

DAFTAR PUSTAKA

- Aditiawati, D. K., Rosmaiti, R., & Adnan, A. 2024. Pengaruh konsentrasi pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas bunga kol (*Brassica oleracea* L.) dataran rendah. *Jurnal Agrotek Lestari*, 10(1): 34-45.
- Agustina, F. D., Tjahjadi, M. E., & Zulhan, I. 2024. Uji akurasi *slope gradient digital terrain* model hasil pemotretan foto udara (studi kasus: kecamatan lowokwaru, kota malang). *Jurnal Geosaintek*, 10(1): 1-11.
- Ananta, M. P. 2021. Penerapan Sistem Hidroponik *Nutrient Film Technique* (NFT) pada Tanaman Sawi hijau (*Brassica Juncea* L.). *Doctoral dissertation*. Universitas Hasanuddin.
- Andriani, V., & Karmila, R. 2019. Pengaruh temperatur terhadap kecepatan pertumbuhan kacang tolo (*Vigna sp.*). *STIGMA: Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Unipa*, 12(01): 49-53.
- Anita, M. 2019. Pengaruh Pemberian Mulsa Organik Dan Model Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kubis Bunga Dan Mentimun. *Doctoral dissertation*. Universitas Muhammadiyah Gresik.
- Asmana, M. S., Abdullah, S. H., & Putra, G. M. D. 2017. Analisis keseragaman aspek fertigasi pada desain sistem hidroponik dengan perlakuan kemiringan talang. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*, 5(1): 303-315.
- Asnawi, B., Hanan, R., Wahyuningsih, A. S. 2019. Uji kemiringan talang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman caisim (*Brassica juncea* L.) hidroponik dengan sistem *Nutrient Film Technique* (NFT). *Prospek Agroteknologi*, 8(2): 116-129.
- Asnizar., Elly, K., & Syammiah. 2013. Pengaruh varietas dan konsentrasi pupuk bayfolan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Agrista*, 17(2): 60-66.
- Ayudyana, V., & Asrizal. 2019. Rancang bangun sistem pengontrolan pH larutan untuk budidaya tanaman hidroponik berbasis *internet of things*. *Pillar Of Physics*, 12(2).
- Badan Pusat Statistik. 2024. Produksi Tanaman Sayuran. (On-line), <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NjEjMg==/produksi-tanaman-sayuran.html> diakses 28 September 2024.

- Bahana. 2024. Bagi Kamu Yang Tidak Suka Bunga Kol, Inilah Manfaat Bunga Kol Untuk Kesehatan. (On-line), <https://radarmalioboro.jawapos.com/tips-sehat/2225307975/bagi-kamu-yang-tidak-suka-bunga-kol-inilah-manfaat-bunga-kol-untuk-kesehatan> diakses 24 Juni 2025.
- Bhakti, G. S. 2023. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman kem (*Brassica oleracea* var. *Botrytis* L.) Akibat Pengaruh Macam Media Tanam dan Konsentrasi Gandasil-D pada Sistem Hidroponik Dutch Bucket. *Doctoral dissertation*. UPN Veteran Jawa Timur.
- Boby, S. P. 2019. Peranan BMKG Kelas II Semarang Dalam Memprakirakan Dan Menentukan Tingkat Kelembaban Udara Dan Angin Di Wilayah Tanjung Emas Semarang Dalam Upaya Membantu Keselamatan Bernavigasi Kapal. *Karya Tulis*.
- Chia, S. Y., & Lim, M. W. 2022. *A critical review on the influence of humidity for plant growth forecasting*. In *IOP conference series: materials science and engineering* (Vol. 1257, No. 1, p. 012001). IOP Publishing.
- Dachlan, A., N. Kasim dan A. K. Sari. 2013. Uji ketahanan salinitas beberapa varietas jagung (*Zea mays* L.) dengan menggunakan agen seleksi NaCl. *Ilmiah Biologi*, 1(1): 9-17.
- Fachly, M. A. N., Fitriyah, H., & Maulana, R. 2022. Prediksi bobot segar pada tanaman hidroponik berdasarkan kondisi daun menggunakan metode pengolahan citra digital dan jaringan syaraf tiruan. *jurnal pengembangan teknologi informasi dan ilmu computer*, 6(6): 2805-2812.
- Firmanayah, I., S. Muhammad, L. Liferdi. 2017. Pengaruh Kombinasi Pupuk N, P, Dan K Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Terung. *Jurnal Hort*, 27(1).
- Gardens, S. C. 2019. Cauliflower Neckarperle. (On-line), <https://www.sofiascountrygardens.com/post/cauliflower-neckarperle> diakses 24 Juni 2025.
- Goodplant. 2021. Cara Membuat Rak Hidroponik Sederhana dan Hemat Tempat. (On-line), <https://goodplant.co.id/cara-membuat-rak-hidroponik-sederhana/> diakses 24 Juni 2025.
- Harlina, S., & Rizaldy, A. 2019. Rancangan bangunan sistem pengendali suhu kelembaban dan cahaya pada rumah walet berbasis mikrokontroler. *E-JURNAL JUSITI: Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, 8(2): 131-140.

