

DAFTAR PUSTAKA

- Aboukarima, A. M., Zayed, M. F., Minyaw, M., Elsoury, H. A., & Tarabye, H. H. H. 2017. Image analysis-based system for estimating cotton leaf area. *Asian Research Journal of Agriculture*, 5(1): 1-8.
- Agustine, L., Rija, S., & R.H. 2018. Identifikasi sumberdaya lahan pada ketersediaan logam berat (Pb, Cd Dan Cr) tanah sawah di daerah pengairan Sungai Cikijing Kecamatan Rancaekek, *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 22(1): 22–31.
- Alam, M., Z. Hussain, A. Khan, M. A., Khan, A., Rab, M., Asif, M. A., Shah, A., & Muhammad. 2020. The effects of organic amendments on heavy metals bioavailability in mine impacted soil and associated human health risk. *Scientia Horticulturae*, 262: 109067.
- Al-Jabri, M. 2014. Penggunaan mineral zeolite sebagai pembenah tanah pertanian dalam hubungan dengan standarisasinya dan peningkatan produksi tanaman pangan. *Jurnal Zeolit*, 9(1):1-12.
- Alloway, B. J & Ayres, D. C. 1993.chemical principles of environmental pollution Chapman &hall London).
- Alloway, B. J. 1995. Cadmium. di dalam: Alloway, B. J, editor. Heavy Metals in Soils. Ed ke-2. London: Blackie Academic & Professional
- Amiroh, A., Khumairoh, S. Z., Istiqomah., & Suharso. 2020. Kajian macam pupuk organik dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Agroradix*, 3(2): 1-14.
- Anggraini, N., Agustina, T. E., & Hadiah, F. 2022. Pengaruh pH dalam pengolahan air limbah laboratorium dengan metode adsorpsi untuk penurunan kadar logam berat Pb, Cu, dan Cd. *Journal Ilmu Lingkungan*, 20(2): 345-355.
- Aprilianto, A., Kartika, J. G., & Susila, A. D. 2023. Pengaruh cekaman air dan interval pemupukan daun terhadap pertumbuhan tanaman katuk (*Sauropus androgynous* (L.) Merr.). *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 14(3): 133-140.
- Aqua, S. P. (2017). Peraturan menteri kesehatan republik indonesia nomor 32 tahun 2017 tentang standar baku mutu kesehatan lingkungan dan persyaratan kesehatan air untuk keperluan higiene sanitasi, kolam renang. *Kolam renang*.
- Ardo, R., Susana, I. R., & Pramulya, M. 2020. Pengaruh berbagai konsentrasi pupuk organik cair (POC) terhadap pertumbuhan dan hasil stroberi secara hidroponik. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 10(1): 1-12.

- Aselina, I. H. 2019. Identifikasi Kandungan Logam Berat Pada Buah dan Sayuran di Sekitar TPA Gunung Tugel, Kabupaten Banyumas. Universitas Islam Indonesia.
- Ashari, H., & Hanif, Z. 2021. Pengaruh Pemberian Naungan Terhadap Aklimatisasi Planlet Stroberi Varietas Dorit dan Varietas Lokal Berastagi. *Proceedings Series on Physical & Formal Sciences*, 2: 228-233.
- Asharo, R. K., Indrayanti, R., Damayanti, A. P., Putri, H. A. E., Nabilah, S., & Pasaribu, P. O. 2022. Isolation and characterization of pathogenic microbes origin in strawberry (*Fragaria* sp.) based on koch's postulates. *Jurnal Ilmiah Biologi Eksperimen dan Keanekaragaman Hayati (J-BEKH)*, 9(2):51-61.
- Astuti, D. P., A. Rahayu & Ram . 2015. Pertumbuhan dan produksi stroberi (*Fragaria vesca* L.) pada volume media tanaman dan frekuensi pemberian pupuk NPK berbeda. *Jurnal Agronida*, 1(1): 46-56.
- Atanassova, B., & Zapryanova, N. 2009. Influence of Heavy Metal Stress on Growth and Flowering of *Salvia Splendens* Ker.-Gawl. *Biotechnology & Biotechnological Equipment*, 23(sup1): 173-176.
- Avila F. W., Baliza D. P., Faquin V., Araujo, J. & Ramos, S. J. 2010. Silicon nitrogen interaction in rice cultivated under nutrient solution. *Revista Ciencia Agronomica*, 4: 184–190.
- Badan Pengawasan Obat dan Makanan. 2018. Batas Maksimum Cemaran Logam Berat Dalam Pangan Olahan No 5. Th 2018. <https://jdih.pom.go.id/view/slide/cdc250da446a1e7456a6198b99be0d00/818/5/2018> diakses pada tanggal 10 Oktober 2023.
- Badan Pusat Statistik. 2024. Produksi tanaman Buah-buahan 2021-2023, <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NjIjMg==/produksi-tanaman-buah-buahan.html> diakses pada tanggal 22 Juli 2024.
- Badan Standardisasi Nasional. 2009. SNI 7387:2009: Batas Maksimum Kontaminasi Logam Berat dalam Pangan Jakarta (ID): Badan Standardisasi Nasional.
- Balakhnina, T. I., Matichenkov, V. V., Wlodarczyk, T., Borkowska, A., Nosalewicz, M., & Fomina, I. R. 2012. Effects of silicon on growth processes and adaptive potential of barley plants under optimal soil watering and flooding. *Plant Growth Regulation*, 67: 35-43.
- Bates, L. S., Waldren R. P., & Teare I. D. 1973. Rapid determination of free proline for water stress studies. *Plant and Soil*. 39: 205-207
- Boguta, P., D'Orazio, V., Senesi, N., Sokołowska, Z., & Szewczuk-Karpisz, K. 2019. Insight into the interaction mechanism of iron ions with soil humic

