

DAFTAR PUSTAKA

- Afifa, Nuha Inas, Neni Hasnunidah, and Dina Maulina. 2021. "Pengaruh Nutrisi AB Mix Terhadap Pertumbuhan Sawi Pakcoy Dan Selada Hijau Dengan Sistem Hidroponik." *Jurnal Pendidikan Biologi* 12(3): 146–57.
- Anindyarasmi, D, S Budiyanto, and E D Purbajanti. 2021. "Respon Selada Merah (*Lactuca Sativa* Var. Crispa) Akibat Perlakuan Daya Led (Light-Emitting Diode) Dan Posisi Tanaman Pada Sistem Hidroponik Tower (The Growth and Production Responses of Red Lettuce (*Lactuca Sativa* Var. Crispa) to LED Power and Plant Posit." *J. Agro Complex* 5(1): 49–56. <http://ejournal2.undip.ac.id/index.php/joac>.
- Ardiansyah, Pratama Alfauzan, Irene Novita, Sri Rejeki Amalia, Khafifah Putri Amalia, and Ainaya Iftitah. "Greenhouse Development to Support Sustainable Agriculture." : 13–20.
- Attari, Kamal, Ali Elyaakoubi, and Adel Asselman. 2016. "Performance Analysis and Investigation of a Grid-Connected Photovoltaic Installation in Morocco." *Energy Reports* 2(December 2015): 261–66. doi:10.1016/j.egyr.2016.10.004.
- Cahyono. 2003. *Jurnal Agribisnis Perikanan Teknik Dan Strategi Budidaya Pakcoy*. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusantara.
- Dahliya, Dahliya, Samsurizal Samsurizal, and Nurmiati Pasra. 2021. "Efisiensi Panel Surya Kapasitas 100 Wp Akibat Pengaruh Suhu Dan Kecepatan Angin." *Sutet* 11(2): 71–80. doi:10.33322/sutet.v11i2.1551.
- Elsa Effendi, Nurlis, Heru Abrianto, and A Darmawan Sidik. 2020. "Analisa Pengaruh Kondisi Panel Surya Kotor Dengan Panel Surya." : 1025–40.
- ESDM, Ditjen. 2023. "Laporan Kinerja Kementrian Energi Dan Sumber Daya Mineral DIKJEN EBTKE."
- Eyimaya, Süleyman Emre. 2025. "E Ffi Ciency Analysis of Arti Fi Cial Intelligence and Conventional Maximum Power Point

Tracking Methods in Photovoltaic Systems.”

- Fahrudin, Fuat. 2009. “Budidaya Caisim (*Brassica Juncea* L.) Menggunakan Ekstrak Teh Dan Pupuk Kascing.” : 1–31.
- Fauzi, Arisfati, Ayong Hiendro, and Yaifurrahman. 2019. “Rancang Bangun Battery Control Unit Panel Surya Terhadap Efek Bayangan.” *Jurnal Teknik Elektro Universitas Tanjungpura* 2(1): 7.
- Febrian, M.A. 2024. “Pengembangan Mini Greenhouse Menggunakan Pembangkit Listrik Tenaga Surya Dengan Sistem Automayic Transfer Switch”, [Skripsi], Teknik pertanian dan biosistem/ Universitas Andalas, Padang.
- Halaudidin, Supiyati, and Suhendra. 2018. “Perancangan Dan Pemanfaatan Teknologi Hidroponik Vertical Hidro 40 Hole Bagi Karang Taruna Tri Tunggal Di Desa Talang Pauh.” : 41–51.
- Haryanto, Eko, T Suhartini, E Rahayu, and Sumarjono. 2007. *Sawi Dan Selada*. Jakarta: Niaga Swadaya. <https://books.google.co.id/books?id=4iyG6pWqd5sC>.
- Hippy, nurazizah arini, Nikmah Musa, Purnomo, and Hadi Sutrisno. 2023. “Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa* L.) Terhadap Persentase Naungan.” 12(1).
- Huché-Thélier, Lydie, Laurent Crespel, José Le Gourrierc, Philippe Morel, Soulaïman Sakr, and Nathalie Leduc. 2016. “Light Signaling and Plant Responses to Blue and UV Radiations-Perspectives for Applications in Horticulture.” *Environmental and Experimental Botany* 121: 22–38. doi:10.1016/j.envexpbot.2015.06.009.
- Ichsan, Muhammad, and Zulwisli Zulwisli. 2020. “Pengendalian Suhu Dan Kelembapan Greenhouse Menggunakan Exhaust Fan.” *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika dan Informatika)* 8(4): 80. doi:10.24036/voteteknika.v8i4.110106.

