

DAFTAR PUSTAKA

- Adie, M. M., dan Krisnawati, A. (2007). *Biologi Tanaman Kedelai*. Malang: Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian (BALITKABI), Badan Litbang Pertanian.
- Adie, M. M., dan Krisnawati, A. (2013). *Biologi Tanaman Kedelai*. Malang: Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi (Balitkabi).
- Badan Informasi Geospasial. (2015). *Pentingnya Informasi Geospasial untuk Menata Laut Indonesia*. Jakarta: BIG.
- Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Daerah (Bapedalda). (2010). *Data Status Lingkungan Hidup Kota Padang*. Padang: Bapedalda Kota Padang. Diakses dari https://bappeda.padang.go.id/uploads/audios/bappedadapadang_62fd097772ce8.pdf
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Statistik Konsumsi Pangan Penduduk Indonesia Tahun 2020*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Impor kedelai menurut negara asal utama*. 2017-2023. Publikasi Statistik Indonesia. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/1/MjAxNSMx/impor-kedelaimenurut-negara-asal-utama--2017-2023.html>
- Balai Penelitian Tanah. (2005). *Petunjuk teknis analisis kimia tanah, tanaman, air, dan pupuk*. Bogor: Balai Penelitian Tanah, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.
- Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi (Balitkabi). (2008). *Deskripsi Varietas Unggul Kedelai*. Malang: Balitkabi.
- Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi (Balitkabi). (2016). *Deskripsi Varietas Unggul Aneka Kacang dan Umbi*. Malang: Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Balai Pengujian Standar Instrumen Tanah dan Pupuk (BPSITP). (2023). *Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air dan Pupuk*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Bogor
- Begum, N., Qin, C., Ahanger, M. A., Raza, S., Khan, M. I., Ashraf, M., Ahmed, N., dan Zhang, L. (2019). Role of Arbuscular Mycorrhizal Fungi in Plant Growth Regulation: Implications in Abiotic Stress Tolerance. *Frontiers in Plant Science*, 10, 1068.
- Cahyadi, W. (2012). *Kedelai: Khasiat dan Teknologi*. Jakarta: Bumi Aksara. ISBN 978-979-010-007-7. Hlm. 12.

- Cameron, D. D. (2010). Arbuscular mycorrhizal fungi as (agro) ecosystem engineers. *Plant and Soil*, 333(1) : 1–5.
- Chaganti, V. N., Ganjegunte, G., dan Niu, G. (2021). Irrigation induced salinity and sodicity hazards on soil and groundwater: An overview of its causes, impacts and mitigation strategies. *Agriculture*, 11(10), 983
- Chandrasekaran, M., Boughattas, S., Hu, S., Oh, S. H., dan Sa, T. (2014). A meta-analysis of arbuscular mycorrhizal effects on plants grown under salt stress. *Mycorrhiza*, 29(5), 361–376.
- Chandrasekaran, M., Chanratana, M., Kim, K., Seshadri, S., dan Sa, T. (2019). Impact of arbuscular mycorrhizal fungi on photosynthesis, water status, and gas exchange of plants under salt stress- A meta-analysis. *Frontiers in Plant Science*, 10, 457. <https://doi.org/10.3389/fpls.2019.00457>.
- Dar, M. H., Razvi, S. M., Singh, N., Mushtaq, A., Dar, S., dan Hussain, S. (2023). Arbuscular mycorrhizal fungi for salinity stress: Anti-stress role and mechanisms. *Pedosphere*, 33(1), 212–224. <https://doi.org/10.1016/j.pedsph.2022.06.027>.
- Dewi, I. R., Setiawati, M. R., dan Simarmata, T. (2022). Mekanisme pelarutan fosfat oleh fungi mikoriza arbuskula dan pengaruhnya terhadap serapan fosfor tanaman kedelai di tanah Ultisol. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 9(2), 289–300.
- Evelin, H., Devi, T. S., Gupta, S., dan Kapoor, R. (2019). Mitigation of salinity stress in plants by arbuscular mycorrhizal symbiosis: Current understanding and new challenges. *Frontiers in Plant Science*, 10, 470.
- Evelin, H., Kapoor, R., dan Giri, B. (2009). Arbuscular mycorrhizal fungi in alleviation of salt stress: A review. *Annals of Botany*, 104(7), 1263–1280. <https://doi.org/10.1093/aob/mcp251>.
- Felicia, E. M. (2017). Analisis Morfologi dan Struktur Anatomi Tanaman Kedelai (*Glycine max L.*) pada Kondisi Tergenang. *Skripsi*. Departemen Biologi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), Surabaya.
- Gardner, F. P., Pearce, R. B., & Mitchell, R. L. (1991). *Fisiologi tanaman budidaya*. Terjemahan H. Susilo. Jakarta: Universitas Indonesia (UI-Press). 428 hlm.
- Ghafoor A, Qadir M, Murtaza G. (2004). *Salt-Affected Soils: Principles of Management*. 1ed. Allied Book Centre. Lahore. p304. Hlm. 110-123.
- Hashem, A., Kumar, A., Al-Dbass, A. M., Alqarawi, A. A., Al-Arjani, A.-B. F., Singh, G., Farooq, M., dan Abd_Allah, E. F. (2019). Arbuscular mycorrhizal fungi and biochar improves drought tolerance in chickpea. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 26(3), 614–624. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2018.11.005>.
- Hazra, F., Istiqomah, F. N., dan Agus, H. N. (2022). Aplikasi Mikoriza Granul dan Powder Menggunakan Teknik Coating pada Jagung Manis (*Zea mays L.*

