

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Jabri, M. 2015. Nano technology of zeolite mineral for slowrelease nitrogen of urea fertilizers on vertisols paddy soil. *Materials Science Technology*.
- Al-Jabri, M. 2010. *Nano Technology Of Zeolite Mineral For Slowrelease Nitrogen Of Urea Fertilizer On Vertisols-Paddy Soil. In Proceeding of the International Conference on Materials Science and Technology (ICMST-2010), Jakarta, Indonesia* (pp. 19-23).
- Arafat, Y., N. Kusumarini, dan Syekhfani. 2016. Pengaruh pemberian zeolit terhadap efisiensi pemupukan fosfor dan pertumbuhan jagung manis di Pasuruan, Jawa Timur. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. 3(1). 319-327.
- Abdurachman, A. A., Dariah, dan A. Mulyani. 2008. Strategi dan Teknologi Pengelolaan Lahan Kering Mendukung Pengadaan Pangan Nasional. *Jurnal Litbang Pertanian*. 27(2): 43-49
- Admiraldi, Y. 2011. Proses Produksi Dan Pengendalian Mutu Proses Pengemasan Pupuk Urea Di PT Pupuk Kujang Skripsi. Fakultas Ekonomi Dan Manajemen Institut Pertanian Bogor.
- Adviany, I., dan D.D. Maulana. 2019. Pengaruh Pupuk Organik dan Jarak Tanam Terhadap C-Organik, Populasi Jamur Tanah dan Bobot Kering Akar Serta Hasil Padi Sawah Pada Inceptisols Jatinangor, Sumedang. *Agrotechnologi Research Journal*. 3(1): 28-35.
- Amin, B.S., dan P. Hariyanti. 2012. Pengaruh Kecepatan Milling Terhadap Perubahan Struktur Mikro Komposit Mg/Al₃. *Jurnal Teknik ITS*. 1(1): 113-116.
- Bernhard, A., 2010. The Nitrogen Cycle: Processes, Players and Human Impact. *Nature Education Knowledge*. 2(2): 12.
- Bahiyah, K. 2012. Pengaruh Posisi Biji Pada Tongkol Dan Suhu Penyimpanan Terhadap Viabilitas Biji Jagung (*Zea Mays L.*) Pada Berbagai Umur Simpan (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- BPTP NAD. 2009. Budidaya Tanaman Jagung. Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluh Pertanian Aceh Bekerja sama dengan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NAD.
- Balittanah, 2012. Petunjuk Teknis Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, dan Pupuk. Balai Penelitian Tanah.

- Balittanah, 2009. Petunjuk Teknis Edisi 2 Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, dan Pupuk. Balai Penelitian Tanah, Bogor.
- Bhaskoro, A.W., N. Kusumarini, dan Syekhfani. 2015. Efisiensi Pemupukan Nitrogen Tanaman Sawi pada Inceptisol Melalui Aplikasi Zeoli Alam. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. 2(2).
- Damanik, M.M.B, B.E.H. Hasibuan, Fauzi, Sarifuddin, dan H. Hanum. 2010. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU-Press, Medan.
- Damanik, B. 2013. Wawancara Langsung di Rumah Potong Hewan Mabar. Medan.
- Damanik, M.M.B., E.H. Bachtiar, Fauzi, Sarifuddin, dan H. Hamidah. 2011. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU Press, Medan.
- Diana, N.E., Sujak, dan Djumali. 2017. Efektivitas Aplikasi Pupuk Majemuk NPK terhadap Produktivitas dan Pendapatan Petani Tebu. *Buletin Tanaman Tembakau, Serat, dan inyak Industri*. 9(2).
- Darmawijaya, M.I. 1990. Klasifikasi Tanah. Dasar teori bagi peneliti dan pelaksana pertanian di Indonesia. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta, Indonesia.
