

- bioaccessibility of bioactive compounds of baby spinach varieties grown in a soilless growth medium. *Foods*, 13(17): 2667.
- Bog, M., K. J. Appenroth, & K. S. Sree. 2019. Duckweed (*Lemnaceae*): its molecular taxonomy. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 3, 117.
- Bog, M., K. J. Appenroth, & K. S. Sree. 2020. Key to the determination of taxa of Lemnaceae: an update. *Nordic Journal of Botany*, 38(8).
- Cedergreen, N., & T. V. Madsen. 2002. Nitrogen uptake by the floating macrophyte *Lemna minor*. *New Phytologist*, 155(2): 285–292.
- Das, A. P., & S. P. Biswas. 2016. Carotenoids and pigmentation in ornamental fish. *Journal of Aquaculture and Marine Biology*, 4(4), 00093.
- Faizal, A., A. A. Sembada, & N. Priharto. 2021. Production of bioethanol from four species of duckweeds (*Landoltia punctata*, *Lemna aequinoctialis*, *Spirodela polyrrhiza*, and *Wolffia arrhiza*) through optimization of saccharification process and fermentation with *Saccharomyces cerevisiae*. *Saudi journal of biological sciences*, 28(1): 294-301.
- Fajriyani, A., & S. Hastuti. 2017. Pengaruh serbuk jahe pada pakan terhadap profil darah, pertumbuhan dan kelulushidupan ikan patin (*Pangasius* sp.). *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 6(4): 39-48.
- Kare, B. D. Y., M. Sukerta, C. Javandira, & K. D. Ananda. 2023. Pengaruh pupuk kasgot terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Agrimeta: Jurnal Pertanian Berbasis Keseimbangan Ekosistem*, 13(25): 59-66.
- Kaya, E., S. Liubana, & D. Polnaya. 2022. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap perubahan sifat kimia dan pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea*) pada tanah Psamment. *Agrologia*, 11(2): 154-157.
- Kementerian. 2019. Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 261//KPTS/SR.310/M/4/2019 Tentang Persyaratan Teknis Minimal Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenh Tanah.
- Khazaidan & Mikdarullah. 2017. Analisis beberapa bahan pakan ikan secara proksimat. *Buletin Teknik Litkayasa Akuakultur*, 15(2): 83 – 88.
- Kudirka, G., A. Viršilė, R. Sutulienė, K. Laužikė, & G. Samuolienė. 2023. Precise management of hydroponic nutrient solution pH: The effects of minor pH changes and MES buffer molarity on lettuce physiological properties. *Horticulturae*, 9(7): 837.
- Kumar, M., A. B. Patel, R. Kumar, R. Raj, A. K. Singh, K. Adarsh, & S. Singh. 2025. Effect of fertilization rates on the growth performance and proximate composition of duckweed (*Wolffia globosa*): An Alternative Aqua-Feed.
- Kurniawan, M., M. Izzati, & Y. Nurchayati. 2010. Kandungan klorofil, karotenoid, dan vitamin C pada beberapa spesies tumbuhan akuatik. *Anatomi Fisiologi*, 18(1): 28-40.

