

DAFTAR PUSTAKA

- Adib, A., Rahayu, E. S., & Fajarningsih, R. U. 2024. Analisis efisiensi pemasaran bunga kol (*brassica oleracea* var. *botrytis* l.) di pasar tradisional kabupaten boyolali. In *Prosiding Seminar Nasional Mini Riset Mahasiswa*, 3(1).
- Agustina, R. 2009. Mineralisasi nitrogen bahan organik berupa sampah kota dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil okra (*Abelmoschus esculentus* L Moench). *Agrofish*, 6(1): 22-35.
- Aisyah, Y., Rasdiansyah, R., & Muhaimin, M. 2014. Pengaruh pemanasan terhadap aktivitas antioksidan pada beberapa jenis sayuran. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*, 6(2).
- Alfy, M. N. T., & Handoyo, T. 2022. Pengaruh dosis dan waktu aplikasi pupuk kcl terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). *Agriprima: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 6(1): 85-97.
- Al-Rawahy, MS, Al-Rawahy, SA, Al-Mulla, YA, & Nadaf. 2019. Pengaruh suhu larutan nutrisi terhadap kadar oksigen dan pertumbuhan, hasil, serta kualitas mentimun hidroponik. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 11 (3): 75-92.
- Andrian, R., Agustiansyah, A., Junaidi, A., & Lestari, D. I. 2022. Aplikasi pengukuran luas daun tanaman menggunakan pengolahan citra digital berbasis android. *Jurnal Agrotropika*, 21(2): 115-123.
- 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.
- Anisa, H. 2020. Pengaruh konsentrasi dan interval pemberian pgpr (plant growth promoting rhizobacteria) terhadap pertumbuhan dan produksi bunga kol (*Brassica oleraceae* var. *botrytis* L.). *Biofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 15(2).
- Ardi, I. A. P. 2024. Karakterisasi 5 kandidat varietas fl tanaman bunga kol (*Brassica oleracea* l. Var. *Botrytis*) di dataran rendah. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Malang.
- Arizka, A. A., & Daryatmo, J. 2015. Perubahan kelembaban dan kadar air teh selama penyimpanan pada suhu dan kemasan yang berbeda. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 4(4).
- 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.

- Asnijar., 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.
- Badan Pusat Statistik. 2024. Produksi tanaman sayuran. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NjEjMg==/produksi-tanaman-sayuran.html> diakses 7 November 2024.
- Blueringmedia. 2016. Kembang kol dengan akar di tanah. <https://www.istockphoto.com/id/vektor/kembang-kol-dengan-akar-di-tanah-gm509358316-85739327> diakses 27 Juli 2025.
- Buntoro, B. H., Rogomulyo, R., & Trisnowati, S. 2014. Pengaruh takaran pupuk kandang dan intensitas cahaya terhadap pertumbuhan dan hasil temu putih (*Curcuma zedoaria L.*). *Vegetalika*, 3(4): 29-39.
- Dewi, I. A. C. 2022. Distribusi pemasaran sayur bunga kol (*Brassica oleracea*) di Desa Baturiti Kecamatan Baturiti Kabupaten Tabanan. *Widyasrama*, 33(1): 17-23.
- Ducha, A. S., Sugianto, A., & Sholihah, A. 2022. Effect of different gutter slopes in hydroponic systems on the growth and yield of red pakcoy plants (*Brassica rapa L.*). *Agronisma*, 10(2).
- Dyka, T. M. P. 2018. Pengendalian pH dan EC pada Larutan Nutrisi Hidroponik Tomat Ceri. *Skripsi*. Fakultas Teknologi dan Informatika, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
- Fathoni, M. Z. 2020. Sosialisasi dan pembuatan metode hidroponik untuk bercocok tanam sayuran di Dusun Daun Barat, Desa Daun. *DedikasiMU: Journal of Community Service*, 2(1): 218-223.
- Fauzi, R., Putra, E. T. S., & Ambarwati, E. 2013. Pengayaan oksigen di zona perakaran untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil selada (*Lactuca sativa L.*) secara hidroponik. *Vegetalika*, 2(4): 63-74.
- Febriani, D. N. S., Indradewa, D., & Waluyo, S. 2013. Pengaruh pemotongan akar dan lama aerasi media terhadap pertumbuhan selada (*Lactuca sativa L.*) Nutrient Film Technique. *Vegetalika*, 1(1): 123-134.
- Febriyono, R., Susilowati, Y. E., & Suprpto, A. 2017. Peningkatan hasil tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans, l.*) melalui perlakuan jarak tanam dan jumlah tanaman per lubang. *Vigor: Jurnal Ilmu Pertanian Tropika Dan Subtropika*, 2(1): 22-27.
- Fenta, B.A., S.E, Beebe, K.J. Kunert, J.D. Burridge, K.M. Barlow, J.P. Lynch, C.H. Foyer. 2014. Field phenotyping of soybean roots for drought stress tolerance. *Agronomy*, 4: 418-435