- Darlita, R.R., B. Joy, dan R. Sudirja. 2017. Analisis Beberapa Sifat Kimia Tanah terhadap Peningkatan Produksi Kelapa Sawit pada Tanah Pasir di Perkebunan Kelapa Sawit Selangkun. *Jurnal Agrikultura*. 28(1): 15- 20.
- Fan, J., M. Hao, and S.S. Malhi. 2010. *Accumulation Of Nitrate N In The Soil Profile And Its Implications For The Environment Under Dryland Agriculture In Northern China: A Review*. *Canadian Journal of Soil Science*. 90(3): 429-440.
- Fitriatin, B.N., M. Arifin, R. Devnita, A. Yuniarti, R. Haryanto, And M.A. Setiabudi. 2018. *P Retention And Cation Exchange As Affected By Nanoparticle Of Volcanic Ash And Application Of Phosphate Solubilizing Bacteria On Andisol Ciater, West Java, Indonesia*. In *AIP Conference Proceedings*.
- Erisman, J.W., M.A. Sutton, J. Galloway, Z. Klimont, and W.Winiwarter. 2008. *How A Century Of Ammonia Synthesis Changedthe World*. *Nat. Geosci*. 1: 636–639.
- Eviati dan Sulaeman, 2009. Analisa Kimia Tanah, Tanaman, Air Dan Pupuk. Bogor: Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian.
- Estiaty, L. M. (2015). Sintesis dan karakterisasi zeolit-tio₂ dari zeolit alam termodifikasi. *Jurnal Teknologi Mineral dan Batubara*. 11(3): 181-190.

- Gunawan, N. Wijayanto, dan S.W. Budi. 2019. Karakteristik Sifat Kimia Tanah dan Status Kesuburan Tanah pada Agroforestri Tanaman Sayuran Berbasis *Eucalyptus* Sp. *Jurnal Silvikultur Tropika*. 10(2).
- Ginting, A.B., D. Anggraini, S. Indaryati, dan R. Kriswarini. 2007. Karakterisasi Komposisi Kimia, Luas Permukaan Pori dan Sifat Termal dari Zeolit Bayah, Tasikmalaya dan Lampung. *Jurnal Teknik Bahan Nuklir*. 3(1).
- Hanafiah, A.S., T. Sabrina dan H. Guchi. 2009. Biologi dan Ekologi Tanah. Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian. Medan
- Hanafiah A.S, T. Sabrina dan H Guchi. 2010. Biologi dan Ekologi Tanah. FP - USU, Medan.
- Hanafiah, K.A. 2005. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Rajawali Pers, Jakarta.
- Hartatik, W., E. Mardiyati, H. Wibowo, A. Sukarto, dan Yusron. 2020. Formulasi dan Pola Kelarutan N Pupuk Urea-Zeolit Lepas Lambat. *Jurnal Tanah dan Iklim*. 44: 61-63.
- Hanudin, E. 2000. Pedoman Analisis Kimia Tanah (Dilengkapi dengan Teori, Prosedur dan Keterangan). Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Hakimin, 2004. Identifikasi Sistem Perakaran Tanaman Kedelai *Glycine max* (Merril) pada Tanah Vertisol Akibat Aplikasi Pupuk Slow Release dan Arang Sekam. Skripsi. Universitas Negeri Jember. Jember.
- Hardjowigeno, S. 2003. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo, Jakarta.
- Herlambang, S., S.A.Z. Budi, H.T. Sutiono, Y.M. Putra, dan N.S. Rina. 2018. Penerapan Biochar Tempurung Kelapa dan Lahan Limbah Organik Untuk Memperbaiki Tanah Inceptisol Potorono Yogyakarta. Penerapan Biochar Tempurung Kelapa dan Lahan Limbah Organik untuk Memperbaiki Tanah Inceptisol Potorono Yogyakarta. 37-42.
- Juarsah, I. 2016. Pemanfaatan Zeolit dan Dolomit sebagai Pembenah untuk Meningkatkan Efisiensi Pemupukan pada Lahan Sawah. *Jurnal Agro*. 3(1).
