

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, J. W. S., S. Darmanti, dan E. Saptiningsih. 2024. Pertumbuhan vegetatif tanaman sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) var. Suri 4 dengan perlakuan nanosilika. *Buletin Anatomi dan Fisiologi* 9(2): 186-192.
- Adhikari, K. P., S. Sagar, P. Simon, and C. de Klein. 2019. A review of the potential of nitrification inhibitors DMPP and nitrapyrin to reduce N₂O emissions following urine deposition in grazed pastures. Contract Report LC3632. Manaaki Whenua – Landcare Research and AgResearch Ltd. Prepared for New Zealand Agricultural Greenhouse Gas Research Centre.
- Adriany, T. A., S. Anwar, A. Akhdiya, A. Wihardjaka, M. T. Sutriadi. 2022. Aplikasi konsorsium bakteri sebagai upaya mitigasi penurunan emisi gas rumah kaca di lahan sawah. *Jurnal Tanah dan Iklim* 46(1): 61-73.
- Afifuddin, S. F., Wiyono, S. Harieni, dan Daryanti. 2021. Pengaruh dosis pupuk urea dan pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan tanaman jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Ilmiah Agrineca* 21(1): 62-68.
- Anas, Z. 2016. *Sorgum Tanaman Multi Manfaat*. Unpad Press, Bandung.
- Andini, A., U. S. Yulies, dan T.O. Chandra. 2024. Pemberian biochar tankos dan kotoran sapi terhadap ketersediaan unsur hara N, P, K dan pertumbuhan tanaman terong (*Solanum molongena* L.) di tanah alluvial. *Jurnal Sains Pertanian Equator* 13(3): 877-884.
- Andriani, A. dan M. Isnaini. 2013. Morfologi dan Pertumbuhan Sorgum. *In: Sumarno, D. S. Damardjati, M. Syam, dan Hermanto (Eds). Sorgum: Inovasi Teknologi dan Pengembangan*. IAARD Press, Jakarta.
- Anhar, T., D. W. Respatie, dan A. Purwantoro. 2022. Kajian pertumbuhan dan hasil lima aksesori kacang hijau (*Vigna radiata* L.). *Vegetalika* 11(4): 292-304.
- Ariyanto, A., M. S. Hadi, dan M. Kamal. 2015. Kajian intersepsi cahaya matahari pada tiga varietas sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) dengan kerapatan tanaman berbeda pada sistem tumpangsari dengan ubikayu (*Manihot esculenta* Crantz). *Jurnal Agrotek Tropika* 3(3): 355-361.
- Aryani, N. F., K. Khatimah, F. N. Tajuddin, A. I. Khairunnisa, N. Magfira, N. W. Aminuddin. 2022. *Budidaya Tanaman Sorgum (Sorghum bicolor (L.) Moench)*. Jurusan Biologi FMIPA UNM dan Balai Penelitian Tanaman Serealia, Makassar.
- Astutik, D., P. Yudhono, dan S. Waluyo. 2020. Karakteristik perakaran tanaman kacang hijau pada tanah pasir dengan tingkat kerapatan tanaman pagar jagung manis. *Jurnal Pertanian Agros* 22(2): 158-167.
- A'yun, Q. dan A. Anwar. 2024. Pertumbuhan dan hasil beberapa genotipe sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) pada berbagai jarak tanam. *Jagur Jurnal Agroteknologi* 6(1): 39-48.

- Babst, B. A., A. Karve, A. Sementilli, I. Dweikat, and D. M. Braun. 2021. Physiology and whole-plant carbon partitioning during stem sugar accumulation in sweet dwarf sorghum. *Planta* 254(4): 1-11.
- Bachtiar, T., B. Adirianto, M. Hanani, N. Robifahmi, A. N. Flatian, dan A. Citraresmini. 2021. Dampak dosis urea terhadap sifat-sifat tanah, populasi mikroba, dan produksi sorgum (*Sorghum bicolor* L.) pada tanah latosol. *AGROSAINSTEK: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pertanian* 7(2): 61-69.
- Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika. 2025. Data Iklim Harian. <https://dataonline.bmkg.go.id/data-harian>. Diakses tanggal 13 Agustus 2025.
