

DAFTAR PUSTAKA

- Adibah, F., M. T. Fauzi, dan H. Haryanto. 2023. Uji konsentrasi pestisida nabati ekstrak daun jarak pagar terhadap hama ulat bawang merah *Spodoptera exigua* Hubn. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek. 2(1): 91-99.
- Akkopru, E. P. 2021. Effects of liquid vermicompost and synthetic NPK fertilizer sources on *Myzus persicae* Sulzer (Aphididae: Hemiptera) fed on tobacco. Journal of Plant Diseases and Protection. 128: 789-798.
- Amini, S. dan Syamdidi. 2006. Konsentrasi unsur hara pada media dan pertumbuhan *Chlorella vulgaris* dengan pupuk anorganik teknis dan analisis. Jurnal Perikanan. 8(2): 201-206.
- Aryati, D. dan Y. Nirwanto. 2020. Pengaruh dosis pupuk kalium dan jarak tanam terhadap intensitas serangan hama ulat bawang (*Spodoptera exigua*) dan pertumbuhan bawang merah (*Allium cepa* var. *Aggregatum*). Media Pertanian. 5(2): 81-90.
- Astija, N. Zuliana, dan V. I. Febriani. 2022. Kandungan karbohidrat dan serat pada daun semburan (*Paederia foetida*). Biogenerasi. 7(1): 30-39.
- Aung, T. T., F. Shi, Y. Zhai, J. Xue, S. Wang, X. Ren, dan X. Zhang. 2022. Acidic and alkaline conditions affect the growth of tree peony plants via altering photosynthetic characteristics, limiting nutrient assimilation, and impairing ROS balance. International Journal of Molecular Sciences. 23(5094): 1-29.
- Badan Pusat Statistik. 2020. Distribusi Perdagangan Komoditas Bawang Merah Indonesia 2020. BPS RI, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2021. Pengeluaran untuk Konsumsi Penduduk Indonesia per Provinsi. BPS RI, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2022. Distribusi Perdagangan Komoditas Bawang Merah Indonesia. BPS RI, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2023. Pengeluaran untuk Konsumsi Penduduk Indonesia. BPS RI, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2023. Statistik Hortikultura 2022. BPS RI, Jakarta.

- Bal itkabi. 2014. Identifikasi Masalah Keharaan Tanaman Kedelai. Bal itkabi, Malang.
- Bandoly, M. dan A. Steppuhn. 2016. Bioassays to investigate the effects of insect oviposition on a plant's resistance to herbivores. *Bioprotocol*. 6(11): 1-13.
- Bharati, D. T., M. S. Rao, dan P. V. Krishnayya. 2020. Developmental response of *Spodoptera exigua* (Noctuidae: Lepidoptera) on chickpea under elevated CO₂ and constant temperatures based on two – sex life table. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*. 9(3): 899-904.
- Bin W., Sha X., Guo B. L., Guang, H. Z., Gary L., dan Zong P. R. 2012. Changes in soil nutrient and enzyme activities under different vegetations in the Loess Plateau area, Northwest China. *Catena*. 92: 186-195.
- Blouin, M., J. Barrere, N. Meyer, S. Lartigue, S. Barot, dan J. Mathieu. 2019. Vermicompost significantly affects plant growth. A meta-analysis. *Agronomy for Sustainable Development*. 39(34): 1-15.
- Cruz-Crespo, E., M. T. Sumaya-Martinez, A. Can-Chulim, J. Pineda-Pineda, R. Bugarin-Montoya, dan G. Aguilar-Benitez. Quality, bioactive compounds, and antioxidant activity of serrano chili peppers cultivated in volcanic rock-vermicompost and nutrient solutions. *Ciencia e Investigacion Agraria*. 42(3): 375-384.
- Darmawan, A. F., N. Herlina, dan R. Soelistyono. 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.
- D. P., Putri, Y. Widyastuti, W. S. Dewi, dan A. Yunus. 2018. The Effect of Shade and Vermicompost Application on Yield and Flavonoid Levels of Tempuyung (*Sonchus arvensis*). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 142: 1-11.
- Fausi, D., Jamal, dan R. Auliyah. 2022. Pengaruh dosis pupuk kandang kambing dan pupuk NPK 16:16:16 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Agroterpadu*. 1(2): 143-147.
- Figueroa-Brito, R., P. Villa-Ayala, J. F. Lopez-Olguin, A. H. la Pena, J. R. Pacheco-Aguilar, dan M. A. Ramoz-Lopez. 2013. Nitrogen fertilization sources and insecticidal

activity of aqueous seeds extract of *Carica papaya* against *Spodoptera frugiperda* in maize. *Ciencia e Investigacion Agraria*. 40(3): 567-577.

