

DAFTAR PUSTAKA

- Agustika, R. 2025. Pengaruh pemupukan organik bokashi kotoran sapi terhadap karakteristik nodul akar dan produksi tanaman telang (*clitoria ternatea*) pada tanah ultisol. Skripsi. Padang : Universitas Andalas.
- Ains dan Torey, P. 2013. Karakter morfologi akar sebagai indikator kekurangan air pada tanaman. Jurnal Bioslogos. 3(1): 31-39.
- Arimurti, S. Sutoyo dan Winarsa, R. 2000. Isolasi dan karakterisasi *rhizobia* asal pertanaman kedelai di sekitar Jember. Jurnal Ilmu Dasar 1 (2) : 39- 47.
- Arinong, A. R., Syarifuddin, dan M. Yusuf. 2005. Peranan bahan organik terhadap efisiensi pemupukan dan produksi tanaman. Jurnal Agronomi Indonesia. 33(2): 45–52.
- Astri, S. D. 2024. Penggunaan bokashi feses kambing dan daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) terhadap produktivitas rumput setaria (*Setaria sphacelata*) Skripsi. Program Studi Peternakan. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan
- Atikah, T. A. 2013. Pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu varietas yumi F1 dengan pemberian berbagai bahan organik dan lama inkubasi pada tanah berpasir. Anterior Jurnal. 12(2) : 6-12.
- Azzahra, C., Purwanti, M., dan Tasrif, A. 2021. Pengaruh pemberian dosis bokashi terhadap pertumbuhan dan pendapatan hasil jagung manis. Jurnal Agroekoteknologi dan Agribisnis. Vol 5(1). Edisi Juni Tahun 2021
- Choi, H. G., Moon, B. Y., and Kang, N. J. 2015. Effects of temperature and light intensity on the growth and photosynthesis of watermelon seedlings. Environmental and Experimental Botany. 111: 9–16.
- Darmawan, U. W. 2012. Pengembangan kaliandra (*caliandra calothyrsus*) sebagai kayu energi. Mitra Hutan Tanaman. 7 (2) : 39-50.
- Dierolf, T. S., Fairhurst, T. H., dan Mutert, E. 2001. Soil fertility kit: a toolkit for acid, upland soil fertility management in southeast asia. Potash and Phosphate Institute (PPI), Singapore.
- Djunaedy, A. 2009. Pengaruh jenis dan pupuk bokashi terhadap pertumbuhan dan hasil kacang panjang. Jurnal Agrovigor. 2(1) : 42-46.
- Dubbs, P. L. 1977. Forage and Pasture Crops. Iowa State University Press. Ames.

- Efendi, E., Purba, D. W., dan Nasution, N. U. 2017. Respon pemberian pupuk NPK mutiara dan bokashi jerami padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum L.*). Bernas. Vol. 13(3). 20-29.
- Fadiyah, J. 2025. Pemberian beberapa dosis bokashi kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas.
- Fahrudin, F. 2009. Budidaya caisim (*Brassica juncea L.*) menggunakan ekstrak the dan pupuk kascing. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Fitter, A.H. and Hay, R.K.M. 1992. Environmental Physiology of Plants. Academic Press. London.
- Franco, J. A., Bañón, S., Vicente, M. J., Miralles, J., and Martínez-Sánchez, J. J. 2006. Root development in horticultural plants grown under drought stress conditions. Journal of Horticultural Science and Biotechnology. 81(4): 543–548.
- Gardner, F. P., Pearce, R. B., and Mitchell, R. L. 1991. Physiology of Crop Plants (2nd ed.). Ames: Iowa State University Press.
- Gibson, A. H. 1981. Nitrogen fixation in legumes. In A. H. Gibson and W. F. Dudman (Eds.), Nitrogen fixation in plants. Hal 147–174. Canberra: Australian Academy of Science.
- Giller, K. E. 2001. Nitrogen fixation in tropical cropping systems (2nd ed.). CABI Publishing.
- Habibah, A. 2021. Analisis sifat fisik tanah ultisol pada pertumbuhan tanaman serai di desa hargomulyo kecamatan sekampung kabupaten lampung timur. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Lampung.
- Hadisuwito, 2010. Membuat Pupuk Kompos Cair. Edisi ke-3. Agromedia Pustaka; Jakarta.
- Hapsari, A. Y. 2013. Pemanfaatan kotoran ternak sebagai pupuk organik bokashi untuk meningkatkan kesuburan tanah. Jurnal Ilmu Pertanian, 18(2), 95–102.
- Hardarson, G., and Atkins, C. 2003. Optimising biological N₂ fixation by legumes in farming systems. Plant and Soil, 252, 41–54. <https://doi.org/10.1023/A:1024103818973>
- Hardjowigeno, S. 2003. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Harjadi, S. S. 2007. Ilmu Kesuburan Tanah. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

