

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, N. O., & Tumpu, M. 2022. Utilization of solid waste PT Semen Bosowa as zeolit for industrial waste water in South Sulawesi. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1117(1).
- Agustina, T. 2014. Kontaminasi logam berat pada makanan dan dampaknya pada kesehatan. *Teknobuga: Jurnal Teknologi Busana Dan Boga*, 1(1).
- Aini, N., Yamika, W. S. D., Aini, L. Q., Azizah, N., & Sukmarani, E. 2019. Pengaruh rhizobacteria pada pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) pada kondisi salin. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 10(3): 182-189.
- Aji, A. C., Masykuri, M., & Rosariastuti, R. 2019. Fitoremediasi logam kromium di tanah sawah dengan rami (*Boehmeria nivea*) dan environmental health agriculture system (EHAS). *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*, 5(2): 61-69.
- Alloway, Brian J., ed. 2012. *Heavy metals in soils: trace metals and metalloids in soils and their bioavailability*. London: Springer Science & Business Media.
- Angraini, N., Agustina, T. E., & Hadiyah, 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.
- Anitasari, E., Prihastanti, E. & Arianto, F. 2020. Pengaruh radiasi plasma dan pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan bawang merah varietas Bima Brebes. *Biolink (Jurnal Biologi Lingkungan Industri Kesehatan)*, 6(2): 114-125.
- Al-Jabri, M., & Soegianto, R. 2014. Teknologi zeolit untuk pengembangan pertanian yang sangat menjanjikan. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*
- Al Muttaqii, M., Birawidha, D. C., Isnugroho, K., Yamin, M., Hendronursito, Y., Istiqomah, A. D., & Dewangga, D. P. 2019. Pengaruh aktivasi secara kimia menggunakan larutan asam dan basa terhadap karakteristik zeolit alam. *Jurnal Riset Teknologi Industri*, 13(2): 266-271.
- Apriyani, V., Girsang, T. A., Sirait, R., & Simatupang, L. 2019. Combination of Sinabung volcanic ash and humic acid against characteristics of humid silica fertilizers. *Indonesian Journal of Chemical Science and Technology (IJCST)*, 2(2): 108-110.

- Ariska, N., & Rachmawati, D. 2017. Pengaruh ketersediaan air berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tiga kultivar bawang merah (*Allium cepa* L.). *Jurnal Agrotek Lestari*, 3(2).
- Aryanta, I. W. R. 2019. Bawang merah dan manfaatnya bagi kesehatan. *Widya Kesehatan*, 1(1): 29-35.
- Bahar, Y. H. 2016. Dampak perilaku petani dalam budidaya bawang merah terhadap perubahan kondisi agroekosistem di Kabupaten Brebes. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 11(1): 23-29.
- Balai Penelitian Tanah. 2023. *Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air dan Pupuk Petunjuk Teknis Edisi 3*.
- Balasubramanian, V., Alves, B., Aulakh, M., Bekunda, M., Cai, Z., Drinkwater, L., & Oenema, O. 2004. Crop, environmental, and management factors affecting nitrogen use efficiency. *Agriculture and the Nitrogen Cycle*, edited by: Mosier, AR, Syers, JK, and Freney, J., SCOPE, 65: 19-33.
- Barbu, C. H., L. Oprean, & C. Sand. 2006. Natural zeolites effect on heavy metals immobilization in soil. *Phytoremediation of metal-contaminated soils*. Dordrecht: Springer Netherlands, 2006. 319-326.
- Bartal, O. 2016. The 1968 social uprising and advertising design in Japan: The Work of Ishioka Eiko and Suzuki Hachirō. *Review of Japanese Culture and Society*, 28: 177-197.
- Baso, A., Karim, H. A., Iinnaningseh, I., & Amin, M. 2020. Respon pupuk organik-agrodyke dan cara pemberian berbeda terhadap pertumbuhan, produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L). *Journal Peqguruang: Conference Series*, 2(1).
- Bibi, N., Shah, M. H., Khan, N., Mahmood, Q., Aldosari, A. A., & Abbasi, A. M. 2021. Analysis and health risk assessment of heavy metals in some onion varieties. *Arabian Journal of Chemistry*, 14(10): 1-15.
- BPS. 2022. *Statistika Hortikultura 2021*. Badan Pusat Statistik
- Cobbett, C. S. 2000. Phytochelatin and their roles in heavy metal detoxification. *Plant physiology*, 123(3): 825-832.
- Dang, Y. P., Chhabra, R., & Verma, K. S. 1990. Effect of Cd, Ni, Pb and Zn on growth and chemical composition of onion and fenugreek. *Communications In Soil Science and Plant Analysis*, 21(9-10): 717-735.
- Deden. 2016. Pengaruh dosis pupuk nitrogen terhadap serapan unsur hara N, pertumbuhan dan hasil pada beberapa varietas tanaman bawang merah

