growth media and ab mix substitution with organic nutrition of float hydroponic systems. *Journal of Tropical Crop Science and Technology*, 2(2): 83-92.
- Sinaga, P. D., Ruliyansyah, A., & Pramulya, M. 2018. Pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan rumput gajah mini variegata (*Axonopus compressus*). *Jurnal Arsitektur Lansekap*, 4(1): 120-127.
- Sintiyah, A., Fitri, I., & Ifandi, S. 2022. Pengamatan makroskopik *Bacillus* sp. di up t perlindungan tanaman pangan dan hortikultura di Jawa Timur. *Jurnal Matematika dan Sains (JMS)*, 2(1): 175-180.
- Siti, N. 2023. Inventarisasi Jamur Penyebab Penyakit pada Buah Pepaya California (*Carica papaya* L.) di Desa Sumur Tujuh Kabupaten Tanggamus. *Doctoral Dissertation*. Uin Raden Intan Lampung, Lampung.
- Sitohang, R. 2022. Kajian Karakteristik Fisik Tanah Gambut Pada Umur Kelapa Sawit Yang Berbeda. *Skripsi*. Program Studi Agroteknologi. Universitas Jambi, Jambi.
- Sitorus, A. F. 2023. Pengaruh Media Tanam Copeat dan Solid Decanter terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di Main Nursery. *Doctoral Dissertation*. Universitas HKBP Nommensen (UHN). Medan.
- Situmorang, A. J. M., Hermawan, B., & Pujiwati, H. 2019. Dampak sistem olah tanah dan mulsa tandan kosong kelapa sawit terhadap pertumbuhan, hasil jagung manis (*Zea mays*) dan tata air tanah. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 21(2): 68-74.

- Sodiq, A.H. M.R., Setiawati, D.A., Santosa, D., & Widayat. 2019. Potensi mikroba asal mikroorganisme lokal dalam meningkatkan perkecambahan benih paprika. *Jur. Agroekotek*, 11(2): 214- 226.
- Soedrajad, R., & Avivi, S. 2005. Efek aplikasi *synechococcus* sp. Pada daun dan pupuk npk terhadap parameter agronomi kedelai. *Jurnal Agronomi Indonesia (Jurnal Agronomi Indonesia)*, 33(3): 17-23.
- Soumare, A., Diedhiou, A. G., Thuita, M., Hafidi, M., Ouhdouch, Y., Gopalakrishnan, S., & Kouismi, L. 2020. Exploiting biological nitrogen fixation: A Route. *Plants*, 9(10):1-22.
- Styarini, R., Koesriharti, & Armita, D. 2019. Pengaruh jenis dan dosis pupuk nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(7): 1322–1326.
- Sudirja, R., Salim, H., Setiawan, A., & Fauzan, M. F. 2014. Dinamika nitrogen dan hasil tanaman padi sawah (*Oryza sativa* L.) kultivar INPARI 31 akibat pemupukan npk 18:8:18 dan penggenangan air pada fluvaquentic epiaquepts. *Soilrens*, 12(1): 1-10
- Suhastyo, A. A. 2019. Pemberdayaan kelompok wanita tani melalui pelatihan pembuatan pupuk organik cair. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 6(2): 60-64.
- Sukri, M. Z., Firgiyanto, R., Sari, V. K., & Basuki, B. 2019. Kombinasi pupuk kandang sapi, asam humat dan mikoriza terhadap infeksi akar bermikoriza tanaman cabai dan ketersediaan unsur hara tanah udipsamments. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 19(2): 141-145.
- Sumarni, A., Aiyen, & Panggeso, J. 2015. Effectiveness of *Pseudomonas* sp. strain DSMZ 13134 on tomato growth and P uptake on acid soil. *e-J. Agrotekbis* 3(3): 338-344.
- Suminar, R., & Purnamawati, H. 2017. Pertumbuhan dan hasil sorgum di tanah latosol dengan aplikasi dosis pupuk nitrogen dan fosfor yang berbeda. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 45(3): 271-277.
- Sundari, I., Ma'ruf, W. F., & Dewi, E. N. 2014. Pengaruh penggunaan bioaktivator em4 dan penambahan tepung ikan terhadap spesifikasi pupuk organik cair rumput laut *Gracilaria* sp. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 3(3): 88-94.