- Ikrarwati, Iskandar Zulkarnaen, Ana Fathonah, Nurmayulis, and fitria riany Eris. 2020. "Pengaruh Jarak Lampu LED Dan Jenis Media Tanam Terhadap Microgreen Basil (*Ocimum Basilicum* L.)." : 8–9.
- Ilhamdi, R. N. 2024. "Rancang Bangun Sistem Plant Factory With Artificial Light (PFAL) Untuk Budidaya Selada Romaine (*Lactuca Sativa* Var. *Longifolia*) Di Perkotaan." [Tesis], Teknik Pertanian dan Biosistem, Universitas Andalas, Kota Padang.
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Statistik Indonesia 2020*. Badan Pusat Statistik.
<https://www.bps.go.id/id/publication/2020/04/29/e9011b3155d45d70823c141f/statistik-indonesia-2020.html>
- Lindawati, Yesi, Sugeng Triyono, Suhandy, and Diding. 2015. "Pengaruh Lama Penyinaran Kombinasi Lampu LED Dan Lampu Neon Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa* L.) Dengan Hidroponik Sistem Sumbu (Wick System)." 4(3): 191–200.
- Lisdayani, Fitra Syawal Harahap, and Putri Mustika Sari. 2019. "Respons Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman PakCoy (*Brassica Rapa* L) Terhadap Penggunaan Pupuk Organik Cair NASA." 6(2): 222–26.
- Maulana, Ryan, Abdul Hakim, Yusuf Hendrawan, and Musthofa Lutfi. 2015. "Design of Plant Factory for Growth Green Mustard (*Brassica Rapa* Var . *Parachinensis*) by Led Red and Blue Color." 3(3): 382–90.
- Nafila, Anadia, Dedy Prijatna, Totok Herwanto, and Handarto. 2018. "Structural and Functional Analysis of Greenhouse (Case Study at Experimental Field and Greenhouses Faculty of Agriculture, Universitas Padjadjaran)." 12(1).
- United Nations, Departement of Economic and Social Affairs, Population Division.(2018).*World Urbanization Prospects: The 2018 revision*. <https://population.un.org/wup/>

- Ningrum, Andini Septya, Najihah Meilani Putri, Nur Azizatul Jannah, Sudarti, and Firdha Kusuma Ayu Anggraeni. 2024. "Analisis Penggunaan Sinar Ultra Violet (UV) Pada Tanaman Hidroponik." 10(23): 1274–79.
- Nugroho, evelyn brati hanifa. 2022. "Analisis Dan Perancangan Energi Terbarukan Dengan Photovoltaic Untuk Budidaya Tanaman Hidroponik Pada Greenhouse Tropis."
- Nurdianna, Daru, Retno Bandriyati Arni Putri, and Dwi Harjoko. 2018. "Penggunaan Beberapa Komposisi Spektrum Led Pada Potensi Dan Hasil Hidroponik Indoor Selada Keriting Hijau." *Agrosains: Jurnal Penelitian Agronomi* 20(1): 1. doi:10.20961/agsjpa.v20i1.26310.
- Pracaya, I, and S.P.M.S. Juang Gema Kartika. 2016. *Bertanam 8 Sayuran Organik*. Jakarta: Penebar Swadaya Grup. <https://books.google.co.id/books?id=zob0CwAAQBAJ>.
- Pramudita, Brahmantya Aji, Bandiyah Sri Aprillia, Ramdhani, and Mohamad. 2020. "Analisis Ekonomi On Grid PLTS Untuk Rumah 2200 VA." 1(2): 23–27.
- Prasetyono, Eka, Ragil Wigas Wicaksana, Novie A Windarko, and moh zaenal Efendi. 2015. "Pemodelan Dan Prediksi Daya Output Photovoltaic Secara Real Time Berbasis Mikrokontroller." (2): 190–99.
- Pratiwi, Naswa Febriana, Apip Pudir, and Wahyu Budi Mursanto. 2022. "Perancangan PLTS Atap On Grid Kapasitas 163 , 8 KWp Untuk Suplai Daya Industri Tekstil." : 13–14.
- Putri, R.E., Putri, A.O., Arlius, F., & Hasan , A.(2024). "Smart Tower Farming System Based on the Internet of Things in Greenhouse System." : 228–43.
- Putri, sal sabila, & Sudarti. 2024. "Pemanfaatan Variasi Spektrum Cahaya Light Emitting Diode (LED) terhadap Pertumbuhan Tanaman." 5(2).
- Qiao, Jianlei, Wen Hu, Shanshan Chen, Hongbo Cui, Jiangtao Qi, Yue Yu, Shuang Liu, and Jianfeng Wang. 2025. "Effect of