(*Allium ascalonicum* L.). *Agrijati Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian*, 27(1).

- Despita, R., & Rachmadiyanto, A. N. 2021. Produksi bawang merah pada musim hujan dengan aplikasi rhizobakteria pemacu tumbuh tanaman. *Agriekstensi: Jurnal Penelitian Terapan Bidang Pertanian*, 20(2): 151-159.
- Dewi, E. R. 2022. Analisis cemaran logam berat arsen, timbal, dan merkuri pada makanan di wilayah kota surabaya dan kabupaten Sidoarjo Jawa Timur. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 18(1): 1-9.
- Dewi, T., Martono, E., Hanudin, E., & Harini, R. 2021. Source identification and spatial distribution of heavy metal concentrations in shallot fields in Brebes Regency, Central Java, Indonesia. *Applied and Environmental Soil Science 2021*, 1-10.
- Dewi, T., Martono, E., Hanudin, E., & Harini, R. 2022. Impact of agrochemicals application on lead and cadmium concentrations in shallot fields and their remediation with biochar, compost, and botanical pesticides. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1109(1).
- Dwijoseputro D., 2016. *Pengantar Fisiologi Pertumbuhan*. Gramedia, Jakarta.
- Fadilah, A. N., Darmanti, S., & Haryanti, S. 2020. Pengaruh penyiraman air cucian beras fermentasi satu hari dan fermentasi lima belas hari terhadap kadar pigmen fotosintetik dan pertumbuhan vegetatif tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.). *Bioma: Berkala Ilmiah Biologi*, 22(1): 76-84.
- Farooq, M. A., Ali, S., Hameed, A., Bharwana, S. A., Rizwan, M., Ishaque, W., & Iqbal, Z. 2016. Cadmium stress in cotton seedlings: physiological, photosynthesis and oxidative damages alleviated by glycinebetaine. *South African Journal of Botany*, 104(2016): 61-68.
- Fauzianingsih, R., Sugiono D., & Supriadi, D. R. 2023. Pengaruh kombinasi dosis pupuk kascing dan pupuk urea terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas Bima Brebes. *Jurnal Agroplasma*, 10(2): 662-671.
- Feng, Y., Li, H., Zhang, X., Li, X., Zhang, J., Shi, L., & Yu, M. 2022. Effects of cadmium stress on root and root border cells of some vegetable species with different types of root meristem. *Life*, 12(9): 1401
- Firda, O. M., & Yuniarti, A. 2016. Pembentukan, karakterisasi serta manfaat asam humat terhadap adsorpsi logam berat. *Soilrens*, 14(2).
- Firmansyah, I. & Sumarni, N., 2013. Pengaruh dosis pupuk N dan varietas terhadap pH tanah, N-total tanah, serapan N, dan hasil umbi bawang merah (*Allium*

ascalonicum L.) pada tanah entisols-Brebes Jawa Tengah. *Indonesian Agency for Agricultural Research and Development*