Garfansa, M. P. dan K. P. W. Sukma. 2021. Translokasi asimilat tanaman jagung (*Zea mays* L.) hasil persilangan varietas Elos dan Sukmaraga pada cekaman garam. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*. 14(1): 61-65.

Harahap, A. S., D. A. Luta, dan S. M. Br Sitepu. 2022. Karakteristik agronomi beberapa varietas bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dataran rendah. *Seminar Nasional UNIBA Surakarta*. 287-296.

Hasanudin, N. Setyowati, N. S. W. N. Sitompul, Z. Mukhtar, F. Barchia, dan E. Inorah. 2021. Vermicompost and biourine doses effect on soil pH, shallot growth, and yield in Ultisol. *American Journal of Multidisciplinary Research and Development*. 3(9): 44-53.

Hastuti, D. P., Supriyono, dan S. Hartati. 2018. Pertumbuhan dan hasil kacang hijau (*Vigna radiata*, L.) pada beberapa dosis pupuk organik dan kerapatan tanam. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*. 33(2): 89-95.

Hastuti, D., S. Ritawati, dan E. P. Ningsih. 2021. Vermicompost biochemical content of different types of worms and waste feed material. *Advances in Biological Sciences Research*. 9: 254-257.

Hazra, F., N. Dianisa, dan R. Widyastuti. 2018. Kualitas dan produksi vermikompos menggunakan cacing *African night crawler* (*Eudrilus eugeniae*). *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*. 20(2): 77-81.

Hernosa, S. P., Y. Triyanto, dan E. Wardana. 2015. Pengaruh pemberian pupuk organik cair kulit pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi (*Brassica juncea*). *Jurnal Agroplasma*. 2(2): 15-21.

Ichwan, B., H. Setiaji, Y. G. Armando, Eliyanti, Zulkarnain, dan L. Ayuandriani. 2022. Aplikasi vermikompos dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil melon (*Cucumis melo* L.). *Jurnal Media Pertanian*. 7(2): 66-71.

- Ismaini, N. Tosani, dan D. Sutanto. 2023. Perbandingan unjuk kinerja berbagai tipe pH-meter digital pada pengujian sampel tanah dan air berdasarkan ISO 17025:2017. *Jurnal Penelitian Sains*. 25(1): 24-28.
- Javandira, C., I K. Widnyana, dan I G. A. Suryadarmawan. 2016. Kajian Fitokimia dan Potensi Ekstrak Daun Tanaman Mimba (*Azadirachta indica A. Juss*) sebagai Pestisida Nabati. Prosiding pada Seminar Nasional “Inovasi IPTEKS Perguruan Tinggi untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat”, Denpasar, 29-30 Agustus 2016.
- Kaya, E. 2014. Pengaruh pupuk organik dan pupuk NPK terhadap pH dan K-tersedia tanah serta serapan K, pertumbuhan, dan hasil padi sawah (*Oryza sativa L.*). *Buana Sains*. 14(2): 113-122.
- Kementerian Pertanian. 2021. Analisis Kinerja Perdagangan Bawang Merah. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Jakarta.
- Khafid, A., S. W. A. Suedy, dan Y. Nurchayati. 2021. Kandungan klorofil dan karotenoid daun salam (*Syzgium polyanthum (Wight) Walp.*) pada umur yang berbeda. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. 6(1): 74-80.
- Kurniawan, N., Yuliani, dan F. Rachmadiarti. 2013. Uji bioaktivitas ekstrak daun suren (*Toona sinensis*) terhadap mortalitas larva *Plutella xylostella* pada tanaman sawi hijau. *Lentera Bio*. 2(3): 203-206.
- Kusumawati, R., B. Sahetapy, dan S. H. Noya. 2022. Uji ketertarikan imago *Spodoptera exigua* Hubner terhadap beberapa perangkap pada tanaman bawang merah (*Allium cepa var ascalonicum*). *Agrologia*. 11(1): 59-66.
- Latifa, R., E. Nurrohman, dan S. Hadi. 2022. Stomata leaves characteristics of sapindaceae family in Malabar Forest, Malang city. *Bioscience*. 6(2): 88-100.
- Lestari, S., T. B. Ambarningrum, dan H. Pratiknyo. 2013. Tabel hidup *Spodoptera litura* Fabr. dengan pemberian pakan buatan yang berbeda. *Jurnal Sains Veteriner*. 31(2): 166-179.
- Lisdiyanti, M., Sarifuddin, dan H. Guchi. 2018. Pengaruh pemberian bahan humat dan pupuk SP-36 untuk meningkatkan ketersediaan fosfor pada tanah Ultisol. *Jurnal Pertanian Tropik*. 5(2): 192-198.

