

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., Aini, L., Abadi, A. L. (2015). Pengaruh Bakteri *Bacillus* sp. dan *Pseudomonas* sp. Terhadap Pertumbuhan Jamur Patogen *Sclerotium rolfsii* Sacc. Penyebab Penyakit Rebah Semai Pada Tanaman Kedelai. *Jurnal HPT*, 3(1), 1–10.
- Afa, M., Irwansyah, Junaedi. (2024). Uji Kualitas Pupuk Organik Cair (POC) Berbahan Dasar Jeroan Ayam Menggunakan Mikroorganisme Lokal (MOL) dari Limbah Buah sebagai Dekomposer. *Tarjih Tropical Livestock Journal*, 4(2), 45-52. <https://doi.org/10.47030/trolj.v4i2.832>
- Agustina, L. (1990). *Plant Nutrition*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ai, N. S., Banyo, Y. (2011). Konsentrasi Klorofil Daun Sebagai Indikator Kekurangan Air Pada Tanaman. *Jurnal Ilmiah Sains*, 11 (2), 169-173.
- Alexander, M. (1977). *Introduction to soil microbiology 2nd edition*. New York: John Wiley and Sons.
- Andi, S. (2023). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleracea* L) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Bio-Slury Padat dan Biochar. [skripsi]. Fakultas Pertanian Universitas Bandar Lampung.
- Apriyanto, Ibnu sina, F., Afrizal, R. (2023). Pemberian Dosis POC Jakaba Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 11 (3). <https://doi.org/10.30605/perbal.v11i3.2950>
- Ardiansyah, M. (2012). *Kajian Masa Simpan dan Kualitas Dedak Sebagai Bagian Dalam Proses Penanganan Bahan Baku Pakan*. BBPTG: Lipi Subang.
- Ardianti, R., Suwardji, S., Baharuddin, A. B. (2024). Pengembangan Bibit Porang Dari Beberapa Sumber Dengan Berbagai Media Tumbuh Melalui Teknik *Potting Mix* Pada Tanah Entisol. *Journal of Soil Quality and Management*, 3(1), 13–22. <https://doi.org/10.29303/jsqm.v3i1.161>
- Ariandi, M. Z. T., Bahar, M., Yusmaini, H., Zulfa, F., Fauziah, C., Andri Pramesyanti, A. (2021). *Effectiveness of Metabolite Substance Filtrates of Actinomycetes isolates from Kebun Raya Bogor against the growth of Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa and Salmonella typhi: In Vitro study*. *Jurnal Biologi Tropis*, 282.
- Arisma, Y., Yoseanno, W., Hartias, R. (2015). Pengaruh Pupuk Organik Cair dari Rendaman Sabut Kelapa (*Cocos nucifera*) Terhadap Pertumbuhan dan

- Perkembangan Tanaman Wortel (*Daucus carota*). [skripsi]. Universitas Negeri Semarang.
- Ariyanti, M. (2021). Air Cucian Beras Sebagai Sumber Nutrisi Alternatif Bagi Tanaman perkebunan. Seminar Nasional, 5 (1).
- Arrusy. (2021). Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan POC Nasa pada Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) dengan Media Batang Pisang. [skripsi]. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Aryanti, E., Novlina, H., Saragih, R. (2016). Kandungan Hara Makro Tanah Gambut Pada Pemberian Kompos *Azolla pinata* dengan Dosis Berbeda dan Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung (*Ipomea reptans* poir). *Jurnal Agroteknologi*, 6(2), 31-38. <http://dx.doi.org/10.24014/ja.v6i2.2238>
- Asra, R., Samarlina, R. A., Silalahi, M. (2020). *Hormon Tumbuhan*. Jakarta: UKI Press.
- Astawan, M. (2010). *Potensi Dedak dan Bekatul Beras Sebagai Ingredient Pangan dan Produk Pangan Fungsional*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Ayer, P. I. L., Sabdono, A., Trianto, A. (2018). Aktivitas Jamur Simbion Spons Terhadap Jamur *Trichophyton* sp. di Pulau Biak, Kabupaten Biak-Numfor, Papua. *Jurnal Acropora Ilmu Kelautan dan Perikanan Papua*, 1 (1), 50-57.
- Ayun, L. A., Rahayu, Y. S., Dewi, S. K. (2022). Pengaruh Pemberian Mikroorganisme Lokal, *Pseudomonas flourescens* dan *Rhizobium* sp. terhadap Pertumbuhan Kedelai pada Tanah Kapur. *Lenterabio*, 11(3), 562-574. ISSN: 2252-3979.
- Azisah, N. (2021). Jamur JAKABA. <https://cybex.pertanian.go.id>. [07 Juli 2024].
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Produksi Kubis/Petsai Indonesia dalam Angka 2019-2020*. Pusat Data, Statistik dan Informasi. Jakarta: BPS.
- Baker, R. (1980). *Pathogen in Suppresiv Soil*, In : *Biocontrol of Plant Diseases*. *Plant Protection Bull.* 22, 183-99.
- Bernett, H., & Hunter, B. (1998). *Illustrated Genera of Imperfect Fungi*. New York: Macmillan Publishing Co. <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/19561100378>. [19 April 2025].
- Cahyono, B. (2003). *Teknik dan Strategi Budidaya Sawi Hijau (Pai-Tsai)*. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusantara.