- Gateri, M. W., Nyankanga, R., Ambuko, J., & Muriuki, A. W. 2018. Growth, yield and quality of onion (*Allium cepa* L.) as influenced by nitrogen and time of topdressing. *International Journal of Plant & Soil Science*, 23(3): 1-13.
- Gaya, U. I., & Ikechukwu, S. A. 2016. Heavy metal contamination of selected spices obtained from Nigeria. *Journal of Applied Sciences and Environmental Management*, 20(3): 681-688.
- Grajek, H., Rydzyński, D., Piotrowicz-Cieślak, A., Herman, A., Maciejczyk, M., & Wieczorek, Z. 2020. Cadmium ion - chlorophyll interaction – Examination of spectral properties and structure of the cadmium - chlorophyll complex and their relevance to photosynthesis inhibition. *Chemosphere*, 261(2020) : 127434.
- Hamidpour, M., Afyuni, M., Kalbasi, M., Khoshgoftarmanes, A. H., & Inglezakis, V. J. 2010. Mobility and plant-availability of cd (II) and Pb (II) adsorbed on zeolite and bentonite. *Applied Clay Science*, 48(3): 342-348.
- 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.
- Harahap, A. S., Luta, D. A., & Sitepu, S. M. B. 2022. Karakteristik agronomi beberapa varietas bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dataran rendah. *Seminar Nasional UNIBA Surakarta*: 287-296.
- Hardiansyah, V., & Guritno, B. 2022. Pengaruh perbedaan ukuran umbi bibit dan aplikasi berbagai dosis pupuk nitrogen pada pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* l.). *Plantropica: Journal of Agricultural Science*, 7(1): 69-80.
- Haryati, Y., & Nurawan, A. 2009. Peluang pengembangan feromon seks dalam pengendalian hama ulat bawang (*Spodoptera exigua*) pada bawang merah. *Jurnal Litbang Pertanian*, 28(2): 72-77.
- Herliana, O., Soesanto, L. & Mawadah, E. 2018. Phytobioremediation of cadmium-contaminated soil using combination of *Ipomoea reptans* Poir and *Trichoderma* sp. and its effect on spinach growth and yield. *Journal of Degraded and Mining Lands Management*, 6(1): 1519-1526.
- Hidayat, B. 2015. Remediasi tanah tercemar logam berat dengan menggunakan biochar. *Jurnal Pertanian Tropik*, 2(1): 51-61.
- Hu, Q., Zeng, W. A., Li, F., Huang, Y., Gu, S., Cai, H., & Tan, L. 2018. Effect of nano zeolit on the transformation of cadmium speciation and its uptake by

tobacco in cadmium-contaminated soil: nano zeolite impact soil Cd speciation and d uptake by tobacco. *Open Chemistry*, 16(1): 667-673.

Husnain, N. D., & Purnomo, J. 2014. Penggunaan bahan agrokimia dan dampaknya terhadap pertanian ramah lingkungan. *Buku Pengelolaan Lahan pada Berbagai Ekosistem Mendukung Pertanian Ramah Lingkungan*. Balai Penelitian Tanah BBLSDLP-Kementerian Pertanian, Bogor, 7-46

Irawanto, R., & Mangkoedihardjo, S. 2015. Fitoforensik logam berat (Pb dan Cd) pada tumbuhan akuatik (*Achantus ilicifolius* dan *Coix lacryma-Jobi*). *Jurnal Purifikasi*, 15(1): 55-66.

Iswahyudi, I., Garfansa, M. P., Khosim, S., & Awidiyantini, R. 2022. Pengaruh pemotongan umbi bibit dan pemberian dosis pupuk npk terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonium* L). *Jurnal Pertanian Presisi (Journal of Precision Agriculture)*, 6(1): 50-62.

Istarani, F. F., & Pandebesie, E. S. 2014. Studi dampak arsen (As) dan kadmium (Cd) terhadap penurunan kualitas lingkungan. *Jurnal Teknik ITS*, 3(1): D53-D58.

Istina, I. N. 2016. Peningkatan produksi bawang merah melalui teknik pemupukan NPK. *Jurnal Agro*, 3(1): 36-42.

Jaiswal, S., Dey, R., & Bag, A. 2021. Effect of heavy metal cadmium on cell proliferation and chromosomal integrity in *Allium cepa*. *National Academy Science Letters*, 1-3.

Jiang, W., Liu, D., & Hou, W. 2001. Hyperaccumulation of cadmium by roots, bulbs and shoots of garlic (*Allium sativum* L.). *Bioresource Technology*, 76(1): 9-13.

Kementerian Pertanian. 2020. Rencana Strategis Kementerian Pertanian Tahun 2020-2024. *Kementerian Pertanian*.

Khan, I. U., Jilani, M. S., Nadeem, M. A., Kiran, M., Jilani, T. A., & Saleem, H. 2021. Impact of n-fertilization on onion bulb production of different genotypes through onion-set. *Inter. J. Emerging Techn*, 12(2) :161-170.