- Firmanyah, I., S. Muhammad, L. Liferdi. 2017. Pengaruh kombinasi pupuk n, p, dan k terhadap pertumbuhan dan hasil terung. *Jurnal Hort.* 27(1).
- Fitriani, M. L, 2009. Budidaya Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleraceae var botrytis L.*) Di Kebun Benih Hortikultura (KBH). *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Tawangmangu.
- Fuad, A. N., & Zuhrie, M. S. 2019. Rancang bangun sistem monitoring dan pengontrolan pH nutrisi pada hidroponik sitem Nutrient Film Technique (NFT) menggunakan pengendali pid berbasis arduino uno. *Jurnal Teknik Elektro*, 8(2).
- Gomies, L., H. Rehatta Dan J. Nandissa. 2012. Pengaruh pupuk cair r11 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kubis bunga (*Brassica oleracea var botrytis L.*). *Agrologia*, 1(1):13-20.
- Grigas, A., Kemzūraitė, A., Steponavičius, D., Steponavičienė, A., & Domeika, R. 2020. Impact of slope of growing trays on productivity of wheat green fodder by a Nutrient Film Technique system. *Water*, 12(11): 3009.
- Gusira, G., & Sudarto, A. N. P. 2021. Pengaruh lama penyinaran matahari terhadap potensi produksi padi berdasarkan analisis spasial di Kabupaten Malang. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*. 8(1): 51-60.
- Hafiz M, Ardiansah I, Dan Bafdal N. 2020. Website based greenhouse microclimate control automation system design. *JOIN Journal Online Informatika*, 5(1): 2528-1682.
- Hamsyani, F., Thamrin, H., & Asiyah, N. 2021. Kelembaban udara dengan alat humydimeter pada lahan sawah di Kelurahan Tanah Merah. *Politeknik Pertanian Negeri Samarinda*, 6(2): 113-119.
- Haryawan, M. A. B., Ichsan, M. H. H., & Primananda, R. 2023. Sistem monitoring iklim mikro pada prototipe greenhouse tanaman tomat menggunakan metode fuzzy dan aplikasi telegram. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(1): 315-321.
- Huda, M. S., Suheri, H., & Nufus, N.H. 2023. Pengaruh perbedaan pH larutan hara terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*) dalam sistem hidroponik Nutrient Film Technique (NFT). *Agroteknos*, 33(1): 108-116.
- 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).

