

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, L., N. W. Saputro, dan U. Enri. 2022. Sosialisasi Penggunaan Beauveria Bassiana dan Pestisida Nabati untuk Mengendalikan Hama pada Sayuran Hidroponik (Socialization of the Use of Beauveria Bassiana and Botanical Pesticide to to Control Pests in Hydroponic Vegetable). *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(1), 12–21.
- Afthansia, M. dan Maghfoer, D. M. 2018. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada Berbagai Konsentrasi Nutrisi dan Media Tanam Sistem Hidroponik. *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(9), 2233-2240.
- Ainina, A. N. dan N. Aini 2018. Konsentrasi Nutrisi AB MIX dan Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca Sativa* Var. Crispa) Dengan Sistem Hidroponik Substrat. *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(8), 1684–1693
- Alfian, D. dan Muhandi. 2022. Growth and Production of Pakcoy (*Brassica Rapa*. L) with Liquid Organic Fertilizer in Hydroponic Systems. *Agrotekbis*, 10(2), 421–428.
- Alkausar, A. 2023. Aplikasi Gandasil D dan Pupuk NPK 16: 16: 16 Terhadap Pertumbuhan Setek Batang Serai (*Cymbogon Citratus*). *Jurnal Agroteknologi Agribisnis dan Akuakultur*. 3(1), 1-13.
- Allo, S. W. 2020. Respon Pemberian Pupuk Gandasil D dan Pupuk Kotoran Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum Melongena* L.). *Skripsi*. Universitas Cokroaminoto Palopo. 1-75.
- Alribowo, S., dan A. Edison. 2016. Pengaruh Pemberian Vermikompos Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Jom Faperta*, 3(2), 1–9.
- Alshaal, T., dan H. El-Ramady. 2017. Foliar Application: From Plant Nutrition to Biofortification. *Environment, Biodiversity and Soil Security*, 1, 71-83.
- Alviani, P. 2015. *Bertanam Hidroponik Untuk Pemula : Cara Bertanam Cerdas Di Lahan Yang Terbatas*. Jakarta: Bibir Publisher. 152 hal.
- Anam, C., dan A. Amiroh. 2017. Pengaruh Em-4 dan Pupuk Gandasil D Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kangkung (*Ipomoea Reptana* L.). *Saintis*, 9(2), 171-180.
- Aprilinsia, N. H. 2022. Respons Beberapa Kultival Caisim dan Konsentrasi Pupuk Daun Gandasil D Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Caisim

- (*Brassica Campestris* var. *chinensis*). *Skripsi*. Politeknik Negeri Lampung. 1-44.
- Arifin, S., M. Abror, R. W. Nita, F. I. Hanafi, dan S. Juna. 2023. Pengaruh Pemberian Pupuk Daun Gandasil D Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Hijau Keriting (*Lactuca sativa* L.). *Agriculture*, 18(1), 12–25.
- Badan Pusat Statistik. 2024. Produksi Tanaman Sayuran. <https://www.bps.go.id/>. Diakses Pada 22 Mei 2025
- Basavaraj, P. dan H.T. Chetan,. 2018. Foliar Fertilization of Nutrients. *Marumegh*, 3(1), 49-53.
- Cahyani, R.I., 2023. Pengaruh Variasi Bahan Sumbu dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa Chinensis* L.) dengan Teknik Hidroponik Sistem Wick. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. 1-77.
- Deswati, H. S., A. K. Muchtar, E. F. Abe, Y. Yusuf, dan H. Pardi. 2019. Copper, Ironand Zincontents in Water, Pakcoy (*Brassica rapa* L.) and Tilapia (*oreochromis niloticus*) in the Presence of Aquaponics. *Rasayan Journal of Chemistry*, 12(1), 40–49.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 2001. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Jakarta: Penerbit Bhartara. 56 hal.
- Endy, K. S. T. A. 2015. *Hidroponik*. Pontianak: Derwati Press. 116 hal.