Kharisun. 2005. Penurunan penguapan amonia pada padi sawah akibat pemberian zeolit alam dan pupuk urea tablet. *Jurnal Pembangunan Pedesaan*, 5(2): 107-112

Kharisun, Budiono M. N., & Rif'an, M. 2021. The effects of zeolite-based slow-release nitrogen fertilizer and sulfur on the dynamics of N, P, K, and s soil nutrients, growth and yield of shallot (*Allium cepa* L.). *2nd and 3rd International Conference on Food Security Innovation (Icfsi 2018-2019)*. Atlantis Press, 2021.

- Kharisun, & Budiono, M. N. 2015. Effects of natural zeolite and urea on nh_3 emission and nitrogen uptake in rice soils. *International Conference on Coastal and Delta Areas*, 1(2)
- Kharisun, Rif'an, M., Budiono, M. N., & Kurniawan, R. E. K. 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.
- Konotop, Y., Mészáros, P., Spieß, N., Mistríková, 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.
- Kurniasari, L., Djaeni, M., & Purbasari, A. 2011. Aktivasi zeolit alam sebagai adsorben pada alat pengering bersuhu rendah. *Reaktor*, 13(3): 178-184.
- Kurniasih, R., Wibowo, A., & Utami, S. N. H. 2018. Pengaruh dosis pupuk urea terhadap kandungan n tanah, serapan n dan hasil umbi bawang merah pada tanah steril dan tanah inokulasi. *Jurnal Pertanian Presisi (Journal of Precision Agriculture)*, 1(1).
- Kharisun, Noorhidayah, R., & Cahyani, M. A. 2019. Pengaruh pemupukan silika (Si) dan kondisi stres air terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada tanah inceptisol." *Prosiding Seminar Nasional LPPM Unsoed*, 9(1).
- Kusumaningrum, H. P., Herusugondo, H., Zainuri, M., & Raharjo, B. 2012. Analisis kandungan kadmium (Cd) dalam tanaman bawang merah dari Tegal. *J. Sains dan Matematika*. 20(4): 98–102.
- Kwankua, W., Sengsai, S., Muangphra, P., & Euawong, N. 2012. Screening for plants sensitive to heavy metals using cytotoxic and genotoxic biomarkers. *Agriculture and Natural Resources*, 46(1): 10-23.
- Laksono, A., Sunaryono, J. G., & Despita, R. 2021. Uji antagonis *Pseudomonas fluorescens* untuk mengendalikan penyakit bercak ungu pada tanaman bawang merah. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 14(1): 35-40.
- Lestari, H., Mustikarini, E. D., & Khodijah, N. S. 2023. Kajian serapan logam berat timbal (pb) pada pertumbuhan bawang merah (*Allium ascalonicum*). *Agroteknika*, 6(2): 175-182.
- Liu, D., & Kottke, I. 2003. Subcellular localization of Cd in the root cells of *Allium sativum* by electron energy loss spectroscopy." *Journal of Biosciences*, 28(2003): 471-478.

- Liu, D., Jiang, W., & Gao, X. 2003. Effects of cadmium on root growth, cell division and nucleoli in root tip cells of garlic. *Biologia plantarum*, 47(2003): 79-83.
- Luta, D. A., Siregar, M., Siregar, M., & Ismail, D. 2019. Peningkatan tanaman akibat aplikasi pembenah tanah terhadap beberapa varietas bawang merah. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(1): 29-33.
- Mahfud, R., Alfizar, A., & Kesumawati, E. 2021. Efektifitas jenis dekomposer pada kompos untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil dua varietas bawang merah (*Allium cepa var ascalonicum*). *Jurnal Agrista*, 25(1): 1-9.
- Mahfudiawati, M., Rusmiyanto, P. W. E., & Turnip, M. 2016. Pertumbuhan tanaman sawi hijau (*Brassica rapa var. parachinensis*) akibat perlakuan logam berat kadmium (Cd). *Protobiont* 5(2).
- Malik, A., & Lestari, R. S. 2014. Teknologi dan kelayakan finansial bawang merah Kabupaten Keerom, Papua. *Jurnal Pertanian Agros* 16(2): 214-221.
- Melo, B. A. G. D., 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.
- Meriem, S. 2023. Mitigasi cekaman kadmium (Cd) pada tanaman padi (*Oryza sativa* L.): pendekatan fisiologi dan molekuler. *Berita Biologi*, 22(1): 61-75.
- Modlitbová, P., Pořízka, P., Novotný, K., Drbohlavová, J., Chamradová, I., Farka, Z., & Kaiser, J. 2018. Short-term assessment of cadmium toxicity and uptake from different types of Cd-based quantum dots in the model plant *Allium cepa* L. *Ecotoxicology and environmental safety* 153 (2018): 23-31.
- Muarif, S., Sulistyaningsih, E., Suci Handayani, V. D., & Isnansetyo, A. 2022. Substituting *Sargassum sp.* compost for inorganic fertilizer improves the growth and yield of shallot (*Allium cepa* L. *Aggregatum* group). *Pertanika Journal of Tropical Agricultural Science*, 45(4).
- Muliana, S. A., Hartono, A., Susila, A. D., & Sabiham, S. 2018. Pengelolaan dan pemupukan fosfor dan kalium pada pertanian intensif bawang merah di empat desa di Brebes. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 9(1): 27-37.
- Nainggolan, G. D. 2009. Pola pelepasan nitrogen dari pupuk tersedia lambat (slow release fertilizer) urea-zeolite-asam humat. *Jurnal Zeolit Indonesia*, 8(2): 89-96.
- Nabilah, N. 2022. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NZEO-SR Plus terhadap Sifat Kimia Tanah, Serapan Si oleh Tanaman dan Bobot Segar