- Supriyadi, Aditya, A., Suci, W., Dinda, A., P., Panggih, P., Faiq, F., P. 2022. *Kecamatan Patikraja dalam Angka 2022*. Banyumas: CV. Prima Puspa Sari.
- Suri, R., A., & Isnayati, I. 2022. Modifikasi irigasi drip untuk meningkatkan kompetensi praktikum budidaya tanaman hias. Dalam *Prosiding Seminar Nasional Penerapan IPTEKS*, 24–25 September 2022. Padang. 111-114.
- Susilowati, D. N., & Setyowati, M. 2016. Analisis aktivitas nitrogenase dan gen nifH isolat bakteri rhizosfer tanaman padi dari lahan sawah pesisir Jawa Barat. *Al-Kauniah*, 9(2): 125-138.
- Su'udi, M., Hasanah, LM, Puspito, AN, & Arimurti, S. 2021. Identifikasi win1 (*Wax Inducer1*) pada tanaman ubi kayu (*Manihot esculenta* Crantz.). *Al-Hayat: Jurnal Biologi dan Biologi Terapan*, 4(2): 95-103.
- Syifa, T., Isnaeni, S., & Rosmala, A. 2020. Pengaruh jenis pupuk anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassicae narinosa* L.). *AGROSCRIPT: Jurnal Ilmu Pertanian Terapan*, 2(1): 21-33.
- Tama, A. W., & Suprihati, S. 2020. Perakitan pupuk alternatif untuk budidaya sawi pakcoy (*Brassica rapa* subsp. chinensis) dengan sistem hidroponik rakit apung. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering)*, 9(3): 163-170.
- Tenggara, F. L., Rinuastuti, B. H., Handayani, Z., & Anjani, B. P. T. (2022). Pemanfaatan metode irigasi tetes sederhana untuk budidaya tanaman hortikultura di Desa Ungga, Kecamatan Praya Barat Daya, Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(2): 267-271.
- Tito, I. M. 2014. Isolasi dan Identifikasi Bakteri Kitinolitik yang Terdapat pada Cangkang Lobster Air Tawar (*Cherax quadricarinatus*). *Doctoral Dissertation*. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Tylova, V. N., Bahri, S., Juanda, B. R., & Kusdiana, A. P. J. 2023. Eksplorasi bakteri endofit terhadap cendawan *pestalotiopsis microspora* penyebab penyakit gugur daun pada tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.). *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 25(1): 51-58.
- Valianda, S. 2016. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) terhadap Aplikasi Pupuk Organik Cair pada Berbagai Media Tanam secara Vertikultur. *Doctoral Dissertation*. Universitas Medan Area, Medan.

- Wahyuni, T., Zamhari, A., Sahara, A. R., & Dewi, M. C. 2022. Pengelolaan sabut kelapa sebagai media tanam hidroponik atau cocopeat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkarya*, 1(06): 204-211.
- Wang, Y., Hu, Z., Ba, Y., & Qi, W. 2019. Application of biochar-coated urea controlled loss of fertilizer nitrogen and increased nitrogen use efficiency. *Chemical and Biological Technologies in Agriculture*, 8(1): 1 - 11.
- Wantasen, S. 2015. Transformasi nitrogen di outlet saluran irigasi daerah aliran Sungai Tondano. *Saintekno: Jurnal Sains dan Teknologi*, 13(1): 61-70.
- Wardhana, I., Hasbi, H., & Wijaya, I. 2016. Respons pertumbuhan dan produksi tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) pada pemberian dosis pupuk kandang kambing dan interval waktu aplikasi pupuk cair super bionik. *Agritrop: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, 14(2): 165-185.
- Widayat, W., & Herlambang, A. 2018. Penyisihan amoniak dalam upaya meningkatkan kualitas air baku pdam-ipa bojong renged dengan proses biofiltrasi menggunakan media plastik tipe sarang tawon. *Jurnal Air Indonesia*, 6(1): 64-76.
- Widiastuti, I dan D. S. Wijayanto. 2018. Implementasi teknologi irigasi tetes pada budidaya tanaman buah naga. *JTEP*, 6(1) : 1-8.
- Widiastuti, D., & Marbawati, D. 2016. Efek larvasida bakteri kitinolitik dari limbah kulit udang terhadap larva aedes aegypti. *Jurnal Aspirator Penyakit Tular Vektor*, 8(1): 47-54.
- Widyastuti, L., Sulistiyanto, Y., Jaya, A., Jagau, Y., & Neneng, L. 2019. Potensi mikroorganisme sebagai biofertilizer dari limbah cair pabrik kelapa sawit. *Jurnal Surya Medika (JSM)*. 5(1): 1-12.
- Wigena, I. G. P., & Andriati, A. 2016. Sistem usahatani berkelanjutan berbasis dinamika unsur hara pada lahan kering masam. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 10(1): 23-30.
- Wijayanto, K., Panjang, I. M, & Ete, A. 2022. Karakter agronomi dan morfologi padi gogo lokal (*Oryza sativa* L.) yang diberi berbagai isolat mikroba rhizosfer. *Agrotekbis: Jurnal Ilmu Pertanian (e-journal)*, 10(5): 744-754.
- Wulandhani, S., Purnamasari, A. B., & Mangol, V. S. 2024. Karakteristik morfologi koloni bakteri limbah biomedis cair rs unhas dengan metode streak plate. *Jurnal Biogenerasi*, 9(1): 664-669.

