

DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, T dan Wudianto, R. (2008). *Meningkatkan Hasil Panen Kedelai*. Penebar Swadaya, Jakarta, 86 hlm.
- Adisarwanto T. (2014). *Kedelai Tropika Produktivitas 3 Ton/Ha*. Penebar Swadaya Grup, Jakarta, 96 hlm.
- Ahmed, N., Zhang, B., Chachar, Z., Li, J., Xiao, G., Wang, Q., Hayat, F., Deng, L., Narejo, M. un N., Bozdar, B., & Tu, P. (2024). Micronutrients and their effects on Horticultural crop quality, productivity and sustainability. *Scientia Horticulturae*, 323 (September 2023). <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2023.112512>
- Ali, M. A. (2016). Boron Increases the Growth and Yield of Mungbean. *Journal of Advances in Agriculture*, 6(2), 922–924. <https://doi.org/10.24297/jaa.v6i2.5374>
- Andri Kurniawan. (2018). Pengaruh Lama Perendaman Dan Konsentrasi Hormon GA3 Terhadap Vigor dan Viabilitas Benih Jati Di Persemaian. *Jurnal Agrotek Indonesia* 3(1): 22-28 (2018), 3(1), 302–308.
- Ariani Syahfitri Harahap, Suryani Sajar, W. Y. (2025). Pengaruh Konsentrasi Giberelin terhadap Pertumbuhan Tiga Varietas Kacang Kedelai. *Jurnal Agroplasma*, 26(1), 60–78. <https://doi.org/10.36987/agroplasma.v12i2.8326>
- Arifin, Z., & Prapto Yudono, T. (2012). Pengaruh Konsenterasi GA3 Terhadap Pembungaan dan Kualitas Benih Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum* L.). *Vegetalika*, 1(4), 141–153. <https://doi.org/10.22146/veg.1604>
- Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika. (2025). *Buletin Informasi Iklim Edisi Oktober 2025*. <https://www.bmkg.go.id/iklim/buletin-informasi-iklim-oktober-2025>
- Brian J. Alloway. (2008). Boron deficiency in crops. *Journal of Plant Nutrition*. *Taylor & Francis*, 31(12), 1955–1977. <https://doi.org/01904160802491187>
- Cahyani, W. (2020). Pengaruh Aplikasi Osmopriming Dengan Peg 6000 terhadap Mutu Fisiologis Benih dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt*). *Agropross: National Conference Proceedings of Agriculture*, 623–629.
- Castro-Camba, R., Sánchez, C., Vidal, N., & Vielba, J. M. (2022). Interactions of Gibberellins with Phytohormones and Their Role in Stress Responses. *Horticulturae*, 8(3), 241. <https://doi.org/10.3390/horticulturae8030241>
- Chatterjee, R., & Bandyopadhyay, S. (2017). Effect of boron, molybdenum and biofertilizers on growth and yield of cowpea (*Vigna unguiculata* L. Walp.) in acid soil of eastern Himalayan region. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 16(4), 332–336.