- acids. The effect of the pH and chemical properties of humic acids. *Journal of Environmental Management*, 245: 367-374.
- Bolat, I., Bakır, A.G., Korkmaz, K., Gutiérrez-Gamboa, G., & Kaya, O. 2022. Silicon and Nitric Oxide Applications Allow Mitigation of Water Stress in Myrobalan 29C Rootstocks (*Prunus cerasifera* Ehrh.). *Agriculture*, 12: 1273.
- BPSI Tanah dan Pupuk. 2023. *Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, dan Pupuk*. Penerbit In BPSI Tanah dan Pupuk (Ed.) Petunjuk Teknis Edisi (Edisi 3). Agrostandar. <https://tanahpupuk.bsip.pertanian.go.id>
- Campbell, N.A., Reece, J.B., dan Mitchell, L.G. 2003. *Biologi Jilid 2 Edisi Kelima*. Jakarta: Erlangga.
- Canellas, L. P., Olivares, F. L., Aguiar, N. O., Jones, D. L., Nebbioso, A., Mazzei, P., Piccolo, A. 2015. Humic and Fulvic Acids as Biostimulants in Horticulture. *Sci. Hortic*, 196: 15–27.
- Chaudhary, P., Godara, S., Cheeran, A. N., & Chaudhari, A. K. 2012. Fast and accurate method for leaf area measurement. *Int. J. comput. appl*, 49(9): 22-25.
- Coasta, E. T., Guilherme, L. R., de Melo, E. E., Ribeiro, B. T., Inacio, E. D., Severiano, E. D., Faquin, V., & Beverley, A. H., 2012. Assessing the Tolerance of Castor Bean to Cd and Pb for Phytoremediation Purposes. *Biological Trace Element Res*, 145(1): 93-100.
- Daghan, H., Uygur, V., Koleli, N., Arslan, M., & Eren, A. 2013. The effect of heavy metal treatments on uptake of nitrogen, phosphorus and potassium in transgenic and non-transgenic tobacco plants. *Tarım Bilimleri Dergisi*. 19: 129–139.
- de Melo, B. A. G., Motta, F. L., & Santana, M. H. A. 2016. Humic acids: Structural properties and multiple functionalities for novel technological developments. *Materials Science and Engineering*, 62: 967-974.
- Desiana, N. & Heddy, Y. B. S. 2018. Pengaruh interval waktu penyiraman terhadap rasio pembungaan dan pembentukan buah pada tanaman stroberi (*Fragaria* sp.). *J. Produksi Tanaman*, 6(9): 2270-2274.
- Destriawan, K. 2019. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman stroberi (*Fragaria* sp.) terhadap pemberian beberapa pupuk organik cair. *Skripsi*. Fakultas Pertanian-Peternakan, universitas muahammadiyah malang, malang.
- Dey, S., Mazumder P. B., & Paul, S. B. 2014. Effect of Copper Growth and Chlorophyll Content in The Tea Plants (*Camelia sinensis* (L.) O. Kuntze). *International Journal of Research in Applied, Natural and Social Science, Impact Journal*, 2(5): 223-230.

- Diansyah, A. 2017. Respons pertumbuhan dan produksi tanaman cabai keriting (*Capsicum annuum* L.) terhadap aplikasi pupuk kompos dan pupuk anorganik di polibag. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 8(3): 203-208.
- Dinh, Q. T., Li, Z., Tran, T. A. T., Wang, D., & Liang, D. 2017. Role of organic acids on the bioavailability of selenium in soil: a review. *Chemosphere*, 184: 618-635.
- Direktorat Jeneral Bea dan Cukai Jakarta (DJBC). 2016. *Pengujian tingkat kemanisan beberapa buah buahan dan sayur-sayuran*. Buletin Indonesia Customs and Excise Laboratory, P. 28.
- Dogan, M., Bolat, I., Karakas, S., Dikilitas, M., Gutiérrez-Gamboa, G., & Kaya, O. 2022. Remediation of cadmium stress in Strawberry plants using Humic Acid and Silicon Applications. *Life*, 12(12): 1962.
- Dwiastuti, M. E., Fajri, M. N., & Yunimar, Y. 2015. Potential of *Trichoderma* spp. as a control agents of *Fusarium* spp. pathogens on strawberry (*Fragaria x ananassa* Dutch). *J Hort*, 25(4): 331-9.
- Fatmawaty, A. A., Hermit, N., & Muchlisoh, L. 2018. Pengaruh Pemberian Tingkat Dosis Pupuk Kotoran Hewan Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tiga Varietas Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L.). *Fakultas Pertanian. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*.
- Fauzia, S. 2022. Perencanaan Bisnis Usaha Stroberi Premium Lokal My Berry Farm, Program Studi Magister Manajemen, Universitas Widyatama.
- Fitriani, H. P., Haryanti, S. 2016. Pengaruh penggunaan pupuk nanosilika terhadap pertumbuhan tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*) var. Bulat. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. 24(1): 34-41.
- Gomes, M. P., Nogueira, M. D. O. G., Castro, E. M. D., & Soares, Â. M. 2011. Ecophysiological and anatomical changes due to uptake and accumulation of heavy metal in *Brachiaria decumbens*. *Scientia Agricola*, 68(5): 566-573.
- Gurniawan, M. N., Heryadi, D. Y., Darusman, D., & Ismi, M. J. L. L. 2023. Kelayakan usahatani stroberi semi organik. *MAHATANI: Jurnal Agribisnis (Agribusiness and Agricultural Economics Journal)*, 6(2): 354-364.
- Hakim, A., Subekti, S., & Sugijanto, N. E. N. 2016. Studi penurunan logam berat Cu²⁺ dan Cd²⁺ dengan menggunakan limbah kulit pisang kepok (*Musa acuminata*). *Jurnal Biosains Pascasarjana*, 18(1): 24-34.
- Hakim, N., Nyakpa, A. M., Lubis, M. Y., Nugroho, S.G., Saul, M. R., Diha, M. A., Hong, G. B. & Bailey, H. H. 1986. *DasarDasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung, Lampung.