- LED Lights on Morphological Construction and Leaf Photosynthesis of Lettuce (*Lactuca Sativa L.*)” *Horticulturae* 11(1): 1–21. doi:10.3390/horticulturae11010043.
- Rahardjo, Irawan, and Ira Fitriani. “Analisis Potensi Pembangkit Listrik Tenaga Surya Di Indonesia.” : 43–52.
- Rauf, R., Rachim, F., Dahri, A. T., Andre, H., & Napitupulu, R. A. M. (2023). *Matahari sebagai energi masa depan: Panduan lengkap pembangkit listrik tenaga surya (PLTS)* [Repositori Universitas HKBP Nommensen]. <https://repository.uhn.ac.id/handle/123456789/xxxx>.
- Ritter, K., Jain, D., Kumar, V., Deville, L., Ritter, K. A. III, Raush, J. R., Ferdowsi, F., Gottumukkala, R., & Chambers, T. L. (2022). Performance evaluation of 1.1 MW grid-connected solar photovoltaic power plant in Louisiana. *Energies*, 15(9), Article 3420. <https://doi.org/10.3390/en15093420>
- Rodiah, Ida Syamsu. 2014. “Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik.” *Jurnal* 1(2): 43–50.
- Rukmana, Rahmat. 1994. “Bertanam Selada Dan Andewi.” In Yogyakarta: Kanisius. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:210252051>.
- Iskandar, R., Handoko, H., Elysees, C. B., Ridwanulloh, R., Charisma, A., Yuliana, H., & [Nama penulis terakhir]. (2021). Analisis performa baterai jenis valve regulated lead acid pada PLTS off-grid 1 kWp. *Jurnal Teknologi*, 13(2), 129–140. <https://dx.doi.org/10.24853/jurtek.13.2.129-140>.
- Samur, Gregorius adelbertus, I made anom sutrisna Wijaya, Ni Nyoman Sulastri, and Sulastri. 2024. “Pengaruh Lama Penyinaran Led Merah Biru Terhadap Pertumbuhan Pakcoy (*Brassica Rapa L.*)” 12(April): 33–42.
- Senaen, Jutisya Putrih, Alfrie Rampengan, and Farly Tumimomor. 2023. “Analisis Pengaruh Intensitas Radiasi Matahari