- Jumini, Nurhayati, dan Murzani. 2012. Efek Kombinasi Dosis Pupuk N P K dan Cara Pemupukan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis. *J. Floratek* 6(2): 165-170.
- Jacobs, J. L., and G.N. Ward. 2010. *Effect Of Nitrogen Application On Dry Matter Yields, Nutritive Characteristics And Mineral Content Of Summer-Active Forage Crops In Southern Australia*. *Animal Production Science*. 51(1): 77-86.

- Khan, I., K. Saeed, and I. Khan. 2017. Nanoparticles: Properties, Application and Toxicities. *Arabian Journal of Chemistry*.
- Khan, M.Z.H., M.R. Islam, N. Nahar, M.R. Al-Mamum, M.A.S. Khan, and M.A. Matin. 2021. *Synthesis and Characterization of Nanozeolite Based Composite Fertilizer for Sustainable Release and Use Efficiency of Nutrients*. *Heliyon*. 7(1).
- Kaushik, G., J. Vishnu, and R. Arslan. 2014. *Manufacture and Categorization of Nanoporous Zeolite Based N Fertilizer*. *African Journal of Agronomy*. 2(1).
- Kusuma, A.B., R.N. Hasanah, dan H.S. Dachlan. 2014. DSS untuk Menganalisis pH Kesuburan Tanah Menggunakan Metode Single Linkage. *Jurnal EECCIS*. 8(1).
- Kaya, E. 2014. Pengaruh Pupuk Organik dan Pupuk NPK terhadap pH dan K-Tersedia Tanah serta Serapan N-K, Pertumbuhan, dan Hasil Padi Sawah. *Buana Sains*. 14(2).
- Lakitan, 1993. *Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan* PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lingga, P., dan Marsono. 2008. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta. 150.
- Lateef, A., R. Nazir, N. Jamil, S. Alam, R. Shah, M.N. Khan, and M. Saleem. 2016. *Synthesis And Characterization Of Zeolite Based Nano-Composite: An Environment Friendly Slow Release Fertilizer*. *Microporous And Mesoporous Materials*. 232: 174-183.
- Manahan, S.E., 2005. *Environmental Chemistry (8th Edition)*. CRC Press LLC, Florida.
- Madusanka, N., C. Sandaruwan, N. Kottegoda, D. Sirisena, I. Munaweera, A. Alwis, and G.A. Amaratunga. 2017. *Urea-Hydroxyapatite-Montmorillonite Nanohybrid Composites As Slow Release Nitrogen Compositions*. *Applied Clay Science*. 150: 303-308.
- Manik, A., and K.S. Subramanian. 2014. *Fabrication And Characterisation Of Nanoporous Zeolite Based N Fertilizer*. *African Journal of Agricultural Research*. 9(2): 276-284.
- Mujahid, A., S. Sudiarso, and N. Aini. 2018. Uji Aplikasi Pupuk Berteknologi Nano Pada Budidaya Tanaman Bayam Merah (*Alternanthera amoena* Voss.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 5(4).

- Mulyani, A., A. Rachman dan A. Dairah. 2010. Penyebaran Lahan Masam, Potensi Dan Ketersediaannya Untuk Pengembangan Pertanian. Dalam Prosiding Simposium Nasional Pendayagunaan Tanah Masam. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Tanah Dan Agroklimat. Bogor. 23-34.
- McCauley, A., C. Jones, and J. Jacobsen. 2009. *Soil Ph And Organic Matter. Nutrient Management Module*. 8(2): 1-12.
- Morris, D.A., and A.I. Johnson. 1967. *Summary Of Hydrologic And Physical Properties Of Rock And Soil Materials, As Analyzed By The Hydrologic Laboratory Of The US Geological Survey*. 1948-60 (No. 1839-D).