- Cai, F., Chen, W., Wei, Z., Pang, G., Li, R., Ran, W., Shen, Q. (2015). *Colonization of Trichoderma harzianum strain SQR-T037 on Tomato Roots and its Relationship to Plant Growth, Nutrient Availability and Soil Microflora. Plant Soil*, 388, 337-350.
- Call, H. (1963). *Miracle in the Fertilizer Bucket*. Amerika
- Campbell, N. A., Reece, J. B., Cain, M. L., Wasserman, S. A. (2008). *Biology Edisi 8 Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Choi, Y., Ryu, J., Lee, S. R. (2020). *Influence Of Carbon Type And Carbon To Nitrogen Ratio On The Biochemical Methane Potential, Ph, And Ammonia Nitrogen In Anaerobic Digestion. Journal Of Animal Science And Technology*, 62(1), 74–83. <https://doi.org/10.5187/Jast.2020.62.1.74>
- Choy, Sing Ying, Wang, Ke, Qi, Wei, Wang, Ben, Chen, Chia-Lung, Wang, Jing Yuan. (2015). *Co-composting of Horticultural Waste with Fruit Peels, Food Waste, and Soybean Residues. Environmental Technology*, 36(11), 1448- 1456. [10.1080/09593330.2014.993728](https://doi.org/10.1080/09593330.2014.993728)
- Damianus, L. (2008). *Salmonella Typhimurium, Sang Jawara Penginfeksi dari Genus Salmonella*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Dananjaya, I. G., Pushpha, A. A. G., Yastini, N. N. (2019). Analisis Kelayakan Usahatani Kailan (*Brassica oleraceae* L.) Pada Koperasi Tani Mertanadi di Desa Pelaga, Kecamatan Petang Kabupaten Badung. *Inobali*, 1163–1168.
- Darkuni, M., Noviar. (2001). *Mikrobiologi (Bakteriologi, Virologi, dan Mikologi)*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Darmawan. (2009). *Budidaya Tanaman Kailan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Darmawan, A. F., Herlina, N., Soelistyono, R. (2013). Pengaruh Berbagai Macam Bahan Organik dan Pemberian Air Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(5), 389–397.
- Devi, S. Nugroho, T. T., Chainulfiffah, Dahliaty, A. (2000). *Pemurnian Enzim Selulase Ekstraseluler dari Cendawan Trichoderma viride TNJ03 Isolat dari Wilayah Daratan Riau*. Lembaga penelitian Universitas Riau.
- Dos Reis, J. B. A., Lorenzi, A. S., Do Vale, H. M. M. (2022). *Methods Used for the Study of Endophytic Fungi: A Review on Methodologies and Challenges, and Associated Tips. Archives of Microbiology*, 204(11), 675. <https://doi.org/10.1007/s00203-022-03283-0>
- Dwicaksono, Marsetyo, R. B., Bambang, S., Liliya, D. S. (2013). Pengaruh Penambahan *Effective Microorganisms* pada Limbah Cair Industri

Perikanan Terhadap Kualitas Pupuk Cair Organik. *Jurnal Sumberdaya Alam & Lingkungan*.

- Ediningtias, D., Utami, S. T. (2012). *Sukses Bersama Jamur Kayu*. Jakarta: DIPA Satker Pusat Pengembangan Penyuluh Kehutanan. pp. 9.
- Ernawati, Suryani, Adonis, E., Manao, A. (2023). Budidaya Jakaba dan Aplikasi Sebagai Insektisida Terhadap Larva *Ostrinia fulnacaris* Guenee. *Bioeksperimen*, 9 (1).
- Fadila, A. N. (2019). Pengaruh Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica olearacea* var. alboglabra) Pada Pertanaman Kedua. [skripsi]. Universitas Lampung.
- Fadilah, R. A., Kurnia, M. D., Putra, I. P. (2024). *Jakaba Undercover: Taxonomic Riddle and Potency in Indonesian Agriculture*. *Journal of Sustainable Agriculture*, 39(2), 411-423. <http://dx.doi.org/10.20961/carakatani.v39i2.89049>
- Fardiaz, S. (1992). *Mikrobiologi Pangan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Farhanah, A., Hamzah, F., Kharuddin, Atika, Pari, R. (2024). Produksi Tanaman Selada Merah Secara Vertikultur dengan Pemberian POC Jakaba. *Jurnal Agrisistem*, 20 (1). <https://doi.org/10.52625/j-agr.v20i1.309>
- Federer, W. (1963). *Experimental Design, Theory and Application*, New York: Mac Millan.
- Filter, A. H., Hay, R. K. M. (1991). *Fisiologi Lingkungan Tanaman*. Yogyakarta: UGM Press.
- Fisher, F., Cook, B. B. (1998). *Fundanmental of Diagnostic Mycology*. USA: Saunders.
- Fitria, D. A., Nasrul, M., Setyawati, H. (2022). Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) dengan menggunakan Bioaktivator Mol Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Andewi (*Cichorium endevi* L.). *Atmosphere*, 3(2).
- Fox, P. F., Uniacke-Lowe, T., McSweeney, P. L. H., & O'Mahony, J. A. (2015). *Dairy Chemistry and Biochemistry, Second Edition*. *Dairy Chemistry and Biochemistry*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-14892-2>
- Graves, R. E., Hattemer, G. M., Stettler, D., Krider, J. N., Dana, C. (2007). *National Engineering Handbook*. United States Department of Agriculture.
- Hadisuwito, S. (2007). *Membuat Pupuk Kompos Cair*. Jakarta: PT Agromedia Pustaka.

- Hadisuwito, S. (2012). *Membuat pupuk organik cair*. Jakarta: PT. Agromedia Pustaka.
- Hairuddin, R., Mawardi, R. (2015). Efektifitas Pupuk Organik Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Perbal*. 3 (3), 1 – 8. [10.30605/PERBAL.V3I3.724](https://doi.org/10.30605/PERBAL.V3I3.724)
- Hamid, A. (2021). Ekspor Sayur Baby Kailan ke Malaysia Meningkat. <https://www.antarafoto.com/id/view/1491697/ekspor-sayur-baby-kailan-ke-malaysia-meningkat>. [8 November 2024].
- Hardjowigeno, S. (2017). *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Jakarta: Penerbit Akademika Pressindo.
- Harni, R., Munif, A., Supramana., Mustika, I. (2007). Pemanfaatan Bakteri Endofit untuk Mengendalikan Nematoda Peluka Akar (*Pratylenchus brachyurus*) Pada Tanaman Nilam. *Hayati Journal of Biosciences*, 14(1), 7-12. <https://doi.org/10.4308/hjb.14.1.7>
- Hariyono, Muzaki, E.A.I. (2023). Analisis Pendapatan dan Kelayakan Jamur Jakaba Menjadi Pupuk Organik Cair di Desa Kurungan Nyawa 3 Kecamatan Buay Madang Kabupaten Oku Timur. *Jurnal Bakti Agribisnis*, 9(2). <https://doi.org/10.53488/jba.v9i02.157>
- Harliah, E., Refah, Chanigia, Irfan, Astuti, Y., Suharyono, D. (2023). *Microbial Diversity in a Mixed Dairy Cow Manure and Chicken Manure Compost*. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 23(1): 1-7.
- Hartatik, W., Husnain, Widowato, L.R. (2015). Peranan Pupuk Organik dalam Peningkatan Produktivitas tanah dan Tanaman. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 9(2). ISSN 1907-0799.
- Haryadi, D., Yetti, H., Yoseva, S. (2015). Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Pupuk Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica alboglabra* L.). *Jom Faperta*, 2(2), 147-157.
- Haryanto, E., Suhartini, T., Rahayu. (2006). *Kailan dan Selada*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Harvianto, A. F., Sutari, N. W., Atmaja, I. W. (2022). Identifikasi Jamur Pada Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Dapur Di Desa Sanur Kauh. *Journal on Agriculture Science*, 12 (1), 141-157. <https://doi.org/10.24843/AJoAS.2022.v12.i01.p12>
- Hasegawa, Y. (2007). *Tensyuc Acids, New Antibiotics Produced by Aspergillus niger* FKI-2342. *Jurnal Chemical and Pharmaceutical Bulletin*, 55(9), 1338-1341.