- Farrasati, R., I. Pradiko, S. Rahutomo, dan E. N. Ginting. 2021. Review - Pemupukan Melalui Tanah Serta Daun dan Kemungkinan Mekanismenya pada Tanaman Kelapa Sawit. *Warta PPKS*, 26(1), 7-19.
- Fauzi, I. 2024. Lama Penyinaran dan Konsentrasi Pupuk Daun Gandasil D Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.) Pada Sistem Hidroponik Indoor. *Skripsi*. Politeknik Negeri Lampung. 1-77.
- Fernàndez, F. G. 2016. Mechanisms of Nutrient Uptake: Is Fertilization Enough?. *Nutrient Management Conference*. University of Minnesota.
- Fikri, F. M., P. Lestari, dan Miftahudin. 2024. Pemanfaatan Analisis Komponen Utama dalam Mendeskripsikan Ciri Morfoagronomi Padi yang Berkorelasi dengan Yield. *Jurnal Sumberdaya HayatiI*, 10(3), 136-142.
- Frank, R. H. 2011. *Microeconomics and Behavior*, 8th edition. New York: McGrawHill. International. 565 hal.

- Furoidah, N. 2018. Efektivitas Penggunaan AB Mix Terhadap Pertumbuhan Beberapa Varietas Sawi (*Brassica* sp.). *Seminar Nasional Dalam Rangka Dies Natalis UNS Ke 42 Tahun 2018*. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Harsela, C.N., E. Sumarni, dan K. Wijaya. 2020. Pertumbuhan Pakcoy (*Brassica rapa* L) yang Ditanam Dengan Floating Hydroponics System dan Non Hidroponik. *Jurnal Pertanian Indonesia*. 1(2), 56–63.
- Hidayati, N., F. Rosawanti. Yusuf, dan N. Hanafi. 2017. Kajian Penggunaan Nutrisi Anorganik terhadap Pertumbuhan Kangkung (*Ipomoea reptans* Poir) Hidroponik Sistem Wick. *Jurnal Daun*, 4(2), 75-81.
- Helmei, dan Anjarwati. 2016. Pengaruh Macam Media dan Takaran Pupuk Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil pakcoy (*Brassicae rapa* L.). *Jurnal Vegetalika*, 6(1), 35-45.
- Hermanto, B., D. Habibie, A. F. Lubis, dan R. A. Syahputra. 2021. Analysis of Pakcoy Mustard (*Brassica rapa*) Growth using Hydroponic System with AB Mix Nutrition. *Journal of Physics: Conference Series*, 1819(1), 1-5.
- Herwibowo, K. dan N. S. Budiana. 2014. *Hidroponik Sayuran Untuk Hobi dan Bisnis*. Jakarta: Penebar Swadaya. 138 hal.
- Hidayanti, L Dan Kartika, T. (2019). Pengaruh Nutrisi Ab Mix Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.) Secara Hidroponik. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 16(2): 166-175.
- Jati, Damar. 2019. *Budidaya Buah dan Sayur Hidroponik serta Pemasarannya*. Temanggung: Desa Pustaka Indonesia. 120 hal.
- Jones, dan J. Benton. 2005. *Hydroponics: A Practical Guide for The Soilless Grower*. Second Edition. USA: CRC Press. 423 hal.
- Keputusan Kementerian Pertanian. 2009. *Deskripsi Pak Choy Varietas Nauli*. NOMOR 390/KPTS/SR.120/1/2009.
- Khasna, H. M., B. A. Pramudita, P. Pangaribuan, dan P. Megantoro. 2022. Automation of Nutrition Level Regulation on Hydroponic Pakcoy (*Brassica Rapa* L.) in Greenhouse. *AIP Conf. Proc.*, vol. 2536.
- Liferdi, L., dan C. Saparinto. 2016. *Vertikultur Tanaman Sayur : Bertani Kreatif Secara Bertingkat di Lahan Sempit*. Jakarta: Penebar Swadaya. 108 hal.
- Mafaza, M., I. 2021. Pengaruh Konsentrasi Nutrisi dan Macam Sumbu Terhadap Pertumbuhan Tanaman Caisim (*Brassica Chinensis* Var. *Parachinensis*) Secara Hidroponik Wick Sistem Apung Pada Area Salin Tergenang. *Skripsi*. Universitas Pekalongan. 1-44.

