

DAFTAR PUSTAKA

- Abel, G., Suntari, R., & Citraresmini, A. 2021. Pengaruh biochar sekam padi dan kompos terhadap C organik, N total, C/N tanah, serapan N, dan pertumbuhan tanaman jagung di ultisol. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 8(2): 451–460.
- Abriliyan, C.O. 2021. Pengaruh Dosis Iradiasi Sinar Gamma Cobalt 60 terhadap Penampilan Fenotip Tanaman Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) Kultivar Inpago 8. *Skripsi*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi, Tasikmalaya.
- Aditya, T.W., Walida, H., Sepriani, Y., & Sitanggang, K.D. 2022. Analisis kandungan logam berat dan mikroba fungsional pada kascing dari campuran kotoran ayam, bonggol pisang dan ampas tahu. *Agrovital*, 7(1): 28–30.
- Aisyah., Kurniasih, R., & Sari, E.R. 2018. Lama inkubasi pupuk kandang kambing pada tanah tercemar logam berat. *Jurnal Pertanian Presisi*, 2(1): 21–34.
- Alaboudi, K.A., Ahmed, B., & Brodie, G. 2019. Effect of biochar on Pb, Cd and Cr availability and maize growth in artificial contaminated soil. *Annals of Agricultural Sciences*, 64(1): 95–102.
- Albahari., Radian., & Abdurrahman, T. 2023. Respon pertumbuhan dan hasil beberapa varietas padi pada lahan sawah tadah hujan di Desa Rasau Jaya. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 12(4): 720–730.
- Andi, P.M., Mutakin, J., & Nafia'ah, H.H. 2021. Pengaruh berbagai konsentrasi pupuk organik cair (POC) *Azolla pinnata* dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Agroteknologi dan Sains (JAGROS)*, 6(1): 65–77.
- Astutik, D., Suryaningndari, D., & Raranda, U. 2019. Hubungan pupuk kalium dan kebutuhan air terhadap sifat fisiologis, sistem perakaran dan biomassa tanaman jagung (*Zea mays*). *Jurnal Citra Widaya Edukasi*, 11(1): 67–76.
- Azhar, F. 2017. Respon Morfologis Beberapa Genotipe Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Lokal Kampar terhadap Cekaman Kekeringan pada Fase Vegetatif. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru.
- Baba, B., Sennang, N.R., & Syam'un, E. 2021. Pertumbuhan dan produksi padi yang diaplikasi pupuk organik dan pupuk hayati. *Jurnal Agrivigor*, 12(2): 39–47.

- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2025. *Luas Panen dan Produksi Padi di Indonesia 2024*. (On-line), Badan Pusat Statistik, <https://www.bps.go.id/id/pressrelease/2025/02/03/2414/pada-2024--luas-panen-padi-mencapai-sekitar-10-05-juta-hektare-dengan-produksi-padi-sebanyak-53-14-juta-ton-gabah-kering-giling--gkg--.html> diakses 26 Juni 2025
- [BSN] Badan Standardisasi Nasional. 2020. *Standar Nasional Indonesia (SNI) 6128:2020 Beras*. Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- [BPSITP] Balai Pengujian Standar Instrumen Tanah dan Pupuk. 2023. *Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, dan Pupuk*. Badan Standardisasi Instrumen Pertanian, Kementerian Pertanian Republik Indonesia, Bogor.
- Bawani, S., Hera, N., & Rosmaina. 2023. Respon pertumbuhan dan hasil padi (*Oryza sativa* L.) dengan pengaturan jarak tanam dan jumlah bibit yang berbeda. *Proceedings: Penguatan Potensi Sumberdaya Lokal Guna Pertanian Masa Depan Berkelanjutan*, 5-7 Juli, Jember.
- Bella, S. E., Monikasari, M., & Zulkardesi. 2021. Potensi pemanfaatan biochar untuk meremediasi lahan bekas tambang di Indonesia. *Lumbung*, 20(2): 87–97.
- Dama, H., Aisyah, S.I., Sudarsono, & Dewi, A.K. 2020. Respon kerapatan stomata dan kandungan klorofil padi (*Oryza sativa* L.) mutan terhadap toleransi kekeringan. *Jurnal Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi*, 16(1): 1–6.
- Dewi, R.S., Sumarsono., & Fuskhah, E. 2021. Pengaruh pembenah tanah terhadap pertumbuhan dan produksi tiga varietas padi pada tanah asal Karanganyar berbasis pupuk organik bio-slurry. *Jurnal Buana Sains*, 21(1): 65–76.
- Dewi, T., Handayani, C.O., Hidayah, A., & Sukarjo. 2023. Sebaran konsentrasi logam berat di lahan pertanian Kabupaten Wonosobo. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 10(2): 515–521.
- Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Daerah Istimewa Yogyakarta. 2023. *Deskripsi padi varietas IR 64*. (On-line), DPKP DIY, <https://dpkp.jogjaprovo.go.id/detail-benih/Padi+Varietas+IR+64/180523/20cf25838e4dc2abd947afa2884da029452789d4a4e26930552739bd2172a50c673> diakses 31 Juli 2024.
- Dwiratna, S., & Suryadi, E. 2017. Pengaruh lama waktu inkubasi dan dosis pupuk organik terhadap perubahan sifat fisik tanah inceptisol di Jatinangor. *Jurnal Agrotek Indonesia*, 2(2): 110–116.

- Eipepa, Y.F., Hiariej, A., & Sahertian, D.E. 2023. Kerapatan dan distribusi stomata daun pada beberapa spesies famili *Myrtaceae* di Kota Ambon. *Jurnal Biology Science & Education*, 12(1): 11–18.
- Fadhlina., Jamidi., & Usnawiyah. 2017. Aplikasi biochar dengan pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Agrium*, 14(1): 26–35.
- Fajri, N. 2022. Pengaruh Aktivasi Biochar Menggunakan MnO₂ terhadap Removal Logam Berat Kromium (Cr) dalam Larutan Campuran Cu, Zn dan Cr. *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi, Jambi.
- Faradilla, A.S. 2024. Penggunaan Pupuk Kotoran Kambing, Humus, dan *Cocopeat* serta Kombinasinya pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. var. Dering 1). *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Fernando, J.P.L., Sahfitra, A.A., Desimember, J.E., Dalimunthe, N.A., & Rannando. 2024. Heavy metal accumulation in paddy fields along the Trans Sumatra Toll Road, MKTT section. *Jurnal Biologi Tropis*, 24(1): 303–308.
- Fetindah, S.P., Yuda, A.W., & Mahendra. 2022. Petunia pada areal lumpur lapindo sebagai lahan vertikultur. *Jurnal Nabatia*, 10(1): 26–34.
- Fika, H.H., Elystia, S., & Sasmita, A. 2021. Pengolahan tanah tercemar logam berat Pb dan Cd menggunakan biochar sekam padi dengan variasi ukuran partikel. *Jurnal Sains Teknologi dan Lingkungan*, 7(1): 59–68.
- Fitrianah, L., Yani, M., & Effendy, S. 2017. Dampak pencemaran aktivitas kendaraan bermotor terhadap kandungan timbal (Pb) dalam tanah dan tanaman padi. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 7(1): 11–18.
- Gea, K. 2022. Pemanfaatan biochar sekam dan jerami padi untuk meningkatkan hasil padi gogo (*Oryza sativa* L.) pada medium ultisol. *Jurnal Sapta Agrica*, 1(1): 45–59.
- Ginting, I.F., Darmawan., & Indriyati, L.T. 2024. Remediasi tanah tercemar timbal dan kadmium menggunakan *fly ash* dan bahan organik. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 26(2): 66–71.
- [GBIF] Global Biodiversity Information Facility. 2023. *Oryza sativa* L. (On-line), Global Biodiversity Information Facility, <https://doi.org/10.15468/39omei> diakses 21 Juni 2025
- Haider, N. 2018. A brief review on species concepts with emphasis on plants. *An*