- Hasriani. (2018). Analisis Kandungan Unsur Hara Makro Cairan Fermentasi Limbah Pisang (*Musa paradisiaca* L.). [skripsi]. Universitas Negeri Makassar.
- Hayani, N., Erina. Darniati. (2017). Isolasi *Aspergillus* sp. Pada Paru-Paru Ayam Kampung (*Gallus domesticus*). *Jurnal Jimvet*, 1(4), 637–643.
- Herrera, C. S., Rossman, A. Y., Samuels, G. J., Lechat, C., Chaverri, P. (2013). *Revision of the Genus Corallomycetella with Corallonectria gen.nov. for C. jatrophae (Nectriaceae, Hypocreales)*. *Journal of Mycology*, 32(3), 518–544.
- Heru, G. S. (2023). Pengujian Jamur Keberuntungan Abadi (Jakaba) Sebagai Biofungisida Terhadap Jamur Fusarium (*Fusarium oxysporum*) Penyebab Penyakit Pada Kelapa Sawit (*Elaeis guinensis* Jacq.). [thesis]. Universitas Andalas.
- Heryadi, H. (2013). Pemanfaatan Sereh (*Cymbopogon cytratus*) dalam Meningkatkan Bau Pada Pupuk Organik Cair dan Potensinya dalam Meningkatkan Produksi Tanaman Cabai (*Capsicum annum*). *Jurnal Matematika, Sains, dan Teknologi*, 14(1), 37-47.
- Hidayati, Y., Benito, A., Eulis, T., Ellin, H. (2011). Kualitas Pupuk Cair Hasil Pengolahan Feses Sapi Potong Menggunakan *Saccharomyces cereviceae*. *Jurnal Ilmu Ternak*, 11(2).
- Holt, J. G., N. R. Kreig., Sneath, P. H. A., Staley, J. T., St. Williams. (1994). *Bergeys Manual Of Determination Bacteriology*. 9th ed. Maryland.
- Husna, M., Sugiyanta, Pratiwi, E. (2020). Kemampuan Konsorsium *Bacillus* pada Pupuk Hayati dalam Memfiksasi N₂, Melarutkan Fosfat dan Mensintesis Fitohormon Indole 3-Acetic-Acid. *Jurnal Tanah dan Iklim*, 43(2), 117. <https://10.21082/jti.v43n2.2019.117-125>
- Ilahude, Z., Gubali, H. (2022). Pemanfaatan Sampah Dapur Sebagai Pupuk Organik Cair Untuk Tanaman Pekarangan dan Hortikultura di Desa Ilotidea Kecamatan Tilango Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Pada Masyarakat*, 6(1). <https://doi.org/10.37303/peduli.v6i1.387>
- Indahyani, T. (2011). Pemanfaatan Limbah Sabut Kelapa Pada Perencanaa *Interior* dan *Furniture* yang Berdampak Pada Pemberdayaan Masyarakat Miskin. *Humaniora*, 2(1), 15–23.
- Indriani, Y. H. (2002). *Membuat Kompos Secara Kilat*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- InfoPublik. (2021). Ekspor Sayur Baby Kailan Ke Malaysia Meningkat. <https://www.infopublik.id/galeri/foto/detail/127965>. [23 Oktober 2024].

- Juliana, Umrah, Asrul. (2017). Pertumbuhan Miselium *Trichoderma* sp. Pada Limbah Cair Tempe dan Limbah Air Kelapa. *Biocelbes*, 11(2), 52– 59.
- Kareem, S. O., Adeleye, T. M., Ojo, R. O. (2020). *Effect of pH, Temperature, and Agitation on the Biosynthesis of Iron Nanoparticles Produces by Trichoderma Species*. *Journal of Material Science and Engineering*, 805.
- Karim, H. Suryani, I. A., Yusuf, Y., Hasriani. (2019). Analisis Kandungan Unsur Hara Makro dan Karakterisasi Jamur Dari Cairan Fermentasi Limbah Pisang. Prosiding Seminar Nasional Lembaga Penelitian UNM. ISBN : 978-602-5554-71-1.
- Karina, A. I. (2016). Isolasi dan Identifikasi Bakteri Penambat Nitrogen Pelarut Fosfat, Dan Bakteri Pendegradasi Selulosa Pada Tanah Bekas Tanaman Bawang Merah *Allium cepa* L. yang Diberi Biofertilizer. [skripsi]. Universitas Airlangga.
- Karnilawati, K. (2018). Karakterisasi dan Klasifikasi Tanah Ultisol di Kecamatan Indrajaya Kabupaten Pidie. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 14(2), 52-59.
- Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia. (2019). *Persyaratan Teknis Minimal Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenah Tanah No. 261/KPTS/SR.310/M/4/2019*. Jakarta: Keputusan Menteri Pertanian.
- Khairul, I., Montong, V. B., Ratulangi, M. M. (2018). Uji Antagonisme *Trichoderma* Sp. Terhadap *Colletotrichum capsici* Penyebab Penyakit Antraknosa Pada Cabai Kering Secara In Vitro. *Cocos*, 1(2), 1–8.
- Kirana, D. S., Wahyuni, R. W., Partoyo, Virgawati, S. (2023). Dinamika Unsur Hara Makro dan Mikro Pada Proses Pembuatan Pupuk Organik dari Limbah Sayur dan Buah Pasar Tradisional dengan Teknik Ember Tumpuk. *Jurnal Tanah dan Air*, 20(2), 64-75. <https://doi.org/10.31315/jta.v20i2.13218>
- Klich, M. A. (2000). *Identification of Common Aspergillus Species*. Netherlands: Centraalbureau voor Schimmelauteurs.
- Kurniati, F., Sudartini, T. (2015). Pengaruh kombinasi pupuk majemuk NPK dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Pakchoy (*Brassica rapa* L.) Pada Penanaman Model Vertikultur. *Jurnal Siliwangi*, 1(1), 41-50.
- Kusuma, M. E., Kastalani. (2020). Efektifitas Berbagai Sumber Air Sebagai Pelarut Terhadap Kualitas Pupuk Organik Cair (POC) Dari Limbah Organik. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, 9(2), 88-93.
- Kusumawati, A. (2021). *Kesuburan Tanah dan Pemupukan*. Yogyakarta: Poltek LPP Press.