<https://doi.org/10.1016/j.jssas.2015.11.001>

- Darsana, L., Pardono, P., & Sugianto, H. (2014). Penggunaan Boron untuk Meningkatkan Pertumbuhan, Hasil, dan Kandungan Minyak Kacang Tanah. *Agrosains: Jurnal Penelitian Agronomi*, 16(2), 29-32.
<https://doi.org/10.20961/agsjpa.v16i2.18912>
- Debnath, P., Pattanaaik, S. K., Sah, D., Chandra, G., & Pandey, A. K. (2018). Effect of boron and zinc fertilization on growth and yield of cowpea (*Vigna unguiculata* walp.) in inceptisols of Arunachal Pradesh. *Journal of the Indian Society of Soil Science*, 66(2), 229–234.
<https://doi.org/10.5958/0974-0228.2018.00029.4>
- Dian Riana, Rico Pradana, Rusmana Dani, Shona Ilma K, W. R. (2017). Pengaruh Pemberian Hormon Giberelin dan Pupuk Kandang dengan Dosis yang Berbeda terhadap Kualitas Polong Tanaman Kedelai Edamame (*Glycine max* (L) Merril). 32(3), 167–186.
- Ernawati, A., & Sandhy, P. D. A. (2018). Pengaruh Penyemprotan Boron dan GA3 Pada Pertumbuhan, Produksi dan Mutu Benih Kedelai. *Agrotek Tropika, Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung*, 6(2), 72–78.
- Erol, S. A., & Arslanoğlu, Ş. F. (2022). The Effect of Different Gibberellic Acid (GA3) Doses on Seed Germination Properties of Some Soybean [*Glycine max* (L.) Merr.] Cultivars. *International Journal of Innovative Approaches in Agricultural Research*, 6(4), 340–350.
<https://doi.org/10.29329/ijiaar.2022.506.5>
- Hanum, C. (2010). Pertumbuhan dan Hasil Kedelai yang Diasosiasikan Dengan Rhizobium pada Zona Iklim Kering (Klasifikasi Odeman). *Jurnal Ilmu-Ilmu Hayati dan Fisik*, 12(3), 176–183.
<https://jurnal.unpad.ac.id/bionatura/article/view/7692/3561>
- Harahap, A. S., Hafiz, M., Mahareni, S., & Sitepu, B. (2024). Pengaruh Perendaman Paclobutrazol terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Kedelai. Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian, 5(1), 1094–1105.
<https://doi.org/10.47687/snppvp.v5i1.1184>
- Hasbianto, A., & Yasin, M. (2014). Simulasi Vigor Daya Simpan Benih Kedelai Menggunakan Model Sistem Dinamik. *Buletin Palawija*, 27(27), 52–64.
- Hu, D., Li, X., Yang, Z., Liu, S., Hao, D., Chao, M., Zhang, J., Yang, H., Su, X., Jiang, M., Lu, S., Zhang, D., Wang, L., Kan, G., Wang, H., Cheng, H., Wang, J., Huang, F., Tian, Z., & Yu, D. (2022). Downregulation of a gibberellin 3β-hydroxylase enhances photosynthesis and increases seed yield in soybean. *New Phytologist*, 235(2), 502–517.
<https://doi.org/10.1111/nph.18153>

- Iftitah, S. N., Susilowati, Y. E., & Zulfani, M. U. (2025). Pengaruh Saat Pemberian dan Konsentrasi Giberelin pada Hasil Tanaman Stroberi (*Fragaria ananassa*). *Agrosains: Jurnal Penelitian Agronomi*, 27(1), 22–27. <https://jurnal.uns.ac.id/agrosains/article/view/89268DOI:http://dx.doi.org/10.20961/agsjpa.v27i1.89268>
- Ilmu, J., Fitriani, M. S., Myrna, N., Fathia, E., & Nusifera, S. (2025). *AGROSAINSTEK Boron dengan Dosis Bervariasi Response of Three Varieties of Green Beans to Boron Fertilizer Application with Varied Doses*. 9(2), 68–74. <https://doi.org/10.33019/5201xp87>
- Iqbal, N., Umar, S., Per, T. S., & Khan, N. A. (2017). Ethephon increases photosynthetic-nitrogen use efficiency, proline and antioxidant metabolism to alleviate decrease in photosynthesis under salinity stress in mustard. *Plant Signaling and Behavior*, 12(5), e1297000. <https://doi.org/10.1080/15592324.2017.1297000>
- Iqbalullah, M., & Sri Wahyuni, E. (2022). Pengaruh Konsentrasi Pupuk Kalium Boron dan Mikro terhadap Produksi Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). *Jurnal Agroplant*, 5(2), 137–150. <https://doi.org/10.56013/agr.v5i2.1583>
- Irwan, A. W. (2021). Budidaya tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). Bahan Ajar/Materi Kuliah. Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran, Jatinangor.
- J. Kamil. (1986). *Teknologi Benih 1*.
- Jayantie, G., Yunus, A., Pujiasmanto, B., & Widiyastuti, Y. (2017). Pertumbuhan dan Kandungan Asam Oleanolat Rumput Mutiara (*Hedyotis corymbosa*) pada Berbagai Dosis Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Organik Cair. *Agrotechnology Research Journal*, 1(2), 13–18. <https://doi.org/10.20961/agrotechresj.v1i2.18880>
- Jayasumarta, D. (2015). Pengaruh Sistem Olah Tanah dan Pupuk p terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merrill). *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 17(3), 148–154. <http://journal.umsu.ac.id/index.php/agrium/article/view/313>
- Karyawati, A. S., & Cahya, I. K. (2023). Penerapan GA3 Bervariasi Konsentrasi terhadap Kedelai untuk Mencegah Kerontokan Bunga. *Gunung Djati Conference Series*, 33, 302–315.
- Khairunisa, I. (2022). Pengaruh produksi kedelai, harga kedelai impor, dan nilai tukar terhadap impor kedelai Indonesia tahun 2011-2020. *Transekonomika: Akuntansi, Bisnis dan Keuangan*, 2(6), 57–70. <https://doi.org/10.55047/transekonomika.v2i6.266>
- Limbong, H. C., Lubis, S. N., & Wibowo, R. P. (2022). Analisis Permintaan dan Penawaran Kedelai di Provinsi Sumatera Utara, Indonesia. *Agro Bali : Agricultural Journal*, 5(3), 568–575. <https://doi.org/10.37637/ab.v5i3.1028>