- Hasibuan, I., Sarina, dan Damayanti, A. 2021. Pemanfaatan gulma titonia (*Tithonia diversifolia*) sebagai pupuk organik pada tanaman jagung manis. Jurnal Agroqua: Media Informasi Agronomi dan Budidaya Perairan. 19(1) : 55–63.
- Havlin, J. L., Tisdale, S. L., Nelson, W. L., and Beaton, J. D. 2014. Soil Fertility And Fertilizers: An Introduction To Nutrient Management (8th ed.). Boston: Pearson Education.
- Hendrati, R.L., dan Hidayati, N. 2014. Budidaya kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) untuk bahan baku sumber energi. Bogor: IPB.
- Hidayat, A., dan Haris, A. 2019. Pengaruh pemberian bokashi terhadap pertumbuhan bibit tanaman kehutanan dan perbaikan sifat fisik serta biologi tanah. Jurnal Ilmu Kehutanan. 13(2): 85–94.
- Hidayat, M. 2010. Efektifitas Pemupukan Nitrogen dan multi Isolat *Rhizobium ILeTRYsoy4* dalam Berbagai Formula terhadap Pertumbuhan dan Hasil kedelai di tanah Masam Ultisol. Skripsi. Fakultas sains dan Teknologi UIN Maulana malik Ibrahim. Malang.
- Humphreys, L. R. 1978. Tropical Pasture and Fodder Crops. London: Longman Group Press.
- Jutono. 1985. Mikrobiologi Tanah. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Karda, I. W. 2011. Kaliandra merah dalam sistem pertanian konservai peluang, kendala dan solusi. Udayana University Press.
- Kulkarni, J. H., Ravindra, V., Sojitra, V. K. and Bhatt, D. M. 1988. Growth, nodulation and n uptake of groundnut (*arachis hypogaea l.*) as influenced by water deficit stress at different phenophases. Oleagineus. 43:415–419.
- Lakitan, B. 2011. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Lehninger, A. L. 1988. Dasar-Dasar Biokimia. Erlangga. Jakarta.
- Marjanah, dan Fitryani. 2017. Pengaruh kompos terhadap pertumbuhan *Rhizobium* pada tanaman kacang (*Leguminase*). Jurnal jeupa 4(2): 1-7.
- Marschner, P. 2012. Marschner's Mineral Nutrition of Higher Plants (3rd ed.). London: Academic Press.
- Marsono, dan Lingga. 2003. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Swadaya. Jakarta: Swadaya.
- Mengel, K., and Kirkby, E. A. 2001. Principles of Plant Nutrition (5th ed.).

Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

- Meti. S. 2017. Pengaruh pemupukan terhadap kandungan gizi tanaman kaliandra fase vegetatif pada tanah inceptisol. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Padang.
- Morgan, J. A. W., G. D Bending, dan P. J White. 2005. Biological costs and benefits to plant microbe interactions in the *rhizosp* here journal of experimental botany 56 pasture integrated system. Jurnal of Agricultural Science and Technology perkembangan rumput gajah drawft (*Pennisetum purpureum* cv Mott) yang Persada. Jakarta.
- Mulia, R., van Noordwijk, M., dan Hairiah, K. 2016. Hubungan rasio tajuk–akar tanaman pepohonan pada berbagai tingkat ketersediaan hara di daerah tropis. Jurnal Tanah dan Lingkungan. 18(2) : 65–73.
- Mulyana, A., Sumarta, T. Hidayat, dan Karma. 2006. Produktivitas beberapa varietas kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) sebagai hijauan pakan ternak. Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan.
- Nasir. 2007. Pengaruh Penggunaan Pupuk Bokashi Pada Pertumbuhan Dan Produksi Padi Palawija Dan Sayuran. <http://www.disperternakpandeglang.go.id>. Diakses tanggal 30 Desember 2024.
- Novriani, 2011. Peranan *Rhizobium* dalam meningkatkan ketersediaan nitrogen bagi tanaman kedelai. Agronobis. Vol. 3. No. 5.
- Nugroho, D. S. 2015. Agrostologi Hijauan. Universitas Muhammadiyah. Surakarta.
- Nurhidayati, N., dan Ramlah, R. 2020. Pengaruh pupuk kandang ayam dan SP-36 terhadap performa sistem perakaran dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.). Jurnal Pertanian Terpadu. 8(1): 76–84.
- Nyakpa, M. Y., Lubis, A. M., Pulung, M. A., Amrah, A., Munawar, A., Hong, G. B., dan Hakim, N. 1988. Kesuburan tanah. Universitas Lampung.
- O'Hara, G. W., Boonkerd, N. and Dilworth, M. J. 2001. Mineral constraint to nitrogen fixation. Plant and Soil. 108: 93–110.
- Pangaribuan, Liestia dan Lismawanti. 2011. Pengurangan pemakaian pupuk anorganik dengan penambahan bokashi serasah tanaman pada budidaya tanaman tomat. Agronomi Indonesia. 39 (3) : 173 – 179.
- Palm, C. A., Myers, R. J. K., and Nandwa, S. M. 1997. Combined use of organic and inorganic nutrient sources for soil fertility maintenance and replenishment. Replenishing Soil Fertility in Africa. 193–217.