- Kusumo, R. A. (2019). Pengaruh Volume dan Frekuensi Pemberian Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell.) Klon GT 1. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 7(1), 9-15.
- Krishnaveni, M. S. (2010). *Studies on Phosphate Solubilizing Bacteria (PSB) in Rhizosphere and non Rhizosphere Soil in Different Varieties of Foxtail Millet (Setaria italica)*. *International Journal of Agriculture and Food Science Tecnology*, 1 (1), 23-39.
- Krisnawati, D., Sugeng, T., Kadir, M. Z. (2014). Pengaruh Aerasi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* var. Acephala) pada Teknologi Hidroponik Sistem Terapung di Dalam dan di Luar *Green house*. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 3(3), 213-222.
- Lakitan, B. (1996). *Fisologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Lakitan, B. (2011). *Dasar - Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Lingga, P., Marsono. (2007). *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Lontoh, D.G., Paulus, J.M., Doodoh, B., Rogi, J.E., Sampotan, S. (2024). Pemberian Pupuk Organik Cair Daun Gamal (POC) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* var. Acephala). *Eugenia*, 30 (1). [10.35791/eug.v30i1.57940](https://doi.org/10.35791/eug.v30i1.57940)
- Mahmud, Z, Yulius, D. A. N. (2015). Prospek Pengolahan Hasil Samping Buah Kelapa. *Perspektif*, 4(2), 55-63.
- Mappanganro, N. (2013). Pertumbuhan Tanaman Stroberi pada Berbagai Jenis dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Urin Sapi dengan Sistem Hidroponik Irigasi Tetes. *Jurnal Biogenesis*, 1(2), 123-132.
- Maruli, E., Gultom, H. (2012). Pengaruh Pemberian NPK Grower dan Kompos terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Dinamika Pertanian*, 27(3), 149-155.
- Medina, A., Jakobsen, I., Vasiilev, N. (2007). *Fermentation of Sugar Beet Waste by Aspergillus niger Facilitate Growth and P Uptake of External Mycelium of Mixed Populations of Arbuscular Mycorrhizal Fungi*. *Soil Biol Biochem*, 39, 485-492.
- Mengel, K., Kirkby, E. A. (2007). *Principles of Plant Nutrition*. Inter. Potash. Inst.

- Mila, J. R., Sudarma, I. M. (2021). Analisis Kandungan Nutrisi Dedak Padi Sebagai Pakan Ternak dan Pendapatan Usaha Penggilingan Padi di Umalulu, Kabupaten Sumba Timur. *Buletin Peternakan Tropis*, 2(2), 90-97. <https://doi.org/10.31186/bpt.2.2.90-97>
- Milasari, E.F., Sepfrian, B. (2023). Budidaya Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* var. *acephala*) Di Aspakusa Makmur Boyolali. *Hubisintek*.
- Mizana, K. D., Netty, S., Arni, A. (2016). Identifikasi Pertumbuhan Jamur *Aspergillus* sp pada Roti Tawar yang Dijual di Kota Padang Berdasarkan Suhu dan Lama Penyimpanan. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(2), 355–360.
- Moh Fadel, Salapu, P., Abdul, R. (2021). Analisis Sifat Fisika Tanah Pada Penggunaan Lahan Kakao dan Lahan Kebun Campuran. *Jurnal Agrotekbis*, 9(2).
- Molebila, D. Y., Rosmana, A., Tresnaputra, U. S. (2020). *Trichoderma* Asal Akar Kopi Dari Alor: Karakterisasi Morfologi dan Keefektifannya Menghambat *Colletotrichum* Penyebab Penyakit Antraknosa Secara In Vitro. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 16(2), 61–68. <https://doi.org/10.14692/Jfi.16.2.61-68>
- Mulyadi, Hayat, E.S., Andayani, S. (2022). *Effect of Compost and Trichoderma on Onion Growth and Yield*. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(3).
- Murrobi, A. (2022). Isolasi dan Karakterisasi Bakteri di Pupuk Organik Cair. [skripsi]. UINS Suska Riau.
- Nester, E. W., Anderson, D. G., Roberts, C. E., Nester, M. T. (2006). *Microbiology: A Human Perspective (5th ed.)*. McGraw-Hill, New Delhi India. ISBN-13: 9780073305363.
- Ngantung, J. A. B., Rondonuwu, J. J., Kawulusan, R. I. (2018). Respon Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik di Kelurahan Rurukan Kecamatan Tomohon Timur. *Eugenia*, 24(1), 44-52.
- Noor, S., Melani, D. (2022). Pengaruh Lama Perendaman dan Aplikasi Agens Hayati *Bacillus subtilis* dan *Pseudomonas fluorescens* Terhadap Pertumbuhan Benih Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). *Agromix*, 13(2), 235-241.
- Novita, A. D. (2020). Karakterisasi Bakteri Pada Pupuk Organik Cair dan Efektivitasnya Pada Pakcoy (*Brassica rapa* L.). [skripsi]. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