- Karo, B. B., & Manik, F. 2020. Observasi dan adaptasi 10 varietas bawang merah (*Allium cepa*) di Berastagi Dataran Tinggi Basah. *Jurnal Agroteknosains*, 4(2): 1–9.
- Kridhianto, R. 2016. Pengaruh Macam Media Tanam dan Kemiringan Talang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bayam Merah (*Amarantus tricolor* L.) pada Sistem Hidroponik NFT. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Lestari, E. I., Raisah, K., & Prabandari, A. P. 2019. Perlindungan hukum terhadap varietas tanaman dalam memberikan kepastian hukum kepada pemulia tanaman. *Notarius*, 12(2): 972-984.
- Linda, J., Qamaria, M. N. S., Hafid, A. F., Samsuddin, H. B., & Rahim, A. 2021. Hidroponik sebagai sarana pemanfaatan lahan kosong di Kantor Lurah Salo, Watang Sawitto, Pinrang. *Jurnal Lepa-lepa Open*, 1(3): 503-510.
- 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.
- Listyaningrum, R. 2022. Analisis kandungan DO, BOD, COD, TS, TDS, TSS dan analisis karakteristik fisikokimia limbah cair industri tahu di UMKM Daerah Imogiri Barat Yogyakarta. *Teknologi Industri*.
- López-Pozos, R., Martínez-Gutiérrez, G. A., Pérez-Pacheco, R., & Urrestarazu, M. 2011. the effects of slope and channel nutrient solution gap number on the yield of tomato crops by a nutrient film technique system under a warm climate. *HortScience*, 46(5): 727-729.
- Lubis, R. A. 2017. Uji beberapa varietas dan pemberian pupuk biobost terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium Ascolonicum* L.). *Biolink*, 3(2): 112-120.
- Mahardika, I. K., Baktiarso, S., Qowasmi, F. N., Agustin, A. W., & Adelia, Y. L. (2023). Pengaruh intensitas cahaya matahari terhadap proses perkecambahan kacang hijau pada media tanam kapas. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(3), 312-316.
- Mairusmianti. 2011. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Akar dan Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bayam (*Amaranthus Hybridus*) dengan Metode Nutrient Film Technique (NFT). *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Mendonça, V. V., Silva, C. A. D., Mendonça, C. R., Silva, C. J. D., & Guimarães, C. M. 2023. Lettuce production in hydroponic and fish-farming aquaponic

- under different channel slopes and nutrient solutions in the NFT system. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, 27(9): 746-754.
- Mesmoudi, K., Meguallati, K. H., & Bournet, P. E. 2017. Effect of the greenhouse design on the thermal behavior and microclimate distribution in greenhouses installed under semi-arid climate. *Heat Transfer-Asian Research*, 46(8): 1294–1311.
- Mukaromah, H., Ikhsanudin, A., Arianto, F., & Lestari, S. 2023. Penerapan smart farming untuk budidaya cabai dalam greenhouse. *Aisyah Journal of Informatics and Electrical Engineering (AJIEE)*, 5(2): 207-217.
- 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*). *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Siliwangi.
- Nainggolan, F. S., & Ginting, M. 2019. Rancangan sistem irigasi hidroponik NFT (Nutrient Film Technique) pada budidaya tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Jurnal Teknik Sipil*, 8(1): 1-11.
- 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).
- Noviansyah, B., & Chalimah, S. 2015. Aplikasi upuk organik dari campuran limbah cangkah telur dan vetsin dengan penambahan rendaman kulit bawang merah terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah keriting (*Capsicum annum* L. var. *Longum*). *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*, 1(1): 43-48.
- Nurfadilah, F., Surtikanti, H. K., & Nilawati, T. S. 2024. Pertumbuhan tanaman bayam horenzo (*Spinacia orelacea* L.) dengan pemberian nutrisi menggunakan ekoenzim. *Holistic: Journal of Tropical Agriculture Sciences*, 1(2).
- Oktaviana, S. Q., Zuhroh, M. U., & Hartanti, A. 2022. Pengaruh jenis varietas dan macam auksin sintetis terhadap pertumbuhan stek anggur (*Vitis vinifera* L.). *Agrotechbiz: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 9(2).
- Oktaviani, M. A., & Usmadi, U. 2019. Pengaruh bio-slurry dan fosfor terhadap pertumbuhan dan hasil bunga kol (*Brassica oleracea* l.) Dataran rendah. *Jurnal Bioindustri (Journal of Bioindustry)*, 1(2): 125-137.