- Prasetyo, B. H. dan Suriadikarta, D. A. 2006. Karakteristik, potensi, dan teknologi pengolahan tanah ultisol untuk pengembangan pertanian lahan kering di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*. Vol. 25(2) : 39-46.
- Purbajanti, E.D. 2013. Rumput dan Legum Sebagai Hijauan Makanan Ternak. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Purwaningsih, S. 2015. Pengaruh inokulasi *rhizobium* terhadap pertumbuhan tanaman kedelai (*Glycine max L*) varietas wilis di rumah kaca. *Berita biologi*. 14(1): 69-76.
- Putra, A., dan Dewi, S. 2019. Pengaruh pemberian pupuk terhadap pertumbuhan tanaman. *Jurnal Agronomi Indonesia*. 12(3). 150-158.
- Raksun, A. 2016. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jambu. *Jurnal Biologi Tropis*, 16(2), 45–52.
- Resady, H. 2023. Pengaruh inokulasi mikoriza dan dosis pupuk anorganik yang berbeda terhadap perkembangan akar dan nodulasi kaliandra (*calliandra calothyrsus*) fase vegetatif pada tanah ultisol. Skripsi. Padang : Universitas Andalas.
- Sahputra, N., Yulia, A. E., dan Silvina, F. 2016. Pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit dan jarak tanam pada kedelai edamame (*Glycine max (L.) Merr.*). *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian*. 3(1) : 1–12.
- Sari, D. A., dan Wulandari, N. A. 2020. Efektivitas pemberian dosis berbagai pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan hasil tiga varietas tanaman bayam merah (*Amaranthus tricolor*). *Jurnal Pertanian Agros (JPA)*. 4(4).
- Sari, E. N., dan Prayudyaningsih, R. 2018. Peranan bakteri penambat nitrogen terhadap pertumbuhan tanaman kehutanan. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*. 10(1) : 43–52.
- Sari, R. P., Yulnafatmawita, dan Gusnidar. 2015. Pengaruh ketersediaan nitrogen tanah terhadap pembentukan bintil akar dan pertumbuhan tanaman leguminosa. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. Vol. 2(1): 95–102.
- Sari, R., Yuwono, N. W., dan Handayanto, E. 2015. Pengaruh ketersediaan nitrogen tanah terhadap pembentukan dan aktivitas bintil akar tanaman legum. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 2(1), 123–130.
- Simanungkalit, R. D. M., Suriadikarta, D. A., Saraswati, R., Hastuti, R. D., dan Hartatik, W. 2006. Pupuk organik dan pupuk hayati. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian.
- Siregar, A., dan Handayanto, E. 2018. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap pertumbuhan dan rasio tajuk–akar tanaman legum. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. 5(2) : 789–797.

- Soedarjo. 1998. Biologi Tanah Dan Kesuburan Tanah. Yogyakarta: Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada.
- Soeprattoharjo. 2014. Soil Classification In Indonesia. Bogor: Soil Research Institute. Hal:148.
- Soverda, N., Evita, dan Megawati, M. 2021. Pengaruh *clibadium surinamense* dan *rhizobium* terhadap pertumbuhan dan produksi kedelai edamame. Ilmu Terapan Universitas Jambi. 5(2): 180–92.
- Sprent, J. I. 2007. Evolving ideas of legume evolution and diversity. From Linnaeus to the twenty-first century. Plant Physiology. 144(2): 575–581.
- Steel, R. C. dan Torrie, J. H. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistika. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Stewart, J. L., Dunsdon, A. J., Hellin, J. J., and Hughes, C. E. 2001. Wood properties of *Calliandra calothyrsus*, a multipurpose tree for humid tropical regions. Tropical Forestry Papers No. 40. Oxford: Oxford Forestry Institute, University of Oxford.
- Subagyo, A., Suharta, N., dan Siswanto, A. B. 2004. Tanah-tanah pertanian di Indonesia. Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Bogor. 21–66.
- Suriadikarta, D. A., dan Simanungkalit, R. D. M. 2006. Pupuk organik dan pupuk hayati. Bogor: Balai Besar Penelitian Dan Pengembangan Sumber Daya Lahan Pertanian.
- Suryantini. 2015. Pembintilan dan penambatan nitrogen pada tanaman kacang tanah dalam monograf balit kabi. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. Hal 234-250.
- Sutedjo, M. M. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Suyitman., Jalaludin, S., Abudinar., Muis, N., Ifradi., Jamarun, N., Peto, M., dan Tanamasni. 2003. Agrostologi. Diktat. Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Padang.
- Tajima, R., Abe, J., and Higashi, S. 2008. Nodulation characteristics and nitrogen fixation activity in peanut (*Arachis hypogaea* L.). Plant and Soil. 306(1–2): 123–133.
- Tangendjaja, B., E. Wina., T. Ibrahim., dan B. Palmer. 1992. Kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) dan Pemanfaatannya. Balai Penelitian Ternak dan The Australian Center for International Agricultural Research.
- Tirichine, L., James, E.K., Sandal, N., and Stougaard, J. 2006. Spontaneous root-