- Novriandi, Y. (2019). Pengaruh Pemberian POC Nasa dan Kaliphos terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* var. Acephala). [skripsi]. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau.
- Novriani. (2016). Pemanfaatan Daun Gamal sebagai Pupuk Organik Cair (POC) untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleracea* L.) Pada Tanah Podsolik. *Jurnal Klorofil*, 11(1): 15-19. <https://doi.org/10.32502/jk.v11i1.211>
- Nugraha, A. W. (2012). Isolasi dan Biodegradasi Limbah Daduk oleh Kapang Selulolitik dari Perkebunan Tebu. [skripsi]. Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.
- Nugroho, F.T., Setiawan, A. W. (2021). Isolasi dan Karakterisasi Bakteri Pada Tanah Organik dan Anorganik di Kec.Kopeng dan Kec.Magelang. *AgriLand Jurnal Ilmu Pertanian*, 8(1), 17-26.
- Nur, M. (2019). Analisis Potensi Limbah Buah-Buahan Sebagai Pupuk Organik Cair. Seminar Nasional Teknik Industri Universitas Gajah Mada Yogyakarta.
- Nur, T., Noor, A. R., Elma, M. (2016). Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Sampah Organik Rumah Tangga dengan Penambahan Bioaktivator EM4 (*Effective Microorganisms*). *Jurnal Konversi*, 5(2), 5-12.
- Nurlianti, Prihanani. (2018). Peran Dekomposer dalam Pembuatan Kompos dari Limbah Padi dan Limbah Sawit. *Jurnal Agroqua*, 16(1), 32-41.
- Nurwasila, Syam, N., Hidrawati. (2023). Pengaruh Pemberian Pupuk NPK dan POC Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleracea* L.). *Jurnal Agrotekmas*, 4(3). ISSN : 2723-620X.
- Oktaviani, E., Sholihah, S.M. (2018). Pengaruh Pemberian *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleracea* var. Acephala) Sistem Vertikultur. *Jurnal Akrab Juara*, 3(1), 63-70.
- Panah Merah. (2021). Benih Kailan NITA isi 1000 biji - Cap Panah Merah. <https://www.panahmerah.store/product/benih-kailan-nita-isi-1000-biji-cappanah-merah/>. [31 Oktober 2024].
- Pangestu, P. (2018). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dan Kompos Paitan (*Thitonia Diversifolia* (Hemsl.) Gray) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Mint (*Mentha Arvensis* L.). [skripsi]. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya.

- Parman, S. (2007). Pengaruh Pemberian POC Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kentang (*Solanum Tuberosum* L.). *Buletin Anatomi dan Fisiologi*, 15(2), 21-31. <https://doi.org/10.14710/baf.v15i2.2569>
- Partex. (2025). *Corallomycetella repens* Fungus Species Overview. <https://ontosight.ai/glossary/term/corallomycetella-repens-fungus-species-overview--67a3687e4abad8c08230531a>. [20 Juli 2025].
- Pelczar M. J., Chan, E .C . S. (1976). *Microbiology*. New York: MC Graw Hill Book Company 896 pp.
- Perry. (2005). *Micrococcus. : a Phylogenetically Conserved Paradigm in Innate Immunity*. *Journal Clin Invest*, 13-19.
- Pingkan, F. P. (2012). Kelimpahan Bakteri Indigenous Dekomposer Senyawa Organik Pada Reaktor Pengolahan Limbah Cair. [tesis]. Universitas Airlangga.
- Pitt, J. I., Hocking, A. D., Samson, R. A., King, A. D. (1992). *Modern Methods in Food Mycology*. Netherlands: Elsevier.
- Pracaya. (2002). *Bertanam Sayuran Organik di Kebun, Pot, dan Polibag*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Pracaya. (2005). *Kol Alias Kubis*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Praja, N. R., Aditya, Y. (2017). Isolasi dan Identifikasi *Aspergillus* spp Pada Paru-Paru Ayam Kampung yang Dijual di Pasar Banyuwangi. *Jurnal Medik Veteriner*, 1(1), 6–11.
- Prescott, L. M., Harley, J. P., Klein, D. A. (2000). *Microbiology*. Ed ke-5. USA: McGraw-Hill Companies.
- Prasetyo, D., Evizal, R. (2021). Pembuatan dan Upaya Peningkatan Kualitas Pupuk Organik Cair. *Jurnal Agrotropika*, 20(2), 68:80.
- Phibunwatthanawong, T., Riddech, N. (2019). *Liquid Organic Fertilizer Production for Growing Vegetables under Hydroponic Condition*. *International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture*, 8(4), 369-380. [10.1007/s40093-019-0257-7](https://doi.org/10.1007/s40093-019-0257-7)
- Purba, T., Ningsih, H., Purwaningsih, Junairiah, B. G., Firgiyanto, R., Arsi. (2021). *Tanah dan Nutrisi Tanaman*. Yayasan Kita Menulis.
- Purnawati, S., Bagyono, T., Fauzie, M. M. (2016). Pemanfaatan Sampah Buah, Air Cucian Beras dan Kotoran Ayam Sebagai Pupuk Organik Cair. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 7(4), 193-198.

- Puspitasari, Y. D., Cahyanti, T. W., Nugroho, P. A. (2022). Revitalisasi Produksi dan Peningkatan Pengetahuan Petani Berbasis Komunitas Dalam Pemuliaan Tanaman Menggunakan Jamur Keberuntungan Abadi (Jakaba) Untuk Meningkatkan Kesejahteraan Keluarga. Prosiding Seminar Nasional UNIMUS, 5.
- Puspitorini, P., Iqbal, G. (2024). *Dasar- Dasar Ilmu Tanah*. Sumatera Barat: Mitra Cendekia Media.
- Purwendro, Nurhidayat. (2007). *Pembuatan Pupuk Cair*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Putra, I. P. (2021). Panduan karakterisasi jamur makroskopik di Indonesia: Bagian 1 – Deskripsi Ciri Makroskopis. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, 10(1), 25–37. <https://doi.org/10.18330/jwallacea.2021.vol10.iss1pp25-37>.
- Rahma, M. (2021). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Caisim (*Brassica juncea* L.) dengan Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair. [skripsi]. Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”. Yogyakarta.
- Rahmayani, P. (2018). Pemanfaatan Air Cucian Beras dan Bekatul Sebagai Bahan Biofertilizer dengan Inokulan Bakteri *Azospirillum* sp. Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kacang Panjang. [skripsi]. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Rahmayanti, Jamilah, Sembiring, M. (2019). Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Buah-Buahan dan Cara Aplikasinya Terhadap Serapan N dan Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Pada Tanah Ultisol. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU*, 7(2), 407-414.
- Rajiman. (2020). *Pengantar Pemupukan*. In Deepublish.
- Ramadita, Ibnušina, F., Nofrianil. (2024). Efek Pemberian Jakaba Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) Pada Tanah Organosol. *Jurnal Agrikultura*, 35(2), 250-258. ISSN 0853-28.
- Rasyaf, M. (2002). *Manajemen Peternakan Ayam Broiler*. Jakarta: PT. Penebar Swadaya.
- Ray, W., Madjid, B. D., Fauzi. (2017). Aplikasi Pupuk Organik Cair dari Sabut Kelapa dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Ketersediaan dan Serapan Kalium serta Pertumbuhan Tanaman Jagung Pada Tanah Inceptisol Kwala Bekala. [skripsi]. USU Medan.
- Reanida, P. P. (2012). Eksplorasi Bakteri Selulolitik dari Tanah Mangrove Wonorejo, Surabaya. [skripsi]. Universitas Airlangga.