- Badan Standardisasi Instrumen Pertanian (BSIP) Biogen. 2024. Buku Saku Deskripsi Sorgum Manis Varietas Bioguma 2 Agritan. BPSIP Biogen, Kementerian Pertanian Republik Indonesia, Bogor.
- Badan Standardisasi Nasional (BSN). 2024. Rancangan Standar Nasional Indonesia 3 (RSNI3) 7763:2024 Pupuk Organik Padat. BSN, Jakarta.
- Balai Pengujian Standar Instrumen Tanah dan Pupuk (BPSITP). 2023. Petunjuk Teknis Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, dan Pupuk. Edisi ke-3. Kementerian Pertanian Republik Indonesia, Bogor.
- Bozal-Leorri, A., M. Corrochano-Monsalve, L. M. Arregui, P. M. Aparicio-Tejo, and C. González-Murua. 2021. Biological and synthetic approaches to inhibiting nitrification in non-tilled Mediterranean soils. *Chemical and Biological Technologies in Agriculture* 8(51): 1-12.
- Braghiere, R. K., T. Quaipe, E. Black, Y. Ryu, Q. Chen, M. G. De Kauwe, and D. Baldocchi. 2020. Influence of sun zenith angle on canopy clumping and the resulting impacts on photosynthesis. *Agricultural and Forest Meteorology* 291: 1-15.
- Breza, L. C. and A. S. Grandy. 2025. Organic amendments tighten nitrogen cycling in agricultural soils: a meta-analysis on gross nitrogen flux. *Frontiers in Agronomy* 7: 1-12.
- Byrne, M. P., J. T. Tobin, P. J. Forrester, M. Danaher, C. G. Nkwonta, K. Richards, E. Cummins, S. A. Hogan, and T. F. O'Callaghan. 2020. Urease and nitrification inhibitors – As mitigation tools for greenhouse gas emissions in sustainable dairy systems: A review. *Sustainability* 12(15): 1-35.
- Ceunfin, S. dan M. G. Bere. 2022. Pengaruh jenis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa kultivar ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) di lahan kering. *Savana Cendana* 7(2): 33-37.
- Chandini, R. K., R. Kumar, and P. Om. 2019. The Impact of Chemical Fertilizers on our Environment and Ecosystem. In: *Research Trends in Environmental Sciences*, 2nd Edition, 71-86.

- Choi, N., M. Choi, S. Lee, C. Jo, G. Kim, Y. Jeong, J. Lee, and C. Na. 2024. Effects of ecotypes and reduced n fertilization on root growth and aboveground development of ratooning sorghum × sudangrass hybrids. *Agronomy* 14(9): 1-15.
- Cui, L., D. Li, Z. Wu, Y. Xue, F. Xiao, P. Gong, L. Zhang, Y. Song, C. Yu, Y. Du, Y. Li, and Y. Zheng. 2022. Effects of combined nitrification inhibitors on soil nitrification, maize yield and nitrogen use efficiency in three agricultural soils. *PLoS ONE* 17(8): 1-16.
- Direktorat Budidaya Serealia. 2013. Buku Teknologi Budidaya Sorgum dan Gandum. Kementerian Pertanian Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, Jakarta.
- Djamaluddin, E., Aminah, dan A. Nur. 2023. Penampilan karakter agronomi dan komponen hasil empat varietas sorgum manis (*Sorghum bicolor* L.) pada berbagai jarak tanam. *AGROTEK: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian* 7(1): 55-60.
- Duncan, E. G., C. A. O'Sullivan, M. M. Roper, M. B. Peoples, K. Treble, and K. Whisson. 2017. Crop and microbial responses to the nitrification inhibitor 3,4-dimethylpyrazole phosphate (DMPP) in Mediterranean wheat-cropping systems. *Soil Research* 55(6): 553-566.
- Dulur, N. W. D., M. H. Nasiruddin, N. Farida, I. G. M. Kusnarta, dan W. Wangiyana. 2021. Pengaruh limbah organik terhadap kadar N, P dan C tanah serta komponen hasil kacang hijau tugal langsung pasca padi sistem irigasi aerobik. *Agroteksos* 31(2): 131-145.