- Pancawati, D., & Yulianto, A. 2016. Implementasi fuzzy logic controller untuk mengatur pH nutrisi pada sistem hidroponik Nutrient Film Technique (NFT). *Jurnal Nasional Teknik Elektro*, 5(2): 278-289.
- Pantilu, L. I., Mantiri, F. R., Nio, S. A., & Pandiangan, D. 2012. Respons morfologi dan anatomi kecambah kacang kedelai (*Glycine max (L.) Merill*) terhadap intensitas cahaya yang berbeda (morphological and anatomical responses of the soybean (*Glycine max (L.) Merill*) sprouts to the different light intensity). *Jurnal Bios Logos*, 2(2).
- Permatasari, I. I., Syah, B., & Rahayu, Y. S. 2021. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah varietas bima (*Allium ascalonicum. L*) terhadap berbagai kemiringan talang pada sistem hidroponik NFT. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(6): 308-316.
- Prawoto, T. Y., & Hartatik, S. 2019. Respon pertumbuhan dan hasil beberapa varietas bunga kol (*brassica oleracea var. Botrytis l.*) Terhadap penggunaan pupuk majemuk npk di dataran rendah. Mei, *UNEJ E-Proceeding*.
- Putra, B. 2019. Peranan pupuk kotoran kambing terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, lebar dan luas daun total pennisitum purpureum Cv. Mott. *Stock Peternakan*, 1(2).
- Rahayu, Y. S., Nurlenawati, N., & Fitriyah, E. 2013. Pengaruh kombinasi dosis pupuk nitrogen dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kembang kol (*Brassica oleraceae var botrytis L*) sub var cauliflora kultivar PM 126 fl di dataran rendah pada musim kemarau. *Majalah Ilmiah SOLUSI*, 11(26).
- Rahmawati, I. D., Purwani, K. I., & Muhibuddin, A. 2019. Pengaruh konsentrasi pupuk p terhadap tinggi dan panjang akar tagetes erecta l. (marigold) terinfeksi mikoriza yang ditanam secara hidroponik. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 7(2): 42-46.
- Rahutomo, F., Sutrisno, S., Pramono, S., Sulisty, M. E., Ibrahim, M. H., & Haryono, J. 2022. Implementasi dan sosialisasi smart farming hidroponik berbasis internet of thing di Dusun Ngentak, Bulakrejo, Sukoharjo. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 2(6): 1961-1970.
- Resti, Y., Dewi, R. K., & Rayani, T. F. 2022. Suhu, kelembaban dan intensitas cahaya pada penanaman green foeder menggunakan sistem smart hidroponik. *Jurnal Sains Terapan: Wahana Informasi Dan Alih Teknologi Pertanian*, 12(2): 77-85.
- Rianti, K. P. K., & Prastyo, Y. 2022. Analisis penggunaan sensor suhu dan kelembaban untuk monitoring lingkungan greenhouse berbasis arduino. *Antivirus: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 16(2): 200-210.