- Mamang, K. I., Umarie, I., & Hudaini, H. (2017). Pengaplikasian Berbagai Macam Pupuk Azolla (*Azolla microphylla*) dan Interval Waktu Aplikasi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kedelai (*Glycine max* (L) Merrill) Application of Various Kinds of Azolla Fertilizer (*Azolla microphylla*) and Interval Time Applicat. *Jurnal Agritop*, 15(1), 25–43.
<http://jurnal.unmuhjember.ac.id/>
- Maraaini, A., Widyatuti, R. A. D., Warganegara, H. A., & Karyanto, A. (2024). Pengaruh Metode Aplikasi dan Konsentrasi Gibberellic Acid (GA3) terhadap Fase Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Nanas (*Ananas comosus* [L.] Merr.). *Jurnal Agrotropika*, 23(1), 177.
<https://doi.org/10.23960/ja.v23i1.7698>
- Marlina, M., Marlina, N., Zairani, F. Y., Hasani, B., Nunilahwati, H., Kalasari, R., & Asmawati. (2023). Uji Media Tanam pada Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Klorofil: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Pertanian*, 18(1), 19–24. <https://doi.org/10.32502/jk.v18i1.6458>
- Marwoto, Hardaningsih, S., & Taufiq, A. (2006). *Hama, Penyakit, dan Masalah Hara pada Tanaman Kedelai: Identifikasi dan Pengendaliannya*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Badan Litbang Pertanian, Bogor. 68 hlm.
- Melati, Palupi, E. R., Ilyas, S., & Susila, A. D. (2016). Improving pollen viability of ginger (*Zingiber officinale* Rosc.) by application of boron and zinc and its impact on rhizome yield. *Journal of Applied Horticulture*, 18(3), 221–227.
<https://doi.org/10.37855/jah.2016.v18i03.39>
- Nazaruddin, M., & Irmayanti, I. (2020). Tingkat Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai pada Berbagai Jarak Tanam dan Konsentrasi Giberelin. *Jurnal Agrium*, 17(1). <https://doi.org/10.29103/agrium.v17i1.2356>
- Nurani, K. C., Budiyo, S., & Purbajanti, E. D. (2020). Dosis Dan Waktu Aplikasi Boron terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau. Dosage and Time of Boron Application To Growth and Yield of Green Bean. *Agrosains : Jurnal Penelitian Agronomi*, 22(2), 64–71.
<https://doi.org/10.20961/agsjpa.v22i2.42058>
- Nurnasari, E., & Djumali. (2016). Respon Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) Terhadap Lima Jenis Zat Pengatur Tumbuh (ZPT). *Buletin Tanaman Tembakau, Serat & Minyak Industri*, 3(2), 71.
<https://doi.org/10.21082/bultas.v3n2.2011.71-79>
- Pambudi, M., Priyono, & Siswadi. (2024). Study of Phosphate Fertilizer Dosage and Boron Trioxide Fertilizer Concentration on Soybean Seed Yield and Quality (*Glycine max* [L.] Merrill). *JURNAL AGRI-TEK : Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Eksakta*, 25(2), 43–51. <https://doi.org/10.33319/agtek.v25i2.173>
- Pertiwi, P. D., Agustiansyah, A., & Nurmiaty, Y. (2014). Pengaruh Giberelin (Ga3) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max*