- Wulandari, E. 2022. Identifikasi bakteri kontaminan pada kultur jaringan bambu jenis *Fargesia scabrida*. *Jurnal Lab Terpadu*, 10(02): 99-107.
- Yananda, O. 2022. Prospek Pengembangan Usaha Pengolahan Tepung Mocaf (tepung singkong modifikasi) pada Beberapa Varietas Singkong (*Manihot esculenta*). *Skripsi*. Program Studi Agroteknologi, Universitas Nasional, Jakarta.
- Yanti, P. 2019. Keanekaragaman Kelimpahan Collembola di Sekitar Rhizosfer Tanaman Pisang di Kota Madiun. *Thesis*. Fakultas MIPA, Universitas Katolik Widya Mandala Madiun, Madiun.
- Yarza, H.N, Ahda, Y., & Fifendi, M. 2021. Isolasi dan karakterisasi bakteri termofilik penghasil inulinase dari sumber air panas. *SITUS BIO. Biologi dan Sains Terapan*, 6(01): 01-09.
- Yati, T. 2019. Kemampuan Bakteri Rizosfer Kelapa Sawit di PT Bumitama Gunajaya Agro, Kalimantan sebagai Antagonis Jamur *Ganoderma boninense* Pat. dan Pemacu Pertumbuhan Tanaman. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Yudha, E. P., Salsabila, A., & Haryati, T. 2023. Analisis daya saing ekspor komoditas ubi kayu Indonesia, Thailand dan Vietnam di pasar dunia. *Jurnal Maneksi (Manajemen Ekonomi Dan Akuntansi)*, 12(2): 417-424.
- Yunita, M., Hendrawan, Y., & Yulianingsih, R. 2015. Analisis kuantitatif mikrobiologi pada makanan penerbangan (aerofood aca) garuda Indonesia berdasarkan TPC (total plate count) dengan metode pour plate. *Jurnal Teknik Pertanian Tropis dan Biosistem-Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*, 3(3): 237-248.
- Yusal, M. S., Hasyim, A., Hastuti, H., Arif, A., & Pratomo, R. H. S. 2025. Review eutrofikasi: risiko dalam kesuburan lingkungan perairan dan upaya penanggulangannya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 24(1): 124-135.
- Yustian, R. 2016. Aplikasi Kompos Limbah Kubis Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pokcoy (*Brassica rapa* L.). *Doctoral Dissertation*, Universitas Medan Area, Medan.
- Zakiya, K., Sulistyawati, S., & Purnamasari, R. T. 2019. Pengaruh kombinasi bakteri endofit dan nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) varietas Samhong King. *Jurnal Agroteknologi Merdeka Pasuruan*, 3(1): 10-17.

- Zalukhu, F., Laia, B. J., & Nainggolan, T. 2023. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) terhadap campuran media tanam arang sekam, kerikil dan pupuk organik kotoran kambing. *Jurnal Agrotekda*, 7(1): 58-68.
- Zhang, Q., Shi, W., Xie, R., Sheng, K., Tan, J., & Wang, Y. 2021. Blending loss-control and normal urea maximizes nitrogen utilization of summer maize by mitigating ammonia volatilization and nitrate leaching. *Plant and Soil*, 490(1): 125–141.
- Zulfarina Z, Rusmana I, Mubarik NR, dan Santosa DA, 2017. The abundance of nitrogen fixing, nitrifying, denitrifying and ammonifying bacteria in the soil of tropical rainforests and oil palm plantations in Jambi. *Journal Makara of Science*, 21(4): 187-194.
- Zuraidah, Z., Wahyuni, D., & Astuty, E. 2020. Karakteristik morfologi dan uji aktivitas bakteri termofilik dari kawasan wisata Ie Seuum (air panas). *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*, 11(2): 40-47.