- Rizkiani, D. N., Sumadyo, A., & Marlina, A. 2020. Greenhouse sebagai wadah penelitian hortikultura pada balai penelitian dan pengembangan tanaman pangan di Pemalang. *Senthong*, 3(2).
- Roby, F., & Junadhi, J. 2019. Sistem kontrol intensitas cahaya, suhu dan kelembaban udara pada greenhouse berbasis raspberry pi. *JTIS*, 2(1).
- 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.
- Salli, M. K., & Lehar, L. 2017. Respons pertumbuhan beberapa varietas tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) yang diaplikasikan *plant growth promoting rhizobacteria* (PGPR) di lahan kering. *Partner*. 22(1): 431-443.
- Salo, A., Diana, E., Azizah, W. S. N., & Viratama, I. P. 2023. Suhu dan kalor. *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 2(1): 61-70.
- Santi, S. B., & Dianty, H. 2017. Identifikasi potensi UHI terhadap RTH dan kenyamanan thermal pada taman walikota di Kota Kendari. *Ikatan Peneliti Lingkungan Binaan Indonesia E* :141-148.
- Sapto, W. dan Arum A. 2013. Aplikasi hidroponik NFT pada budidaya pakcoy. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 13(3): 160-167.
- Saputra, A. W. 2015. Rancang Bangun Alat Pencampuran Nutrisi Dan Pompa Irigasi Pada Tanaman Hidroponik Berbasis Microcontroller Atmega 16. *Skripsi*. Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Setiawan, E. 2009. Kajian hubungan unsur iklim terhadap produktivitas cabe jamu (*Piper retrofractum vahl*) di Kabupaten Sumenep. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 2(1): 1-7.
- Setiawan, N. D. 2018. Otomasi pencampur nutrisi hidroponik sistem NFT (Nutrient Film Technique) berbasis arduino mega 2560. *Jurnal Teknik Informatika UNIKA Santo Thomas*, 3(2): 78-82.
- Setya, A. F. A., Nugroho, A., & Soelistyono, R. 2017. Kajian penggunaan beberapa macam pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bunga kol (*Brassica oleracea L.*) pada jarak tanam yang berbeda. *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(6): 939-946.
- Sidabutar, E. A., Sartimbul, A., & Handayani, M. 2019. Distribusi suhu, salinitas dan oksigen terlarut terhadap kedalaman di Perairan Teluk Prigi Kabupaten Trenggalek. *Journal of Fisheries and Marine Research*, 3(1), 46-52.

- Sinaga, A., Ma'ruf, A., & Barat, B. P. T. P. P. 2016. Tanggapan hasil pertumbuhan tanaman jagung akibat pemberian pupuk urea, SP-36, dan Kcl. *Jurnal Pertanian Bernas*, 12(3).
- Singgih, M., Prabawati, K., & Abdulloh, D. 2019. Bercocok tanam mudah dengan sistem hidroponik NFT. *Jurnal Abdikarya: Jurnal Karya Pengabdian Dosen dan Mahasiswa*, 3(1).
- Siregar, M. H. F. F., & Novita, A. 2021. Sosialisasi budidaya sistem tanam hidroponik dan veltikultur. *Ihsan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1): 113-117.
- Siswadi, E., Choiriyah, N., Pertami, R. R. D., Nugroho, S. A., Kusparwanti, T. R., & Sari, V. K. 2022. Pengaruh perbedaan varietas dan zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan dan perkembangan bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). *Agromix*, 13(2): 175-186.
- Sujadi, H., & Nurhidayat, Y. 2019. Smart greenhouse monitoring system based on internet of things. *Jurnal J-Ensitem*, 6(01).
- Sukendro, A., & Sugiarto, E. 2012. Respon pertumbuhan anakan *shorea leprosula* miq, *shorea mecistopteryx* ridley, *shorea ovalis* (korth) blume dan *shorea selanica* (dc) blume terhadap tingkat intensitas cahaya matahari. *Journal Of Tropical Silviculture*, 3(1).
- Sulardi, T., & Sany, A. M. 2018. Uji pemberian limbah padat pabrik kopi dan urin kambing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicum esculatum*). *Journal Of Animal Science and Agronomy Panca Budi*, 3(2): 7-13.
- Sulastrri, E. 2010. Penurunan Intensitas Akar Gada dan Peningkatan Hasil Kubis Dengan Penanaman Caisin Sebagai Tanaman Perangkap Patogen. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Sumarni, E., Ardiansyah, A., & Wijaya, K. 2015. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakchoi yang Ditanam pada Sistem Nutrient Film Technique (Nft) dan Floating Hydroponics System (FHS). In *Seminar Nasional Pangan, Energi, dan Lingkungan 2015*, 47-51.
- Sunarti, S. 2015. Pengamatan hama dan penyakit penting tanaman kubis bunga (*Brassica oleracea* var. *Botritys* L.) Dataran rendah. *Jurnal Agroqua: Media Informasi Agronomi Dan Budidaya Perairan*, 13(2): 74-80.
- 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.