- Rheinheimer, G. (1987). *Aquatic Microbiology. Journal of Basic Microbiology*, 27 (10).
- Rifai, K. R. (2021). Uji Indole Sebagai Kegiatan Penjaminan Mutu Tambahan Pada Hasil Pengujian Coliform dalam Sampel Air Mineral. *Indonesian Journal of Industrial Research*, 6(1), 1-6.
- Risman, A. (2022). Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Katokkan (*Capsicum Chinese Jacq.*) Pada Berbagai Konsentrasi Pupuk Jakaba. [skripsi]. Universitas Bosowo.
- Rubatzky, V. E., Yamaguchi. (1998). *Sayuran Dunia 2*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Rukmana, R. H., Oesman, Y. Y. (1995). *Budidaya dan Prospek Usaha Tani*. Yogyakarta: Kanisus.
- Sabdaningsih, A., Cristiabawati, O., Sibero, M. T., Nuryadi, H., Radjasa, O. K., Sabdono, A., Trianto, A. (2016). *Screening Antibacterial Agent from Crude Extract of Marine-Derived Fungi Associated with Soft Corals Against MDRStaphylococcus haemolyticus. (IOP) Conference Series: Earth and Environmental Science*, 55 (012026), 1-8.
- Sabri Y. (2017). Pengaruh Pemberian Pupuk Organic Cair Dari Sabut Kelapa dan Bokashi Cair Dari Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Caisim (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Pertanian Faperta UMSB*, 1(1). <https://doi.org/10.33559/pertanian%20umsb.v1i1.265>
- Sagala, D., Ningsih, H., Sudarmi, N., Rezki, T. B., Panggabean, N. H., Tojibatus, T. (2021). *Pengantar Nutrisi Tanaman*. Bengkulu: Yayasan Kita Menulis.
- Sahidj, A.J. (2020). Uji Laboratorium Jakaba, Petani Harus Tahu Hasilnya. <https://www.youtube.com/watch?v=jKJBchIgc0s>. [8 November 2024].
- Sahwan, F. L., Wahyono, S., Suryanto, F. (2011). Evaluasi Populasi Mikroba Fungsional Pada Pupuk Organik Kompos (POK) Murni dan Pupuk Organik Granul (POG) yang Diperkaya dengan Pupuk Hayati. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 12 (2), 187-196.
- Saidy, A. R. (2018). *Bahan Organik Tanah : Klasifikasi, Fungsi, dan Metode Studi*. Pertama.
- Salim, A., Asyari, H. (2023). Optimasi Pemberian Media Pupuk Kandang dan Pupuk Organik Cair Daun Lamtoro Pada Tanaman Bibit Vanili. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 23(1).
- Salisbury, F. B., Ross, C. W. (1992). *Plant Physiology*. California: Wadsworth Publishing Company.

- Salminen, S., Wright, A. von, & Ouwehand, A. (2004). *Lactic Acid Bacteria: Microbiology and Functional Aspects*, 2nd edn. *International Journal of Food Science and Technology*, 33. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2621.1998.33201914.x>
- Samadi, B. (2013). *Budidaya Intensif Kailan Secara Organik dan Anorganik*. Jakarta: Pustaka Mina.
- Samahah, N. (2015). Pengolahan Air Leri Menjadi Sabun Pembersih Wajah yang Alami dan Ekonomis. *Prosiding Seminar Nasional Kimia*. <https://doi.org/10.32487/jst.v3i1.223>
- Sandi, S. (2004). *Pengaruh Enzim Fitase Microbial Aspergillus Terhadap Bioavailability Fosfor dan Calsium Pada A. Broiler*. Bogor: IPB.
- Saputra. (2015). *Pemanfaatan Dedak Padi Sebagai Pakan Ternak*. [21 Desember 2024].
- Saputro, E. T. (2023). Keragaman Mikroba Bermanfaat Pada Pupuk Organik Cair Limbah Kubis dengan Penambahan 3 Jenis Dekomposer. [skripsi]. Universitas Tidar.
- Saragih, E. F. (2016). Pengaruh Pupuk Cair Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* forma typica) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Caisim (*Brassica juncea* L.). [skripsi]. Universitas Sanata Dharma.
- Sari, S. Y. (2015). Pengaruh Volume Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Serabut Kelapa Berbahan Cair Terhadap Pertumbuhan Hasil Panen Sawi Hijau. [skripsi]. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Schikora, A., Carreri, A., Charpentier, E., Hirt, H. (2008). *The Dark Side of the Salad: Salmonella typhimurium Overcomes the Innate Immune Responses of Arabidopsis thaliana and Shows an Endopathogenic Lifestyle*. *PLoS One*, 3(5). doi:[10.1371/journal.pone.0002279](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0002279)
- Schlegel, S. (1994). *Mikrobiologi Umum*. Yogyakarta: Gajahmada University Press.
- Selim, S. M., Zayed, M.S., Atta, H.M. (2012). *Evaluation of Phytotoxicity of Compost During Composting Process*. *Nature and science*, 10(2), 69-77. ISSN: 1545-0740.
- Setiawan. (2021). *Manfaat Jamur Jakaba untuk Tanaman dan Cara Pengaplikasiannya*. <https://www.kompas.com>. [14 Juli 2024].

