

DAFTAR PUSTAKA

- Abeltino, Sugiyanto, dan Tuti. 2021. Pengaruh Media Tanah dan Akuaponik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.), Caisim (*Brassica juncea* L.), dan Pakcoy (*Brassica rapa chinensis*). *Jurnal Agriasia*, 14(1):25-44
- Astawan, M. 2008. *Sehat dengan Sayur*. Dian Rakyat. Jakarta Timur.
- Amin dan Samsudi, R. 2010. *Pemanfaatan Limbah Serat Sabut Kelapa Sebagai Bahan Pembuat Helm Pengendara Kendaraan Roda Dua*. International standart book number (ISBN). 314-318 hal.
- Asiah., Razi, Khanif, Marziah and Shaharuddin. 2004. Physical and Chemical Properties of Coconut Coir and Oil Palm Empty Fruit Bunch and The Growth of Hybrid Heat Tolerant Cauliflower Plant. *Pertanika J. Trop. Agric. Sci*, 27(2):121-131.
- Badan Pusat Statistik. 2018. *Produksi Tanaman Hortikultura*. Tersedia pada www.bps.go.id. Diakses pada 22 Februari 2021
- Cahyono. 2003. *Teknik dan Strategi Budidaya Sawi Hijau (Cet 1)*. Yayasan Pustaka Nusantara.
- Carrijo, Liz, and Makishima. 2002. Fiber of Green Coconut shell as Agriculture Substratmu. *Brazilian Horticulture*, 1(20): 8 hal
- Chaudhary, Godara, Cheeran, and Chaudhari. 2012. Fast and Accurate Method for Leaf Area Measurement. *International Journal of Computer Applications*, 49(9): 25 hal
- Cresswell, G. 2009. Coir Dust A Proven Alternative To Peat. Cresswell Horticultural Services. Grose vale. 13 p
- Damayanti, Handoy, dan Slameto. 2018. Pengaruh Ammonium (NH₄⁺) dan Nitrat (NO₃⁻) terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Minyak Atsiri Tanaman Kemangi (*Ocimum Basilicum*) dengan Sistem Hidroponik. *Agritrop : Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, 16(1): 163-175. <https://doi.org/10.32528/agr.v16i1.1560>
- Darmawan, M., Irawati, dan Asmuliani. 2020. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca Sativa*) dan Ikan Lele (*Clarias*) dengan Sistem Akuaponik. *Agrium*, 22(3): 157–161
- Destia. 2019. *Respon Tiga Varietas Caisim (Brassica juncea L.) terhadap Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair*. Jurusan Agroteknologi. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Dharma Wacana Metro. Kota Metro. Lampung.

- Dharmadewi, A. 2020. Analisis Kandungan Klorofil pada Beberapa Jenis Sayuran Hijau Sebagai Alternatif Bahan Dasar Food Supplement. *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 9(2): 176 hal
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 2012. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Jakarta: Penerbit Bhatara Karya Aksara. 56 hal
- Effendi, Utomo, Darmawangsa, and Karo-Karo. 2016. Fitoremediasi Limbah Budidaya Ikan Lele (*Clarias sp .*) dengan Kangkung (*Ipomoea aquatica*) dan Pakcoy (*Brassica rapa chinensis*) dalam Sistem Resirkulasi *Phytoremediation of Catfish (Clarias sp.) Raming Waste With Water Spinach (Ipomoea aquatica)*. *Ecolab*, 9(2):47–104
- Fahmi, I. 2013. *Media Tanam Hidroponik dari Arang Sekam*. Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan. Surabaya. 10 hal.
- Fatiha, Walsen, dan Rehatta. 2022. Aplikasi Tiga Jenis Pupuk dengan Konsentrasi Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L) pada Sistem Hidroponik. *Agrologia*, 11(1): 1–11. <https://doi.org/10.30598/ajibt.v11i1.1537>
- Febriyono, Susilo dan Suprpto. 2017. Peningkatan Hasil Tanaman Kangkung Darat (*Ipomea reptans* L) melalui Perlakuan Jarak Tanam dan Jumlah Tanaman per Lubang. *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika*. 2(1). 27 hal
- Firmansyah., Yusuf., dan Tri O. 2021. Strategi Pengendalian Alih Fungsi Lahan Sawah di Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Penataan Ruang*. 16(1): 7 hal
- Gustia, Helfi. 2013. Pengaruh Penambahan Sekam Bakar pada Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica Juncea* L.). *E-Journal WIDYA Kesehatan dan Lingkungan*, 1(1): 8 hal
- Hamli, Iskandar, Lapanjang dan Ramal Yusuf. 2015. Respon Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) secara Hidroponik terhadap Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair. 295 hal
- Hamdani, Johan, dan Setiawan. 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
- Hasiholan, S. B., Suprihati, dan Isjwara, M. R. 2000. Pengaruh Perbandingan Nitrat Amonium terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactusa sativa* L.) yang dibudidayakan secara Hidroponik. *Proc. Seminar Nasional Pengemhangan Teknologi Hotikultura Memasuki Lnclonesia Baru*: 36–43.