- Fachruri, M., J. Muhidong, dan M. T. Sapsal. 2019. Analisis pengaruh suhu dan kelembaban ruang terhadap kadar air benih padi di gudang penyimpanan PT. Sang Hyang Seri. *Jurnal Agritechno* 12(2): 131-137.
- Fatmawati, E., T. Abdurrahman, dan N. Arifin. 2024. Pertumbuhan dan hasil beberapa varietas sorgum di lahan gambut. *Perkebunan dan Lahan Tropika* 14(2): 80-89.
- Fauzi, A., W. Cahyani, I. Widiyawati, dan S. N. Hadi. 2024. Efisiensi pupuk nitrogen dan pertumbuhan sorgum pada tanah ultisol dengan pemanfaatan kompos baglog jamur. *Jurnal Agrotek Tropika* 12(1): 21-28.
- Fiqriansyah, M. W., S. A. Putri, R. Syam, A. S. Rahmadani, T. N. Frianie, S. R. L. Anugrah, Y. I. N. Sari, A. N. Adhayani, Nurdiana, Fauzan, N. A. Bachok, A. M. Manggabarani, dan Y. D. Utami. 2021. Teknologi Budidaya Tanaman Jagung (*Zea mays*) dan Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench). Jurusan Biologi FMIPA UNM, Makassar.
- Flatian, A. N., A. F. Rachmadhani, dan E. Suryadi. 2020. Efisiensi pemupukan N tanaman jagung manis akibat beberapa dosis dan waktu aplikasi urea menggunakan teknik isotop ¹⁵N. *Jurnal Tanah dan Iklim* 44(2): 93-100.
- Friadi, R. dan Junadhi. 2019. Sistem kontrol intensitas cahaya, suhu dan kelembaban udara pada greenhouse berbasis raspberry PI. *JTIS* 2(1): 30-37.

- Gao, J., J. Luo, S. Lindsey, Y. Shi, Z. Wei, L. Wang, and L. Zhang. 2022. Effects of soil properties on urea-N transformation and efficacy of nitrification inhibitor 3,4-dimethylpyrazole phosphate (DMPP). *Soil Science and Plant Nutrition* 68(1): 228-237.
- Gilsanz, C., D. Baez, T. H. Misselbrook, M. S. Dhanoa, and L. M. Cardenas. 2016. Development of emission factors and efficiency of two nitrification inhibitors, DCD and DMPP. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 216: 1-8.
- Guan, T., J. Lei, Q. Fan, and R. Liu. 2024. Soil factors key to 3,4-Dimethylpyrazole Phosphate (DMPP) efficacy: EC and SOC dominate over biotic influences. *Microorganisms* 12(9): 1-13.
- Guo, X., Q. Wu, L. Wang, G. Zhou, G. Zhu, M. S. E. Suliman, and N. E. A. Nimir. 2025. Optimum nitrogen and phosphorus combination improved yield and nutrient use efficiency of sorghum in saline soil. *Plants* 14(1): 1-11.
- Halik, N. B., Fathurrahman, dan Syamsiar. 2023. Pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk NPK Mutiara dan urea terhadap pertumbuhan dan hasil padi gogo lokal. *Jurnal Agrotech* 13(2): 90-100.
- Hartono, A., B. Nugroho, D. Nadalia, dan A. Ramadhani. 2021. Dinamika pelepasan nitrogen empat jenis pupuk urea pada kondisi tanah tergenang. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan* 23(2): 66-71.
- Hidayat, T., Novianto, Fahrurrozi, dan Sumardi. 2025. Vermikompos untuk mengurangi cekaman suhu tinggi dalam produksi bawang merah di lahan pesisir. *Jurnal Pangan* 34(1): 69-84.
- Hidayat, W., A. Susatya, dan E. Apriyanto. 2020. Pertumbuhan tanaman nyamplung (*Callophyllum innophyllum* L.) dalam blok organik dari limbah serat buah sawit dengan pemupukan di lahan pantai. *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan* 9(2): 109-118.
- Indriatama, W. M., W. Puspitasari, W. T. Sasongko, Y. N. Anggraeny, S. Human, Sihono, W. Kurniawan, Sutiyoso, Y. A. Wulandari, dan T. Wahyono. 2023. Ciri agronomi dan serat delapan varian sorgum sebagai pakan. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia* 28(3): 344-351.