saccharata) di Tanah Latosol dan Regosol. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 9(2), 311–320.

- Hazzoumi, Z., Moustakime, Y., Elharchli, E., dan Joutei, K. A. (2015). Effect of arbuscular mycorrhizal fungi (AMF) and water stress on growth, phenolic compounds, glandular hairs, and yield of essential oil in basil (*Ocimum gratissimum* L.). *Chemical and Biological Technologies in Agriculture*, 2(1), 1–11.
- Hungria, M., Campo, R. J., dan Mendes, I. C. (2007). *A importância do processo de fixação biológica de nitrogênio para a cultura da soja: componente essencial para a competitividade do produto brasileiro*. Londrina: Embrapa Soja. Hlm. 17.
- Jones, A. P., Kafle, A., Rose, B. D., Dutta, S., Vann, R., Bücking, H., dan Garcia, K. (2025). The external potassium availability determines the effect of the arbuscular mycorrhizal fungus *Rhizophagus irregularis* on salinity tolerance in soybeans. *Symbiosis*, 96(2), 199–212. <https://doi.org/10.1007/s13199-025-01071-0>.
- Karolinoerita, V., dan Yusuf, W. A. (2020). Salinisasi lahan dan permasalahannya di Indonesia. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 14(2), 91–99.
- Kaswari, I.M., Julisaniah, N.I., Sukiman, Sukenti, K., dan Kurnianingsih, R. (2024). Karakter Morfologi Komak Kaci (*Phaseolus lunatus* L.) di Pulau Lombok. *Samota Journal of Biological Sciences*, 3(2), 49–57. <https://doi.org/10.29303/sjbios.v3i2.5829>.
- Khairiyah, Y., Widyastuti, R., dan Ginting, R. C. B. (2022). Efektivitas Fungi Mikoriza Arbuskula pada tanaman singkong (*Manihot esculenta*) di tanah Inceptisol Bogor. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 27(3), 414–420.
- Marzukah, P. D. M. H. Karti, dan Prihantoro, I. (2023). Efektivitas Fungi Mikoriza Arbuskula yang Diproduksi dengan Teknik Fortifikasi Nutrisi Berbeda terhadap Produktivitas *Stylosanthes guianensis* pada Cekaman Kekeringan. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*, 21(2), 107–115. <https://doi.org/10.29244/jintp.21.2.107-115>.
- Mathewos, E., Dobo, B., dan Mikru, A. (2019). Effect of arbuscular mycorrhizal fungi inoculation on growth and mineral nutrition of soybean (*Glycine max*) grown under different salinity levels. *International Journal of Advanced Industrial Research (IJAIR)*, 8(2) : 171-182.
- Maulana, M., Pratiwi, V., Harta, R. Y., Ritaqwin, Z., dan Harahap, D. E. (2024). Produksi tanaman okra (*Abelmoschus esculentus* L. Moench) akibat aplikasi mikoriza dan pupuk rock phosphat pada cekaman salin. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 29(4), 533–542.
- Messina, M. (2022). Perspective: Soybeans can help address the caloric and protein needs of a growing global population. *Frontiers in Nutrition*, 9(1), 909464. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.909464>.