- Maspeke, P., Z. Ilahude, dan F. Zakaria. 2009. Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Yang dipupuk N, P, Dan K Pada Tanah Vertisol Isimu Utara Kabupaten Gorontalo. *Journal Of Tropical Soils*. 14(1): 49-56
- Muzaiyanah, S., dan Subandi. 2016. Peranan Bahan Organik dalam Peningkatan Produksi Kedelai dan Ubi Kayu pada Lahan Kering Masam. *Iptek Tanaman Pangan*. 11(2).
- Maas, A., P. Yudoyono, Masyhuri, C. Sumardiyono, dan T. Yuwono. 2018. Pengantar Ilmu Pertanian. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Maspeke, P., Z. Ilahude, dan F. Zakaria. 2009. Pertumbuhan dan hasil jagung yang dipupuk N, P, dan K pada tanah Vertisol Isimu Utara Kabupaten Gorontalo. *Journal of Tropical Soils*. 14(1): 49-56.
- Nainggolan, G.D., Suwardi, dan Darmawan. 2009. Pola Pelepasan Nitrogen dari Pupuk TersediaLambat (*Slow Release Fertilizer*) Urea-Zeolit-Asam Humat. *Jurnal Zeolit Indonesia*. 8(2).
- Nursyamsi, D. (2005). Sifat-sifat Kimia dan Mineralogi Tanah serta Kaitannya dengan Kebutuhan Pupuk untuk Padi (*Oryza sativa*), Jagung (*Zea mays*), dan Kedelai (*Glycine max*). *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*. 33(3).
- Nursyamsi D. 2010. Identification of Nutrient Deficiencies at Calcareous Soil for Maize. *Jurnal Tropical Soil*. 15(3):203-212.
- Nursyamsi, D., dan D. Setyorini. 2009. Ketersediaan P Tanah-Tanah Netral dan Alkalin. *Jurnah Tanah dan Iklim*. 30.
- Nuryani, S., H. Utami dan S. Handayani. 2003. Sifat Kimia Entisol pada Sistem Pertanian Organik. *Jurnal Ilmu Pertanian*. 10 (2).
- Nelvia, 2012. Sifat Kimia Tanah Inceptisol dan Respon Selada terhadap Aplikasi Pupuk Kandang dan Trichoderma. *Jurnal Teknobiologi*. 3(2): 139-143.

- Nafiah, B.I., dan B. Prasetya. 2019. Pengaruh Pupuk Hayati Konsorsium Mikroba dan Mikoriza Arbuskular terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung pada Inceptisol. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. 6: 1325.
- Napitulu, D., dan L. Winarto. 2010. Pengaruh Pemberian Pupuk N dan K terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah. *Jurnal Hortikultura*. 20: 27-29.
- Nimmo, J.R. 2005. Porosity and Pore-Size Distribution. *Encyclopedia of Soils in the Environment*. 295–303.
- Novan, A., dan D.K. Maharani. 2017. Kajian Daya Serap Air (*Sweling*) Pupuk Urea Slow Release Fertilizer (SRF) Menggunakan Matriks Kitosan-Zeolit. *UNESA Journal of Chemistry*. 6: 91-92.
- Nainggolan, G.D. 2010. Pola Pelepasan Nitrogen dari Pupuk Tersedia Lambat (*Slow Release Fertilizer*). Skripsi Institut Pertanian Bogor 89– 96.
- Nirmalayanti, K. A. 2017. Peningkatan produksi dan mutu tanaman bayam merah (*Amaranthus amoena* Voss) melalui beberapa jenis pupuk pada tanah inceptisols, desa Pegok, Denpasar. *Jurnal Nasional*. 1(1): 1-10.
- Maspeke, P., Z. Ilahude, dan F. Zakaria. 2009. Pertumbuhan dan hasil jagung yang dipupuk N, P, dan K pada tanah Vertisol Isimu Utara Kabupaten Gorontalo. *Journal of Tropical Soils*. 14(1): 49-56.