- Irawan, D. Z., C. Ezward, dan D. Okalia. 2020. Pengaruh pemberian pupuk kotoran kerbau dan pupuk urea terhadap pertumbuhan dan produksi sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench). *Green Swarnadwipa: Jurnal Pengembangan Ilmu Pertanian* 9(1): 18-29.
- Iriany, R. N. dan A. T. Makkulawu. 2013. Asal Usul dan Taksonomi Tanaman Sorgum. *In: Sumarno, D. S. Damardjati, M. Syam, dan Hermanto (Eds). Sorgum: Inovasi Teknologi dan Pengembangan*. IAARD Press, Jakarta.
- Ishak, M., R. Sudirja, dan A. Ismail. 2012. Zonasi kesesuaian lahan untuk pengembangan tanaman sorgum manis (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) di Kabupaten Sumedang

berdasar analisis geologi, penggunaan lahan, iklim, dan topografi. Jurnal ilmu-ilmu Hayati dan Fisik 14(3): 173-183.

- Jones, C. R., T. E. Michaels, C. S. Carley, C. J. Rosen, and L. M. Shannon. 2021. Nitrogen uptake and utilization in advanced fresh-market red potato breeding lines. *Crop Science* 61(2): 878-895.
- Juniarti, N. Sandi, A. Sari, A. Agustar, D. P. Sari. 2025. Nd evaluation and suitability of land for development of sorghum (*Sorghum bicholor* L.) on peat land in West Sumatera, Indonesia. *Jurnal Agrium* 22(2): 216-224.
- Junior, M. S., R. N. Sesanti, D. Maulida, Sismanto, F. Ali, dan Yeni. 2023. Respon pertumbuhan dan hasil pakcoy (*Brassica campestris* var. chinensis) hidroponik pada pemberian konsentrasi pupuk NPK dan pupuk daun. *Journal of Horticulture Production Technology* 1(1): 1-10.
- Kamuruzzaman, M., R. M. Rees, M. T. Islam, J. Drewer, M. Sutton, A. Bhatia, W. J. Bealey, and M. M. Hasan. 2024. Improving nitrogen fertilizer management for yield and N use efficiency in wetland rice cultivation in Bangladesh. *Agronomy*, 14(12): 1-20.
- Kantikowati, E., Karya, dan I. H. Khotimah. 2022. Pertumbuhan dan hasil jagung manis (*Zea mays saccharata sturt*) varietas paragon akibat perlakuan jarak tanam dan jumlah benih. *Jurnal Ilmiah Pertanian Agro Tatanen* 4(2): 1-10.
- Kementerian Investasi/BKPM dan Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN). 2023. Kajian Pengembangan Investasi Budi Daya Sorgum Terintegrasi Industri Pengolahannya: *Executive Summary*. Direktorat Perencanaan Sumber Daya Alam.
- Khalifa, M. and E. A. B. Eltahir. 2023. Assessment of global sorghum production, tolerance, and climate risk. *Frontiers in Sustainable Food Systems* 7: 1-20.
- Kim, G. W., P. J. Kim, M. I. Khan, and S. J. Lee. 2021. Effect of rice planting on nitrous oxide (N₂O) emission under different levels of nitrogen fertilization. *Agronomy* 11(2): 1-11.
- Kurniasari, R., Suwanto, dan E. Sulistyono. 2023. Pertumbuhan dan produksi tanaman sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) varietas Numbu dengan pemupukan organik yang berbeda. *Buletin Agrohorti* 11(1): 69-78.
- Kusumastuti, A. 2014. Dinamika P tersedia, pH, C-Organik dan serapan P Nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) pada berbagai aras bahan organik dan fosfat di ultisols. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan* 14(3): 145-151.
- Langai, B. F., I. Dewi, dan G. Riyyani. 2024. Kajian pemberian pupuk urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sorgum di lahan rawa lebak. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian* 49(1): 120-126.
- Lester, D. W., M. J. Bell, K. L. Bell, M. D. A. Migliorati, C. Scheer, D. Rowlings, and P. R. Grace. 2016. Agronomic responses of grain sorghum to DMPP-treated urea on contrasting soil types in north-eastern Australia. *Soil Research* 54(5): 565-571.