- Hamzah, A., & Hapsari, R.I. 2017. Remediasi lahan pertanian yang tercemar logam berat untuk menghasilkan produk pangan yang sehat. *Seminar Nasional Hasil Penelitian Universitas Kanjuruhan Malang*, 30 Agustus, Malang.
- Handayani, C.O., Sukarjo., Zu'amah, H., & Dewi, T. 2024. Penilaian status dan risiko ekologi cemaran logam berat di lahan pertanian Kota Malang, Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 22(1): 60–68.
- Hanum, L., Windusari, Y., Setiawan, A., Hidayat, M.R., Adriansyah, F., Mubarak, A.A., & Pratama, R. 2018. *Morfologi dan Molekuler Padi Lokal Sumatera Selatan*. NoerFikri, Palembang.
- Harahap, S.W. 2018. Pengaruh jumlah bibit dan berbagai jenis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah (*Oryza sativa* L.). *Grahatani*, 4(2): 648–658.
- Hardiyanti, R.A., Hamzah., & Andriani, A. 2022. Pengaruh pemberian pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit merbau darat (*Intsia palembanica*) di pembibitan. *Jurnal Silva Tropika*, 6(1): 15–22.
- Harini, N.V.A., Lestari, D., & Dewantara, R. 2021. Pengaruh jarak tanam dan penambahan biochar terhadap pertumbuhan dan jumlah anakan padi MSP 13 di Lampung Tengah. *Jurnal Agrimals*, 1(1): 1–10.
- Hartanti, A., & Jayantika, R. 2017. Induksi pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.) varietas IR64 dengan aplikasi jarak tanam dan jumlah bibit per titik tanam. *AGROTECHBIZ*, 4(1): 35–43.
- Herlambang, S., Yudhiantoro, D., Gomareuzzaman, M., & Lestari, I. 2023. *Sinergisme Biochar Kotoran Domba sebagai Pembenh Tanah*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat UPN Veteran Yogyakarta, Yogyakarta.
- Hidayat, B. 2015. Remediasi tanah tercemar logam berat dengan menggunakan biochar. *Jurnal Pertanian Tropik*, 2(1): 51–61.
- Hindarwati, Y., Purbalisa, W., & Sukarjo. 2020. Identifikasi dan informasi teknologi penanggulangan logam berat pada lokasi pengembangan padi organik di Kabupaten Batang. *Jurnal Presipitasi*, 17(2): 113–120.
- Hindarwati, Y., Soeprbowati, T.R., Izzati, M., & Hadiyanto. 2023. Kontaminan logam berat (Pb, Cd, dan Cu) pada tanah dari pemupukan berbasis jerami padi. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 21(1): 8–14.