- Hamzah, A., Fikrinda, W., & Ray, A. A. 2022. Identifikasi Logam Berat Cu Dan Cd Pada Lahan Pertanaman Apel (*Malus Sylvestris L.*) di Kecamatan Bumiaji Kota Batu. *Disertasi*. Fakultas Pertanian, Universitas Tribhuwana Tungadewi.
- Handayani, C. O., Dewi, T., & Hidayah, A. 2018. Biokonsentrasi dan translokasi logam berat Cd pada Tanaman Bawang Merah dengan aplikasi amelioran. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 5(2): 841-845.
- Handayani, E. P. 2015. Upaya peningkatan hasil padi (*Oryza sativa L.*) dengan aplikasi zeolit menyertai pemupukan NPK. In *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*.
- Handayani, S., Zulfa, I., & Gemasih, H. 2023. Sistem pakar perawatan tanaman stroberi menggunakan metode certainty factor berbasis web. *Jurnal Teknik Informatika dan Elektro*, 5(1): 01-15.
- Hapsari, A. T., Darmanti, S., & Hastuti, E. D., 2018. Pertumbuhan batang, akar, dan daun gulma katumpangan (*Pilea microphylla L*) Liebm. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*, 3(1): 79-84.
- Hardyanti, I. S., Nurani, I., HP, D. S. H., Apriliani, E., & Wibowo, E. A. P. 2017. Pemanfaatan Silika (SiO₂) dan Bentonit sebagai adsorben logam berat Fe pada limbah batik. *JST (Jurnal Sains Terapan)*, 3(2): 37-41.
- Haryadi, D., Yetti H. & Yoseva S. 2015. Pengaruh pemberian beberapa jenis pupuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan (*Brassica alboglabra L.*). *Jurnal Online Mahasiswa Faperta*, 2(2): 1-10.
- Haryati, Maharani, & Purnomo, 2012. Kemampuan Tanaman Genjer (*Linnocharis Flava*) menyerap logam berat timbal limbah cair kertas pada biomassa dan waktu pemaparan yang berbeda. *Jurnal Lentera Bio*. 1(3):131- 138.
- Hatika, R.G. 2022. Kandungan logam berat dalam tanah pada daerah sekitar penambangan emas di Sungai Kuantan assessment of heavy metal content in soil in gold mining area. *Sainsmat*, 9(1): 95–103.
- Hattori, T., K. Sonobe, S., Inanaga, P. A. W., Tsuji, H., Araki, A. E., Eneji, & Morita. 2015. Short term stomatal responses to light intensity changes and osmotic stress in sorghum seedlings raised with and without silicon. *Ecotoxicology and Environmental Safety*. 119: 186-197.
- Hédiji, H., Djebali, W., Belkadhi, A., Cabasson, C., Moing, A., Rolin, D., Brouquisse, R., Gallusci, P., & Chaïbi, W. 2015 Impact of long-term cadmium exposure on mineral content of solanum *Lycopersicum Plants*: consequences on fruit production. *S. Afr. J. Bot*, 97: 176–181.
- Hermanto, D., Dharmayani, N.K.T., Kurnianingsih, R., Kamali, S.R. 2013. Pengaruh asam humat sebagai pelengkap pupuk terhadap ketersediaan dan