- Munns, R., dan Tester, M. (2008). Mechanisms of salinity tolerance. *Annual Review of Plant Biology*, 59(1), 651–681.
- Nasution, T. H., Rosmayati, R., dan Husni, Y. (2013). Respons Pertumbuhan Dan Produksi Kedelai (*Glycine Max* (L.) Merrill) Yang Diberi Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) Pada Tanah Salin. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 2(1), 97572.
- Nisak, S., dan Supriyadi, S. (2019). Biochar Sekam Padi Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.) di Tanah Salin. *Jurnal Pertanian Presisi (Journal of Precision Agriculture)*, 3(2), 165–176.
- Nugroho, A. (2020). *Analisis Tumbuh Tanaman: Teori dan Aplikasi*. Universitas Brawijaya Press, Malang.
- Nusantara, A. D., Bertham, R. Y. H., & Mansur, H. I. (2012). *Bekerja dengan fungi mikoriza arbuskula*. Bogor: SEAMEO BIOTROP, Institut Pertanian Bogor. Hlm. 30.
- Parniske, M. (2008). Arbuscular mycorrhiza: The mother of plant root endosymbioses. *Nature Reviews Microbiology*, 6 (10), 763–775.
- Payung, R. T. S. (2003). *Stres garam dan mekanisme toleransi tanaman*. USU Digital Library.
- Peng, Z.-C., Xing, Y.-X., Ma, Y.-H., Li, S.-H., Jia, Y.-X., Yang, H.-C., & Zhang, F.-H. (2025). Arbuscular mycorrhizal fungi enhance soybean phosphorus uptake and soil fertility under saline-alkaline stress. *Scientific Reports*, 15(1), 31792. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-15910-z>.
- Phillips, J. M., & Hayman, D. S. (1970). Improved procedures for clearing roots and staining parasitic and vesicular-arbuscular mycorrhizal fungi for rapid assessment of infection. *Transactions of the British Mycological Society*, 55(1), 158–161. [https://doi.org/10.1016/S0007-1536\(70\)80110-3](https://doi.org/10.1016/S0007-1536(70)80110-3).
- Pitet, M., Camprubí, A., Calvet, C., & Estaún, V. (2009). A modified staining technique for arbuscular mycorrhiza compatible with molecular probes. *Mycorrhiza*, 19(2), 125–131. <https://doi.org/10.1007/s00572-008-0206-1>.
- Porcel, R., Aroca, R., Ruiz-Lozano, J. M. (2007). Improved growth of salinity-stressed soybean after inoculation with salt pre-treated mycorrhizal fungi. *Journal of Plant Physiology*, 164 (9), 1144–1151. <https://doi.org/10.1016/j.jplph.2006.06.016>.
- Pratama, M. R., Prihantoro, I., dan Karti, P. D. M. H. (2023). Efektivitas inokulum tunggal dan konsorsium Fungi Mikoriza Arbuskula pada pembibitan tanaman *Indigofera zollingeriana*. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*, 21(1), 8–12. <https://doi.org/10.29244/jintp.21.1.8-12>.

- Prihantoro, I. (2023). Kualitas Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) yang diproduksi dengan teknik fortifikasi dan fertigasi berbeda pada pertumbuhan *Indigofera zollingeriana*. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 28(3), 377–385.
- Pujiwati, H., Suharjo, U. K. J., Prameswari, W., Husna, M., Gonggo, B. M., Ginting, S., & Susilo, E. (2021). Morphological and physiological performances of 18 soybean varieties exposed to salinity stress. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 49(3), 251–258. <https://doi.org/10.24831/jai.v49i3.37819>.
- Pu, Z., Hu, R., Wang, D., Wang, C., Chen, Y., Wang, S., Zhuge, Y., dan Xie, Z. (2025). The impact of arbuscular mycorrhizal fungi on soybean growth strategies in response to salt stress. *Plant and Soil*, 509(1), 929–943. <https://doi.org/10.1007/s11104-024-06901-6>.
- Pulungan, A. S. S. (2018). Tinjauan ekologi fungi mikoriza arbuskula. *Jurnal Biosains*, 4 (1), 17–22.
- Pusaka, A., Badal, B., dan Putra, D. P. (2025). Pengaruh Beberapa Dosis Mikoriza terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). *Jurnal Research Ilmu Pertanian*, 5(1), 24–32.
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. (2025). *Analisis Kinerja Perdagangan Komoditas Kedelai*. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Qadir, M., Oster, J. D., Schubert, S., Noble, A. D., dan Sahrawat, K. L. (2007). *Phytoremediation of sodic and saline-sodic soils*. *Advances in Agronomy*, 96(1), 197–247.
- Rahmat, M., dan Nusantara, A.D. (2023). Korelasi serapan nitrogen dengan pertumbuhan dan hasil kedelai yang diinokulasi fungi mikoriza arbuskula pada berbagai tingkat ketersediaan hara. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 51(1), 45-54.
- Rengasamy, P. (2010). Soil processes affecting crop production in salt-affected soils. *Functional Plant Biology*, 37(7), 613–620.
- Rizki, A., Karti, P. D. M. H., dan Prihantoro, I. (2022). Efektivitas inokulum Fungi Mikoriza Arbuskula hasil fortifikasi berbeda dalam meningkatkan produktivitas leguminosa pada tanah salin. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor.
- Salisbury, F. B. dan Ross, C. W. (1995). *Fisiologi Tumbuhan jilid II: Biokimia Tumbuhan*. Terjemahan Lukman, D.R., dan Sumaryono. ITB Press. Bandung.
- Sativa, N., Hamidah, Mutakin, J., Rismayanti, A. Y., dan Noviyanti. (2023). Uji cekaman salinitas terhadap viabilitas dan vigor benih beberapa kultivar kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). *JAGROS: Jurnal Agroteknologi dan Sains*, 7(1).