Jagung Manis di Tanah Inceptisol Pliken. Skripsi thesis, Universitas Jenderal Soedirman

- Napitupulu, D., & Winarto, L. 2010. Pengaruh pemberian pupuk N dan K terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah. *Jurnal Hortikultura*, 20(1): 27-35
- Ningtyas, R. 2022. *Pengaruh Dosis dan Waktu Pemberian Pupuk NZEO-SRPlus terhadap Sifat Kimia Tanah, Serapan Si, dan Hasil Tanaman Jagung (Zea mays L.) pada Tanah Inceptisol*. Skripsi thesis, Universitas Jenderal Soedirman
- Nurmalasari, I. R. 2018. Kandungan asam amino prolin dua varietas padi hitam pada kondisi cekaman. *Gontor Agrotech Science Journal*, 4(1): 29-43.
- Nurlaili, R. A., Rahayu, Y. S. & Dewi, S. K. 2020. Pengaruh mikoriza vesikular arbuskular (mva) dan silika (si) terhadap pertumbuhan tanaman *Brassica juncea* pada tanah tercemar kadmium (Cd). *LenteraBio: Berkala Ilmiah Biologi*, 9(3): 185-193.
- Parveen, R., Abbasi, A. M., Shaheen, N., & Shah, M. H. 2020. Accumulation of selected metals in the fruits of medicinal plants grown in urban environment of Islamabad, Pakistan. *Arabian Journal of Chemistry*, 13(1): 308-317.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 492 / Menkes / PER / IV / 2010.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017.
- Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 53 / Permentan / KR.040/ 12/ 2018.
- Perdana, S. N., Yamika, D., Sumiya, W., & Santoso, M. 2015. Pengaruh aplikasi biourin dan pupuk terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum L.*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 3(6): 457-463.
- Phuengphai, P., Satchawan, S., Tongnunui, S., Jamnongkan, T., & Wattanakornsiri, A. 2022. Heavy metal contamination and allicin in shallots and garlic in Srisaket Province, Thailand. *Environment Asia*, 15(3).
- Poniman, A. H., & Sukarjo. 2021. Information on the distribution of cadmium in agricultural land in the middle of the Serayu Watershed. *KnE Social Sciences*, 114-124.
- Pranata, A. & Umam, A.T. 2015. Pengaruh harga bawang merah terhadap produksi bawang merah di Jawa Tengah. *JEJAK: Jurnal Ekonomi dan Kebijakan*, 8(1).