- pengambilan nutrisi pada tanaman jagung di lahan kering kec. Bayan-NTB. *Ilmu Pertanian*. 16(2): 28 – 41.
- Hindersah, R., Nurfitriana, N., & Fitriatin, B. N. 2018. *Azotobacter chroococcum* dan pembenah tanah untuk menurunkan serapan kadmium oleh tanaman padi (*Oryza sativa* L.). *Agrologia*, 6(1), 19-25.
- Husnain. 2011. Sumber hara silika untuk pertanian. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 33(3):12-13.
- Irawanto, R., Damayanti, A., Tangahu, B. V., & Purwanti, I. F. 2015. Konsentrasi logam berat (Pb dan Cd) pada bagian tumbuhan akuatik *Coix lacryma-jobi* (Jali). In *Seminar Nasional Konservasi dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam*, p. 139.
- Istarani, F., & Pandebesie, E. S. 2014. Studi dampak Arsen (As) dan Kadmium (Cd) terhadap penurunan kualitas lingkungan. *Jurnal Teknik Pomits*, 3(1): 53-58.
- Jati, D., Zumaeroh, Z., Setiawan, H., Suzana, A. J., & Nurjanah, M. 2022. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani stroberi di Kabupaten Purbalingga. *Eqien-Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 11(03): 784-795.
- Jemaneh, D., Chandravanshi, B.S. 2021. Mineral contents of Ethiopian red and green apple fruits: A comparison with WHO/FAO standards. *Chem. Int*, 7(2): 112–122.
- Kapetanios, E. G. & Loizidou, M. 1992. Heavy metal removal by zeolite in tomato cultivation using compost. *International Symposium on Compost Recycling of Wastes. ISH Acta Horticulturae*. 302: 63-74.
- Kartika, E., Gani, Z. F., & Kurniawan, D. 2013. Tanggap Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum*. Mill) terhadap pemberian kombinasi pupuk organik dan pupuk anorganik (Tomato (*Lycopersicon esculentum*. Mill) response to organic and inorganic fertilizers combination). *Bioplantae*, 2(3): 122-131.
- Katipana, D. D. 2015. Uji kandungan logam berat (Timbal Pb) pada Kangkung Air (*Ipomea aquatica*) di Kampus Unpati Poka, *Journal Biopendix*. 1(2): 153-159.
- Khair, H., Pasaribu, M. S., & Suprpto, E. 2013. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays* L.) terhadap pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk organik cair plus. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 18(1): 13-22.
- Khaled, H. & Fawy, H. A. 2011. Effect of different levels of humic acids on the nutrient content, plant growth, and soil properties under conditions of salinity. *Soil & water res*, 6(1): 21-29.

- Kharisun, M. Rif an, M. N. Budiono, & Kurniawan, R. 2017. Development and Testing of Zeolite-Based Slow Release Fertilizer NZEO-SR in Water and Soil Media. *SAINS TANAH – Journal of Soil Science and Agroclimatology*, 14 (2): 72-82.
- Khasanah, R. A. N. 2020. Peran Silikon dalam meningkatkan pertumbuhan dan kadar klorofil padi yang tercekam Kadmium. *Al-Hayat: Journal of Biology and Applied Biology*, 3(2): 67-74.
- Khatimah, H, 2006. Perubahan Konsentrasi Timbal dan Kadmium Akibat Perlakuan Pupuk Organik dalam Sistem Budidaya Sayur Organik, *Skripsi. FMIPA IPB. Bogor.*
- Khoirudin, S. H., Pratiwi., & Sulistyawati. 2021. Pengaruh pupuk nitrogen padat dan cair terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.). *J. Agroteknologi Merdeka Pasuruan*. 5(1): 7-15.
- Khusni, L., Hastuti, R. B., & Prihastanti, E. 2018. Pengaruh naungan terhadap pertumbuhan dan aktivitas antioksidan pada bayam merah (*Alternanthera amoena* Voss.). *Buletin anatomi dan fisiologi*, 3(1): 62-70.
- Konotop, Y., Mészáros, P., Spieß, N., Mistriková, V., Piršelová, B., Libantová, J., & Matušíková, I. (2012). Defense responses of soybean roots during exposure to cadmium, excess of nitrogen supply and combinations of these stressors. *Molecular biology reports*, 39, 10077-10087.
- Kusdianti, K., Solihat, R., Hafsa, H., & Trisnawati, E. 2014. Analisis pertumbuhan tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L) pada tanah yang terakumulasi logam berat cadmium (Cd) (*Growth Analysis of Potato (Solanum tuberosum* L.) in accumulates of heavy metal cadmium (Cd) Soil). *JURNAL BIOS LOGOS*, 4(1): 1-7.
- Kusumawardani, Y., Sulistyowati, L., & Cholil, A. 2015. Potensi antagonis jamur endofit pada tanaman lada (*Piper nigrum* L.) terhadap jamur *Phytophthora capsici* Leionian penyebab penyakit busuk pangkal batang. *Jurnal HPT (Hama Penyakit Tumbuhan)*, 3(1): 21-29.
- Kusumayati, N., Nurlaelih, E. E., & Setyobudi, L. 2015. Tingkat keberhasilan pembentukan buah tiga varietas tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) pada lingkungan yang berbeda. *Jurnal Produksi Tanaman*, 3(8): 683-688.
- Madhavi, B. G. K., Khan, F., Bhujel, A., Jaihuni, M., Kim, N. E., Moon, B. E., & Kim, H. T. 2021. Influence of different growing media on the growth and development of strawberry plants. *Heliyon*, 7(6).
- Mahfudawati, M., Elvi Rusmiyanto, P. W., & Turnip, M. 2016. Pertumbuhan tanaman sawi hijau (*Brassica rapa* var. *parachinensis*) akibat perlakuan logam berat kadmium (Cd). *Protobiont*, 5(2): 18-24.