- Liu, C., H. Liu, X. Liu, Y. Zhang, L. Wang, D. Guan, M. M. Al-Kaisi, Z. Li, and M. Zhang. 2020. Nitrification inhibitor 3,4-dimethylpyrazole phosphate (DMPP) reduces N₂O emissions by altering the soil microbial community in a wheat–maize rotation on the North China Plain. *European Journal of Soil Science* 72(3): 1270-1291.
- Lukitasari, M. 2012. Pengaruh intensitas cahaya matahari terhadap pertumbuhan tanaman kedelai (*Glycine max*). IKIP PGRI Madiun.
- Madiya, I. W. dan P. D. Yasa. 2023. Bioghumi: Inovasi dan Manfaatnya bagi Ekonomi Sirkular. Nilacakra, Bali.
- Mahjoob, M. S., M. A. Elsheikh, Y. E. G. El Mahi, and K. A. Ibrahim. 2016. Urea fertilizer and ammonia produced by khartoum refinery used to increase the sorghum (*Sorghum Bicolor* L.) production in Sudan. *World Journal of Research and Review* 2(4): 36-41.
- Malesi, W. O. A. W., M. A. Yusuf, Parjono, dan M. S. Rupang. 2023. Kajian sifat kimia tanah sawah pada beberapa lokasi di Distrik Semangga. *Jurnal Agriment* 8(1): 60-64.
- Mangansige, C., N. S. Ai, dan P. Siahaan. 2018. Panjang dan volume akar tanaman padi lokal Sulawesi Utara saat kekeringan yang diinduksi dengan polietilen glikol 8000. *Jurnal MIPA UNSRAT Online* 7(2): 12-15.
- Mawaddah, A., Roto, dan A. Suratman. 2016. Pengaruh penambahan urea terhadap peningkatan pencemaran nitrit dan nitrat dalam tanah. *Jurnal Manusia dan Lingkungan* 23(3): 360-364.
- Murdaningsih dan A. F. G. Uran. 2021. Kajian agronomi potensi pengembangan tanaman sorgum varietas numbu di Kabupaten Ende. *Jurnal Budidaya Pertanian* 17(1): 23-27.
- Murdianingtyas, P. H., D. Indradewa, dan N. Gunadi. 2012. Pengaruh pengurangan daun terhadap pertumbuhan dan hasil dua varietas paprika (*Capsicum annum* var. Grossum) hidroponik. *Vegetalika* 1(3): 152-162.
- Murtini, E. S. dan N. F. Sabilla. 2021. Tanaman Sorgum. *In: E. S. Murtini (Eds). Sorgum dan Pemanfaatannya dalam Industri Pangan*. FTP-UB Press Universitas Brawijaya.
- Narulita, A. F., R. A. Widodo, dan M. R. Afany. 2023. Pengaruh pemberian pupuk bokashi dan zeolit sebagai bahan pembenah tanah terhadap ketersediaan nitrogen tanah regosol. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan* 10(2): 245-253.
- Nugraheni, F. T., S. Haryanti, dan E. Prihastanti. 2018. Pengaruh perbedaan kedalaman tanam dan volume air terhadap perkecambahan dan pertumbuhan benih sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench). *Buletin Anatomi dan Fisiologi* 3(2): 223-232.
- Nurhalida, D. R. Anugrahwati, dan A. Zubaidi. 2023. Uji daya hasil beberapa varietas sorgum (*Sorghum bicolor* L.) yang ditumpangsarikan dengan kacang tanah

(*Arachis hypogea* L.) Lokal Lombok Utara. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek 2(3): 373-384.

- Ostmeyer, T. J., R. N. Bahuguna, M. B. Kirkham, S. Bean, and S. V. K. Jagadish. 2022. Enhancing sorghum yield through efficient use of nitrogen—challenges and opportunities. *Frontiers in plant science* 13: 1-11.
- Pangastuti, D., K. Setiawan, E. Pramono, dan N. Sa'diyah. 2019. Pengaruh suhu ruang dan lama penyimpanan terhadap vigor benih dan kecambah sorgum varietas Super-2. *Jurnal Agrotek Tropika* 7(3): 443-449.