- Singh, A, Hayashi, K. (1995). *Microbial Cellulase, Protein Architecture, Molecular Properties and Biosynthesis. Advance Applied Microbiology*, 40, 1-44.
- Simamora, S., Salundik, Sriwahyuni, Surajin. (2005). *Membuat Biogas sebagai Pengganti Bahan Bakar Minyak dan Gas dari Kotoran Ternak*. Bogor: Agromedia Pustaka.
- Sinaga, P., Meriani, Hasanah. (2014). Respons Pertumbuhan dan Produksi Kailan (*Brassica oleraceae* L.) Pada Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Organik Cair Paitanbera (*Tithonia diversifolia* (Hemsl.) Gray). *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 2(4), 1584-1588. [10.32734/jaet.v2i4.8464](https://doi.org/10.32734/jaet.v2i4.8464)
- Siregar, B. (2017). Analisa Kadar COrganik Dan Perbandingan C/N Tanah Di Lahan Tambak Kelurahan Sicanang Kecamatan Medan Belawan. *Jurnal Warta*, 53, 1–14.
- Siswati, N. D., Theodorus, H., Ekos, P. W. (2009). Kajian Penambahan EM-4 Pada Proses Dekomposisi Limbah Padat Industri Kertas. *Buana Sains*, 9(1), 63-68.
- Sitompul, S. M., Guritno, B. (1995). *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. Yogyakarta: UGM Press.
- Solomon, E. B., Yaron, S., Matthews, K. R. (2002). *Trans-mission of Escherichia coli O157:H7 from Contaminated Manure and Irrigation Water Tolettuce Plant Tissue and its Subsequent Internalization. Applied and Environmental Microbiology*, 68(1), 397-400.
- Standar Nasional Indonesia. (2018). Pupuk Organik Padat. <https://akses-sni.bsn.go.id/viewsni/baca/7841>. [7 Desember 2024].
- Subandi. 2013. Peran dan Pengelolaan Hara Kalium untuk Produksi Pangan di Indonesia. *Pengembangan inovasi pertanian*, 6 (1), 1-10.
- Suciati, Y., Azizah, E., Rahmi, H. (2021). Pertumbuhan Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* var. *acephala*) Kultivar Yama F1 Akibat Pemberian Fermentasi Air Cucian Beras. *Jurnal Agroekoteknologi*, 6(2). P-ISSN 2541-5956.
- Sudaryono. (2009). *Tingkat Kesuburan Tanah Ultisol Pada Lahan Pertambangan Batubara Sangatta*. Kalimantan Timur: Peneliti Pusat Teknologi Lingkungan.
- Sufianto. (2014). Analisis Mikroba pada Cairan sebagai Pupuk Cair Limbah Organik dan Aplikasinya Terhadap Tanaman Pakcoy (*Brassica Chinensis* L.). *Jurnal Gamma*, 9 (2), 77-94.

- Sugiharto, A. (2012). Isolasi dan Seleksi Kapang Halotoleran serta Aplikasinya Pada Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.) Varietas Ciherang. [tesis]. Universitas Indonesia.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sujana, M., Sumiahadi, A. (2023). Pengaruh Campuran Media Tanam yang Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica oleracea* L.). Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ. E-ISSN:2745-6080.
- Sulaeman, Suprpto, Eviati. (2005). *Petunjuk Teknis – Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, dan Pupuk*. Bogor: Balai Penelitian Tanah.
- Sun, L.; Cao, X.; Tan, C.; Deng, Y.; Cai, R.; Peng, X.; Bai, J. (2020). Analisis Efek Stres Kadmium Pada Eksudat Akar Sedum Plumbizincicola Berdasarkan Metabolomik. *Ecotoxicol. Environ. Saf.*, 205.
- Sunarjono, H.H. (2004). *Bertanam 30 Jenis Sayur*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sundari, E., Sari, E., Rinaldo, R. (2012). Pembuatan Pupuk Organik Cair Menggunakan Bioaktivator Biosca dan EM4. *Prosiding Stnk Topi*, 93 -97.
- Suryaningrum, S., Purwanto, E., Sumiyati. (2016). Analisis Pertumbuhan Beberapa Varietas Kedelai Pada Perbedaan Intensitas Cekaman Kekeringan. *Agrosains*, 18(2), 33-37.
- Susanti, D., Rusnandi, E. (2016). Simulasi Aplikatif Pembuatan Pupuk Organik Cair dan Kompos Pada BPLH Majalengka. *Infotech Journal*. [10.31949/inf.v1i1.28](https://doi.org/10.31949/inf.v1i1.28)
- Susanti, D., Safirna, D. (2018). *Specific Leaf Area and Leaf Area Index Identification of Centella (Centella asiatica (L.) Urb.) Leaf in Karangpandan, Karanganyar, Central Java. Tumbuhan Obat Indonesia*, 11(1), 11–17.
- Susetya, D. (2012). *Panduan Lengkap Membuat Pupuk Organik untuk Tanaman Pertanian dan Perkebunan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Susi, N., Surtinah, Rizal, M. (2018). Pengujian Kandungan Unsur Hara Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Kulit Nenas. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 14(2).
- Sutanto, A. (2011). Degradasi Bahan Organik Limbah Cair Nanas oleh Bakteri Indigen. *El-Hayah*, 1(4), 151-156.
- Sutedjo, M.M. (1999). *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Suyanto, A., Irianti, A. T. P. (2015). Efektivitas *Trichoderma* sp dan Mikro Organisme Lokal (MOL) Sebagai Dekomposer Dalam Meningkatkan Kualitas Pupuk Organik Alami Dari Beberapa Limbah Tanaman Pertanian. *Agrosains*, 12(2), 1–7.
- Tanti, N., Nurjannah, Kalla, R. (2019). Pembuatan Pupuk Organik Cair dengan Cara Aerob. *ILTEK*, 14(2). ISSN: 1907-0772.
- Teplitski, M., George, A., Hochmuts, G. (2012). *Salmonella and Pathogenic E. coli in the Crop Production Environment: Potential Sources, Survival, and Management. Historical Fact Sheets*, 10.
- Tiquia, S. M., Tam, N. F., Hodgkiss, I. J., (1996). *Effects of Composting on Phytotoxicity of Spent Pigmanure Sawdust Litter. Enviroment Pollut*, 93, 249-256.
- Tucker, M. R. (1999). *Essential Plant Nutrients*. North Carolina: Dept. of Agriculture and Consumer Service, Agronomic Division.
- Ulfitri, N. (2021). Analisis Kadar Unsur Hara Makro Pupuk Cair Organik Rumput Laut Merah (*Gracilaria* sp.) Melalui Proses Pengomposan. [skripsi]. UIN Ar-raniry Banda Aceh.
- Urailal, C., Kalay, A. M., Kaya, E., Siregar, A. (2012). Pemafaatan Kompos Ela Sagu, Sekam, dan Dedak sebagai Media Perbanyakan Agens Hayati *Trichoderma harzianum* Rifai. *Jurnal Agrologia*, 1(1), 21-30.
- Volk, W. A., Wheeler, M. F. (1993). *Mikrobiologi Dasar. Jilid 2, Edisi V. Diterjemahkan oleh Markham*. Jakarta: Erlangga.
- Wahyuningtyas, M. D., Zubaidah, S., Kulu, I. P. (2022). Pertumbuhan dan Hasil Kailan (*Brassica oleraceae* Var Alboglabra L. H. Bailey) Pada Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Kulit Buah di Tanah Gambut. *Jurnal Penelitian UPR: Kaharati*, 2(1), 41-52.
- Warman, P. R. (1999). *Evaluation of Seed Germination and Growth Tests for Assessing Compost Maturity. Compost Sci. Util*, 7, 33–37.
- Wibowo, A. H. (2010). Pendugaan Kandungan Nutrient Dedak Padi Berdasarkan Karakteristik Sidat Fisik. [tesis]. Institut Pertanian Bogor.
- Wibowo, R. H., Sembiring, S. R., Darwis, W., Supriyati, R., Hidayah, T., Yudha, S. P. (2022). Kemampuan Bakteri Endofit Pelarut Fosfat dari Tumbuhan Akar Kuning (*Arcangelisia flava* L.) Merr) Asal Pulau Enggano, Provinsi Bengkulu. *Jurnal Biologi*, 15(2), 171-181.