- Manullang, I., F., Hasibuan, S., dan Mawarni, R. 2019. Pengaruh Nutrisi Mix dan Media Tanam Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca Sativa*) Secara Hidroponik dengan Sistem Wick. *Agricultural Research Journal*, 15(1), 82-90.
- Manurung, F. S., dan Y. Nurchayati. 2020. Pengaruh Pupuk Daun Gandasil D Terhadap Pertumbuhan, Kandungan Klorofil dan Karotenoid Tanaman Bayam Merah (*Alternanthera amoena Voss.*). *Jurnal Biologi Tropika*, 3(1), 24-32.
- Meriaty, A. Sihalo, dan K. D. Pratiwi. 2021. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa L.*) Akibat Jenis Media Tanam Hidroponik Dan Konsentrasi Nutrisi AB Mix. *Agroprimatech*, 4(2), 75-85.
- Munar, A., I. H. Bangun, dan E. Lubis. 2018. Pertumbuhan Sawi Pakchoi (*Brassica rapa L.*) Pada Pemberian Pupuk Bokashi Kulit Buah Kakao dan POC Kulit Pisang Kepo. *Agrium*, 1(3), 243-253.
- Mushafi, M. M. 2016. Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Sawi (*Brassica juncea*) Akibat Konsentrasi Nutrisi AB Mix yang Berbeda pada Hidroponik Sistem Wick. *Skripsi*. FKIP Unsri, Palembang. 1-79.
- Naeem, M., A. A. Ansari, dan S. S. Gill. 2017. Essential Plant Nutrients: Uptake, Use Efficiency, and Management. *Springer International Publishing*.
- Nazar, M., R. J. Sumbayak, O. M. Samosir, dan U. D. Agung. 2024. Pengaruh Pemberian Gandasil D dan Frekuensi Penyiraman Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Pakcoy (*Brassica rapa L.*). *Jurnal Agrotekda*, 8(1), 32-45.
- 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), 11-19.
- Nurdin, S. Q. 2017. *Mempercepat Panen Sayuran Hidroponik*. P.T AgroMedia Pustaka, Jakarta. 104 hal.
- Oosterhuis, D. 2007. Foliar fertilization: Principles and Practices. *Indiana CCA Conference Proceedings*. University of Arkansas.
- Pasaribu, M. Y. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Plus Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica Rapa L.*). *Skripsi*. Universitas Sanata Dharma. 1-82.
- Prasetya. 2011. *Mekanisme dan Efektivitas Penyerapan Pupuk Melalui Daun*. Kanisius. Yogyakarta. 107 hal.

- Premindau, M. 2020. Aplikasi Pupuk Gandasil D dan Konsentrasi AB Mix Pada Pertumbuhan Selada Merah (*Lactuca Sativa* var. *Acephala*) Secara Hidroponik. *Doctoral dissertation*. Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tungadewi). 1-79.
- Purwanto, R.H., Rohman., A. Maryudi., T. Yuwono., D. B. Permadi., dan M. Sanjaya. 2012. Potensi Biomassa dan Simpanan Karbon Jenis-Jenis Tanaman Berkayu di Hutan Rakyat Desa Nglanggeran, Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Ilmu Kehutanan*. 6(2), 128-141.
- Qorina, K. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk Guano dan Pupuk Daun Gandasil D terhadap Paertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans Poir.*) dan Pengembangannya Sebagai Media Belajar Berupa Booklet. *Skripsi*. Institut Agama Islam Negeri Tulungagung. 1-132.
- Pambudi, S., S. Ritawati, K. Roidelindho, dan Y. Romdhonah, 2024. Respon Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus tricolor L.*) Terhadap Perbedaan Konsentrasi Gandasil D dan Jenis Sumbu Secara Hidroponik. *Agroteksos*, 34(3), 785–793.
- Putra, D. E., H. Yetty dan S.I. Saputra. 2012. Pengaruh Sisa Dolomit Dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Caisim (*Brassica chinensis*) di Lahan Gambut. *Skripsi*. Agroteknologi Fakultas Pertanian. Universitas Riau. 1-78.