- Long, A., J. Zhang, L.T. Yang, X. Ye, N.W. Lai, L.L. Tan, D. Lin, dan L.S. Chen. 2017. Effects of low pH on photosynthesis, related physiological parameters, and nutrient profiles of citrus. *Frontiers in Plant Science*. 8(185): 1-22.
- Manfaati, R., H. Baskoro, dan M. M. Rifai. 2020. Karakterisasi pengeringan bawang merah (*Allium cepa* L.) menggunakan *tray dryer*. *Chemical Engineering Research Articles*. 3(2): 71-78.
- Mashud, N. 2007. Stomata dan klorofil dalam hubungannya dengan produksi kelapa. *Buletin Palma*. 32: 52-59.
- Maulina, L., Karnan, dan A. Raksun. 2023. The effect of vermicompost on growth of shallots (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Pijar MIPA*. 18(2): 265-273.
- Min, K., C. Freeman, H. Kang, dan S-U. Choi. 2015. The regulation by phenolic compounds of soil organic matter dynamics under a changing environment. *BioMed Research International*. 2738: 1-11.
- Moekasan, T.K., W. Setiawati, F. Hasan, R. Runa, dan A. Somantri. 2013. Penetapan ambang pengendalian *Spodoptera exigua* pada tanaman bawang merah menggunakan femonoid seks. *Jurnal Hortikultura*. 23(1): 80-90.
- Ngawit, I K., Jayaputra, dan F. J. P. Nangur. 2023. Pengaruh kerapatan tanaman refugia kacang tanah terhadap intensitas serangan hama ulat daun (*Spodoptera exigua* Hubner) pada bawang merah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*. 2(3): 303-312.
- Novitasari, D. dan J. Caroline. 2021. Kajian Efektivitas Pupuk dari Berbagai Kotoran Sapi, Kambing, dan Ayam. *Prosiding Seminar Teknologi Perencanaan, Perancangan, Lingkungan, dan Infrastruktur II*. Surabaya. 20 Februari 2021.
- Pathma, J. dan N. Sakthivel. 2012. Microbial diversity of vermicompost bacteria that exhibit useful agricultural traits and waste management potential. *Springer Plus*. 1(26): 1-19.
- Patti, P. S., E. Kaya, dan Ch. Silahooy. 2013. Analisis status Nitrogen tanah dalam kaitannya dengan serapan N oleh tanaman padi sawah di Desa Waimital, Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram bagian barat. *Agrologia*. 2(1): 51-58.

- Peraturan Menteri Pertanian No. 70/Permentan/SR.140/10/2011 tentang Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah.
- Pind, A., C. Freeman, dan M. A. Lock. 1994. Enzymic degradation of phenolic materials in peatlands – measurement of phenol oxidase activity. *Plant and Soil*. 159: 227-231.
- Prabaningrum, L. dan T. K. Moekasan. 2022. Ulat Grayak, *Spodoptera* spp.: Hama Polifag, Bioekologi, dan Pengendaliannya. IAARD Press, Jakarta.
- Rahmawati, E. dan W. Herumurti. 2016. Vermikompos sampah kebun dengan menggunakan cacing tanah *Eudrilus eugeneae* dan *Eisenia fetida*. *Jurnal Teknik ITS*. 5(1): 33-37.
- Ratri, A. D. Y. S., B. Pujiasmanto, dan A. Yunus. 2015. Efek naungan dan cekaman air terhadap pertumbuhan dan hasil kunyit di Kismantoro, Wonogiri. *Journal of Sustainable Agriculture*. 30(1): 1-6.
- Rehman, S.u., F. D. Castro, A. Aprile, M. Benedetti, dan F. P. Fanizzi. 2023. Vermicompost: enhancing plant growth and combating abiotic and biotic stress. *Agronomy*. 13(1134): 1-25.
- Saptorini, Supandji, dan Taufik. 2019. Pengujian pemberian pupuk Za terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah varietas Bauji. 3(2): 134-148.
- Saputra, M., Ridwan, E. R. Amien, dan M. Amin. 2022. Pengaruh kombinasi media tanam dan debit pacar irigasi tetes terhadap pertumbuhan dan produksi sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Agricultural Biosystem Engineering*. 1(1): 12-19.
- Saputra, W. T. M., Mulyono, dan R. Fadli. 2021. Pengaruh dosis kompos kulit gelondong kopi dan pupuk majemuk terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Agroteknologi Pertanian dan Publikasi Riset Ilmiah*. 3(2): 54-75.
- Satiman, U., M. Tulung, J. Pelealu, C. L. Salaki, B. J. Kolondam, T. E. Tallei, T. B. Emran, dan A. Pinarria. 22. Morphology, diversity, and phylogenetic analysis of *Spodoptera exigua* (Lepidoptera: Noctuidae) in North Sulawesi by employing partial mitochondrial cytochrome oxidase 1 gene sequences. *Journal of Advanced Biotechnology and Experimental Therapeutics*. 5(1): 136-147.