- Huda, I., Setyawan, H., & Nugroho, A. B. 2019. *Perancangan Sistem Hidroponik Dengan Metode NFT (Nutrient Film Technique) Pada Tanaman Selada (Laccuta Lativa L.)*.
- Jalil, M., Sakdiah, H., Deviana, E., & Akbar, I. 2018. Pertumbuhan dan produksi beberapa varietas padi (*Oryza Sativa L*) pada berbagai tingkat salinitas. *Jurnal Agrotek Lestari*, 2(2).
- Kusuma, M., Mulyono, & Sukriyanti, S. D. 2015. Pengaruh berbagai macam sumber nutrisi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Licopersicum esculentum Mill*) pada sistem hidroponik sumbu. *Jurnal Agraris*
- Listiana, U., Sesanti, R. N., Maulida, D., Kartina, R., Putri, S. U., & Safitri, B. 2023. Evaluasi pertumbuhan dan hasil beberapa kultivar kubis bunga (*Brassica oleracea var. botrytis L*) dataran rendah pada sistem hidroponik *nutrient film technique*. *Journal of Horticulture Production Technology*, 1(1): 30-37.
- Lubis, R. A. 2017. Uji beberapa varietas dan pemberian pupuk biobost terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascolonicum L.*). *BIOLINK (Jurnal Biologi Lingkungan Industri Kesehatan)*, 3(2): 113-123.
- Marnando, U., Widayanti, W., Septilia, S., Hasanah, U., & Sinensis, A. R. 2022. *Utilization of Home Yard for Lettuce Cultivation with a Hydroponic*. *Jurnal Biologi Tropis*, 22(1): 40-45.
- Masyhura, M. D., & Arianty, N. 2019. Pemanfaatan pekarangan dalam usaha budidaya sayuran secara hidroponik. In *Prosiding Seminar Nasional Kewirausahaan*, 1(1): 182-186.
- 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 Agronida*. 2(2):62-68.
- Mulodia, V., Singh, S. K., Harith, R. C., Kumar, Y., & Kumar, S. N. 2022. *Impact of high temperature stress on growth and yield of cauliflower*. *Journal of Agrometeorology*, 24(3): 290-294.
- Muttaqien, N. F. 2023. Pengaruh Kombinasi Takaran Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk Npk Terhadap Pertumbuhan Bunga Kol (*Brassica oleracea var. Botrytis*). *Doctoral dissertation*. Universitas Siliwangi.
- Nio, S. A., & Torey, P. 2013. Karakter morfologi akar sebagai indikator kekurangan air pada tanaman (*Root morphological characters as water-deficit indicators in plants*). *Jurnal Bios Logos*, 3(1).