- Putra M., N. L. Kartini dan N. N. Soniari. 2019. Pengaruh pupuk organik eceng gondok dan pupuk hayati terhadap sifat biologi tanah, pertumbuhan, dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea L.*). *J. Agroekoteknologi Tropika*, 8(1), 118-126.
- Rahayu, T. D., Susanti, R., & Astuti, P. (2020). Pengaruh suhu tinggi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*). *Jurnal Hortikultura Tropika*, 4(1), 32–38.
- Rahmadhani, L. E., L. I. Widuri, dan P. Dewanti. 2020. Kualitas Mutu Sayur Kasepak (Kangkung, Selada, Dan Pakcoy) dengan Sistem Budidaya Akuaponik dan Hidroponik. *Jurnal Agroteknologi*, 14(1), 33-43.
- Rahmawati, N., Andriani, Y., & Fitria, R. (2020). Efektivitas Kombinasi Pupuk AB Mix dan Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat secara Hidroponik. *Jurnal Ilmiah Agroteknologi*, 14(3), 129–135.
- Ramaidani, V. Mardina, dan M. Al Faraby. 2021. Pengaruh Nutrisi Ab Mix terhadap Pertumbuhan Sawi Pakcoy dan Selada Hijau dengan Sistem Hidroponik. *Bio-Edu*, 6(3), 300-310.

- Raksun, A., Mahrus dan I.G. Mertha 2020. Pengaruh Jenis Mulsa dan Dosis Bokashi terhadap Pertumbuhan Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(1), 57–69.
- Rizal, S. 2017. Pengaruh Nutrisi Terhadap Pertumbuhan Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.) yang Ditanam Secara Hidroponik. *Sainmatika*, 14(1), 38-44.
- Rohmah, S. N., Setiawan, D., & Nugraheni, M. (2018). Pengaruh Konsentrasi AB Mix terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada Secara Hidroponik. *Jurnal Hortikultura Tropika*, 2(1), 45-50.
- Sanlier, N. and G. Saban, 2018. The Benefits of Brassica Vegetables On Human Health. Scholarena. *Journal of Human Health Research*, 1(1), 1-13.
- Saputra, J., A. Astina, dan A. Hariyanti. 2019. Pengaruh Kombinasi Nutrisi AB Mix dan Pupuk Gandasil D terhadap Pertumbuhan dan Hasil Peppermint Secara Hidroponik. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 8(2), 1-10.
- Sari, A. P., & Pranoto, Y. (2020). Efektivitas Pupuk Daun dan Nutrisi AB Mix terhadap Produktivitas Sawi Hidroponik. *Jurnal Hortikultura Tropika*, 3(1), 45–51.
- Sarif, P., Hadid, A., dan Wahyudi, I., 2015. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassicae juncea* L.) Akibat Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Urea. *Jurnal Agrotekbis*, 3(5), 585-591.
- Sesanti, R.N., dan Sismanto. 2016. Pertumbuhan dan Hasil Pakchoi (*Brasicca rapa* L.) Pada Dua Sistem Hidroponik dan Empat Jenis Nutrisi. *Jurnal Kelitbangan*, 4(1), 1–9.
- Setiawan, H., & Nuraini, R. (2020). Teknik Budidaya Tanaman Hidroponik Menggunakan Nutrisi AB Mix. *Jurnal Agroteknologi*, 14(2), 112-120.
- Setiawan, I. G. P., A. Niswati, K. Hendarto, dan S. Yusnaini. 2015. Pengaruh Dosis Vermikompos Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) dan Perubahan Beberapa Sifat Kimia Tanah Ultisol Taman Bogo. *Jurnal Agrotek Tropika*, 3(1), 170–173.
- Setyaningrum, H., dan C. Saporinto. 2011. *Panen Sayur Secara Rutin di Lahan Sempit*. Jakarta: Penebar Swadaya. 228 hal.
- Siswanto, B. 2019. Sebaran Unsur Hara N, P, K dan pH dalam Tanah. *Buana Sains* 18(2), 109-124.
