

DAFTAR PUSTAKA

- Afdilla, B. (2018). Analisis Hasil dan Laju Serapan Hara N, P, K Pada Tanaman Selada (*Lactuca sativa L.*) Sistem Akuaponik Dengan Berbagai Kotoran Ikan. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.
- Ahmad, A. A. (2019). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kangkung (*Ipomea Reftans*) dengan Penggunaan Beberapa Media Tanam pada Sistem Hidroponik. *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi.
- Ahmad, Sunawan, & Sugianto, A. (2021). Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kangkung Darat (*Ipomea reptans poir*). *Jurnal Agronisma*, 9(1), 1-8.
- Ainina, A. N., & Aini, N. (2018). Konsentrasi Nutrisi AB Mix dan Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa L. var. crispa*) dengan Sistem Hidroponik Substrat. *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(8), 1684–1693.
- Alwi, Z., Zulkarnaini, & Arief, H. (2021). Analisis Usaha Budidaya Pembesaran Ikan Lele (*Clarias Sp*) dalam Keramba di Kelurahan Tebing Tinggi Okura Kecamatan Rumbai Pesisir Kota Pekanbaru Provinsi Riau. *Jurnal Sosial Ekonomi Pesisir*, 2(1), 28–39.
- Andriani, V., & Karmila, R. 2019. Pengaruh Temperatur terhadap Kecepatan Pertumbuhan Kacang Tolo (*Vigna sp.*). *Stigma*, 12(1), 49–53.
- Andriyeni, Firman, Nurseha, & Zulkhasyni. (2017). Studi Potensi .Hara Makro Air Limbah Budidaya Lele sebagai Bahan Baku Pupuk Organik. *Jurnal Agroqua*, 15(1), 71–75.
- Asmana, M. S., Abdullah, S. H., & Putra, G. M. D. (2017). Analisis Keceragaman Aspek Fertigasi Pada Desain Sistem Hidroponik Dengan Perlakuan Kemiringan Talang. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian Dan Biosistem*, 5(1), 303–315.
- Badan Pusat Statistik. (2016). Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-Buahan Semusim Indonesia 2016. Semarang.
- Badan Pusat Statistik. (2019). Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-Buahan Menurut Provinsi di Indonesia. Jakarta(ID): Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura.
- Badan Pusat Statistik. (2021). Kabupaten Purworejo dalam Angka 2021. Badan Pusat Statistik, 371.
- Candra, C. L., Yamika, W. S. D., & Soelistyono, R. (2020). Pengaruh Debit Aliran Nutrisi dan Jenis Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kale (*Brassica oleracea var. acephala*) pada Sistem Hidroponik *Nutrient Film Technique* (NFT). *Jurnal Produksi Tanaman*, 8(1), 8–15.
- Cholily, Y. M., Effendy, M., Hakim, R. R., Istanti, B. S. (2022). Pemanfaatan Lahan Sempit melalui Teknologi *Aquaponic* untuk Masyarakat di Desa Parangargo Kecamatan Wagir Kabupaten Malang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 25–34.
- Dewinta, L. P. P., Putra, I. D. N., & Faiqoh, E. (2018). Hubungan Kelimpahan dan Keanekaragaman Fitoplankton dengan Kelimpahan dan Keanekaragaman Zooplankton di Perairan Pulau Serangan, Bali. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*, 4(2), 324-335.

- Dinas Perikanan Kabupaten Pamengkasan. (2020). Mari Mengenal Teknik Budidaya Lele Tingkat Dasar. Dinas Perikanan Kabupaten Pamengkasan.
- Dwiratna, N. P. S., Widyasanti, A., & Rahman, D. M. (2016). Pemanfaatan Lahan Pekarangan dengan Menerapkan Konsep Kawasan Rumah Pangan Lestari. *Jurnal Aplikasi Iptek Untuk Masyarakat*, 5(1), 19–22.
- Effendi ,H., Utomo, B. A., Darmawangsa, G. M., & Karo-Karo, R. E. 2015. Fitoremediasi Limbah Budidaya Ikan Lele (*Clarias sp.*) dengan Kangkung (*Ipomoea aquatica*) dan Pakcoy (*Brassica rapachinensis*) dalam Sistem Resirkulasi. *Ecolab*, 9(2), 47–104.
- Efendy, Y. P., Qadlizaka, D. Y., Raihanfalaach, R. R., & Azizah, N. (2022). Penerapan Teknologi Budidaya Akuaponik sebagai Bentuk Pemanfaatan Lahan Sempit di Kelurahan Jambangan, Surabaya. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 62–68.