- (L.) Merrill). *Jurnal Agrotek Tropika*, 2(2), 276–281.
<https://doi.org/10.23960/jat.v2i2.2098>
- Peter J. Davies. (2010). *Plant Hormones: Biosynthesis, Signal Transduction, Action!*. Springer. 802 hlm. <https://doi.org/10.1007/978-1-4020-2686-7>
- Marschner, P. (Ed.). (2012). *Marschner's Mineral Nutrition of Higher Plants* (3rd ed.). Academic Press, Amsterdam, Netherlands, 651 hlm.
- Poniman, C., Sunardi, T., & Pujiwati, H. (2020). Serangan Hama Penggerek Polong pada Enam Varietas Kedelai dan Pengaruhnya terhadap Hasil. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 22(1), 38–44.
<https://doi.org/10.31186/jipi.22.1.38-44>
- Pulak Kumar Sarkar, M. S. H. and M. A. K. (2002). Effects of GA3 and IAA and their Frequency of Application on Morphology, Yield Contributing Characters and Yield of Soybean. *Journal of Agronomy*, 1(3), 119–122.
<https://doi.org/10.3923/ja.2002.119.122>
- Rahmayanti, R., Nilahayati, N., & Ismadi, I. (2020). Varietas Dominan pada Budidaya Padi Sawah Tahun 2016-2019 di Kabupaten Bireuen, Provinsi Aceh. *Jurnal Agrium*, 17(2). <https://doi.org/10.29103/agrium.v17i2.8091>
- Raja Forman Barasa Abdul Rauf, & Sembiring, M. (2013). Dampak Debu Vulkanik Letusan Gunung Sinabung terhadap Kadar Cu, Pb, dan B Tanah di Kabupaten Karo. 1(4), 17–23.
- Riska Devita Aprianti, Florentina Kusmiyati, & Karno. (2021). Karakter Produksi Dan Heritabilitas Beberapa Mutan Kedelai Hitam Pada Generasi M6. *Jurnal Agrotech*, 11(1), 8–12. <https://doi.org/10.31970/agrotech.v11i1.63>
- Safitri, N. D., & Islami, T. (2018). Pengaruh Tingkat Pemberian Air dan Waktu Aplikasi Ga 3 pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(3), 470–478.
- Salisbury, F. B., & Ross, C. W. (1995). *Plant Physiology*.
- Sari, E. P., Agustiansyah, A., & Nurmiaty, Y. (2015). Pengaruh Penyemprotan Boron dan Silika terhadap Pertumbuhan dan Produksi Benih Kedelai (*Glycine max* [L.] Merrill). *Jurnal Agrotek Tropika*, 3(1), 36–40.
<https://doi.org/10.23960/jat.v3i1.1897>
- Septiatin, A. (2012). *Meningkatkan Produksi Kedelai di Lahan Kering, Sawah, dan Pasang Surut*. Bandung: Yrama Widya.
- Sjamsoe'oed Sadjad. (1993). *Dari Benih Kepada Benih*. Grasindo, 144 hlm.
- Statistik, B. P. (2023). *BPS. 2023. Impor Kedelai Menurut Negara Asal Utama, 2017-2023*. 6.
- Suyamto, S., & Musalamah, M. (2016). Kemampuan Berbunga, Tingkat Keguguran Bunga, dan Potensi Hasil Beberapa Varietas Kedelai. *Buletin*

- Plasma Nutfah*, 16(1), 38. <https://doi.org/10.21082/blpn.v16n1.2010.p38-43>
- Taiz, L., Zeiger, E., Møller, I. M., & Murphy, A. (2015). *Plant Physiology and Development* (6th ed.). Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts, USA, 761 hlm.
- Timotiwu, P. B., Agustiansyah, A., & Dewi, E. C. (2022). Pengaruh taraf pH media logam alumunium terhadap viabilitas dan vigor tujuh Varietas benih kedelai (*Glycine max* [L.] Merr.). *Jurnal AGRO*, 9(2), 308–320. <https://doi.org/10.15575/19249>
- Tinto, R. (2012). Boron applications for increased soybean yields. *Availabel Online at: Http://Www. Riotintominerals. Com*, [10 April 2016].
- Triani, N., Permatasari, V. P., & Guniarti, G. (2020). Pengaruh Konsentrasi dan Frekuensi Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Giberelin terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). *Agro Bali: Agricultural Journal*, 3(2), 144–155. <https://doi.org/10.37637/ab.v3i2.575>
- Wicaksono, F. Y., Nurmala, T., Irwan, A. W., & Putri, A. S. U. (2016). Pengaruh Pemberian Gibberellin dan Sitokinin pada Konsentrasi yang Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Hasil Gandum (*Triticum aestivum* L.) di dataran medium Jatinangor. *Kultivasi*, 15(1), 52-58. <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v15i1.12004>
- Wilkins, M. B. (Ed.). (1984). *Advanced Plant Physiology*. Pitman Publishing Ltd., London, England, 514 hlm.
- Rademacher, W. (2015). Plant Growth Regulators: Backgrounds and Uses in Plant Production. *Journal of Plant Growth Regulation*, 34(4), 845–872. Springer Science+Business Media, New York, USA. <https://doi.org/10.1007/s00344-015-9541-6>
- Yennita. (2007). Respon Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill terhadap GA₃ (*Gibberellic Acid*) pada Fase Generatif. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Pekanbaru. *Jurnal Exacta*, 5(1), 16–23.