- Harbone, J. B. 1987. *Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. Bandung: Institut Teknologi Bandung. 354 hal
- Hayati, N. 2006. Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis pada Berbagai Waktu Aplikasi Bokashi Limbah kulit Buah kakao dan Pupuk Anorganik. *J. Agroland* 13 (3):256 – 259.
- Herwibowo dan Budiana, N.S. 2016. *Hidroponik Sayuran untuk Hobi dan Bisnis*. Jakarta. Penebar Swadaya. 132 hal.
- Hidayat, R., Artiningrum., Nugrahani. 2021. Kajian Macam Media Tanam dan Konsentrasi AB Mix terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada secara Hidroponik NFT. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 637 012097
- Istiqomah. 2007. *Menanam Hidroponik*. Jakarta. Azka Press. 152 hal.
- Istomo, Valentino N. 2012. Pengaruh Perlakuan Kombinasi Media terhadap Pertumbuhan Anakan Tumih (*Combretocarpus rotundatus*). *Jurnal Silvikultur Tropika*. 3 (2): 81-84.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2018. *Refleksi dan Outlook*. Jakarta
- Kushayadi, Waspodo dan Diniarti. 2018. Pengaruh Media Tanam Akuaponik yang Berbeda terhadap Penurunan Nitrat dan Pospat pada Pemeliharaan Ikan Mas (*Cyprinus Carpio*). *Jurnal Perikanan Unram*, 8(1): 8–13. <https://doi.org/10.29303/jp.v8i1.70>.
- Kustiani, Irianti, Purba, dan Siregar. 2020. *Pemberdayaan kelompok tani kampung agrowidya wisata sinar harapan melalui pelatihan teknologi vertiminaponik pendukung pertanian perkotaan*. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Lampung*. Bandar Lampung. 10 hal.
- Lakitan, B. 2008. *Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Letahiit, S. B., Nindatu, M., Seumahu, C. A., dan Riry, J. 2022. Efek Pemberian Pupuk NPK dan Kitosan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). *Agrologia*, 11(1): 67–80.
- Lukmantoro, Prayogo, dan Rahardja. 2020. Effect of Different Filter Media Use on Aquaponics System on Ammonium (NH₄⁺), Nitrite (NO₂) and Nitrate (NO₃) Concentrations of Catfish (*Clarias* sp.) Aquaculture. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 441(1): 0–5. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/441/1/012121>
- Marlina, I., Triyono, dan Tusi. 2015. Pengaruh Media Tanam Granul dari Tanah Liat Terhadap Pertumbuhan Sayuran Hidroponik Sistem Sumbu. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*. 2(4):143-150.