- Fadhlillah, R. H., Dwiratna, S., & Amaru, K. (2019). Kinerja Sistem Fertigasi Rakit Apung Pada Budidaya Tanaman Kangkung (*Ipomoea reptans Poir.*). *Jurnal Pertanian Tropik*, 6(2), 165–179.
- Farida, N. F., Abdullah, S. H., & Priyati, A. (2017). Analisis Kualitas Air pada Sistem Pengairan Akuaponik. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian Dan Biosistem*, 5(2), 385–394.
- Febri, S. P., Alham, F., & Afriani, A. (2019). Pelatihan BUDIKDAMBER (Budidaya Ikan Dalam Ember) di Desa Tanah Terban Kecamatan Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang. *Proceeding Seminar Nasional Politeknik Negeri Lhokseumawe*, 3(1), 112–117.
- Gumelar, W. R., Nurruhwati, I., Sunarto, & Zahidah. (2017). Pengaruh Penggunaan Tiga Varietas Tanaman Pada Sistem Akuaponik terhadap Konsentrasi Total Amonia Nitrogen Media Pemeliharaan Ikan Koi. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, VIII(2), 36–42.
- Habiburrohman. (2018). Aplikasi Teknologi Akuaponik Sederhana pada Budidaya Ikan Air Tawar untuk Optimalisasi Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*). *Skripsi*. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden intan Lampung.
- Hadi, L., Marzuki, M., & Azhar, F. (2022). Evaluasi Penambahan Bakteri Nitrosomonas Terhadap Pertumbuhan Ikan Lele (*Clarias sp.*). *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 10(2), 113–125.
- Hamdani, D., Johan, H., & Setiawan, I. (2021). Penerapan Teknologi *Integrating Fish and Plant Culture* untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan Keluarga pada Masa Pandemic Wabah Covid-19 di Desa Cahaya Negeri Kabupaten Seluma. *Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat Pendidikan*, 1(2), 90–103.
- Hamonangan, C. M., & Yuniarto, A. (2022). Kajian Penyisihan Amonia dalam Pengolahan Air Minum Konvensional. *Jurnal Teknik IST*, 11(2), 35–42.
- Harahap, J., Zuhra, M., Yahya, H., & Lubis, S. S. (2022). Penyisihan Kadar Amonia (NH₃) Dengan Menggunakan Metode *Moving Bed Biofilm Reactor* (MBBR) Sederhana Pada Limbah Industri Pupuk Urea. *Journal of Biological Sciences and Applied Biology*, 2(2), 42–51.

- Hasan, Z., Andriani, Y., Dhahiyat, Y., Sahidin, A., & Rubiansyah, M. R. (2017). Pertumbuhan Tiga Jenis Ikan dan Kangkung Darat (*Ipomoea reptans Poir*) yang Dipelihara dengan Sistem Akuaponik. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 17(2), 175–184.
- Herlina, Burhanuddin, Malik, A., Murni, & Saleh, S. (2023). Pengaruh Oksigen Terlarut Terhadap Laju Mineralisasi Ammonia, Nitrit, Nitrat, dan Fosfat Pada Budidaya Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*). *Jurnal Ruaya*, 11(1), 80–85.
- Hlophe, P. A., Nxumalo, K. A., Oseni, T. O., Masarirambi, M. T., Wahome, P. K., & Shongwe, V. D. (2019). *Effects of Different Media on the Growth and Yield of Swiss Chard (Beta vulgaris var . cicla) Grown in Hydroponics*. *Horticulture International Journal*, 3(3), 147–151.
- Islami, D. N. (2022). Kajian Komposisi dan Debit Aliran Nutrisi terhadap Pertumbuhan Siomak (*Lactuca sativa L.*) pada Hidroponik DFT Berbasis Microcontrol. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Malang
- Jayavarman, M. (2021). Pengaruh Perbandingan Kecepatan Aliran Air dan Variasi Konsentrasi Nutrisi Pertumbuhan Tanaman (Kangkung) pada Sistem Irigasi Hidroponik NFT. *Skripsi*. Universitas Negeri Islam Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Jumaidi, A., Yulianto, H., & Efendi, E. (2020). Pengaruh Debit Air Terhadap Perbaikan Kualitas Air Pada Sistem Resirkulasi dan Hubungan Dengan Sintasan dan Pertumbuhan Benih Ikan Gurame. *Jurnal Rekayasa Dan Teknologi Budidaya Perairan*, 5(1), 587–596.
