

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, L. (2014). Prospektif Agronomi dan Ekofisiologi *Indigofera zollingeriana* sebagai Tanaman Penghasil Hijauan Pakan Berkualitas Tinggi. *Pastura* 3:79–83.
- Abdullah, L. (2010). Herbage production and quality of *Indigofera* treated by different concentration of foliar fertilizer. *Med Pet.*, 33(3): 169-175
- Aditya, H. F., dan Wijayanti, F. (2023). *Mengenal Karakteristik dan Jenis Tanah-Tanah Pertanian di Indonesia*. Yogyakarta: Jejak Pustaka.
- Alexander, M. (1961). *Introduction to Soil Microbiology*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Alqamari, M., Sitorus, R. S., Yusuf, M., dan Fitria, S. P. (2022). *Ekologi Tanaman*. Medan: Umsu Press.
- Antari, R., Anggraeny, Y. N., Putri, A. S., Sukmasari, P. K., Krishna, N. H., Mariyono, M., & Ginting, S. (2022). Nutritive and antinutritive contents of *Indigofera zollingeriana*: Its potency for cattle feed in Indonesia. *Livestock Research for Rural Development*, 34(2).
- Aryanto., Chuzaemi, Siti., Hartutik., dan Mashudi. (2024). *Leguminosa Pohon, Nutrisi dan Potensi Mitigasi Metan pada Ternak Ruminasia Edisi Revisi*. Malang: Media Nusa Creative.
- Awasthi, M. K., Zhang, Z., dan Pandey, A. (2022). *Current Developments In Biotechnology and Bioengineering: Advances In Composting And Vermicomposting Technology*. Cambridge: Elsevier.
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Kabupaten Ngawi dalam Angka 2024*. BPS Kabupaten Ngawi, Ngawi
- Bagyaraj, D. J., dan Rangaswami, G. (2004). *Agricultural Microbiology*. India: Phi Learning.
- Baldwin, J. T., Olson, R. K., dan Reiners W A 1983 Protein binding phenolics and the inhibition of nitrification subalpine balsam fir soils. *Soil Biol. Biochem.* 15,419-423.
- Basaraba, J. dan Starkey, R. L. (1966). Effect of plant tannins on decomposition or organic substances. *Soil Sci.* 101, 17-23.
- Basuki, Sirappa, M. P., Lahati, B. K., Rahmah, N., Fitra, R. A., Adawiyah, R., Rachman, R. M., Hardiyanti, Y. M., Wilujeng, E. D. I., Heryanto, R.,

- Hartati, T. M., Ikhsan, F., Takdir, N. dan Hidayat, B. (2019). *Kesuburan Tanah*. Gowa: Tohar Media.
- Bernhard-Reversat F, & Loumeto JJ.(2002).The litter system in African forest-tree plantations. In: Reddy MV (ed) Management of tropical plantation-forests and their soil litter system. *Science Publishers Inc, Hauppauge*, pp 11–39.
- Boettinger, J. L., Dahlgren, R. A., & Southard, R. J. (1991). Mineralogy and Mineral Equilibria of an Alfisol/Vertisol Complex in the Australian Tropics. In *Clay Minerals Society 28th Annual Meeting* (Vol. 773, p. 19).
- Borchardt, G. (1989). *Smectites*. In: Dixon, J.B. & S.B. Weed (eds.) *Minerals in Soil. Environments, 2nd edn*. Madison. Soil Science Society of America: 675–727
- Bloom, A. J., Meyerhoff, P. A., Taylor, A. R., dan Rost, T. L. (2002). Root Development and Absorption of Ammonium and Nitrate from the Rhizosphere. *J. Plant Growth Regul.* 21, 416–431.
- Buckman, H. O. dan Brady, N. C. (1982). *Ilmu Tanah*. Jakarta: Penerbit Bharatana.
- Danso, S.K.A., Bowen, G.D. and Sanginga N. (1992) Biological nitrogen fixation in trees in agro-ecosystems. *Plant and Soil* 141, 177-196.
- Darmawan, J. dan Baharsjah, J. S. (2010). *Dasar-Dasar Ilmu Fisiologi Tanaman*. Jakarta: SITC.
- Doran, J. W. (1987). Microbial biomass and mineralizable nitrogen distribution in no-tillage and plowed soils. *Biol Fertil Soils* 5:68–75
- Driessen, P., Deckers, J., Spaargaren, O., & Nachtergaele, F. (2001). *Lecture Notes on the Major Soils of the World*. Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- Fiantis, D. (2016). *Morfologi dan Klasifikasi Tanah*. Padang: Lembaga Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Andalas.
- Figyantika, A. (2008). *Pengaruh Vegetasi Pionir Terhadap Kelimpahan Bakteri Amonifikasi Dan Kadar Karbon Organik Tanah Di Lahan Bekas Tambang Batubara PT. Berau Coal Kalimantan Timur*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada. (Skripsi). Tidak Dipublikasikan
- Figyantika, A., Atmojo, W. D., Nurjanto, H. H., Faridah, E., Prehaten, D., Romadini, N. P., Wigati, A., Sumadi., Sulisty, R. T., Valentino, R. S. (2024). *Produktivitas *Indigofera zollingeriana* Sebagai Pembenh Lahan (Studi Kasus Di Desa Pitu Kecamatan Pitu Kabupaten Ngawi Jatim)*.

Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada. (Proposal Penelitian Berbasis Laboratorium)

Fujita, K., Ofosu-Budu, K. G., & Ogata, S. (2025). Biological nitrogen fixation in mixed legume-cereal cropping systems. *Plant and soil*, 141, 155-175.

Fustec, J., Lesuffleur, F., Mahieu, S., & Cliquet, J.-B. (2010). Nitrogen rhizodeposition of legumes. *Agronomy for Sustainable Development*, 30(1), 57–66. <https://doi.org/10.1051/agro/2009003>.

Fox R H, Myers R J K and Vallis I 1990 The nitrogen mineralization rate of legume residues in soils as influenced by their polyphenol, lignin and nitrogen contents. *Plant and Soil* 129, 251-259

Handayanto dan Hairiah. (2009). *Biologi Tanah: Landasan Pengelolaan Tanah Sehat*. Pustaka Adipura: Yogyakarta.

Hardjowigeno, S. (2003). *Ilmu Tanah*. Jakarta: Mediatma Sarana Prakasa.

Hariyanto, S., Irawan, B., Moehammadi, N., dan Soedarti, T. (2019). *Lingkungan Abiotik: Jilid 2*. Surabaya: Airlangga University Press.

Hassen A, Rethman NFG, Van Niekerk WA, Tjelele TJ. (2007). Influence of season/year and species on chemical composition and in vitro digestibility of five *Indigofera* accessions. *J Anim Feed Sci Technol*. 136:312-322.

Haslam E 1989 *Plant polyphenols: Vegetable tannins revisited*. Cambridge University Press, Cambridge. 230 p.

Herdiawan, I., & Krisnan, R. (2014). Produktivitas dan pemanfaatan tanaman leguminosa pohon *Indigofera zollingeriana* pada lahan kering. *Wartazoa*, 24(2), 75-82.

Hermanto, H., Agustina, S. D., dan Sumini, S. (2023). Pertumbuhan dan Kualitas Nutrisi *Indigofera zollingeriana* pada Tanah Marjinal dan Inokulum Mikoriza sebagai Pakan Ternak Kerbau Rawa: Tanaman dan ternak. *Agrienvi: Jurnal Ilmu Pertanian*, 17(2), 67-73.

Hilaliyah, S. N. (2013). *Penggunaan Metode Potensiometri dan Spektrometri untuk Mengukur Kadar Spesies Nitrogen (Nitrat: NO dan Amonium: NH₄⁺) dalam Tanah Pertanian dengan Tiga Ekstraktan*. Jawa Timur: Universitas Jember. (Skripsi). Tidak Dipublikasikan

Hoang, H. G., Thuy, B. T. P., Lin, C., Vo, D. V. N., Tran, H. T., Bahari, M. B., dan Vu, C. T. (2022). The nitrogen cycle and mitigation strategies for nitrogen

- loss during organic waste composting: A review. *Chemosphere*, 300, 134514.
- Ilyasa, M. (2020). *Kesuburan Tanah sebagai Salah Satu Faktor Penentu Tingkat Pertumbuhan dan Produktivitas Hijauan Pakan (Setaria Splendida)*. Available at SSRN 3644327.
- Jutono, J., Soedarsono, S., Hartadi, S., Kabirun, Suhadi, dan Soesanto. (1980). *Pedoman Praktikum Mikrobiologi Umum untuk Perguruan Tinggi*. Departemen Mikrobiologi Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada: Yogyakarta.
- Kandowanko, N. Y. (2019). *Solusi Kekeringan Tanaman Jagung (Pemanfaatan Mikroba Azospirillum dan Mikoriza Arbuskula)*. Gorontalo: Ideas Publishing.
- Lal, R. 1989. Conservation tillage for sustainable agriculture: tropics versus temperate environments. *Advances in Agronomy*, 42, 85–197.
- Liu, Y., Wu, L., Baddeley, J. A., & Watson, C. A. (2011). Models of biological nitrogen fixation of legumes. In *Sustainable Agriculture Volume 2* (pp. 883-905). Springer, Dordrecht.
- López-Bellido, L., Muñoz-Romero, V., Fernández-García, P., & López-Bellido, R. J. (2014). Ammonium accumulation in soil: The long-term effects of tillage, rotation and N rate in a Mediterranean Vertisol. *Soil Use and Management*, 30(4), 471–479. <https://doi.org/10.1111/sum.12147>.
- Mardiatno, D., Marfai, M. A. (2016). *Analisis bencana untuk pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS): studi kasus kawasan hulu DAS Comal*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Matheus, R. (2022). *Analisis Potensi Wilayah Pedesaan: Pendekatan Efektif dalam Perencanaan Pembangunan Pertanian*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Mayasari, N., & Ismiraj, M. R. (2019). Introduksi Pemanfaatan legum *Indigofera zollingeriana* sebagai pengganti sebagian konsentrat pada sapi potong di kelompok peternak putra nusa, Desa Kondangdjaja, Kecamatan Cijulang, Kabupaten Pangandaran. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, 8(2), 105-110.
- Miller, A. J., & Cramer, M. D. (2005). Root nitrogen acquisition and assimilation. *Plant and soil*, 274(1), 1-36.