- Supriadi, D. 2021. Rancang bangun alat pengatur nutrisi Hydroponic Deep Flow Technique (DFT) Berbasis Internet of Things (Iot). *Jurnal Tedc*, 15(2): 180-188.
- Supriyadi, Y. L., & Supiandi, M. I. 2017. Pengaruh air limbah cucian beras terhadap pertumbuhan tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans*). *JPBIO*, 2(1).
- Susilawati, S., & Si, M. 2019. *Dasar-Dasar Bertanam Secara Hidroponik*. Kampus Unsri Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Taisa, R., Priyadi, P., Kartina, R., & Jumawati, R. 2022. Aplikasi biofertilizer untuk meningkatkan produksi tiga kultivar bunga kol berbasis organik. *Jurnal Agrotek Tropika*, 10(2): 255-260.
- 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).
- Umar, I., Haris, A., & Gani, M. S. 2021. Pengaruh pemberian konsentrasi pupuk organik cair (poc) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kubis (*Brassica oleracea L.*). *Agrotekmas Jurnal Indonesia: Jurnal Ilmu Peranian*, 2(1): 81-87.
- Velasquez, J. 2024. <https://shuncy.com/article/can-cauliflower-be-grown-indoors?> diakses 27 Juni 2025.
- Vidianto, D. Z., Fatimah, S., & Wasonowati, C. 2013. Penerapan panjang talang dan jarak tanam dengan sistem hidroponik NFT (Nutrient Film Technique) pada tanaman kailan (*Brassica oleraceae var. alboglabra*). *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 6(2): 128-135.
- Virha, F. A., Bastamansyah, B., & Bayfurqon, F. M. 2020. Pengaruh sistem aerasi dan pemangkasan akar terhadap produksi bayam merah (*Amaranthus tricolor L.*) pada hidroponik rakit apung. *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*, 5(1): 82-92.
- 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.
- Wani, H. F., Tumewu, P., Walingkas, S. A., Polii, M. G., Rantung, M. R., & Supit, P. C. (2024). Pengaruh pemberian beberapa jenis pupuk terhadap hasil brokoli (*Brassica oleracea var. Italica*). *Eugenia*, 30(2): 1-6.
- 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.

- Widiatningrum, T., & Pukan, K. K. 2010. Pertumbuhan dan produksi kubis bunga (*Brassica oleracea* var *botrytis*) dengan sistem pertanian organik di dataran rendah. *Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education*, 2(2).
- Wijaya, K.A. 2012. *Pengantar Agronomi Sayuran*. PT Prestasi Pustakaraya: Jakarta.
- Wijaya, R., Hariono, B., & Saputra, T. W. 2020. Pengaruh kadar nutrisi dan media tanam terhadap pertumbuhan bayam merah (*Alternanthera amoena voss*) sistem hidroponik. *Jurnal Ilmiah Inovasi*, 20(1).
- Xu, H., Ming, B., Wang, K., Xue, J., Hou, P., Li, S., & Xie, R. 2023. The effects of photoperiod and temperature-related factors on maize leaf number and leaf positional distribution in the field. *Frontiers in Plant Science*, 14: 1006245.
- Zulfa, Z. V. 2017. Optimasi Persebaran Suhu dan Kelembapan Pada Iklim Mikro Greenhouse Untuk Pertumbuhan Tanaman. *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Sepuluh Nopember, Surabaya.