- Lacroix, C., D. Barabé, & M. Gibernau. 2025. The importance of living collections for botanical research: Araceae as a case study. *Botany*, 103: 1-11.
- Landolt, E. 1986. The family of *Lemnaceae*: A monographic study (Vol. 1). Zürich: Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes ETH.
- Lismawati, L., T. Tutik, & N. Nofita. 2021. Kandungan beta karoten dan aktivitas antioksidan terhadap ekstrak buah labu kuning (*Cucurbita moschata*). *Jurnal Mandala Pharmacoon Indonesia*, 7(2): 263-273.
- Lujuo, J. E., E. M. Mkupasi, & H. Lamtane. 2025. Proximate composition of frozen tuna and tuna-like fillets marketed in tanga and mtwara along the Tanzanian coastline. Available at SSRN 5413080.
- Luterotti, S., K. Marković, M. Franko, D. Bicanic, A. Madžgalj, & K. Kljak. 2013. Comparison of spectrophotometric and HPLC methods for determination of carotenoids in foods. *Food Chemistry*, 140(1-2): 390–397.
- Maleta, H. S., R. Indrawati, L. Limantara, & T. H. P. Brotosudarmo. 2018. Ragam metode ekstraksi karotenoid dari sumber tumbuhan dalam dekade terakhir (telaah literatur). *Jurnal Rekayasa Kimia & Lingkungan*, 13(1): 40-50.
- Manganang, Y. A. P., & N. I. Mose. 2019. Jumlah konsumsi pakan, efisiensi dan laju pertumbuhan relatif ikan bawal (*Colossoma macropomum*) yang diberi pakan buatan berbahan tepung *Lemna minor* fermentasi. *Jurnal Mipa*, 8(3): 116-121.
- Manik, R. R. D. S., & J. Arleston. 2021. Nutrien dan pakan ikan.
- Melsasail, L., V. R. C. Warouw, & Y. E. Kamag. 2019, October. Analisis kandungan unsur hara pada kotoran sapi di daerah dataran tinggi dan dataran rendah. in *cocos* (Vol. 2, No. 6).
- Monthakantirat, O., Y. Chulikhit, J. Maneenet, C. Khamphukdee, Y. Chotritthirong, S. Limsakul, & S. Daodee. 2022. Total active compounds and mineral contents in *Wolffia globosa*. *Journal of Chemistry*, 2022(1), 9212872.
- Mulqan, M., E. Rahimi, S. Afdhal, & I. Dewiyanti. 2017. Pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nila gesit (*Oreochromis niloticus*) pada sistem akuaponik dengan jenis tanaman yang berbeda. Doctoral dissertation, Syiah Kuala University.
- Nanda, C. V., V. K. Sari, & M. N. Khozin. 2022. Respon pertumbuhan tanaman kangkung (*Ipomoea reptans Poir*) pada berbagai dosis pupuk NPK. *AGRIBIOS*, 20(2): 295-303.
- Ningrum, S. O. 2018. Analisis kualitas badan air dan kualitas air sumur di sekitar pabrik gula rejo agung baru Kota Madiun. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(1): 1-12.
- Nugraha, A. P. 2024. Analisis kualitas fisik dan kandungan nutrien maggot black soldier fly (BSF) serta kasgot dengan media sampah organik. Doctoral dissertation, Universitas Islam Indonesia.
- Park, J. H., H. Park, H. H. Jeon, D. U. Woo, Y. Lee, & Y. J. Kang. 2020. Comparative and phylogenetic analysis of the complete chloroplast genome of *Wolffia*

*brasilienensis* (duckweed) in Araceae. Mitochondrial DNA Part B, 5(2): 1767-1768.

- Pietryka, M., D. Richter, & M. Podlaska. 2023. Distribution and ecology of *Wolffia arrhiza* (L.) Horkel ex Wimm. In the lowland part of Lower Silesia (Poland). *Biologia*, 78(4): 971-978.
- Pramusinta, G., E. D. Masithah, & B. S. Rahardja. 2012. Pengaruh pemberian pupuk cair limbah ikan lemuru terhadap kandungan karotenoid *Spirulina platensis*. *Journal of Marine and Coastal Science*, 1(2): 91-100.
- Prasetyo, A., E. Firmansyah, & L. Sutiarmo. 2016. Perancangan dan pengujian unjuk kerja sistem monitoring kadar lengas berbasis gypsum block untuk memantau dinamika tanah polietilen, polistiren dan other. *Jurnal Teknologi Technoscintia* Issn: 1979-8415, 100.
- Ratnawaty, G. J., & R. Indrawati. 2023. Enkapsulasi dan stabilitas pigmen karotenoid dari buah Entawak (*Artocarpus anisophyllus*). *Analit: Analytical and Environmental Chemistry*, 8(1): 77-87.
- Romano, L. E., J. J. van Loon, L. G. Izzo, M Iovane, & G. Aronne. 2024. Effects of altered gravity on growth and morphology in *Wolffia globosa* implications for bioregenerative life support systems and space-based agriculture. *Scientific Reports*, 14(1): 410.
- Ruekaewma, N., S. Piyatiratitivorakul, & S. Powtongsook. 2015. Culture system for *Wolffia globosa* L.(Lemnaceae) for hygiene human food. *Songklanakarin J. Sci. Technol*, 37(5): 575-580.
- Said, D. S., T. Chrismadha, N. Mayasari, T. Widiyanto, & A. Ramandita. 2022, July. Nutritional content and growth ability of duckweed *Spirodela polyrhiza* on various culture media. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1062, No. 1, p. 012009). IOP Publishing.
- San Martín-Hernández, C., F. C. Gomez-Merino, C. Saucedo-Veloz, E. A. Quintana-Obregon, M. D. Muy-Rangel & L. I. Trejo-Tellez. 2021. Nitrogen and potassium supplied by phenological stages affect the carotenoid and nutritive content of the tomato fruit. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*, 49(2): 12320-12320.
- Sangpakdee, W. 2024. Optimizing growth conditions for *Wolffia* using an ab hydroponic fertilizer culturing system. *วารสาร วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุตรดิตถ์*, 12(2).
- Santi, M. A., H. Suryani, K. Wicaksana, D. T. Marya, & H. Rais. 2025. Integrasi sistem peternakan dan pertanian: pupuk organik cair dari limbah buah dan sayur fermentasi sebagai hasil samping produksi maggot. *PETERPAN (Jurnal Peternakan Terapan)*, 7(2): 121-128.
- Sibarani, S. E., D. S. Paransa, K. Kemer, D. M. Mantiri, N. D. Rumampuk, & S. S. Tumembow. 2020. Pigmen karotenoid pada kepiting *Ozius* sp. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*, 8(1): 47-55.