- Panjaitan, A. A., Rawana, dan H. B. Woosono. 2024. Laju infiltrasi pada beberapa tutupan lahan di perkebunan kelapa sawit PT. Tidar Kerinci Agung, Jambi. *AGROFORETECH* 2(2): 951-957.
- Pareira, M. S., M. A. Tuas, dan N. D. D. Ndua. 2023. Penerapan kombinasi media tanam dan interval penyiraman di lahan kering Desa Sekon Kabupaten Timor Tengah Utara. *Jurnal Pertanian Agros* 25(1): 23-30.
- Pertiwi, R. A., E. Zuhry, dan Nurbaiti. 2014. Pertumbuhan dan produksi berbagai varietas sorgum (*Sorghum bicolor* L.) dengan pemberian pupuk urea. *Jom Fakultas Pertanian* 1(2): 1-10.
- Prianto, J., A. F. Aziez, dan S. Harieni. 2019. Karakter perakaran dan hasil berbagai varietas padi sawah (*Oryza Sativa* L.) dengan aplikasi mikoriza pada lahan sawah tadah hujan. *Jurnal Ilmiah Agrineca* 19(2): 66-72.
- Purba, Z. 2018. Regresi linier berganda kelembaban udara dan intensitas cahaya matahari terhadap produksi tanaman padi di perkotaan. *Jurnal Pembangunan Perkotaan* 6(2): 112-116.
- Purnomo, D., Damanhuri, dan W. Winarno. 2018. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L.) terhadap pemberian naungan dan pupuk kieserite di dataran medium. *Agriprima, Journal of Applied Agricultural Sciences* 3(2): 67-78.
- Rahmawan, I. S., A. Z. Arifin, dan Sulistyawati. 2019. Pengaruh pemupukan kalium (K) terhadap pertumbuhan dan hasil kubis (*Brassica oleraceae* var. *capitata*, L.). *Jurnal Agroteknologi Merdeka Pasuruan* 3(1): 18-24.
- Regassa, T. H. and C. S. Wortmann. 2014. Sweet sorghum as a bioenergy crop: literature review. *Biomass and Bioenergy* 64: 348-355.
- Rifaat, A. B., F. Sephiani, Ridwang, dan Adriani. 2024. Pengembangan sistem penyiram tanaman otomatis berbasis IoT menggunakan sensor suhu, kelembapan udara, dan kelembapan tanah. *Vertex Elektro: Jurnal Teknik Elektro UNISMUH* 16(2): 15-23.
- Roozeboom, K. L. and P. V. V. Prasad. 2016. Sorghum Growth and Development. *In: I. Ciampitti and V. Prasad (Eds.). Sorghum: State of the Art and Future Perspectives, Agronomy Monographs* 58. ASA and CSSA, Madison, p: 155-172.

- Rose, T. J., L. J. Kearney, Y. Zeng, L. Van Zwieten, and M. T. Rose. 2023. DMPP-urea restricts nitrification in the first month without improving agronomic N use efficiency. *Nutrient Cycling in Agroecosystems* 126(1): 115-125.
- Saharuddin, Yuniarti, dan I. Rahim. 2018. Aplikasi Berbagai Takaran *Rhizobium* sp. Terhadap Dinamika Pertumbuhan Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.). Prosiding pada Seminar Nasional “Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetahuan dan Teknologi”, 9-10 April 2018.
- Salsavira, K. 2024. Analisis kandungan C-organik tanah dan total populasi mikroorganisme tanah sebelum dan setelah aplikasi pupuk organik blotong pada lahan tebu PTPN XI di kebun Mrawan dan kebun RVO Tapen. *Jagad Tani: Jurnal Ilmu Pertanian* 1(1): 1-11.
- Samanhudi, P. Harsono, E. Handayanta, R. Hartanto, A. Yunus, M. Rahayu, dan W. S. Anggara. 2021. Pertumbuhan dan hasil tanaman sorgum manis (*Sorghum bicolor* L.) dengan aplikasi pupuk kandang di lahan kering. *Jurnal Agrotek Indonesia (Indonesian Journal of Agrotech)* 6(1): 33-43.