- Priyadi, R., Natawijaya, D., Parida, R., & Juhaeni, A. H. 2021. Pengaruh pemberian kombinasi jenis dan dosis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). *Media Pertanian*, 6(2): 83-92.
- Purba, F., Suparno, O., Suryani, A., & Fatimah, I. 2018. Hidrolisat kolagen dari limbah padat kulit samak sebagai *coating* superabsorbent pada pupuk lambaturai: Sebuah literatur review. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 28(1).
- Purcarea, C., Laslo, V., Memete, A. R., Agud, E., Miere, F., & Vicas, S. I. 2022. Antigenotoxic and antimutagenic potentials of prolin in *Allium cepa* exposed to the toxicity of cadmium. *Agriculture*, 12(10): 1568.
- Purnamawati, F.S., Soeprobowati, T.R. & Izzati, M., 2015. Potensi *Chlorella vulgaris* beijeirinck dalam remediasi logam berat Cd dan pb skala laboratorium. *Bioma: Berkala Ilmiah Biologi*, 16(2): 102-113.
- Purnawanto, A. M. 2013. Pengaruh ukuran bibit terhadap pembentukan biomassa tanaman bawang merah pada tingkat pemberian pupuk nitrogen yang berbeda. *Agritech: Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, 15(1).
- Rachmaningrum, M. 2015. Konsentrasi logam berat kadmium (Cd) pada perairan Sungai Citarum hulu segmen Dayeuhkolot-Nanjung. *Jurnal Reka Lingkungan*, 3(1): 19-29.
- Rachmawatie, S. J. 2018. Peningkatan pertumbuhan dan hasil bawang merah dengan penggunaan media slurry. *Prosiding*, 1(1).
- Rahman, O. L. T., & Setyono. 2019. Optimalisasi pertumbuhan dan hasil edamame (*L. merril*) melalui pemberian pupuk nitrogen dan ekstrak tauge kacang *Glycine max* hijau. *Jurnal Agronida*, 5(2).
- Rahmat, R., & Herdi, Y. 2017. Sukses Budidaya Bawang Merah di Pekarangan dan Perkebunan. Yogyakarta: Andi Publisher
- Rahmawati, A. 2011. Pengaruh derajat keasaman terhadap adsorpsi logam kadmium (Ii) dan Timbal (Ii) pada asam humat. *Jurnal Penelitian Sains & Teknologi*, 12(1): 1-14
- Rai, R., Agrawal, M. & Agrawal, S. B. 2016. Impact of heavy metals on physiological processes of plants: with special reference to photosynthetic system. *Plant responses to xenobiotics*, 127-140.
- Rais, L., Masood, A., Inam, A., & Khan, N. 2013. Sulfur and nitrogen co-ordinately improve photosynthetic efficiency, growth and prolin accumulation in two cultivars of mustard under salt stress. *J Plant Biochem Physiol*, 1(1).

- Ratnasari, I. F. D., Hadi, S. N., Suparto, S. R., Herliana, O., & Ahadiyat, Y. R. 2020. Phytoremediation of cadmium-contaminated soil using terrestrial kale (*Ipomoea reptans* Poir) and corncob biochar. *Journal of Degraded and Mining Lands Management*, 7(4): 2313.
- 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.
- Renni, C. P., Mahatmanti, F. W., & Widiarti, N. 2018. Pemanfaatan zeolit alam teraktivasi hno₃ sebagai ion logam fe (III) dan cr (VI). *Indonesian Journal of Chemical Science*, 7(1): 64-70.
- Rinardi, H., Masruroh, N. N., Maulany, N. N., & Rochwulaningsih, Y. 2019. Dampak revolusi hijau dan modernisasi teknologi pertanian: studi kasus pada budi daya pertanian bawang merah di Kabupaten Brebes. *Jurnal Sejarah Citra Lekha*, 4(2): 125-136.
- Roslioni, R. 2022. Benih Biji Bawang Merah (*True Seed of Shallot*) Indonesia. Jakarta: IAARD PRESS
- Rosnaini & Rasman. 2019. Analisa kandungan kadmium (Cd) pada bawang merah (*Allium cepa*) di Kelurahan Mataran Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang. *Jurnal Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat*, 19(2).
- Rusly, Sfandy, Budiman, & Rismawati, N. 2019. Study kualitas air pada instalasi pengolahan air vatutela pdam kota palu. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 2(1).
- Ruminta, D. 2021. Analisis kinerja PT Pupuk Indonesia (persero) sebagai holding company sektor pupuk di Indonesia. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 1(2): 93-102.
- Rustiana, R., Suwardji, & Suriadi, A. 2021. Pengelolaan unsur hara terpadu dalam budidaya tanaman porang. *Jurnal Agrotek Ummat*, 8(2): 99-109.
- Sánchez, E., López-Lefebvre, L. R., García, P. C., Rivero, R. M., Ruiz, J. M., & Romero, L. 2001. Prolin metabolism in response to highest nitrogen dosages in green bean plants (*Phaseolus vulgaris* L. cv. Strike). *Journal of Plant Physiology*, 158(5): 593-598.
- Sánchez, E., Garcia, P. C., López-Lefebvre, L. R., Rivero, R. M., Ruiz, J. M., & Romero, L. 2002. Prolin metabolism in response to nitrogen deficiency in french bean plants (*Phaseolus vulgaris* L. cv Strike). *Plant growth regulation*, 36 (2002): 261-265.