- Ooi, C.Y., M. Hamdi, dan S. Ramesh. 2007. *Properties Of Hydroxyapatite Produced By Annealing Of Bovine Bone*. *Ceramics International*. 33(7): 1171-1177.
- Ozores, M., and Hampton. 2017. Methods for measuring nitrogen release from controlled-release fertilizer used for vegetables production. *IFAS Extension*. 1227.
- Pakpahan, S.I.A., Ilyas, dan Fikrinda. 2018. Pengaruh Rhizobium dan Urin Manusia terhadap Sifat Biologi dan Kimia Tanah di Rizosfer Kedelai pada Inceptisol. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 3(3).
- Pardoyo, P., S. Lestari, and Y. Arryanto. 2005. Zeolit Alam Sebagai Material Coating: Uji Karakteristik Pupuk Coating dan Noncoating. *Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi*. 8(3): 69-73.
- Pikukuh, P., D. Djajadi, S.Y. Tyasmoro, dan N. Aini. 2015. Pengaruh Frekuensi Dan Konsentrasi Penyemprotan Pupuk Nano Silika (Si) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 3(3).

- Pratomo, S.W., F.W. Mahatmanti, dan T. Sulistyaningsih. 2017. Pemanfaatan Zeolit Alam Teraktivasi H_3PO_4 Sebagai Adsorben Ion Logam Cd (II) Dalam Larutan. *Indonesian Journal Of Chemical Science*. 6(2): 161-167.
- Pratomo, K.R., Suwardi, dan Darmawan. 2009. Pengaruh Pupuk Slow Release Urea-Zeolit-Asam H₂SO₄ (UZA) terhadap Produktivitas Tanaman Padi Varietas Ciherang. *Jurnal Zeolit Indonesia*. 8: 83-84.
- Pane, I.E., T. Sabrina, dan A. Lubis. 2018. Perbaikan Sifat Kimia Tanah Inceptisol serta Pertumbuhan Kedelai Akibat Pemberian Kompos Diperkaya Cangkang Telur dan Zeolit. *Jurnal Agroekoteknologi*. 6(2).
- Putra, I.A., dan H. Hanum. 2018. Kajian Antagonisme Hara K, Ca, dan Mg pada Tanah Inceptisol yang Diaplikasikan Pupuk Kandang, Dolomit dan Pupuk KCl terhadap Pertumbuhan jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.). *Journal of Islamic Science and Technology*. 4(1).
- Putri., Vici Islami, Mukhlis, dan B. Hidayat. 2017. *Application of Some Type Biochar for Repairing the Chemichal Properties of Ultisol and the Growth of Corn Plants*. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU*. 107: 824- 828.
- Polat, E., M. Karaca, H. Demir, and A.N. Onus. 2004. *Use Of Natural Zeolite (Clonoptilolite) In Agriculture*. *Journal Of Fruit And Ornamental Plant Research*. 12: 1-7.
- Pratt, P.F. 1961. *Effect Of Ph On The Cation-Exchange Capacity Of Surface Soils*. *Soil Science Society Of America Journal*. 25(2): 96-98
- Resman, A.S. Syamsul, dan H.S. Bambang. 2006. Kajian beberapa sifat kimia dan fisika inceptisol pada toposekuen lereng selatan gunung merapi kabupaten sleman. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*. 6(2):101-108.
- Rosmarkam, A. dan N.W. Yuwono. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius.Yogyakarta.
- Rugayah, L. Hermida, Y.C. Ginting, J. Agustina, dan M.P. Agsya. 2018. Uji Aplikasi Berbagai Jenis Pupuk Urea Lepas Lambat (*Slow Release Urea*) terhadap Pertumbuhan Tanaman Kalia (*Brassica oleraceae* L.). *Prosiding Semnas SINTA FT UNILA*. 1: 42.