- Oktareza, F. 2023. Bahaya Konsumsi Kembang Kol Secara Berlebihan, Salah Satunya Bikin Perut Kembung. (On-line), https://www.sonora.id/read/423951843/bahaya-konsumsi-kembang-kol-secara-berlebihan-salah-satunya-bikin-perut-kembung#google_vignette diakses 30 September 2024.
- Parikesit, M. A. K. 2017. Otomatisasi Sistem Irigasi Dan Pemberian Kadar Nutrisi Berdasarkan Nilai *Total Dissolve Solid* (TDS) pada Hidroponik *Nutrient Film Technique* (NFT). *Doctoral dissertation*. Widya Mandala Catholic University Surabaya.
- Pratiwi, A. D. A. 2025. Pengaruh Tipe *Greenhouse* Terhadap Hasil Dan Kualitas Kangkung (*Ipomoea sp*) Dengan Penanaman Secara *Floating Hydroponic System* (FHS). *Skripsi*. Universitas Jenderal Soedirman.
- Purba, D. W., Safruddin, Gunawan, H. 2019. Kajian pemberian nutrisi ab mix dan poc limbah ampas tahu dengan sistem *wick* secara hidroponik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi samhong. *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu Universitas Asahan ke 3*. 780–789.
- Rahmawati, N. U. S. 2021. Serapan hara, pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa l.*) yang dibudidayakan secara organik dengan aplikasi vermikompos. *Folium: Jurnal Ilmu Pertanian*, 5(1): 57-68.
- Rifai, M., Rahayu, T., & Widiastuti, L. 2021. Kajian budidaya tanaman tomat (*Solanum lycopersium L.*) varietas dataran rendah secara organik dengan beberapa macam pupuk kandang. *Jurnal Agronomika*, 19(2): 68-72.
- Rifky, N., Nasution, I. S., & Ichwana, I. 2020. Analisis intensitas cahaya, suhu dan kelembaban pada bangunan rumah kaca menggunakan arduino uno studi kasus di fakultas pertanian universitas syiah kuala. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 5(1): 541-550.
- Rosianty, Y., Lensari, D., & Handayani, P. 2019. Pengaruh sebaran vegetasi terhadap suhu dan kelembaban pada taman wisata alam (TWA) punti kayu kota Palembang. *Sylva Jurnal Ilmu-ilmu Kehutanan*, 7(2): 68-77.
- Rovi'ati, A., Muliawati, E. S., & Harjoko, D. 2019. Respon kembang kol dataran rendah terhadap kepekatan nutrisi pada *floating hydroponic system* termodifikasi. *Agrosains: Jurnal Penelitian Agronomi*, 21(1): 11-15.
- Santi, S., Belinda, S., & Rianty, H. 2019. Identifikasi iklim mikro dan kenyamanan termal ruang terbuka hijau di Kendari. *NALARs*, 18(1): 23-34.

- Saputra, A. W., Azis, A., & Novianti, T. 2015. Rancang Bangun Alat Pencampuran Nutrisi Dan Pompa Irigasi pada Tanaman Hidroponik Berbasis *Microcontroller Atmega 16*. *Doctoral dissertation*. Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Sarita. 2024. *How much sunlight do plants need? Lux meter*. (On-line), https://kryzen-com.translate.goog/how-much-sunlight-do-plants-need-lux-meter/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=sge diakses 24 Juni 2025.
- Sepriani, W. 2023. Cara Mengatasi Penyakit Akar Gada Pada Kembang Kol. (On-line), https://paktanidigital.com/artikel/mengatasi-penyakit-akar-gada-kembang-kol/#google_vignette diakses 24 Juni 2025.
- Setiyo, Y., Sumiyati, S., & Yuliasih, N. P. 2019. Analisis iklim mikro di *greenhouse* dengan atap tipe *arch* untuk budidaya bunga krisan potong. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian Agrotechno*, 4(1): 24-34.
- Siregar, M. 2018. Respon pemberian nutrisi abmix pada sistem tanam hidroponik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi (*Brassica Juncea*). *Jasa Padi*, 2(02): 18-24.
- Suhardiyanto, H. 2009. *Teknologi Rumah Tanaman Untuk Lklim Tropika Basah Pemodelan Dan Pengendalian Lingkungan*. Institut Pertanian Bogor.
- Suhardiyanto, H., Fuadi, M. M., & Widaningrum, Y. 2007. Anallsis pindah panas pada pendinginan dalam tanah untuk sistem hidroponik. *Jurnal Keteknik Pertanian*, 21(4).
- Sumarni, E., Soesanto, L., Farid, N., & Baroroh, H. N. 2017. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman purwoceng pada budidaya secara hidroponik *nutrient film technique* (NFT). *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 15(2): 145-151.
- Suprayogi, S., & Suprihati, S. 2021. Pengaruh kemiringan talang terhadap pertumbuhan dan hasil dua varietas pakcoy (*Brassica rapa L.*) dengan sistem hidroponik *nutrient film technique*. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering)*, 10(1): 96-103.
- Tando, E. 2019. Pemanfaatan teknologi *greenhouse* dan hidroponik sebagai solusi menghadapi perubahan iklim dalam budidaya tanaman hortikultura. *Buana Sains*, 19(1): 91-102.
- Tantri, Z. G. P. 2021. Pengaruh Komposisi Media Tanam Dan Macam Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bunga Kol (*Brassica oleracea Var. Botrytis L.*). *Doctoral dissertation*. UPN Veteran Jatim.