- Latiffa, R. F. N. (2022). Pengaruh Komposisi dan Debit Aliran Nutrisi pada Pertumbuhan Tanaman Selada Romaine (*Lactuca sativa L.* varietas Longifolia) pada Hidroponik Sistem DFT (*Deep Flow Technique*). *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Mado, A. M., Umar, N. A., & Aqmal, A. (2023). Pengaruh Eco-Enzym Terhadap Kualitas Air Pada Sistem Budidaya Akuaponik Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dan Tanaman Sawi(*Brassica juncea*). *Journal of Aquac. Environment*, 5(2), 66–72.
- Makruf. (2021). Rancang Bangun Hidroponik DFT untuk Pertumbuhan Selada (*Lactuca Sativa L.*). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Maneeply, C., Sujipuli, K., & Kunpratun, N. (2018). *Growth of Brahmi (Bacopa monnieri (L .) Wettst .) by NFT and DFT hydroponic systems and their accumulation of saponin Bacosides*. *International Journal of Science*, 15(2), 114–124.
- Maulido, R. N., Tobing, O. L., & Adimihardja, S. A. (2016). Pengaruh Kemiringan Pipa pada Hidroponik Sistem NFT terhadap Pertumbuhan dan Produksi Selada (*Lactuca sativa L.*). *Jurnal Agroindo*, 2(2), 62–68.
- Miranto, A., Baqaruzi, S., Mustaqim, A., & Adnan, F. T. (2021). Perancangan Sistem Akuaponik Menggunakan SCADA. *Jurnal Teknologi Elektro*, 12(2), 1–6.
- Ningrum, D. Y., Triyono, S., & Tusi, A. (2014). Pengaruh Lama Aerasi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*) pada Hidroponik DFT (*Deep Flow Technique*). *Jurnal Teknik Pertanian*, 3(1), 83–90.
- Nugraheni, F. T., Haryanti, S., & Prihastanti, D. E. (2018). Pengaruh Perbedaan Kedalaman Tanam dan Volume Air terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Benih Sorgum (*Sorghum Bicolor (L.) Moench*). *Jurnal Buletin Anatomi Dan Fisiologi*, 3(2), 223–232.

- Palar, G., Riogilang, H., & Inkiriwang, R. L. (2023). Evaluasi Kinerja Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Rumah Sakit Robert Wolter Mongisidi. *TEKNO*, 21(86), 1857–1865.
- Pramono, S., Nuruddin, A., & Ibrahim, M. H. (2020). *Design of a Hydroponic Monitoring System with Deep Flow Technique (DFT)*. *AIP Conference Proceeding*, 1–8.
- Priyati, A., Abdullah, S. H., & Hafiz, K. (2019). Analisis *Head Losses* Akibat Belokan Pipa 90° (Sambungan Vertikal) dengan Pemasangan Tube Bundle. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian Dan Biosistem*, 7(1), 95–104.
- Puspitasari, D., Ariyanto, D., Rodiansah, A., & Zahar, I. (2020). Pemanfaatan Lahan Pekarangan dengan Sistem Aquaponik dalam Menunjang Perekonomian di Desa Sungai Lama, Kabupaten Asahan, Sumatera Utara. *Jurnal Anadara Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 67–71.
- Putra, R. M. (2018). Budidaya Tanaman Hidroponik DFT Pada Tiga Kondisi Nutrisi yang Berbeda. *Skripsi*. Universitas Lampung
- Putri, Z. R. (2015). Analisis Penyebab Alih Fungsi Lahan Pertanian ke Lahan Non Pertanian Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah 2003-2013. *EKO-REGIONAL*, 10(1), 17–22.
- Qalyubi, I., Pudjojono, M., & Widodo, S. (2014). Pengaruh Debit Air dan Pemberian Jenis Nutrisi terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung pada Sistem Irigasi Hidroponik NFT (*Nutrient Film Technique*). *Teknologi Pertanian*, 1(1), 1-5.
- Rahmadhani, L. E., Widuri, L. I., & Dewanti, P. (2020). Kualitas Mutu Sayur Kasepak (Kangkung, Selada, dan Pakchoy) dengan Sistem Budidaya Akuaponik dan Hidroponik. *Jurnal Agroteknologi*, 14(01), 33–43.
- Rahmah, N., Wijaya, M., & Patang. (2015). Rekayasa Media Tanam Terhadap Pertumbuhan, Kelangsungan Hidup dan Produksi Sayuran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 1, 69–75.