- Ibrahim, M., Khan, S., Hao, X., & Li, G. 2016. Biochar effects on metal bioaccumulation and arsenic speciation in alfalfa (*Medicago sativa* L.) grown in contaminated soil. *Int. J. Environ. Sci. Technol.*, 13(1): 2467–2474.
- Ikhsanti, A., Kurniasih, B., & Indradewa, D. 2018. Pengaruh aplikasi silika terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.) pada kondisi salin. *Vegetalika*, 7(4): 1–11.
- Jabborova, D., Annapurna, K., Choudhary, R., Bhowmik, S.N., Desouky, S.E., Selim, S., Azab, I.H.E, Hamada, M.M.A., Nahhas, N.E, & Elkelish, A. 2021. Interactive impact of biochar and arbuscular mycorrhizal on root morphology, physiological properties of fenugreek (*Trigonella foenum-graecum* L.) and soil enzymatic activities. *Agronomy*, 11(2341): 1–16.
- Jamilah., Kurniawan, B., & Zahanis. 2018. Pengaruh pupuk organik cair unitas super asal *Chromolaena odorata* terhadap pertumbuhan dan hasil padi hitam (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Agroteknologi*, 8(2): 15–20.
- Juniawan, Y.T., Mapegau., & Lizawati. 2023. Pengaruh pemberian biochar sekam padi dan molybdenum terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* L.Merill) pada ultisol. *Jurnal Media Pertanian*, 8(2): 106–111.
- Karamina, H., Siswanto, B., & Maringan, V.H. 2022. Pengaruh dosis biochar sekam padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Solanum lycopersicum* L.) pada alfisol. *Jurnal Ilmiah Hijau Cendekia*, 7(2): 65–70.
- Kurnia, N.H., Sasli, I., & Wasian. 2021. Pengaruh pemupukan fosfat dan kalium terhadap pertumbuhan dan hasil gabah padi hitam di sawah tadah hujan. *LIPIDA : Jurnal Teknologi Pangan dan Agroindustri Perkebunan*, 1(1): 31–39.
- Kurniawati, H., Sinaga, M., & Syahril, A. 2022. Peranan pupuk kompos kotoran kambing dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil kacang hijau. *PIPER*, 18(2): 114–120.
- Kusumaningtyas, S., & Suryanto, A. 2022. Upaya peningkatan produksi tanaman padi (*Oryza sativa* Linn.) varietas Rajasa-01 melalui integrasi populasi itik. *Jurnal Produksi Tanaman*, 10(10): 550–555.
- Laura, A.T. 2021. Pembuatan pupuk organik dari kotoran kambing. *Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, Desember, Bandung.
- Lestari, W., Aryunis., & Akmal. 2022. Pemberian biochar sekam padi terhadap pertumbuhan dan hasil padi (*Oryza sativa* L.) sawah irigasi teknis. *Jurnal Agroecotenia*, 5(1): 13–26.

- Lolo, A., Patandean, C.F., & Ruslan, E. 2020. Karakterisasi air daerah panas bumi pencong dengan metode AAS (*Atomic Absorption Spectrophotometer*) di Kecamatan Biringbulu, Kabupaten Gowa Propinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Geoelebes*, 4(2): 102–110.
- Lu, K., Yang, X., Gielen, G., Bolan, N., Ok, Y.S., Niazi, N.K., Xu, S., Yuan, G., Chen, X., Zhang, X., Liu, D., Song, Z., Liu, X., & Wang, H. 2016. Effect of bamboo and rice straw biochars on the mobility and redistribution of heavy metals (Cd, Cu, Pb and Zn) in contaminated soil. *Journal of Environmental Management*, 186(2): 1–8.
- Lubis, K. 2019. Respon Pertumbuhan Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Terhadap Pemberian Hormon dengan Kombinasi Dosis Pupuk di Sela Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Umur 8 Tahun. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.
- Mahanani, A.U., Tuhuteru, S., Haryanto, T.A.D., & Rif'an, M. 2020. Karakteristik stomata daun tanaman padi gogo (*Oryza sativa* L.) berdasarkan ketinggian tempat tumbuh di Kabupaten Jayawijaya. *Gontor AGROTECH Science Journal*, 6(3): 251–281.
- Mahmud, Y. 2021. Respon beberapa varietas dan dampaknya pada sistem tanam sawah tadah hujan. *Gema Wiralodra*, 12(1): 192–205.
- Maula, I.M. 2023. Pengelolaan limbah pertanian: pemanfaatan kotoran kambing sebagai pupuk organik. *Action Research Literate*, 1(1): 1–7.
- Maulidan, K., & Putra, B.K. 2024. Pentingnya unsur hara fosfor untuk pertumbuhan tanaman padi. *Journal of Biopesticide and Agriculture Technology*, 1(2): 47–54.
- Mbay, W.O.N., Darwis., Resman., Ginting, S., Syaf, H., & Namriah. 2023. Pengaruh biochar terhadap beberapa sifat kimia tanah dan pertumbuhan tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth) pada tanah tambang nikel. *AGRONU*, 2(2): 103–113.
- Moru, N. 2021. Pengaruh takaran biochar kotoran ternak kambing diperkaya kompos dalam media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) pada tanah entisol. *Savana Cendana*, 6(4): 69–71.
- Mulyati, S.S., Maulani, F., Aristawati, F.A., Iqbal, M., & Irianto, R.Y. 2023. Analisis risiko kesehatan karyawan terhadap paparan kadmium (Cd) dan *Escherichia coli* di industri. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 22(2): 202–207.