- Maimunawaro, M., Rahman, S. K., & Irawan, C. 2020. Pemanfaatan Asam Humat Dari Sampah Organik Sebagai Adsorben Pada Limbah Cair Sintesis Timbal (Pb). *Jurnal Teknik Kimia Indonesia*, 19(1), 26-32.
- Mappanganro, N. 2013. Pertumbuhan tanaman stroberi pada berbagai jenis dan konsentrasi pupuk organik cair dan urine sapi dengan sistem hidroponik irigasi tetes. *Biogenesis: Jurnal Ilmiah Biologi*, 1(2): 123-132.
- Maulani, N. W. 2019. Pengaruh kombinasi dosis pupuk organik dan pupuk kalium terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.) varietas madesta F1. *Jurnal Agrotani*. 6(2): 59-76.
- Melo, S. P. D., Korndörfer, G. H., Korndörfer, C. M., Lana, R. M. Q., & Santana, D. G. D. 2003. Silicon accumulation and water deficit tolerance in *Brachiaria* grasses. *Scientia Agricola*, 60: 755-759.
- Meriem, S. 2023. Mitigasi cekaman Kadmium (Cd) pada tanaman padi (*Oryza sativa* L.): pendekatan fisiologi dan molekuler. *Berita Biologi*, 22(1): 61-75.
- Mindari, W. M. 2022. The potential of organomineral amendments in increasing the adsorption of lead (Pb) and cadmium (Cd) in a sandy loam soil. *Journal of Degraded and Mining Lands Management*, 9(4): 3753-3762.
- Monika T. 2014. Mycoremediation a potential tool to control soil pollution, *Asian Journal of Environmental Science*, 9 (1): 24-31.
- Mulyanto, F. D., Nur E. S., Sudiarmo. 2018. Respon tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) pada berbagai aplikasi pupuk dan kompos azolla. *Jurnal Produksi Tanaman*. 2018; 6(5): 719-800.
- Nasrun, N. & Burhanuddin, N. 2016. Evaluasi efikasi formula *Pseudomonas fluorescens* untuk pengendalian penyakit layu bakteri (*Ralstonia solanacearum*) nilam. *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat*, 27(1): 67.
- Natasia, N., Nelvia, N., & Islan, I. 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk N dan Campuran Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Dengan Abu Boiler Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi, Riau University.
- Noertjahyani, & Sondari, N. 2009. Efek takaran zeolit terhadap pertumbuhan kadar kadmium pupus dan hasil tanaman selada (*Lactuca Sativa* L.) Pada cekaman logam berat kadmium. *Jurnal Zeolit Indonesia*, 8(2): 76-82
- Novenda, I. L. & Nugroho, S. A. 2017. Analisis kandungan prolin tanaman kangkung (*Ipomoea reptana* Poir), bayam (*Amaranthus spinosus*), dan ketimun (*Cucumis sativus* L.). 5(4): 226-234.

- Noviarini, W. 2015. Analisa kerusakan jaringan akar lamun *talassia hempricii* yang terpapar logam berat kadmium (Cd). *Jurnal sains dan Seni ITS*, 4(2): 2337-3520.
- Nurafifah, S. 2016. Pengaruh kombinasi kiambang (*Salvinia Molesta*) dan zeolit terhadap penurunan logam berat kadmium (Cd). *Doctoral dissertation*. Universitas Airlangga.
- Oktavian, P., Anas, M., Sudiana, I. N., Safaani, J., & Agus, L. 2024. Studi kajian literatur: pengaruh keberadaan logam berat terhadap tingkat kesuburan tanah di Indonesia. *Einstein's: Research Journal of Applied Physics*, 2(1): 20-23.
- Oktaviani, R., & Linda, R. 2024. *Growth Response of Bara Variety (Capsicum Frustencens)* to heavy metal stress of cadmium sulfate (CdSO₄). *Jurnal Biologi Tropis*, 24(1): 343-351.
- Pál, M., Horváth, E., Janda, T., Páldi, E., & Szalai, G. 2006. Physiological changes and defense mechanisms induced by cadmium stress in maize. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science*, 169(2): 239-246.
- Paramita, W. N., & Yuliani. 2022. Efektivitas pupuk organik cair dengan penambahan silika sebagai media tanam hidroponik Pakcoy. *LenteraBio*, 11(1): 36-43.
- Pertanian Press. 2023. ISBN 978-979-582-234-9: Pedoman Budidaya Stroberi. Jakarta. Pratiwi, S. H., Purnamasari, R. T., Hidayanto, F., & Bakhtiar, I. D. (2024). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Stroberi (*Fragaria* sp.) Varietas Mancir Terhadap Pemberian Trichokompos Kohe Sapi dan NPK. *Agroteknika*, 7(1), 24-38.
- Polat, E., M. Karaca, H. Demir, & Onus, A. N. 2004. Use of natural Zeolite (*Clinoptilolite*) in agriculture. *J. Fruit and Ornament Plant Res. Special Ed.* 12(1) :182-189.
- Pradika, V., Masykuri, M., & Supriyadi, S. 2019. Farmer awareness to the dangers of heavy metal Cadmium (Cd) pollution due to over-fertilization in Sragen Regency Central Java. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, 34(1): 76-85.
- Pratomo, K. R., Suwardi, S., & Darmawan, D. 2009. The Influence of Slow Release Fertilizer Urea-zeolite-humic Acid (Uza) to Paddys Productivity Variety Ciherang. *Jurnal Zeolit Indonesia*, 8(2): 83-88.
- Priyambudi, E., Sitiawan, & Nugroho 2017. Pengaruh model penanaman aplikasi pupuk P dan K pada pertumbuhan dan hasil tanaman stroberi (*Fragaria* sp.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 5(5): 917-924.