- Marsoem, S. 2002. Tantangan dan Prospek Pengembangan Usaha Hidroponik. Dalam : Pelatihan Aplikasi Teknologi Hidroponik untuk Pengembangan Agribisnis Perkotaan. Creata-IPB. Bogor. 20 hal.
- Maspary. 2011. *Fungsi dan Kandungan Arang Sekam atau Sekam Bakar*. Grasindo. Yogyakarta 45 hal.
- Mutiara, Syamsudin dan Ala. 2018. Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica Juncea*) dan Selada (*Lactuca Sativa* L) serta Ikan Mas (*Cyprinus Carpio* Linn) pada Sistem Akuaponik. *J Sains Dan Teknologi*, 18(3): 274–281.
- Monika., Novi, dan Meriko. 2017. *Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Terhadap Produksi Tanaman Sawi (Brassica juncea L.)*. Skripsi. Program studi Pendidikan Biologi. STKIP PGRI Sumatera Barat.
- Nazlia, S., dan Zulfiadi. 2018. Pengaruh Tanaman Berbeda pada Sistem Akuaponik terhadap Tingkat Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Lele (*Clarias* Sp). *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 5(1): 14–18. <https://doi.org/10.29103/aa.v5i1.527>
- Nicholls, C.R. 2010. *Beginning Hydroponik Soilles Gardening; Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah*. Semarang: Dahara Prize.
- Nasaruddin dan Rosmawati. 2011. Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) Hasil Fermentasi Daun Gamal, Batang Pisang dan Sabut Kelapa Terhadap Pertumbuhan Bibit kakao. *Jurnal Agrisistem*. 7(1):61-67.
- Neli, S.; N. Jannah dan A. Rahmi, 2016. Pengaruh Pupuk Organik Cair Nasa dan Zat Pengatur Tumbuh Ratu Biogen pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Varietas Antaboga-1. *J. Agrifor*. 9(4):307-318.
- Novia. 2020. Pengaruh Kombinasi Serbuk Sabut Kelapa dan Arang Sekam terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* subsp. *chinensis*) pada Sistem Hidroponik DFT (Deep Flow Technique). Skripsi. Universitas Negeri Sunan Ampel. Surabaya.
- Nugraha, R.U. dan Susila, A.D. 2015. Sumber Sebagai Hara Pengganti AB Mix Pada Budidaya Sayuran Daun Secara Hidroponik. *Jurnal Hortikultura Indonesia*. 6(1). 19 hal
- Nugroho, Pambudi, Chilmawati, dan Haditomo. 2012. Aplikasi Teknologi Aquaponik pada Budidaya Ikan Air Tawar untuk Optimalisasi Kapasitas Produksi. *Jurnal Sainstek Perikanan*, 8(1). 51 hal
- Nurdin, SQ. 2017. Mempercepat Panen Sayuran Hidroponik. PT Agromedia Pustaka. Jakarta. 104 hal