- Muryanto, S. 2020. Pengaruh pengaya organik dan mikroorganisme lokal pada pupuk limbah industri tepung aren terhadap pertumbuhan tanaman padi Ciherang (*Oryza sativa* L.). *Agrotech Research Journal*, 1(1): 8–14.
- Musyaffa, Z. 2023. Penggunaan Pupuk Organik Cair dari Limbah Sayuran, Kotoran Kambing, Air Cucian Beras serta Kombinasinya pada Pertumbuhan dan Produksi Padi (*Oryza sativa* L.) Inpari 30. *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Naben, P., & Raharjo, K.T.P. 2017. Pengaruh takaran pupuk guano dan biochar terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang merah (*Phaseolus vulgaris* L.) di lahan kering pada dataran menengah. *Savana Cendana*, 2(4): 65–67.
- Napitupulu, A.S., Hanum, H., & Damanik, M. 2018. Aplikasi kombinasi bahan organik terhadap ketersediaan dan serapan hara pada tanah sawah Serdang Bedagai. *TALENTA Conference Series: Agricultural & Natural Resources (ANR)*, 1(2): 169–173.
- Ningrat, M.A., Mual, C.D., & Makabori, Y.Y. 2021. Pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.) pada berbagai sistem tanam di Kampung Desay, Distrik Prafi, Kabupaten Manokwari. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian*, 31 Juli, Manokwari.
- Normalita, M. 2019. Studi Komparatif Usahatani Padi pada Lahan yang Terdampak dan Tidak Terdampak Limbah Cair PG PS Madukismo. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta.
- Novelia, R., Suminarti, N.E., & Setiawan, A. 2024. Dampak variabilitas unsur-unsur iklim terhadap produktivitas tanaman padi (*Oryza sativa* L.) di wilayah Jawa Timur. *Jurnal Produksi Tanaman*, 12(3): 176–183.
- Novitasari, D., & Caroline, J. 2021. Kajian efektivitas pupuk dari berbagai kotoran sapi, kambing, dan ayam. *Seminar Teknologi Perencanaan, Perancangan, Lingkungan, dan Infrastruktur II*, 20 Februari, Surabaya.
- Nule, Y., Ledheng, L., & Yustiningsih, M. 2021. Pengaruh komposisi media tanam organik arang sekam dan pupuk kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.) dan cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Bioma*, 23(2): 125–132.
- Nurhalimah, N., Wedagama, N.M.A., Ayunani, D.N., & Safitri, D.A. 2023. Korelasi pada karakter komponen hasil terhadap hasil konsumsi galur tanaman sawi (*Brassica juncea* L.). *AGRIMETA*, 13(25): 8–14.
- Nurida, N.L., Jubaedah., & Dariah, A. 2019. Peningkatan produktivitas padi gogo pada lahan kering masam akibat aplikasi pembenah tanah biochar.

Penelitian Pertanian Tanaman Pangan, 3(2): 67–74.