- Siddiqui, M. N. A., M. S. Hossain, M. G. Mahin, S. Sarmin, & T. Ahmad. 2025. Assessment of nutritive and antinutritive status of tomato and brinjal under different fertilizer management practices. *Food Chemistry Advances*, 8, 101107.
- Sree, K. S., S. C. Maheshwari, K. Boka, J. P. Khurana, Á. Keresztes, & K. J. Appenroth. 2015. The duckweed *Wolffia microscopica*: A unique aquatic monocot. *Flora - Morphology, Distribution, Functional Ecology of Plants*, 210: 31–39.
- Sree, K. S., S. Sudakaran, & K. J. Appenroth. 2015. How fast can angiosperms grow? Species and clonal diversity of growth rates in the genus *Wolffia* (Lemnaceae). *Acta Physiologiae Plantarum*, 37(10): 204.
- Taiz, L., E. Zeiger, I. M. Møller, & A. Murphy. 2021. *Plant physiology and development*.
- Triwijayani, A. U., A. W. Lahom, F. M. E. Bana, H. Saputra, K. D. Narendra, E. P. Sihombing, & O. Elfatma. 2023. Kasgot (bekas kotoran *Maggot*) sebagai alternatif pupuk organik dan media tanam cabai merah keriting (*Capsicum annum* L.). *Tropical Plantation Journal*, 2(2): 80-85.
- Utama, A. S. W., & A. Widigdyo. 2019. Pengaruh medium tumbuh pada pertumbuhan biomassa *Wolffia schleidenii* miq dan kandungan nutrien sebagai bahan pakan ternak. *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 13(2): 2-16.
- Wahidah, S. 2012. Wortel sebagai makanan kesehatan dan kecantikan.
- Widiasriani, I. A. P., N. N. W. Udayani, G. A. P. Triansyah, N. P. E. M. K., Dewi, N. L. W. E. Wulandari, & A. A. S. S. Prabandari. 2024. Artikel Review: Peran antioksidan flavonoid dalam menghambat radikal bebas. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 6(2).
- Xie, Y., D. Yu, & B. Ren. 2004. Effects of nitrogen and phosphorus on growth of *Wolffia arrhizal* *Aquatic Botany*, 78(1): 31–43.
- Yang, J., X. Zhao, G. Li, S. Hu, & H. Hou. 2021. Frond architecture of the rootless duckweed *Wolffia globosa*. *BMC Plant Biology*, 21(1): 387.
- Yongyod, R., & N. Kamolrat. 2025. Effects of different nitrogen and phosphorus ratios on the growth, nutritional value, and nutrient removal efficiency of *Wolffia globosa*. *Sci*, 7(2): 53.
- Yulina, H. & W. Ambarsari. 2021. Hubungan kandungan N- Total dan C-Organik tanah terhadap berat panen tanaman pakcoy pada kombinasi kompos sampah kota dan pupuk kandang sapi. *Jurnal AgroTatanen*, 4(2): 25 30.
- Ziegler, P., K. Adelman, S. Zimmer, C. Schmidt, & K. J. Appenroth. 2015. Relative in vitro growth rates of duckweeds (*Lemnaceae*) the most rapidly growing higher plants. *Plant biology*, 17: 33-41.
- Ziegler, P., K. J. Appenroth, & K. S. Sree. 2023. Survival strategies of duckweeds, the world's smallest Angiosperms. *Plants*, 12(11): 2215.