- Nurifah dan Fajarfika. 2020. Pengaruh Media Tanam pada Hidroponik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kailan. *Jagros : Jurnal Agroteknologi dan Sains (Journal of Agrotechnology Science)*, 4(2): 291 hal
- Paputungan, T. 2014. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) pada Berbagai Media Tanam Hidroponik. *Jurnal Pertanian*. 2(1). 8 hal
- Pratama, Syawal, dan Susilawati. 2019. Pengaruh Pupuk Kotoran Ayam dan Arang Sekam Padi terhadap Pertumbuhan Tanaman lidah Buaya (*Aloe vera* L.). Doctoral dissertation, Sriwijaya University
- Prasetio, D. 2018. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) dan Kailan (*Brassica oleracea*) dengan Berbagai Tingkat Konsentrasi Larutan AB Mix pada Metode Hidroponik Rakit Apung. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan
- Prayoga. 2018. Pengaruh Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy pada Tanah Alluvial. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*. 7(11):8 hal
- Prayudyaningsih. Tikupadang. 2008. Percepatan pertumbuhan Tanaman Bitti dengan aplikasi fungsi Mikorisa Arbuskula FMI). Balai Penelitian Kehutanan Makassar
- Prihmantoro dan Indriyani. 2005. *Hidroponik Tanaman Buah*. Jakarta: Penebar Swadaya. 122 hal.
- Putri dan Wulandari. 2017. Chlorophyll Content of Dominant Plant in Post-Fire Peatlands and Its Use for the Design of Student Worksheet on Biology in Senior High School. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 4(2). 12 hal
- Putu Althea Putri, Lie Jasa, dan Pratolo. 2022. *Analisis Perbandingan Material Budidaya Akuaponik IoT (Internet of Things) dengan Budidaya Akuaponik Konvensional*. Karya Ilmiah Teknologi Elektro Universitas Udayana. 21(2)
- Rahmi dan Jumiati. 2007. Pengaruh Konsentrasi dan Waktu Penyemprotan Pupuk Organik Cair Super ACI terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis. *Jurnal Agritrop*, 26 (3).109 hal
- Rakhman, Lanya, Rosadi, dan Kadir. 2015. Pertumbuhan Tanaman Sawi Menggunakan Sistem Hidroponik Akuaponik. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 4(4). 254 hal
- Ramadhan, Suryani, dan Nurjasmi. 2016. Pengaruh Jenis Ikan Nila dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada Sistem Akuaponik. *Jurnal Ilmiah Respati Pertanian*, 8(1). 567 hal

- Resti, A. 2020. Pengaruh Konsentrasi Larutan AB Mix dan Macam Media Tanam Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.) secara Hidroponik. Skripsi. Program Studi Agroteknologi. UIN Sultan Syarif Kasim Riau.
- Ridwan, R., Mulyana, H., dan Sugiarti, L. 2021. Pengaruh Populasi Ikan Lele dan Jenis Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam (*Amaranthus* Sp.) pada Sistem Akuaponik. *OrchidAgro*, 1(1), 35 hal
- Rukmana, R. 2007. *Bertanam Petsai dan Sawi*. Kanisius, Yogyakarta. 35 hal
- Said A. 2007. *Budidaya Mentimun dan Tanaman Semusim Secara Hidroponik*. Azka Press. Jakarta. 92 hal.
- Samadi. 2017. *Teknik Budidaya Sawi dan Pakchoy*. Pustaka Mina. Jakarta. 70 hal.
- Sari, Santoso, dan Koesriharti. 2016. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Pupuk Nitrogen terhadap Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman Sawi Pak choi (*Brassica rapa* L var. *Chinensis*). *Produksi Tanaman*, 4(5). 405 hal
- Sarido, L., dan Junia. 2017. Uji Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair pada Sistem Hidroponik. *J. Agrifor*, 16(1). 74 hal
- Sarif, P., Hadid, dan Wahyudi. 2015. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Akibat Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Urea. *Jurnal Agrotekbis*, 3(5). 591 hal
- Setyanti, Y. 2013. *Karakteristik Fotosintetik dan Seraoan Fosfor Hijauan Alfafa (Medicago sativa) pada Tinggi Pemotongan dan Pemupukan Nitrogen yang Berbeda*. *Journal of Animal Agriculture*, 2(1). 96 hal
- Setyoadji, D. 2015. *Asyiknya Bercocok Tanam Hidroponik Cara Sehat Menikmati Sayuran Dan Buah Berkualitas*. Araska. Yogyakarta
- Silvina dan Syafrinal. 2008. Penggunaan Berbagai Medium Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Pada Pertumbuhan dan Produksi Mentimun Jepang (*Cucumissativus*) Secara Hidroponik. *J. Sagu*, 7(1). 12 hal
- Simarmata, Y. A. 2021. Uji Efektivitas Berbagai Media Tanam terhadap Pertumbuhan Sawi Hijau (*Brassica rapa* L) dalam Hidroponik Sistem Wick. Skripsi. Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan
- Sofyan, Melya Riniarti dan Duryat. 2014. Pemanfaatan Limbah Teh dan Arang Sekam Padi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*). *Politeknik Negeri Lampung*. 2(2). 61 hal