- Nurindriana, F.M., & Wicaksono, K.S. 2022. Pemanfaatan biochar dan kompos *black soldier fly* pada fitoremediasi tanah tercemar timbal dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan serta hasil tanaman sawi. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 9(2): 297–309.
- Octaviani, R.A. 2024. Optimasi Parameter Operasional Proses Biosorpsi Oleh Biochar dari Ampas Cascara Untuk Mengurangi Kadar Logam Berat Timbal (Pb) pada Larutan dengan *Response Surface Methodology* (RSM). *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas, Padang.
- Pakpahan, E.H., Nurlita, D., & Fahendra, M.S. 2023. Pembuatan pupuk kompos dari kotoran kambing. *Jurnal Dirosah Islamiyah*, 5(3): 864–869.
- Pareira, M.S., & Naikofi, K.I. 2023. Pengaruh pemberian pupuk organik dan biochar terhadap pertumbuhan tanaman kacang nasi (*Vigna umbellata*). *Jurnal Pertanian Agros*, 25(4): 3734–3742.
- Perwira, D., Aryunis., & Riduan, A. 2023. Pengaruh padi lokal Jambi dan padi unggul nasional terhadap pengaplikasian biochar di lahan rawa pasang surut. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 23(1): 939–948.
- Purnama, G.W., Permana, A.A.J., Ananda, K.N., Purnami, N.L.I., Nugraha, G.N.A., & Yogi, I.B.S.M. 2024. Implementasi sistem pakar untuk klasifikasi tanaman padi (*Oryza sativa* L.) berdasarkan ciri-ciri morfologi. *JPTE : Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 13(2): 171–185.
- Putri, A.D. 2016. Kemampuan Tiga Jenis Tanaman Famili *Brassicaceae* dalam Mengurangi Kadar Timbal (Pb) di dalam Tanah. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang.
- Putri, A.P. 2017. Respon Fisiologis Beberapa Genotipe Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Lokal Asal Kampar pada Kondisi Kekeringan yang Diinduksi dengan Polietilen Glikol. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru.
- Putri, P.E., Suryaningsih, L., & Santoso, B.B. 2025. Pengaruh penggunaan dosis kompos kotoran kambing dan NPK Phonska terhadap pertumbuhan bibit tanaman kelor (*Moringa oleifera* Lam.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*, 4(1): 94–104.
- Putri, V.I., Mukhlis., & Hidayat, B. 2017. Pemberian beberapa jenis biochar untuk memperbaiki sifat kimia tanah ultisol dan pertumbuhan tanaman jagung. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU*, 5(4): 824–828.

- Qudriyah, R.A., Prasetyo, Y., & Yusuf, M.A. 2022. Analisis pengaruh curah hujan terhadap estimasi produktivitas padi bebrasis pemrosesan citra sentinel 2A pada subround I dan II tahun 2018-2021 (studi kasus : Kecamatan Winong, Kabupaten Pati). *ELIPSOIDA*, 5(1): 16–23.
- Rahayu, A.Y., Fauzi, A., Herliana, O., & Hadi, S.N. 2023. Mapping heavy metals accumulation in conventional rice farming system at Banyumas Regency of Central Java, Indonesia. *Journal of Degraded and Mining Lands Management*, 10(4): 4583–4592.
- Rahmad., Nurmiaty., Halid, E., Ridwan, A., & Baba, B. 2022. Karakterisasi pertumbuhan dan produksi beberapa varietas padi unggul. *Jurnal Agrolantae*, 11(1): 37–45.
- Rasydy, L.O.A., Sylvia, D., & Zein, Z.A. 2021. Analisis logam berat pada beras (*Oryza sativa* L.) yang ditanam di daerah industri karet Mekar Jaya. *Jurnal Farmagazine*, 8(1): 66–74.
- Rif'an, M., Widyasunu, P., Widarawati, R., & Ummami, N.R. 2024. Pengaruh perbedaan nutrisi fosfor dan media tanam terhadap pertumbuhan tanaman melon (*Cucumis melo* L.) hidroponik sistem irigasi tetes. *Jurnal AGRO*, 11(1): 172–186.
- Rosnina, A., Syafani, A., Supraja, A., & Ardiyanti, B. 2021. Efek kombinasi biochar dan mikoriza pada pertumbuhan tanaman jagung pulut ungu (*Zea mays* L. var *ceratina* Kulesh) Tanah Inseptisol Reuleut. *Agriprima : Journal of Applied Agricultural Sciences*, 5(1): 34–40.
- Sadzli, M.A., & Supriyadi, I.S. 2019. Pengaruh biochar sekam padi dan kompos paitan (*Tithonia diversifolia*) terhadap pertumbuhan tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.) di tanah miditeran. *AGROVIGOR*, 12(2): 102–108.
- Safitri, A. 2018. Morfologi Padi Gogo Lokal (*Oryza sativa* L.) Asal Kecamatan Bangko Kabupaten Rokan Hilir pada Fase Vegetatif. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru.
- Safriyani, E., Hasmeda, M., Munandar., & Sulaiman, F. 2018. Korelasi komponen pertumbuhan dan hasil pada pertanian terpadu padi-azolla. *Jurnal Lahan Suboptimal*, 7(1): 59–65.
- Saputra, I. 2016. Aplikasi biochar dan urea terhadap beberapa sifat fisika tanah serta pertumbuhan dan produksi kentang. *AGROSAMUDRA*, 3(1): 63–74.
- Saputra, R.A., & Riniarti, M. 2020. Pertumbuhan dan mutu fisik bibit kayu kuku (*Pericopsis mooniana*) pada media tanam tailing pertambangan emas rakyat