- Widawati, S. (2015). Isolasi dan Aktivitas *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (*Rhizobium*, *Azospirillum*, *Azotobacter*, *Pseudomonas*) dari Tanah Perkebunan Lampung. *Berita Biologi*, 14 (1), 77-88
- Wijaya, R., Damanik, Fauzi. (2017). Aplikasi Pupuk Organik Cair dari Sabut Kelapa dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Ketersediaan dan Serapan Kalium serta Pertumbuhan Tanaman Jagung pada tanah Inceptisol Kwala Bekala. *Jurnal Agroteknologi*, 5 (2). <https://doi.org/10.32734/joa.v5i2.2519>
- Wijiyanti, P., Hastuti, E. D., Haryanti, S. (2019). Pengaruh Masa Inkubasi Pupuk dari Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). *Buletin Anatomi dan Fisiologi*, 4(1), 21–28. <https://doi.org/10.14710/baf.4.1.2019.21->
- Winarni, I., Rahayu, U. (2002). Pengaruh Formulasi Media Tanam dengan Bahan Dasar Serbuk Gergaji Terhadap Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Matematika, Sains, dan Teknologi*, 3(2), 20-27.
- Winarno, F. G. (1980). *Kimia Pangan*. Bogor: Pusbangtepa IPB Bogor.
- Wirne, M., Dako, S., Datau, F. (2022). Penggunaan Feses Hewan yang Berbeda Terhadap Kualitas Pupuk Organik Cair. *Jamburo Journal of Animal Science*, 4(2).
- Wulandari, C., Muhartini, S., Trisnowati, S. (2012). Pengaruh Air Cucian Beras Merah dan Beras Putih Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Vegetalika*, 1(2). <https://doi.org/10.22146/veg.1516>
- Yousif, A.I., Munif, A., Mutaqin, K.H. (2017). *Evaluating the Toxicity of Secondary Metabolites of Endophytic Bacteria from Jatropha curcas L. to Suppress Meloidogyne spp. In vitro*. *International Journal of Science and Research*, 6(6), 2159-2199.
- Yunilas, Y., Siregar, A. Z., Mirwhandhono, E., Purba, A., Fati, N., Malvin, T. (2022). Potensi dan Karakteristik Larutan Mikroorganisme Lokal (MOL) Berbasis Limbah Sayur sebagai Bioaktivator dalam Fermentasi. *Journal of Livestock and Animal Health*, 5(2), 53–59. <https://doi.org/10.32530/jlah.v5i2.540>
- Yustanto, A.J. (2020). Karakteristik Pertumbuhan Jamur Pada Media PDA dengan Metode *Pour Plate*. *Indonesian Journal of laboratory*, 2(2), 33-39. ISSN: 2655-4887.
- Yusuf, M., Al Junaed. (2021). Pertumbuhan Tiga Varietas Kopi Pada Lahan Bukaas Baru Pasca Pemberian Pupuk Organik Cair Jakaba. Prosiding Seminar Nasional Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan.

Yuwono, T. (2006). Kecepatan Dekomposisi dan Kualitas Kompos Sampah Organik. *Jurnal Inovasi Pertanian*, 4(2).

Zahroh, Fatimatuz, Kusrinah K., Setyawati., S. M. (2018). Perbandingan Variasi Konsentrasi Pupuk Organik Cair Dari Limbah Ikan Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). *Al-Hayat: Journal of Biology and Applied Biology*, 1(1).

Zhang, C., Wang, W., Xue, m., Liu, Z., Zhang, Q., Hou, J., Xing, m., Wang, R., Liu, T. (2021). *The Combination of a Biocontrol Agent Trichoderma asperellum sc012 and hymexazol Reduces The Effective Fungicide Dose to Control Fusarium Wilt in Cowpea. Journal of Fungi*, 7(9).

Zuconi, F., Monaco, A., Debertoldi, M. (1981). *Biological Evaluation of Compost Maturity. Biocycle*, 22, 27-29.