- Pusat penelitian Tanah dan Agroklimat. 2003. Pencemaran bahan agrokimia perlu diwaspadai. Puslitbangtanak.
- Putri, N. K. W. S. 2022. Analisis Daya Saing Kopi Kintamani di Unit Usaha Produktif Catur Paramitha di Desa Catur Kec. Kintamani Kab. Bangli. Universitas Mahasaraswati Denpasar.
- Radite, S., & Simanjuntak, B. H. 2020. Penggunaan asam humat sebagai pelapis urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.). *AgriLand: Jurnal Ilmu Pertanian*, 8(1): 72-78.
- Rahayu, Isma. 2019. Adsorpsi kadar Cd²⁺ menggunakan adsorben silika xerogel berbasis abu bagasse. *Jurnal Cis-Trans*, 3(1): 10-16.
- Ramadhan, A. & Hariyono, D. 2019. Pengaruh pemberian naungan terhadap pertumbuhan dan hasil pada tiga varietas tanaman stroberi (*Fragaria chiloensis* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(1): 1-7.
- Ramasandy, M. R., & Sumarni, Titin. 2023. Pengaruh kombinasi pupuk kandang dan pupuk N pada pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 11(4): 241-247.
- Rassaei, F., Hoodaji, M., & Ali Abtahi, S. 2020. Cadmium fractions in two calcareous soils affected by incubation time, zinc and moisture regime. *Communications in Soil Science and Plant Analysis*, 51(4): 456-467.
- Rasyid, H., Zakia, A., & Triyuana, R. M. 2021. The effect of the administration of calcium chloride (CaCl₂) and phosphoric acid fertilizer (H₃PO₄) on the growth and production of strawberry (*Fragaria ananassa*). *Journal of Tropical Crop Science and Technology*, 3(1): 41-60.
- Raziah, C., Putri, Z., Lubis, A. R., & Mulyati, S. (2017). Penurunan kadar logam kadmium menggunakan adsorben Nano Zeolit Alam Aceh. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 6(1): 1-6.
- Restida, M., Sarno, S., & Ginting, Y. C. 2014. Pengaruh pemberian Asam Humat (berasal dari Batubara Muda) dan pupuk N terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill). *Jurnal Agrotek Tropika*, 2(3): 483-486
- Ricci, G., Fidalgo-Illesca, C., Francini, A., Raffaelli, A., & Sebastiani, L. 2023. Effects of cadmium and glufosinate ammonium contaminated water on wild strawberry plants. *Plant Growth Regulation*, 101(2): 373-384.
- Riesky, B. R. I., & Isnaini, M. 2022. Pengaruh Topping Dan Pupuk Majemuk Npk Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Melon (*Cucumis melo* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*, 1(1): 57-65.

- Rolanda, I. A., Arifin, A. Z., & Sulistyawati, S. 2021. Pengaruh pemberian dosis pupuk nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi Pahit (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Agroteknologi Merdeka Pasuruan*, 5(2): 1-6.
- Rong, Q., Zhong, K., Huang, H., Li, C., Zhang, C., & Nong, X. 2020. Humic Acid Reduces the Available Cadmium, Copper, Lead, and Zinc in Soil and Their Uptake by Tobacco. *Appl. Sci*, 10: 1077.
- Rosidah, S. Y. U., Anggraito, & Pukan, K. K. 2014. Uji toleransi tanaman Tembakau (*Nicotina tabacum* L.) terhadap cekaman Kadmium (Cd), Timbal (Pb) dan Tembaga (Cu) pada kultur cair. *Jurnal MIPA*. 37 (1): 7-5
- Rosidah, S., Anggraito, Y. U., & Pukan, K. K. 2014. Uji toleransi tanaman Tembakau (*Nicotiana Tabacum* L.) terhadap cekaman kadmium (Cd), timbal (Pb), dan tembaga (Cu) pada kultur cair. *Life Science*, 3(2): 68-78.
- Rosyidah, A., & Nurhidayati, N. 2022. Pengaruh aplikasi berbagai macam pupuk organik dan K_2O terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman stroberi (*Fragaria* sp.) Varietas Mencir. *AGRONISMA*, 10(2): 1-14.
- Rukmana. R. 1998. Stroberi Budidaya & Pasca Panen. Kanisius. Yogyakarta.
- Rumhayati, B. 2019. *Sedimen Perairan: Kajian Kimiawi, Analisis, dan Peran*. Universitas Brawijaya Press.
- Rusly, S., Budiman, B., & Rismawati, N. 2019. Study Kualitas Air pada Instalasi Pengolahan Air Vatutela PDAM Kota Palu. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 2(1): 167-174.
- Sabilu, Y. 2016. Aplikasi zeolit meningkatkan hasil tanaman pada tanah ultisol. *Biowallacea*, 3(2): 396-407.
- Salem, M. A., Bedade, D. K., Al-Ethawi, L., & Al-Waleed, S. M. 2020. Assessment of physiochemical properties and concentration of heavy metals in agricultural soils fertilized with chemical fertilizers. *Heliyon*, 6(10).
- Savana, R. T. 2018. Analisis komposisi unsur pupuk lepas lambat Kitosan-Silika-Glutaraldehyde composition analysis chitosan-silica-glutaraldehyde slow release fertilizer. *Unesa Journal of Chemistry*, 7(1): 21-24.
- Selladurai, R., & Purakayastha, T. J. 2016. Effect of humic acid multinutrient fertilizers on yield and nutrient use efficiency of potato. *Journal of plant nutrition*, 39(7): 949-956.
- Sembiring, J.V., Nelvia, N. & Yulia, A.E., 2016. Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elais guineensis* Jacq) di Pembibitan Utama pada medium sub soil ultisol yang diberi asam humat dan kompos tandan. *Jurnal Agroteknologi*, 6(1): 25-32.