dengan pemberian amelioran. *Ulin*, 4(1): 58–69.

- Sari, A. 2018. Respon Beberapa Genotipe Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) Lokal terhadap Cekaman Aluminium. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru.
- Sari, D.M., Ilyas., & Jufri, Y. 2024. Pengaruh pemberian kombinasi biochar sekam padi dan pupuk kotoran kambing terhadap beberapa sifat kimia inceptisol, pertumbuhan, dan hasil tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.). *JIM: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 9(2): 243–252.
- Sasmita, A., Elystia, S., & Fajri, S.M. 2021. Penyisihan logam berat Pb pada tanah dengan penambahan biochar sekam padi. *Jurnal Riset Teknologi Industri*, 15(2): 268–278.
- Septian, D., Rusmana., Rumbiak, J.E.R., & Firnia, D. 2024. Pengaruh pupuk kotoran kambing dan media arang sekam terhadap pertumbuhan sawi hijau (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Ilmiah Membangun Desa dan Pertanian (JIMDP)*, 9(6): 547–560.
- Simamora, N., Waridha, A., & Siregar, D. 2020. Sistem tumpang sari beberapa varietas padi gogo (*Oryza sativa* L.) dengan tanaman kedelai (*Glycine max*. L. Merril) serta pemberian biochar. *AGRILAND*, 8(2): 142–148.
- Siswanto, Y., Sumartono, I., & Kurniawan, D. 2024. Pengaruh pemberian pupuk eco farming fotosintesa dan pupuk kotoran kambing terhadap pertumbuhan vegetatif bibit tanaman kopi (*Coffea* sp). *Seminar Nasional & Call For Paper Sinergi Multidisiplin Sosial Humaniora dan Sains Teknologi*, 29 Juni, Medan.
- Sitorus, A.A. 2023. Pengaruh Pemberian Biochar Gabah Kosong Padi dan Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi Gogo (*Oryza sativa* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Medan Area, Medan.
- Suarmaprasetya, R.A., & Soemarno. 2021. Pengaruh kompos kotoran kambing terhadap kandungan karbon dan fosfor tanah dari kebun kopi Bangelan. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 8(2): 505–514.
- Suastawan, G., Satrawidana, I.D.K., & Wiratini, N.M. 2016. Analisis logam Pb dan Cd pada tanah perkebunan sayur di Desa Pancasari. *Jurnal Wahana Matematika dan Sains*, 9(2): 44–51.
- Suharyatun, S., Warji., Haryanto, A., & Anam, K. 2021. Pengaruh kombinasi biochar sekam padi dan pupuk organik berbasis mikroba terhadap pertumbuhan dan produksi sayuran. *TEKNOTAN*, 15(1): 21–26.