- Pratomo, S.W., F.W. Mahatmanti, dan T. Sulistyaningsih. (2017). Pemanfaatan zeolit alam teraktivasi H_3PO_4 sebagai adsorben ion logam Cd (II) dalam larutan. *Indonesian Journal of Chemical Science*. 6(2): 161-167.

- Setyastika, U.S., dan R. Suntari. 2019. Pengaruh Aplikasi Bokashi terhadap Dinamika Ketersediaan N, P, dan S pada Inceptisol Karangploso, Malang. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. 6(2): 1291-1299.
- Simanjuntak, B.A., dan H. Purwaningsih. 2012. Pengaruh Kecepatan Milling Terhadap Perubahan Struktur Mikro Komposit Mg/Al₃Ti. *Jurnal Teknik ITS*. 1(1): 113-116.
- Smith, G.D. 1963. *Objective And Basic Assumptions Of The New Soil Classification System*. *Soil Sci*. 96: 6-16.
- Sudadi, M., dan W.A. Suryanto. 2001. *Terobosan Teknologi Pemupukan dalam Era Pertanian Organik*. Budidaya Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan. Yogyakarta: Penerbit Kanisius. 78.
- Syafruddin, M., Rauf, R.Y. Arvan, dan M. Akil. 2006. Kebutuhanpupuk N, P, dan K tanaman jagung pada tanah InceptisolHaplusteps. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* 25(1):1-8.
- Syafruddin, 2012. Pemetaan rekomendasi pemupukan pada tanamanjagung berdasarkan agroekosistem lahan di Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. Laporan Akhir Penelitian Insentif Peningkatan Kemampuan Peneliti dan Perekayasa Kementerian Ristek. 25.
- Syafruddin., S. Saenong, dan Subandi. 2009. Strategi pemupukan Npada tanaman jagung. Laporan Pengelolaan Hara Spesifik Lokasi (PHSL). Kerja sama *Balitsereal dengan Potash & PhosphateInstitute (PPI), Potash and Phosphate Institute of Canada (PPIC)*. 17 .
- Suriatna, S. 1992. Pupuk dan Pemupukan. Mediatama Sarana Perkasa, Jakarta.
- Supriyatman, B. (2011). Introduksi Teknologi Tumpangsari Jagung dan Kacang Tanah. Skripsi Sarjana. Fakultas Universitas Bengkulu.
- Suprpto, 2002. Bertanam Jagung. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sofyan, A., dan K.A. Nurjaya. 2004. Staus Hara Tanah Sawah untuk Rekomendasi Pemupukan. Dalam: Agus F, Adimihardja A, Hardjowigeno S, Fagi AM, Hartatik W (Eds.), Tanah Sawah dan Teknologi Penggelolaannya. Bogor (ID). BBSDL Pr. *Balai Besar Sumber Daya Lahan Pertanian*, 83-14.
- Suntoro., H. Widiyanto, E. Sudadi, dan E. Sambodo. 2014. Dampak abu vulkanik erupsi gunung kelud dan pupuk kandang terhadap ketersediaan dan serapan magnesium tanaman jagung di tanah Alfisol. *Sains Tanah- Jurnal Ilmu tanah dan Agroklimatologi* 11(2): 69-76.

- Sudirja, R., B. Joy, A. Yuniarti, E. T Sofyan, O. Mulyani, dan A. Mushfiroh. 2017. Beberapa Sifat Kimia Tanah Inceptisol dan Hasil Kedelai (*Glycine max* L.) Akibat Pemberian Bahan Amelioran. In *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi* (pp. 198-205).
- Supriyo, H., dan D. Prehaten. 2014. Kandungan Unsur Hara dalam Daun Jati yang Baru Jatuh Pada Tapak yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Kehutanan*. 8 (2): 108-116.
- Suwandi, G.A., Sopha, dan C. Hermanto. 2016. Petunjuk Teknik (Juknis) Proliga Bawang Merah 40 T/Ha Asal TSS (=True Shallot Seed). Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Puslitbang Hortikultura, Badan Litbang Pertanian. Kementan.