- Triana, A. N., Faozi, K., & Begananda, B. 2021. Pengaruh kemiringan pipa terhadap pertumbuhan dan hasil tiga varietas pakcoy (*Brassica rapa L.*) pada sistem hidroponik nft (*nutrient film technique*). *Agrivet*, 26(2).
- Triputra, Linnaninengseh, & Fatman, M. 2024. Efektivitas penggunaan hidroponik sistem nft (*nutrient film technique*) dalam budidaya tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*) terhadap kemiringan pipa dan jarak antar tanaman. *Jurnal Agroterpadu*, 3(2): 117-122.
- Wahyu, B., & Basri, M. 2022. Pertumbuhan kembali rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*) yang diberi perlakuan pupuk nitrogen pada perkembangan awalnya. *Jurnal Ilmiah AgriSains*, 23(3): 139-147.
- Wati, D. R., & Sholihah, W. 2021. *Pengontrol pH dan Nutrisi Tanaman Selada pada Hidroponik Sistem NFT Berbasis Arduino*. Teknik Komputer, Sekolah Vokasi, IPB University, 7(1): 12-21.
- Wibowo, S. 2013. Aplikasi hidroponik NFT pada budidaya pakcoy (*Brassica rapa chinensis*). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 13(3).
- Widianty, S. 2016. Kajian Perubahan Suhu, pH, dan *Electric Conductivity* dalam Larutan Nutrisi pada Pertumbuhan Tanaman Paprika Hidroponik di Autopot.
- Yudhoyono, B. 2017. *Spektrometri*. Universitas Sriwijaya.
- Yulianto, W., & Mulyono, H. 2018. Pengaruh Takaran Kompos Baglog Jamur Tiram Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum Lycopersicum*). Di Tanah Regosol. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah: Yogyakarta.
- Zannah, H., Evie, R., Sudarti, S., & Trapsilo, P. 2023. Peran cahaya matahari dalam proses fotosintesis tumbuhan. *CERMIN: Jurnal Penelitian*, 7(1): 204-214.
- Zuhaida, L., Ambarwati, E., & Sulistyaningsih, E. 2012. Pertumbuhan dan hasil selada (*Lactuca sativa L.*) hidroponik diperkaya Fe. *Vegetalika*, 1(4): 68-77.
- Zulfa, Q., & Yuswadi, H. 2021. Jaringan distribusi dan relasi pasar petani kubis di dataran tinggi ijen. *Jurnal Entitas Sosiologi*, 10(1): 16-32.
- Zulfa, Z. V. 2017. Optimasi Persebaran Suhu dan Kelembaban Pada Iklim Mikro *Greenhouse* Untuk Pertumbuhan Tanaman. *Skripsi Sarjana*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Institut Sepuluh Nopember.