- Sumadji, A. R. 2020. Kerapatan stomata dan kaitannya terhadap kekeringan pada tanaman padi varietas IR64. *Widya Warta*, 1(44): 43–54.
- Sunarsan, D.F., Anhar, A., Kardiman, R., & Vauzia. 2024. Kontribusi pupuk organik kotoran kambing terhadap jumlah anakan padi (*Oryza sativa* L.). *Serambi Biologi*, 9(1): 152–157.
- Suprpto, T. 2022. Analisis Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Produktivitas dan Pilihan Adaptasi Petani Padi Tadah Hujan di Kabupaten Langkat. *Tesis*. Program Magister Agribisnis, Universitas Medan Area, Medan.
- Susanti, M. 2017. Pengaruh Kadar NaCl dan Dosis Kompos Jerami terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactusa sativa* L.) pada Media Pasir Pantai. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Yogyakarta.
- Suswana, S. 2019. Pengaruh biochar terhadap pertumbuhan padi dalam sistem aerobik. *Agrotech Research Journal*, 3(1): 44–49.
- Sution., & Kartinaty, T. 2022. Adaptasi beberapa varietas unggul baru padi di bawah naungan kelapa. *AGRITEPA*, 9(1): 135–144.
- Suwardi., Efendi, R., & Suriani. 2021. Aplikasi pupuk fosfor terhadap pertumbuhan, hasil biji, dan gula brix tanaman sorgum. *Agriprima*, 5(1): 8–17.
- Syachroni, S.H. 2017. Analisis kandungan logam berat kadmium (Cd) pada tanah sawah di Kota Palembang. *SYLVA*, 6(1): 23–29.
- Tajudin, A., & Sungkawa, I. 2020. Respon pertumbuhan dan hasil padi (*Oryza sativa* L.) varietas Inpari 42, Ciherang dan Mekongga terhadap berbagai metode tanam jajar legowo. *Jurnal AGROSWAGATI*, 8(2): 43–51.
- Utami, D.N., Halim, A., & Ichsan, C.N. 2019. Pengaruh intensitas cahaya terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas padi. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*, 4(1): 210–218.
- Veronica, N.T. 2018. Respon Varietas Lokal dan Varietas Unggul Nasional terhadap Kombinasi Pupuk Organik dan Anorganik pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang.
- Violita., Putri, I.L.E., & Ritonga, M.R. 2017. Respon pertumbuhan dan kadar klorofil beberapa varietas tanaman padi (*Oryza sativa* L.) pada kondisi kekeringan. *Journal Biosains*, 1(2): 33–43.

- Vodyanitskii, Y.N. 2016. Standards for the contents of heavy metals in soils of some states. *Annals of Agrarian Science*, 14(3): 257–263.
- Wachid, A., & Mintono. 2017. Produktivitas padi (*Oryza sativa* L.) varietas IR-64 menggunakan metode *system of rice intensification* (SRI) dengan beberapa model tanam (tegel dan legowo). *Nabatia*, 5(2): 1–9.
- Wahyudi, D. 2022. Pengaruh pemberian kompos organik pasar terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa varietas padi gogo (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian (JIMTANI)*, 2(3): 1–10.
- Widianti, E. 2023. Proses pembuatan pupuk organik padat (POP) kotoran kambing dengan metode fermentasi di Desa Giriasih, Purwosari Gunung Kidul. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1): 26–34.
- Wihardjaka, A., & Harsanti, E.S. 2018. Konsentrasi kadmium (Cd) dalam gabah padi dan tanah sawah tadah hujan akibat pemberian pupuk secara rutin. *Ecolab*, 12(1): 12–19.
- Yulina, H., Ambarsari, W., & Laila, F. 2023. Pengaruh bahan organik terhadap bobot isi, kadar air, N-total, C-organik tanah, dan hasil tanaman pakcoy di Kabupaten Indramayu. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Dan Pendidikan Vokasi Pertanian*, 5 Agustus, Manokwari.