- Saptorini, S., & Taufik. 2019. Pengujian pemberian pupuk za terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah Varietas Bauji. *Jurnal Agrinika: Jurnal Agroteknologi Dan Agribisnis*, 3(2): 134-148.
- Saputri, G. A. R., Tutik, & Permatasari, A. I. 2019. Penetapan kadar protein pada daun kelor muda dan daun kelor tua (*Moringa oleifera* L.) dengan menggunakan metode kjeldahl. *Jurnal Analis Farmasi*, 4(2): 108-116.
- Saradhi, P. 1991. Prolin accumulation under heavy metal stress. *Journal of Plant Physiology*, 138(5): 554-558.
- Sekewael, S. J., Latupeirissa, J., & Johannes, R. 2015. Adsorption of Cd metal using active carbon from cacao shell (*Theobroma cacao*). *Indonesian Journal of Chemical Research*, 2(2): 197-204.
- Senila, M., Cadar, O., Senila, L., & Angyus, B. S. 2022. Simulated bioavailability of heavy metals (Cd, Cr, Cu, Pb, Zn) in contaminated soil amended with natural zeolit using diffusive gradients in thin-films (DGT) technique. *Agriculture*, 12(3): 321.
- Sitepu, B. H., Ginting, S., & Mariati, M. 2013. Respon pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L. var. *Tuktuk*) asal biji terhadap pemberian pupuk kalium dan jarak tanam. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 1(3): 95331.
- Sharmila, P. 2017. Cadmium toxicity-induced prolin accumulation is coupled to iron depletion. *Protoplasma*, 254 (2017): 763-770.
- Sholeh, M. I., Nurcahyanti, & Dwi, S. 2023. Perkembangan penyakit moler (*Fusarium oxysporum* F. sp *Cepae*) pada sentra produksi bawang merah di Kabupaten Probolinggo. *Berkala Ilmiah Pertanian*, 6(2): 56-62.
- SNI-Sandart Nasional Indonesia. 2009. *Batas maksimum cemaran logam berat dalam pangan*. Indonesia: Badan Standardisasi Nasional
- Sondari, N., Parlinah, L., & Purnama, I. 2021. Pengaruh perbandingan media tanam pupuk kotoran ternak sapi dan tanah terhadap tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas Bima Brebes. *Jurnal Agrotek Indonesia (Indonesian Journal of Agrotech)*, 6(1): 19-27.
- Songi, R.I., Baruwadi, M. & Rauf, A., 2018. Strategi pengembangan agribisnis bawang merah di Kecamatan Paguyaman Kabupaten Boalemo. *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 3(1): 30-38.
- Street, R. A., Kulkarni, M. G., Stirk, W. A., Southway, C., Abdillahi, H. S., Chinsamy, M., & Van Staden, J. 2009. Effect of cadmium uptake and accumulation on growth and antibacterial activity of *Merwillia plumbea*—