- Setyoningrum, H. M., Hadisusanto, S., Yuniyanto, T., 2014. Kandungan Kadmium (Cd) pada tanah dan Cacing Tanah di TPAS Piyungan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. *J. Manusia Dan Lingkungan*. 21(2): 149-155.
- Shao, H. B., Chu, L. Y., Ruan, C. J., Li, H., Guo, D. G., & Li, W. X. 2010. Understanding molecular mechanisms for improving phytoremediation of heavy metal-contaminated soils. *Crit. Rev. Biotechnology*, (30): 23–30.
- Sheirdil. 2012 Effect of Cadmium on Soybean (*Glycine max* L.) growth and nitrogen fixation. *African J. of Biotech*, 11(8):1886-1891.
- Sianturi, D. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Terung Gelatik (*Solanum melongena* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Islam Riau, Pekanbaru.
- Sipayung, M., Ashari, H., Baskara, M., & Heddy, S. 2018. Pengaruh pemberian kompos terhadap pertumbuhan dan hasil dua varietas stroberi (*Fragaria* sp.). *Plantropica*, 1(2): 39-48.
- Soepriyanto, S., Sulistyawati, S., & Purnamasari, R. T. 2021. Pengaruh pemberian berbagai jenis pupuk nitrogen terhadap jumlah klorofil daun kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Agroteknologi Merdeka Pasuruan*, 5(1): 23-31.
- Sombuk, D. M., & Loho, A. E. 2019. Nilai tambah pengolahan buah stroberi menjadi juice double berry (Studi Kasus Coffe D'mooat Di Desa Mooat Kabupaten Bolaang Mongondow Timur). *AGRI-SOSIOEKONOMI*, 15(2): 253-260.
- Sondang, M. R., Riogilang, H., & Riogilang, H. 2023. Analisis aplikasi Eco-Enzyme terhadap kandungan logam berat pada air lindi di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sumompo. *TEKNO*, 21(85): 1377-1385.
- Srining, K., Raka, I. G. N., Astiningsih, A. M., & Wijaya, I. K. A. 2019. Pengaruh jumlah daun yang disisakan pada pemangkasan cabang lateral terhadap hasil polong muda tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.). *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 8(4): 410-420.
- Suarsana, I. N., Kumbara A. A. N. A., dan satriawan I. K. 2015. *Teknologi Tepat Guna: Panduan Praktis Tanaman Sayuran dan Perkebunan*. LPPM, Universitas Udayana. Cetakan Pertama. Hlm: 32-39
- Suastawan, G., Satrawidana, I. D. K., & Wiratini, N. M. 2015. Analisis logam Pb dan Cd pada tanah perkebunan sayur di Desa Pancasari. *Wahana Matematika dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya*, 9(2):44-51.

- Sudirja, R., Joy, B., Rosniawaty, S., Setiawan, A., & Yuniarto, R. I. 2016. Pengaruh formula pupuk urea-zeolit-arang aktif terhadap pH, N-total, KTK tanah dan residu Pb pada tanah tercemar limbah industri. *Soilrens*, 14(1): 16-22.
- Sudradjat, A.F. Jufri, E. Sulistyono. 2016. Studies on the effects of silicon and antitranspirant on chili pepper (*Capsicum annuum* L.) growth and yield. *Eur. J. Sci. Res.*, (137): 5-10.
- Sukarjo, S., Hidayah, A., & Zulaehah, I. 2018. Pengaruh pupuk terhadap akumulasi dan translokasi kadmium dan timbal di tanah dan tanaman. In *Prosiding SNPBS (Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek*, Mei, Pati-Jawa Tengah. pp. 205-211).
- Sukatiman, S., & Harjunowibowo, D. 2014. Pengaruh porositas buatan pada adsorber terhadap kualitas transfer panas dan massa. *JIPTEK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik dan Kejuruan*, 7(2): 46-54.
- Sumarlan, S.H., Susilo, B., Mustofa, A., & Mu'nim, M. 2018. Ekstraksi senyawa antioksidan dari buah stroberi (*Fragaria X Ananassa*) dengan menggunakan metode microwave assisted extraction (kajian waktu ekstraksi dan rasio bahan dengan pelarut). *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem*, 6(1): 40-51.
- Suprihatin, S., & Indrasti, N. S. 2010. Penyisihan logam berat dari limbah cair laboratorium dengan metode presipitasi dan adsorpsi. *Makara Journal of Science*, 14(1): 10.
- Susetio, M., Efendi, D., & Sari, L. 2019. Perlakuan konsentrasi poli etilen glikol terhadap pertumbuhan tunas in vitro talas bentul (*Colocasia esculenta* L. Schott) tetraploid dan perbanyakannya untuk seleksi toleran kekeringan. *Jurnal Biologi Indonesia*, 15(1): 9-22.
- Sutrisno, S., & Kuntastyuti, H. 2015. Pengelolaan cemaran kadmium pada lahan pertanian di Indonesia. *Buletin Palawija*, 13(1): 83-91.
- Suwardi, 2009. Teknik aplikasi zeolit di bidang pertanian sebagai bahan pembenah tanah. *Jurnal Zeolit Indonesia*, 8(1): .33-38.
- Swantomo, D., Rochmadi, Basuki, K. T., & Sudiyo, R. 2014. Effect of silica fillers on characterization of cellulose-acrylamide hydrogels matrices as controlled release agents for urea fertilizers. *Indo. J. Chem*, 14(2):116-121.
- Swardana, A., Iman, F.N. & Mutakin, J. 2023. Status unsur hara makro pada inceptisol yang ditanami Pakcoy (*Brassica rapa* L., *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 10(2): 231–235.
- Syachroni, S. H. 2018. Analisis kandungan logam berat kadmium (Cd) pada tanah sawah di kota palembang. *Sylva: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Kehutanan*, 6(1): 23-29.