- Terhadap Tegangan Dan Arus Pada Panel Surya Di Universitas Negeri Manado.” *Jurnal Arjuna : Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa dan Matematika* 1(6): 220–31. doi:10.61132/arjuna.v1i6.327.
- Sepannur Bandri, Rafika Andari, Ferdi Nanda Tias. 2021. “Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari Terhadap Tegangan Dan Arus Yang Dihasilkan Panel Surya.” *Jurnal Teknik Elektro* 10(2): 106–13. <https://ejournal.itp.ac.id/index.php/telekro/index>.
- Setyaningrum, H D, and C Saparinto. 2012. *Panen Sayur Secara Rutin Di Lahan Sempit*. Jakarta: Penebar Swadaya Grup. <https://books.google.co.id/books?id=g4zdBAAAQBAJ>.
- Setyawati, Lia, and Yunita Panca Putri. 2020. “Respon Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica Chinensis* L .) Terhadap Pemberian Air Kelapa Tua (*Cocos Nucifera*).” 2(1): 1–6.
- Sianturi, Yesi. 2021. “Pengukuran Dan Analisa Data Radiasi Matahari Di Stasiun Klimatologi Muaro Jambi.” *Megasains* 12(1): 40–47. doi:10.46824/megasains.v12i1.45.
- Sinaga, Rusman, Armansyah Halomoan Tambunan, Prastowo Prastowo, and Bintang Charles Hamonangan Simangunsong. 2017. “Analysis on Alternative Solutions for Electrical Energy Sources Case Study: Kupang District.” *Jurnal Keteknikaan Pertanian* 05(3): 1–11. doi:10.19028/jtep.05.3.283-290.
- Susilawati. 2019. *Dasar – Dasar Bertanam Secara Hidroponik*. Universitas sriwijaya.
- Swatika, Sri, Ade Yulfida, and Yogo Sumitro. 2017. *Buku Petunjuk Teknis Budidaya Sayuran Hidroponik*. 1st ed. Pekanbaru, Riau: BPTP Balitbangtan Riau, Kementrian Pertanian.
- Syah, Muhammad Fuad, and En Yulia. 2021. “pemberian pupuk ab mix pada tanaman pakcoy putih (*brassica rapa* l .)

- Dengan sistem hidroponik rakit apung.” 2021(April): 17–22.
- Talaumbanua, Mareli, Bambang, Purwantana, and Lilik Sutiarto. 2014. “Rancang Bangun Aktuator Pengendali Iklim Mikro Di Dalam Greenhouse Untuk Pertumbuhan Tanaman Sawi (Brassica Rapa Var.L).” 34(2): 213–22.
- Tellez, Trejo Libia I, and Fernando C. Gomez Merino. 2012. “Nutrient Solutions for Hydroponic Systems.”
- Usman, Mukhamad. 2020. “Analisis Intensitas Cahaya Terhadap Energi Listrik Yang Dihasilkan Panel Surya.” *Power Elektronik: Jurnal Orang Elektro* 9(2): 52–57. doi:10.30591/polektro.v9i2.2047.
- Wahyudi, I. 2010. *Petunjuk Praktis Bertanam Sayuran*. Jakarta: Agromedia Pustaka. <https://books.google.co.id/books?id=PAPJn8lgfCoC>.
- Waluyo, Mohammad Rachman, Fajar Rahayu I Mariati, Qisthi Al, and Hazmi Hidayatur. 2021. “Pemanfaatan Hidroponik Sebagai Sarana Pemanfaatan Lahan Terbatas Bagi Karang Taruna Desa Limo.” 4(1): 61–64.
- Wu, B. S., Mansoori, M., Schwalb, M., Islam, S., Naznin, M. T., Addo, P. W., MacPherson, S., Orsat, V., & Lefsrud, M. (2024). Light emitting diode effect of red, blue, and amber light on photosynthesis and plant growth parameters. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*, 256, 0–10. <https://doi.org/10.1016/j.jphotobiol.2024.112939>
- Wulandari, Delvi Ayu, Dan Yulkifli, Jurusan Fisika, Fakultas Matematika, Dan Ilmu, and Pengetahuan Alam. 2018. “Studi Awal Rancang Bangun Colorimeter Sebagai Pendeteksi Pada Pewarna Makanan Menggunakan Sensor Photodiode.” *Pillar of Physics* 11(2): 81–87.
- Yustiningsih, Maria. 2019. “Intensitas Cahaya Dan Efisiensi Fotosintesis Pada Tanaman Naungan Dan Tanaman Terpapar Cahaya Langsung [Light Intensity and Photosynthetic Efficiency in Shade Plants].” *Bioedu* 4(2): 43–48.

- Zamriyetti, Siregar, Maimunah, and Refnizuida. 2019. "Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica Juncea* L.) Dengan Aplikasi Beberapa Konsentrasi Nutrisi AB Mix Dan Monosodium Glutamat Pada Sistem Tanam Hidroponik Wick." *Agrium* 22(1): 56–61.