- Suwardi, 2009. Teknik aplikasi zeolit di bidang pertanian sebagai bahan pembenah tanah. *Jurnal Zeolit Indonesia*. 8(1) : 33-38.
- Subramanian, K.S., A. Manikandan, M. Thirunavukkarasu, and C.S. Rahale. 2015. *Nano-Fertilizers For Balanced Crop Nutrition*. In *Nanotechnologies In Food And Agriculture*. 69-80.
- Subramanian, K.S., A. Manikandan, M. Thirunavukkarasu, and C.S. Rahale, 2015. *Nano-fertilizers for balanced crop nutrition*. In *Nanotechnologies in food and agriculture* (pp. 69-80). Springer, Cham.
- Suryani, I. 2014. Kapasitas Tukar Kation (KPK) Berbagai Kedalaman Tanah pada Areal Konversi Lahan Hutan. *Jurnal Agrisistem*. 10 (2).
- Syamsiyah, J., M. Suhardjo, dan L. Andriyani. 2009. Efisiensi Pupuk P dan Hasil Padi (*Oryza sativa* L.) pada Sawah Pasir Pantai Kulon Progo yang Diberi Zeolit. *Jurnal Ilmu Tanah dan Agroklimatologi*. 6: 7-8.
- Subramanian, K.S., and J.C. Tarafdar. 2011. Prospects of Nanotechnology in Indian Farming. *Indian Journal of Agricultural Science*. 81: 887-893.
- Syamsiyah, J., M. Suhardjo, dan L. Andriyani. 2013. Efisiensi Pupuk P Dan Hasil Padi (*Oryza Sativa* L.) Pada Sawah Pasir Pantai Kulonprogo Yang Diberi Zeolit. *Sains Tanah-Journal Of Soil Science And Agroclimatology*. 6(1): 7-14.
- Sutedjo, M.M. 1992. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta, Jakarta. Shi, W., Y. Ju, R. Bian, L. Li, S. Joseph, D.R. Mitchell, and G. Pan. (2020). *Biochar bound urea boosts plant growth and reduces nitrogen leaching*. *Science of the Total Environment*. 701: 134-424.
- Sholikah, M.H. 2013. Efektivitas Kandungan Unsur Hara N Pada Pupuk Kandang Hasil Fermentasi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Terung (*Solanum Melongena* L.) (The Effectiveness Of Nutrient Rate N In Dung Fertilizer From Fermented Chicken Manure On The Growth). *Unesa Journal of Chemistry*, 2(1).
- Tehubijuluw, H., I.W. Sutapa, dan P. Patty. 2014. Analisis Kandungan Unsur Hara Ca, Mg, P, dan S Pada Kompos Limbah Ikan. *Arika*. 8(1): 43-52.

- Tewu, R.W., L.T. Karamoy, dan D.D. Pioh. 2016. Kajian Sifat Fisik Dan Kimia Tanah Pada Tanah Berpasir di Desa Noongan Kecamatan Langowan Barat. 7(2).
- Tan, K.H. 1991. Dasar-Dasar Kimia Tanah. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Winarso, S. 2005. Kesuburan Tanah; Dasar Kesehatan Tanah dan Kualitas Tanah. Gaya Media. Yogyakarta.
- Warisno. 1998. Budi Daya Jagung Hibrida. Kanisius, Yogyakarta.
- Widowati, L.R., Husnain, dan W. Hartatik. 2011. Peluang Formulasi Pupuk Berteknologi Nano. Badan Litbang Pertanian, Balai Penelitian Tanah. Bogor. 307-308.
- Zulkifli dan Herman. 2012. Respon Jagung Manis (*Zea mays* L) terhadap Dosis dan Jenis Pupuk Organik. *Jurnal Agroteknologi*. 2(2): 33-36.