- Rusanti, W. D., Siskayanti, R., & Alfajar, M. 2020. Pengaruh Jenis dan Jumlah Pakan terhadap Pertumbuhan Tanaman Akuaponik. Seminar Nasional Penelitian LPPM-UMJ, 1–6.
- Sagita, L., Liman, L., Fathul, F., & Muhtarudin, M. (2022). Pengaruh Pemberian Jenis dan Dosis Pupuk Nitrogen (Urea dan *Calcium Ammonium Nitrate*) Terhadap Produktivitas Rumput Gama Umami. *Jurnal Riset Dan Inovasi Peternakan*, 6(4), 375–384.
- Sakdiah, R. L., Triyono, K., & Priyono. (2017). Pengaruh Konsentrasi Pupuk Daun dan Volume Penyiraman terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kangkung Darat (*Ipomea reptans Poir*). *INNOFARM : Jurnal Inovasi Pertanian*, 17(1), 1–11.
- Sikawa, D. C., & Yakupitiyage, A. (2010). *The Hydroponic Production of Lettuce (Lactuca sativa L) by Using Hybrid Catfish (Clarias macrocephalus × C. gariepinus) Pond Water: Potentials and Constraints*. *Agricultural Water Management*, 97(9), 1317–1325.
- Stathopoulou, P., Berillis, P., Levizou, E., Kormas, A. K., Aggelaki, A., Kapsis, P., Vlahos, N., & Mente, E. (2018). *Aquaponics: a Mutually Beneficial Relationship of Fish, Plants and Bacteria*. In *Hydromedit*.

- Suprayogi, S., & Suprihati. (2021). Pengaruh Kemiringan Talang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Dengan Sistem Hidroponik *Nutrient Film Technique*. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 10(1), 96–103.
- Supriatna, Mahmudi, M., Musa, M., & Kusrian. (2020). Hubungan pH Dengan Parameter Kualitas Air Pada Tambak Intensif Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*). *Journal of Fisheries and Marine Research*, 4(3), 368–374.
- Surtinah. (2016). Penambahan Oksigen Pada Media Tanam Hidroponik terhadap Pertumbuhan Pakcoy (*Brassica Rapa*). *Jurnal Bibiet*, 1(1), 27–35.
- Susilo, D. E. H. (2015). Pertimbangan Visual dan Fisiologis sebagai Kriteria Panen Kangkung Darat Akibat Pemberian Kapur Dolomit di Tanah Gambut. *Anterior Jurnal*, 15(1), 76–84.
- Utami, E. S., Sudantha, I. M., & Suwardji. (2015). Keragaman Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung(*Zea mays. L*) Akibat Pemberian Berbagai Aras Biochar dengan Bioaktivator *Trichoderma spp.* di Lahan Kering. 1–14.
- Wahyuningsih, S., & Gitarama, A. M. (2020). Amonia Pada Sistem Budidaya Ikan. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(2), 112–125.
- Yolanda, Y. (2023). Analisa Pengaruh Suhu , Salinitas dan pH Terhadap Kualitas Air di Muara Perairan Belawan. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 11(2), 329–337.
- Yustiningsih, M., Naisumu, Y. G., & Berek, A. (2019). *Deep Flow Technique* (DFT) Hidroponik Menggunakan Media Nutrisi Limbah Cair Tahu dan Kayu Apu (*Pistia stratiotes L.*) untuk Peningkatan Produktivitas Tanaman. *Jurnal Biologi and Pendidikan Biologi*, 3(2), 110–121.
- Zainuri, M., Indriyawati, N., Syarifah, W., & Fitriyah, A. (2023). Korelasi Intensitas Cahaya dan Suhu terhadap Kelimpahan Fitoplankton di Perairan Estuari Ujung Piring Bangkalan. *Buletin Oseanografi Maria*, 12(1), 20–26.
- Zindi, I., Iskandar, Rizal, A., Andriani, Y., & Ramadan, R. (2019). Efektivitas Sistem Akuaponik dengan Jenis Tanaman yang Berbeda terhadap Kualitas Air Media Budidaya Ikan. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 9(1), 81–94.
- Zou, Y., Hu, Z., Zhang, J., Xie, H., Guimbaud, C., & Fang, Y. (2016). *Bioresource Technology Effects of pH on Nitrogen Transformations in Media-Based Aquaponics*. *Bioresource Technology*, 210(3), 81–83.