- Sarah, S., A. B. Baharuddin, dan Bustan. 2024. Sebaran nilai kapasitas tukar kation (KTK) dan kemasaman (pH) tanah di tanah vertisol Kecamatan Sakra Kabupaten Lombok Timur. *Journal of Soil Quality and Management* 3(1): 1-6.
- Sari, D. M., K. Lubis, dan Rosmayati. 2017. Penampilan morfofisiologi akar beberapa hasil persilangan (F1) jagung (*Zea mays* L.) pada dua media tanam di rhizotron. *Jurnal Agroteknologi* 5(3): 665-675.
- Sari, M. dan Nursayuti. 2024. Pemberian pupuk kandang sapi dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sorgum (*Sorghum bicolor* L.). *Pro-STek* 6(2): 117-130
- Sari, P. T. dan J. A. Arifandi. 2019. Pengaruh senyawa humat dan pupuk kandang ayam terhadap serapan hara nitrogen dan kualitas bibit stek ubijalar (*Ipomoea batatas* L.). *Jurnal Bioindustri* 1(2): 83-97.
- Sepulveda, J. L. G., J. A. C. Wong, U. F. Viramontes, and D. G. R. Sanchez. 2019. DMPP nitrification inhibitor in the fertilization of forage corn in the Comarca Lagunera. *Revista mexicana de ciencias agrícolas* 10(8): 1849-1861.
- Shi, X., Hang-Wei Hu, C. Muller, Ji-Zheng He, D. Chen, and H. C. Suter. 2016. Effects of the nitrification inhibitor 3,4-dimethylpyrazole phosphate on nitrification and nitrifiers in two contrasting agricultural soils. *Applied and environmental microbiology* 82(17): 5236-5248.
- Sihaloho, A. N., T. Purba, dan I. Rosalyne. 2024. Respon pertumbuhan dan produksi beberapa varietas sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) dengan pemberian berbagai jenis pupuk kandang di berbagai ketinggian tempat. *Jurnal Pertanian Agros* 26(1): 5498-5507.
- Sitompul, F. H., Syukri, dan A. Mardiyah. 2022. Pengaruh waktu aplikasi PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) dan jenis pupuk kandang terhadap

- pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai hitam (*Glycine max* L.). Jurnal Penelitian Agrosamudra 9(1): 19-28.
- Slattery, R. A. and D. R. Ort. 2021. Photosynthesis: Photosynthetic Efficiency Improvement. *In*: J. Jez (Eds.). Encyclopedia of Biological Chemistry: Third Edition. Elsevier, p: 256-267.
- Soetarto, W. A., M. M. Kleden, and L. S. Enawati. 2025. Pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk urea terhadap komposisi kimia tanaman sorgum (*Sorghum bicolor*). Jurnal Peternakan Lahan Kering 7(1): 1-8.
- Sulistiyawati. 2022. Mengenal Genotipe Sorgum Lokal Jawa Timur. CV Literasi Nusantara Abadi, Malang.
- Sulistiyawati, S. H. Pratiwi, dan R. Z. Firdaus. 2023. Pengaruh pemberian nitrogen dan jumlah anakan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) lokal pasuruan. Agrisaintifika: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian 7(2): 269-279.
- Sulistiyowati, D. D., R. M. Y. Abikresna, dan W. Widiyono. 2021. Karakterisasi fisiologis 15 aksesi sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) pada fase awal vegetatif. Agropross: National Conference Proceedings of Agriculture 5: 82-88.
- Supriatin, L., B. B. Santoso, dan Nurrachman. 2025. Pengaruh dosis urea dan konsentrasi zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang daun (*Allium fistulosum* L.). Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek 4(1): 200-209.
- Suwardi dan Suwarti. 2020. Pertumbuhan dan produksi sorgum manis Super-1 pada waktu aplikasi dan dosis pupuk ZA. Jurnal Pertanian Terpadu 8(2): 175-188.
- Syarifa, R. N. K., Z. Ulinuha, dan Purwanto. 2021. Pengaruh pemupukan N terhadap serapan dan efisiensi penggunaan N, serta hasil padi hibrida. Jurnal Agro 8(2): 262-273.