- Setiadi, Y. Mansur I, Budi SW dan Achmad (1992). *Mikrobiologi Tanah Hutan*. Petunjuk Laboratorium. Dirjen Pendidikan Tinggi. Pusat Antar Universitas Bioteknologi IPB. Bogor
- Setiadi, Y., dan Setiawan, A. (2011). Studi status fungi mikoriza arbuskula di areal rehabilitasi pasca penambangan nikel (studi kasus PT INCO Tbk. Sorowako, Sulawesi Selatan). *Jurnal Silvikultur Tropika*, 3(1), 88–95.
- Sharifi, M., Ghorbanli, M. dan Ebrahimzadeh, H. (2007). Improved Growth of Salinity-Stressed Soybean after Inoculation with Salt Pre-Treated Mycorrhizal Fungi. *Journal of Plant Physiology*, 164(9): 1144–1151. <https://doi.org/10.1016/j.jplph.2006.06.016>
- Sheteiwy, M.S., Ali, D.F.I., Xiong, Y.C., Brestic, M., Skalicky, M., Hamoud, Y.A., dan Ahmed, M. (2021). Physiological and Biochemical Responses of Soybean Plants Inoculated with Arbuscular Mycorrhizal Fungi and Bradyrhizobium under Drought Stress. *BMC Plant Biology*, 21(1): 1-21.
- Simanjuntak, N. K., Muzar, M., dan Alby, S. (2023). Respon Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merril) terhadap Aplikasi Berbagai Dosis Cendawan Mikoriza Arbuskular (CMA). *Agronitas*, 5(2), 62–69.
- Simanungkalit, R.D.M., Suriadikarta, D.A., dan Saraswati, R. (2023). Peran fungi mikoriza arbuskula dalam meningkatkan efisiensi serapan nitrogen dan fosfor pada tanaman legum. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 42(1), 11-22.
- Simatupang, N., Nazirah, L., Nurdin, M. Y., Jamidi, dan Nazaruddin, M. (2024). Laju Asimilasi Bersih dan Laju Tumbuh Relatif Beberapa Varietas Kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.) Akibat Aplikasi Bakteri Rhizobium. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroekoteknologi*, 9(1), 15–24.
- Siratemana, S., Pujiwati, H., dan Widodo. (2024). Respon pertumbuhan dan hasil kedelai (*Glycine max* L.) terhadap frekuensi pemberian urea dan dosis kompos kulit kopi pada lahan pesisir. *Skripsi*. Universitas Bengkulu.
- Smith, S. E., dan Read, D. J. (2008). *Mycorrhizal Symbiosis* (3rd ed.). London: Academic Press.
- Sopandie, D. (2014). *Fisiologi Adaptasi Tanaman terhadap Cekaman Abiotik pada Agroekosistem Tropika*. Bogor: IPB Press. Hlm. 69-70.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R dan D*. Bandung: Alfabeta, hlm. 255-257.
- Sumarno dan Manshuri, A. G. (2007). Persyaratan tumbuh dan wilayah produksi kedelai di Indonesia. *Kedelai: Teknik Produksi dan Pengembangan*. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Hlm. 74-103.

- Talanca, A. H., dan Adnan, A. M. (2005). Mikoriza dan manfaatnya pada tanaman. Dalam *Prosiding Seminar Ilmiah dan Pertemuan Tahunan PEI dan PFI XVI Komda Sulawesi Selatan*, hlm. 311–315. Sulawesi Selatan. ISBN 979-95025-6-7.
- Taufiq, A., dan Sundari, T. (2012). Respons tanaman kedelai terhadap lingkungan tumbuh. *Buletin Palawija*, 23, 13–26. <https://doi.org/10.21082/bulpa.v0n23.2012.p13-26>.
- Wu, Q.-S., Cao, M.-Q., Zou, Y.-N., dan He, X.-H. (2014). Direct and indirect effects of glomalin, mycorrhizal hyphae and roots on aggregate stability in rhizosphere of trifoliate orange. *Scientific Reports*, 4, 5823. <https://doi.org/10.1038/srep05823>.
- Wu, R., Wen, Y., Xu, T., Cao, M., Xu, M., Song, G., Chang, W., dan Song, F. (2025). Rhizophagus intraradices enhances soybean tolerance to soda saline-alkaline stress through coordinated regulation of ionic homeostasis and photosynthetic efficiency during critical growth stages. *Plant Physiology and Biochemistry*, 229 (Part A), 110382. <https://doi.org/10.1016/j.plaphy.2025.110382>.