- Molina, G., Usmani, Z., Sharma, M., Yasri, A., Gupta, V. (2023). *Microbes in Agri-Forestry Biotechnology*. CRC Press.
- Muller, K., Margaret A. Oliver, C. Siebe. (2023). "Overview Chapter" in *Encyclopedia of Soils in the Environment*. 2nd ed. Oxford: Academic Press. pp. 165 – 166.
- NAS. (1979). *Tropical Legumes Resources for the Future.National*. Washington DC: Academy Press
- Pajares, S., & Bohannon, B. J. (2016). Ecology of nitrogen fixing, nitrifying, and denitrifying microorganisms in tropical forest soils. *Frontiers in microbiology*, 7, 1045.
- Palm C A and Sanchez P A 1991 Nitrogen release from the leaves of some tropical legumes as affected by the lignin and polyphenolic contents. *Soil Biol. Biochem.* 23, 83-88.
- Pazla, R., Pt, S., Zain, M. P. D. I. M., Marta, M. Y., Pt, S., Sucitra, M. P. L. S., & Pt, S. *Leguminosa sebagai Pakan Ternak Ruminansia*. Indramayu: Penerbit Adab.
- Permana, A. (2008). *Tanah dan Nutrisi Tanaman*. Jakarta: EduGorilla
- Qiu, X. C., Liu, G. P., & Zhu, Y. Q. (1987). Determination of water-soluble ammonium ion in soil by spectrophotometry. *Analyst*, 112(6), 909-911.
- Rousk, J., Brookes, P. C., and Bååth, E. (2010). Investigating the mechanisms for the opposing pH relationships of fungal and bacterial growth in soil. *Soil Biol: Biochem.* 42, 926–934.
- Rusmana, I., Mubarik, N. R., dan Santosa, D. A. (2017). The abundance of nitrogen fixing, nitrifying, denitrifying and ammonifying bacteria in the soil of tropical rainforests and oil palm plantations in Jambi. *Makara Journal of Science*, 21(4), 7.
- Sari, R., dan Prayudyaningsih, R. (2015). Rhizobium: pemanfaatannya sebagai bakteri penambat nitrogen. *Buletin Eboni*, 12(1), 51-64.
- Sasmitaningrum, D. T. (2024). Populasi Bakteri Amonifikasi dan Kadar Amonium (NH_4^+) di Bawah Tegakan *Acacia auriculiformis*, *Tectona grandis*, *Melaleuca cajuputi* dan Lahan Pertanian di Gunungkidul. Universitas Gadjah Mada. (Skripsi). Tidak Dipublikasikan
- Schoeneberger, P. J. (2002). *Field book for describing and sampling soils: Version 2.0*. Washington: USDA

- Shrestha, R. K., & Lal, R. (2011). Changes in physical and chemical properties of soil after surface mining and reclamation. *Geoderma*, 161(3-4), 168-176.
- SLHD Kabupaten Ngawi. (2008). Status Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Ngawi Tahun 2008. Kabupaten Ngawi: Pemerintah Kabupaten Ngawi.
- Thompson, L. M. (1952). *Soils and soil fertility*. New York: LWW.
- Timofeeva, A. M., Galyamova, M. R., & Sedykh, S. E. (2023). Plant Growth-Promoting Soil Bacteria: Nitrogen Fixation, Phosphate Solubilization, Siderophore Production, and Other Biological Activities. *Plants*, 12(24).
- Utomo, M., Sabrina, T., Sudarsono, Lumbranraja, J., Rusman, B., dan Wawan (2016). *Ilmu Tanah Dasar-Dasar dan Pengelolaan*. Jakarta: Kencana.
- Wahditiya, A. A., Pertiwi, S. L., Rahmi, N., Muhklisani., Sari, R. M., Harly, R., Putra, I. E. Triani, H. D., & Fitria, A. (2024). *Teknologi Pengolahan Pakan Ternak: Teori dan Praktek*. Padang: CV. Gita Lentera.
- Yan, H., Jin, X., Zhou, X., Gu, S., Wu, X., Li, P., Shi, D., Liu, H., Lu, G., & Deng, Y. (2025). Long-term cultivation of grass–legume mixtures changed the assembly process of the microbial community and increased microbial community stability. *ISME Communications*, 5(1), ycae157. <https://doi.org/10.1093/ismeco/ycae157>.
- Zulfarina, Z., Rusmana, I., Mubarik, N. R., & Santosa, D. A. (2017). The Abundance of Nitrogen Fixing, Nitrifying, Denitrifying and Ammonifying Bacteria in the Soil of Tropical Rainforests and Oil Palm Plantations in Jambi. *Makara Journal of Science*, 21(4), 187–194. <https://doi.org/10.7454/mss.v21i4.8841>.