- Tamagno, S., T. M. Maaz, C. van Kessel, B. A. Linquist, J. K. Ladha, M. E. Lundy, F. Maureira, and C. M. Pittelkow. 2024. Critical assessment of nitrogen use efficiency indicators: Bridging new and old paradigms to improve sustainable nitrogen management. European Journal of Agronomy 159: 1-12.
- Tao, Y., X. Zhao, X. Wang, A. Hathorn, C. Hunt, A. W. Cruickshank, E. J. vanOosterom, I. D. Godwin, E. S. Mace, and D. R. Jordan. 2020. Large-scale GWAS in sorghum reveals common genetic control of grain size among cereals. Plant Biotechnology Journal 18(4): 1093-1105.
- Tariq, A., K. S. Larsen, L. V. Hansen, L. S. Jensen, and S. Bruun. 2022. Effect of nitrification inhibitor (DMPP) on nitrous oxide emissions from agricultural fields: Automated and manual measurements. Science of the Total Environment 847: 1-14.
- Teshome, S. 2019. Approach in nitrogen fertilizer technology for enhanced nitrogen use efficiency. Journal of Biology, Agriculture and Healthcare 9(8): 19-24.

- Tuhuteru, S. 2018. Efektivitas hara makro dan mikro terhadap pertumbuhan tanaman jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Agroekoteknologi* 10(1): 65-73.
- USDA, NRCS. 2025. *Sorghum bicolor* (L.) Moench. <https://plants.usda.gov/plant-profile/SOBI2>. Diakses tanggal 20 Januari 2025.
- Van Grinsven, H. J. M., P. Ebanyat, M. Glendining, B. Gu, R. Hijbeek, S. K. Lam, L. Lassalette, N. D. Mueller, F. S. Pacheco, M. Quemada, T. W. Bruulsema, B. H. Jacobsen, and H. F. M. ten Berge. 2022. Establishing long-term nitrogen tanggapane of global cereals to assess sustainable fertilizer rates. *Nature Food* 3: 122-132.
- Vieira, J., F. Campelo, and C. Nabais. 2022. Environment controls seasonal and daily cycles of stem diameter variations in Portuguese oak (*Quercus faginea* Lambert). *Forests* 13(2): 1-12.
- Waruwu, I. dan S. Buulolo. 2024. Pengaruh bulk density dan total porosity terhadap pengelolaan lahan untuk produksi tanaman pangan. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan* 1(1): 99-104.
- Wicaksono, M. dan F. S. Harahap. 2018. Pertambahan serapan nitrogen dan efisiensi serapan nitorgen pada tiga varietas kedelai dengan pemupukan nitrogen dan penambahan rhizobium. *Agrica Ekstensia* 12(2): 61-67.
- Widiatningrum, T., S. D. W. Prajanti, dan D. R. Amelia. 2025. Ekofisiologi tumbuhan sebagai bagian dari pertanian berkelanjutan. *Bookchapter Ekonomi Universitas Negeri Semarang* 3: 35-48.
- Wu, H., G. K. MacDonald, J. N. Galloway, L. Zhang, L. Gao, L. Yang, J. Yang, X. Li, H. Li, and T. Yang. 2021. The influence of crop and chemical fertilizer combinations on greenhouse gas emissions: A partial life-cycle assessment of fertilizer production and use in China. *Resources, Conservation and Recycling* 168: 1-14.
- Yang, Z., H. Yan, H. Liu, L. Yang, G. Mi, and P. Wang. 2025. Enhancing crop nitrogen efficiency: the role of mixed nitrate and ammonium supply in plant growth and development. *Biology* 14(5): 1-16.
- Zheng, B., X. Zhang, P. Chen, Q. Du, Y. Zhou, H. Yang, X. Wang, F. Yang, T. Yong, and W. Yang. 2021. Improving maize's N uptake and N use efficiency by strengthening roots' absorption capacity when intercropped with legumes. *PeerJ* 9: 1-17.
- Zhu, G., X. Ju, J. Zhang, C. Müller, R. M. Rees, R. E. Thorman, and R. Sylvester-Bradley. 2019. Effects of the nitrification inhibitor DMPP (3,4-dimethylpyrazole phosphate) on gross N transformation rates and N₂O emissions. *Biology and Fertility of Soils* 55: 603-615.