- Sondang, Y., Elita, N., dan Anidarfi. 2020. *Buku Ajar Praktek Fisiologi Tanaman*. (Soemarsono, Ed.), Bandung: Bumi Aksara. Limapuluh: Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. 86 hal.
- Stevanie, S. 2011. Pengaruh Penambahan Molase dalam Berbagai Media pada Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan
- Suhardiyo. 2006. *Teknologi Hidroponik untuk Budidaya Tanaman*. Bogor. Institut Pertanian Bogor Press. 40 hal.
- Suheiti K. 2013. *Vertiminaponik: Strategi Pemanfaatan Lahan Sempit di Perkotaan*. Jurnal Litbang Pertanian Jambi. 3 hal.
- Sunarjono. 2004. *Bertanam Sawi dan Selada*. Penebar Swadaya. Jakarta. 132 hal
- Supriati dan Herliana. 2010. *Bertanam Sayuran Organik Dalam Pot*. Penebar Swadaya. Jakarta. 192 hal.
- Surdianto, Nutrisna, Basuno, dan Solihin. 2015. *Panduan Teknis Cara Membuat Arang Sekam Padi*. Bandung (ID): Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Barat. 23 hal.
- Susila, A dan Koerniawati. 2004. Pengaruh Volume dan Jenis Media Tanam pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca Sativa*) pada Teknologi Hidroponik Sistem Terapung. Bul. Agon. 32(3). 21 hal
- Susilawati. 2019. *Dasar – Dasar Bertanam Secara Hidroponik (Pertama)*. UPT. Penerbit dan Percetakan.
- Sutiyoso, Karsono, Sudarmodjo. 2006. *Hidroponik Skala Rumah Tangga*. Surabaya. Agro Media Pustaka. 64 hal.
- Suwandi. 2009. *Menakar Kebutuhan Hara Tanaman dalam Pengembangan Inovasi Budidaya Sayuran Berkelanjutan*. *Pengembangan Inovasi pertanian*, 2(2): 147 hal
- Syafika, Putra, Pamukas, dan Masjudi. 2022. Pengaruh Pemberian POC (Pupuk Organik Cair) dengan Dosis Berbeda pada Media Pemeliharaan terhadap Pertumbuhan Ikan Gure (*Osphronemus gouramy*) dalam Sistem Akuaponik. *Jurnal Akuakultur Sebatin*, 3(1). 11 hal
- Syarief. 2015. *Hidroponik Praktis*. Trubus. PT. Trubus Swadaya. Depok. 130 hal.
- Tim Karya Tani Mandiri. 2010. *Pedoman Budidaya Secara Hidroponik*. Bandung. Nuansa Aulia. 160 hal.

- Untung. 2004. *Hidroponik Sayuran Sistem NFT (Nutrient Film Technique)*. Jakarta. Penebar Swadaya. 96 hal.
- Widodo, R. 2010. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai Hitam (*Glycine soya* (L.) Sieb dan Succ.). [Skripsi]. Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Wiratmaja Wayan. 2016. *Pergerakan Hara Mineral dalam Tanaman*. Denpasar. Universitas Udayana. 36-41 hal.
- YANG, GUO, dan QIU. 2018. Effects of Ozone-treated Domestic Sludge on Hydroponic Lettuce Growth and Nutrition. *Journal of Integrative Agriculture*, 17(3). 602 hal
- Zamani, H. Z. 2022. Substitusi Nutrisi Ab Mix Menggunakan Pupuk Organik Cair (NASA dan Urin Kelinci) terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) pada Hidroponik Sistem Wick. Skripsi. Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Zulkarnain. 2013. *Budidaya Sayuran Tropis*. Bumi Aksara Jakarta. 219 hal