- Syefanis, A., Proklamasiningsih, E., & Budisantoso, I. 2019. Pertumbuhan dan kandungan vitamin C tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans Poir*) pada media zeolit dengan penambahan asam humat. *BioEksakta: Jurnal Ilmiah Biologi Unsoed*, 1(2): 61-64.
- Taiz L & Zeiger E, 2006. *Plant Physiology 4th Edition*. Sinauer Associates: Annals of Botany Company.
- Tendean, M., Kaligis, D. A., & Kaunang, W. B. 2017. Pengaruh level pupuk bokashi kotoran ayam terhadap pertumbuhan lamtoro (*Leucaena leucocephala*). *Zootec*, 38(1): 44-49.
- Tsai, W. T., Lai C. W., Hsien K. J., 2003. Effect of particle size of activated clay on the adsorption of paraquat from aqueous solution. *Journal of Colloid and Interface Science*, 263(1): 29-34.
- Uliyah V, N., Nugroho A., Suminarti N, E. 2017. Kajian Variasi Jarak Tanam Dan Pemupukan Kalium Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt L.*). *Jurnal Produksi Tanaman* 5(12):2017-2025.
- Umam, C., Syafii, M., Damayanti, E. N., Dermawan, D. A., & Supyanto, A. 2023. Penerapan metode digital untuk mengukur indeks luas daun tanaman sawi caisim (*Brassica Juncae L.*). *Jurnal Pengelolaan Perkebunan (JPP)*, 4(1): 8-15.
- Ummami, N.R. 2023. Pengaruh Modifikasi Nutrisi P dan Media Tanam terhadap Serapan N, K, Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon Sistem Irigasi Tetes. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- Victolika, H., Sarno, S., & Ginting, Y. C. 2014. Pengaruh pemberian asam humat dan K terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum Mill*). *Jurnal Agrotek Tropika*, 2(2): 298-301.
- Wahono, S. K., Hernawan, Kristiani, A., Tursiloadi, S., 2014. Characterization and Utilization of Gunungkidul Natural Zeolite for Bioethanol Dehydration. *Energy Procedia*, 47: 263-267.
- Wangge, E., Sito, E., dan Mutiara, C. 2021. Uji kadar cemaran logam berat kadmium dari dalam tanah sawah dan beras (*OryzasativaL.*) di Kelurahan Lape Kecamatan Aesesa Kabupaten Nagekeo. *AGRICA*, 14(2): 152-157.
- Wardani, N. R., & Putra, D. D. F. 2023. *Teknik Budidaya Stroberi Pada Greenhouse Dengan Rak Berundak*. Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Wibowo S. 2019. Pengaruh logam berat terhadap kondisi biologis tanah dan pertumbuhan bayam. *Jurnal Agripeat*. 20 (1): 55-62.

- Widiastuti, A. 2015. Pendampingan petani stroberi di Desa Serang, Karangreja, Purbalingga, Jawa Tengah dalam manajemen kesehatan tanaman melalui KKN-PPM Universitas Gadjah Mada: Perlunya Bibit Stroberi sehat dan peningkatan keterlibatan petani dalam kegiatan kelompok. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 1(1): 53-61.
- Wisnawa, P. D. K., Siaka, I. M., & Putra, A. A. B. 2016. Kandungan logam Pb dan Cu dalam buah stroberi serta spesiasi dan bioavailabilitasnya dalam tanah tempat tumbuh stroberi di daerah BeduguL. *Jurnal Kimia (Journal of Chemistry)*, 10(1): 23-31.
- Xu, H., Hu, X., Chen, Y., Li, Y., Zhang, R., Tang, C., & Hu, X. 2021. Cd (II) and Pb (II) absorbed on humic acid-iron-pillared bentonite: kinetics, thermodynamics and mechanism of adsorption. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 612, 126005.
- Yuliyati, Y. B., & Natanael, C. L. 2016. Isolasi karakterisasi t asam humat dan penentuan daya serap nya terhadap ion logam Pb (II) Cu (II) dan Fe (II). *Al-Kimia*, 4(1): 43-53.
- Yunitawati, Y., Nurmasari, R., Mujiyanti, D. R., & Umaningrum, D. Kajian pH dan waktu kontak optimum adsorpsi Cd (II) dan Zn (II) pada humin. *Jurnal Berkala Ilmiah Sains dan Terapan Kimia*, 5(2): 151-157.
- Zaimah, F., & Haryanti, S. 2013. Pengaruh waktu pemotongan stolon terhadap pertumbuhan tanaman strawberry (*Fragaria vesca* l.). *Anatomi Fisiologi*, 21(2): 9-20.
- Zhao, K., Yang, Y., Peng, H., Zhang, L., Zhou, Y., Zhang, J., & Luo, L. 2022 Silicon fertilizers, humic acid and their impact on physicochemical properties, availability and distribution of heavy metals in soil and soil aggregates. *Science of the total environment*, 822: 153483.
- Zhu JK. 2016. Abiotic stress signaling and responses in plants, *Cell*. 167(2): 313-324.
- Zilfa, U. S. & Mirawati, M. 2020. Pengaruh HCl terhadap aktifasi zeolit alam clinoptilolit-ca pada penyerapan Pb (II). *Jurnal Riset Kimia*, 11(2): 80-88.