- Satiman, U. dan M. S. Taulu. 2023. Biological characterization of insect pests *Spodoptera exigua* Hubner origin North Sulawesi. Indonesian Biodiversity Journal. 4(1): 18-25.
- Sembel, D. T. 2018. Hama-Hama Tanaman Hortikultura. Lily Publisher, Manado.
- Sembiring, J. dan A. Prasetya. 2021. Pengaruh dosis arang sekam dan pupuk kandang terhadap kepadatan populasi dan intensitas serangan *Spodoptera exigua* pada tanaman bawang merah. Jurnal Agrosains dan Teknologi. 6(1): 47-56.
- Setyowati, N., I. A. Nugraha AR, W. Widodo, dan Z. Muktamar. 2023. Vermicompost application on shallot (*Allium cepa* L.). Jurnal Lahan Suboptimal. 12(1): 102-110.
- Simanjuntak, P., P. Sihombing, dan T. A. Sijabat. 2020. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah pada pemberian pupuk kandang dan pupuk anorganik. Majalah Ilmiah Methoda. 10(3): 166-173.
- Soumia, P. S., V. Karuppaiah, V. Mahajan, dan M. Singh. 2020. Beet armyworm *Spodoptera exigua*: emerging threat to onion production. National Academy Science Letters. 43(5): 473-476.
- Sumiati. 2021. Penggunaan pelarut etanol dan aseton pada prosedur kerja ekstraksi total klorofil daun jati (*Tectona grandis*) dengan metode spektrofotometri. Indonesian Journal of Laboratory. 4(1): 30-35.
- Suryaningrum, R., E. Purwanto, dan Sumiyati. 2016. Analisis pertumbuhan beberapa varietas kedelai pada perbedaan intensitas cekaman kekeringan. Agrosains. 18(2): 33-37.
- Taluta, H. E., H. L. Rampe, dan M. J. Rumondor. 2017. Pengukuran panjang dan lebar pori stomata daun beberapa varietas tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.). Jurnal MIPA Unsrat. 6(2): 1-5.
- Theunissen, J., P. A. Ndakidemi, dan C. P. Laubscher. 2010. Potential of vermicompost produced from plant waste on the growth and nutrient status in vegetable production. International Journal of the Physical Sciences. 5(13): 1964-1973.

- Triwidodo, H. dan M. H. Tanjung. 2020. Hama penyakit utama tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum*) dan tindakan pengendalian di Brebes, Jawa Tengah. *Jurnal Agroekoteknologi*. 13(2): 149-154.
- Utomo, D. S., E. B. E. Kristiani, dan A. Mahardika. 2020. Pengaruh Lokasi tumbuh terhadap kadar flavonoid, fenolik, klorofil, karotenoid dan aktivitas antioksidan pada tumbuhan pecut kuda (*Stachytarpheta jamaicensis*). *Bioma*. 22(2): 143-149.
- Valentino dan A. R. Thaha. 2019. Pengendalian hama *Spodoptera exigua* Hubner. pada tanaman bawang merah varietas Lembah Palu dengan penggunaan pupuk dan mulsa. *Jurnal Agroland*. 26(2): 86-95.
- Wati, C., Arsi, T. Karenina, Riyanto, Y. Nirwanto, I. Nurcahya, D. Melani, D. Astuti, D. Septiarini, S. R. F. Purba, E. P. Ramdan, dan D. Nurul. 2021. Hama dan Penyakit Tanaman. Yayasan Kita Menulis, Bogor.
- Wibowo, R. P. dan N. J. R. Surbakti. 2023. Faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan dan penawaran bawang merah di Indonesia. *Agro Bali*. 6(2): 326-336.
- Yatoo, A. M., M. N. Ali, Z. A. Baba, dan B. Hassan. 2021. Sustainable management of diseases and pests in crops by vermicompost and vermicompost tea. A review. *Agronomy for Sustainable Development*. 41(7): 1-26.
- Yuka, M. F., A. Niswati, dan K. Hendarto. 2017. Pengaruh dosis vermicompos terhadap pertumbuhan produksi dan serapan N & P tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) pada media asal dua kedalaman tanah Ultisol. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 17(2): 117-123.