- Suarsana, M., Parmila, P., Gunawan., A. 2019. Pengaruh Konsentrasi Nutrisi Ab Mix Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Sawi Pakcoy (*Brassica rapa chinensis* L.) (*Brassica Rapa* L.) Dengan Hidroponik Sistem Sumbu (Wick System). *Agro Bali (Agricultural Journal)*, 2(2), 98-105.

- Sukmawati, S. 2012. Budidaya Pakcoy (*Brassica chinensis*. L) Secara Organik Dengan Pengaruh Beberapa Jenis Pupuk Organik. *Karya Ilmiah*. Politeknik Negeri Lampung.
- Supriyadi, B., & Wulandari, R. (2019). Pengaruh Konsentrasi Nutrisi AB Mix Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) dalam Sistem Hidroponik. *Jurnal Pertanian*, 10(1), 23-29.
- Syahputra, S., I. Suharman, D. Afrianto, E.A.N. Izza, M.S. Arkan, S. Nursa, A. Mardhiyah, A. Lestari, M. Handayani, E.W. Ningsih, dan R.T. Pratiwi. 2023. Pemberdayaan Lingkungan Masyarakat Melalui Sosialisasi Hidroponik Sistem Wick (Sumbu) di Desa Tanjung Simandolak, Kecamatan Benai, Kabupaten Kuantan Singingi, Provinsi Riau. *Jurnal Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat Indonesia: Faedah*, 1(4), 46-53.
- Syarief, E. 2015. *My Trubus: Hidroponik Praktis*. PT Trubus Swadaya. Jawa barat. 136 hal.
- Syifa, T., S. Isnaeni, dan A. Rosmala. 2020. Pengaruh Jenis Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassicae narinosa* L.). *Agrosript*, 2(1), 21- 33.
- Taiz, L., dan Zeiger, E. (2010). *Plant Physiology*. 5th Ed. Sunderland: Sinauer Associates. 782 hal.
- Tuwongkesong, Y. A., S. Sompotan, dan B. Doodoh. 2023. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Gandasil D Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica rapa* Var. *Parachinensis* L.) Dengan Sistem Hidroponik Rakit Apung. *Applied Agroecotechnology Journal*, 4(2), 402-409.
- Uluputty, M. R. 2017. Pertumbuhan dan Hasil Seledri (*Apium Grafeolens* L.) Pada Media Pasir Setelah Diberikan Gandasil D dan Atonik. *Agrologia*, 4(1), 28-33.
- Wahyuni, D., & Maulana, R. (2021). Pengaruh Pemberian Pupuk Daun dan AB Mix terhadap Pertumbuhan Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Jurnal Hortikultura dan Agronomi*, 7(2), 84–91
- Wahyuningsih, A., S. Fajriani, dan N. Aini. 2016. Komposisi Nutrisi dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Sistem hidroponik. *Jurnal Produksi Tanaman*, 4 (8), 595–601.
- Wardi, H., Sudarmodjo dan D. Pitoyo. 2002. *Teknologi Hidroponik Media Arang Sekam untuk Budidaya Hortikultura*. Direktorat Teknologi Budidaya Pertanian-BPPT. Jakarta.

- Wesonga, J.M., C. Wainaina, F.K. Ombwara, P.W. Masinde, dan P.G. Home. 2014. Wick Material and Media for Capillary Wick Based Irrigation System in Kenya. *International Journal of Science and Research*, 3(4), 613-617.
- Yama, D. I. Y. dan H. Kartiko. 2020. Pertumbuhan dan Kandungan Klorofil Pakcoy (*Brassica rappa L*) Pada Beberapa Konsentrasi AB Mix dengan Sistem Wick. *Jurnal Teknologi Universitas Muhammadiyah Jakarta*. 12(1), 21-30.
- Yuliasari, R., Prasetyo, T., & Damayanti, D. (2021). Efektivitas Nutrisi AB Mix pada Pertumbuhan Tanaman Sayur dalam Sistem Hidroponik NFT. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 14(3), 142-150.