nodule formation in the model legume *Lotus japonicus*: A novel class of mutants nodulates in the absence of rhizobia. *Molecular Plant–Microbe Interactions* 19(4): 373–382.

Tirtana, M., Winarno, H., dan Saputro, T. 2018. Pengaruh suhu dan kelembaban terhadap pertumbuhan tanaman di rumah kaca. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*. 7(1) : 35–42.

Tola, Faisal H., Dahlan, dan Kaharuddin. 2007. Pengaruh penggunaan dosis pupuk bokashi kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung. *Jurnal Agrisistem*. Vol. 3 No. 1.

Trivana, L., Pradhana, A. Y., dan Manambangtua, A. P. 2017. Optimalisasi waktu pengomposan pupuk kandang dari kotoran kambing dan debu sabut kelapa dengan biokatalisator E11M4. *Buletin Palma*. 18(1). 16–24.

Tufaila, M., Yusrina, Y., dan Alam, S. 2014. Pengaruh pupuk bokashi kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah pada ultisol puosu jaya kecamatan konda. Konawe Selatan. *Jurnal Agroteknos*. 4(1) : 18-25.

Tumewu, P., Rauf, A., dan Pangemanan, D. H. C. 2017. Respons pertumbuhan biomassa *Calliandra calothyrsus* terhadap pemberian pupuk organik pada berbagai dosis. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*. 19(1): 45–53.

Vebriyanti, E., Novia, D., dan Sowmen, S. 2023. Pemanfaatan pupuk kompos yang berasal dari mikroorganisme lokal (MOL). Laporan penelitian dasar. Padang: Fakultas Peternakan. Universitas Andalas.

Wang, X., Sun, G., dan Wang, H. 2012. Effects of bokashi fertilizer on soil fertility and nutrient availability. *Journal of Soil Science and Plant Nutrition*. Vol. 12(3): 557–566.

Weisany, W., Raei, Y. and Allahverdipoor, K. H. 2013. Role of some of mineral nutrients in biological nitrogen fixation. *Bull. Env. Pharmacol. Life Sci*. 2 (4):77–84.

Wididana, G. N., dan Higa, T. 1994. *Technology of Effective Microorganisms: The Concept and Principles*. Kyusei Nature Farming Center.

Widyati, E. 2009. Kajian fitoremediasi sebagai salah satu upaya menurunkan akumulasi logam akibat air asam tambang pada lahan bekas tambang batubara. Bogor. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam.

Willyan, I., Sutardi, T., dan Hidayat, N. 2007. Pemanfaatan kaliandra sebagai pakan ternak ruminansia. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner*. Bogor. 218–223.

Witarsa, A. 2018. Pupuk Bokashi Dan Pemanfaatannya Dalam Pertanian. Bandung: Penerbit Alfabeta.

Wojciechowski, M. F., and Mahn, J. 2006. Nitrogen fixation and the nitrogen cycle. Tempe. AZ: Arizona State University.

Yuli, A. H., Eulis. T. M., Benito, T. B., dan Ellin, H. 2010. Pengaruh campuran feses sapi potong dan feses kuda pada proses pengomposan terhadap kualitas kompos. Jurnal Ilmu-ilmu Peternakan. 8 (6) : 299-303.

Yuliarti, N. 2009. 1001 Cara Menghasilkan Pupuk Organik. Lily Publisher. Yogyakarta.

Yuwono, T. 2006. Biologi Tanah: Prinsip Dan Aplikasi. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Zhou, Y., Zhu, H., and Wang, Y. 2021. Characteristics and research progress of legume nodule. *Frontiers in Plant Science*. Vol. 12. <https://doi.org/10.3389/fpls.2021.649925>.