- an extensively used medicinal plant in South Africa. *South African Journal of Botany*, 7(3): 611-616.
- Suci, I. A., & Astar, I. 2022. Enkapsulasi urea menggunakan biokomposit zeolit alam-alginat-pati sagu sebagai model pupuk lepas lambat (slow release fertilizer). *Al-Kimia*, 10(1).
- Sukarjo, Zulaehah, I. & Purbalisa, W. 2019. The critical limit of cadmium in three types of soil texture with shallot as an indicator plant. *AIP conference proceedings*, 2120(1).
- Sukmasari, M. D., Permana, D. C., & Harti, A. O. R. 2020. Variasi karakter agronomi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) kultivar maja cipanas akibat pemberian pupuk kalium dan biofosfat di lahan Vertisol. *JAGROS: Jurnal Agroteknologi dan Sains (Journal of Agrotechnology Science)*, 4(2): 222-236.
- Sutriana, S. 2018. Uji berbagai dosis dan frekuensi pemupukan npk pada tanah bergambut untuk meningkatkan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)." *Dinamika Pertanian*, 34(2): 101-106.
- Sutrisno & Kuntastyuti, H. 2015. Pengelolaan cemaran kadmium pada lahan pertanian di Indonesia. *Buletin Palawija*, 13(1): 83-91.
- Susilo, B. S, Kharisun, & Rifan, M. 2011. Kajian pemberian zeolit alam untuk menurunkan ketersediaan dan serapan logam berat pada budidaya bawang daun di tanah andisol yang tercemari pestisida. *Jurnal Agronomika*, 11(1).
- Suwahyono, U. 2011. Prospek teknologi remediasi lahan kritis dengan asam humat (humic acid). *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 12(1): 55-65.
- Suwandi, G. A. S, & Yufdy, M. P. 2015. Efektivitas pengelolaan pupuk organik, NPK, dan pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah. *J Hort*, 25(3):208–221.
- Syamsi, A., & Puspita, F. 2015. Respon bawang merah (*Allium ascalonicum*. L) terhadap pemberian trichokompos TKKS terformulasi dan pupuk nitrogen pada lahan gambut. *Photon: Jurnal Sain dan Kesehatan*, 6(1): 5-13.
- Talebi, S., Kalat S. N., & Darban, A. S. 2014. The study effects of heavy metals on germination characteristics and prolin content of Triticale (*Triticoseale wittmack*). *International Journal of Farming and Allied Sciences*, 3(10): 1080-1087.
- Triadiawarman, D., Aryanto, A., & Krisbiyantoro, J. 2022. Peran unsur hara makro terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium cepa* L.). *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*, 21(1): 27-32.

- Velarde, L., Nabavi, M. S., Escalera, E., Antti, M. L., & Akhtar, F. 2023. Adsorption of heavy metals on natural zeolites: A review. *Chemosphere*, 328(114): 1-16.
- Widyasunu, P. 2022. Aplikasi formula pupuk granul n-slow release berpelindung polimer terhadap sifat kimia inseptisols dan pertumbuhan bawang merah bauji. *Agronomika: Jurnal Budidaya Pertanian Berkelanjutan*, 21(1): 39-44.
- 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.
- Wijayanti, A., Susatyo, E. B., Sukarjo, S., & Kurniawan, C. 2018. Adsorpsi logam cr (VI) dan cu (II) pada tanah dan pengaruh penambahan pupuk organik. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 7(3): 242-248.
- Windiarti, F., Handajaningsih, M., & Sudjatmiko, S. 2023. Pemberian pupuk kcl dan dolomit untuk perbaikan hasil bawang merah di ultisols. *Prosiding Seminar Nasional Pertanian Pesisir*, 2(1)
- Wirawan, B. D. S., Putra, E. T. S., & Yudono, P. 2016. Pengaruh pemberian magnesium, boron dan silikon terhadap aktivitas fisiologis, kekuatan struktural jaringan buah dan hasil pisang (*Musa acuminata*) "Raja Bulu". *Vegetalika*, 5(4): 1-14.
- Wu, S., Li, R., Peng, S., Liu, Q., & Zhu, X. 2017. Effect of humic acid on transformation of soil heavy metals. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 27(1)
- Yulianis, Y., Mahidin, M., & Muhammad, S. 2017. Adsorpsi ion logam tembaga menggunakan nano zeolit alam yang diaktivasi. *Indonesian Journal of Industrial Research*, 7(1): 61-69.
- Yulyatin, A., Dianawati, M., & Haryati, Y. 2019. Pengkajian paket teknologi pemupukan bawang merah dengan benih umbi mini di Kabupaten Cirebon. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 22(3): 355-362.
- Zhao, H., Guan, J., Liang, Q., Zhang, X., Hu, H., & Zhang, J. 2021. Effects of cadmium stress on growth and physiological characteristics of sassafras seedlings. *Scientific reports*, 11(1): 9913.
- Zu'amah, H., Handayani, C. O., & Dewi, T. 2022. Cadmium (Cd) heavy metal content in Central java shallot production center. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1099(1).