

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, S. M. 2013. The Influence of Biostimulant on The Growth and on The Biochemical Composition of *Vicia faba* CV. Giza 3 beans. *Romanian Biotechnological Letters*, 18(2): 8061-8068.
- Abdalla, M. M. 2013. The potential of Moringa oleifera extract as a biostimulant in enhancing the growth, biochemical and hormonal contents in rocket (*Eruca vesicaria* subsp. sativa) plants. *Int. J. Plant Physiol. Biochem*, 5(3): 42-49.
- Achmad, R. 2004. Kimia Lingkungan. Andi Yogyakarta. Jakarta.
- Agustina, J. 2014. Pengaruh Pupuk Urea Pupuk Organik Padat Dan Cair Kotoran Ayam Terhadap Sifat Tanah, Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Tanah Di Tanah Inceptisol. *Jurnal Penelitian Nusantara Cendana University*, 2(1): 157-165.
- Albbas, F.A.A. 2021. Effect of Spraying With Salicylic Acid and The Leaves Extract of Moringa on The Vegetative and Flowering Growth of Common Snapdragon (*Antirrhinum Majus* L.). *Plant Cell Biotechnology and Molecular Biology*, 22(33&34):145-154
- Alfarra, H.Y. and M. N. Omar. 2013. *Centella asiatica*: From folk Remedy to The Medicinal Biotechnology—A State Revision. *Int. J. Biosci*, 3(6) : 49–67.
- Ali, F., Ferawati., dan A. Risma. 2013. Ekstraksi Zat Warna dari Kelopak Bunga Rosella (Study Pengaruh Konsentrasi Asam Asetat dan Asam Sitrat). *Jurnal Teknik Kimia*, 19(1) : 26-34.
- Amrela, A. K. 2022. *Pengaruh Ekstrak Daun Paku Lidah (Pyrossia lanceolata* (L.) Farw.) *sebagai Biostimulan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung (Zea mays* L.). Skripsi Sarjana Biologi FMIPA Universitas Andalas. Padang.
- Amriyanti, F.L dan Purity S.A. 2019. Aplikasi Sari Daun Kelor Sebagai Zat Pengatur Tumbuh Organik Terhadap Pertumbuhan dan Kadar Klorofil Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.). *Stigma*. 12 (2): 82-88.
- Ariani, M. 2015. *Upaya Peningkatan Akses Pangan Masyarakat Mendukung Ketahanan Pangan*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta. *article Scientia Agricola*
- Astarina, N. G. H., K.W. Astuti dan N. K. Warditiani. 2013. Skrining Fitokimia Ekstrak Metanol Rimpang Bangle (*Zingiber purpureum* Roxb.). *Jurnal Farmasi Udayana*, 2(4): 29-37

- Atteya, A.K.G and H.M. Amer. 2018. Influence of Seaweed Extract and Amino Acids on Growth, Productivity and Chemical Constituents of *Hibiscus sabdariffa* L. *Plants. Bioscience Research*, 15(2): 772-791.
- Aulya, N. R. Z.A Noli., A. Bakhtiar and Mansyurdin. 2018. Effect of plant Extracts on Growth and yield of maize (*Zea mays* L.) *Journal of Tropical Agricultural Science*, 41(3): 1193 – 1205.
- Banu H., I.C. Roberto dan O. Taolin. 2015. Pengaruh Dosis Pupuk Mitra Flora dan Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea*, L.). *Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering*, 1(1): 8-12.
- Banks, J. M. and G. C. Percival. 2012. Evaluation of Biostimulants to Control Guignardia Leaf Blotch (*Guignardia aesculi*) of Horsechestnut and Black Spot (*Diplocarpon rosae*) of Roses. *Arboriculture & Urban Forestry*, 38(6): 258–261.
- Bastian, H., S. A. Adimihardja dan Setyono. 2013. Efektifitas Komposisi Pupuk Anorganik dan Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Dua Kultivar Selada (*Lactuna sativa*) dalam Sistem Hidroponik Rakit Apung, *Jurnal Pertanian*, 4(2): 91-100
- Biradar, S.R. and B. D. Rachetti., 2013. Extraction of Some Secondary Metabolites & Thin Layer Chromatography from Different Parts of *Centella asiatica* L. (URB). *American Journal of Life Sciences*, 1(16): 243-247.
- Bulgari, R., G. Cocetta., A. Trivellini., P. Vernieri, and A. Ferrante. 2015. Biostimulants and crop responses: A review. *Biological Agriculture and Horticulture*. Taylor and Francis Ltd.
- Cahyaningrum, K., A. Husni dan S.A. Budhiyanti. 2016. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Rumpun Laut Cokelat (*Sargassum polycystum*). *Agritech*, 36(2): 137-144.
- Cahyono, B. 2003. *Teknik dan Strategi Budi Daya Sawi Hijau*. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- Calvo, P., L. Nelson and J.W. Kloepper. 2014. Agricultural Uses of Plant Biostimulants. *Journal Plant and Soil* 383: 3-41.
- Cikita I., I. H. Hasibuan dan R. Hasibuan. 2016. Pemanfaatan Flavonoid Ekstrak Daun Katuk (*Sauropus androgynus* (L) Merr) Sebagai Antioksidan Pada Minyak Kelapa. *Jurnal Teknik Kimia USU* 5(1): 45- 51.
- Dalimartha, S. 2006. *Atlas Tumbuhan Indonesia*. Cetakan VIII. Trubus Agriwidaya., Jakarta.

- Do, Q. D., L. H. Huynh, A. E. Angkawijaya, P. L. Tran, Y. H. Ju, F. E. Soetaredjo and S. Ismadji. 2013. Effect of Extraction Solvent on Total Phenol Content, Total Flavonoid Content, and Antioxidant Activity of *Limnophila aromatica*. *Journal of Food and Drug Analysis*, 22(3): 296-302.
- Drobek, M., F. Magdalena and C. Justyna. 2019. Plant Biostimulants: Importance of the Quality and Yield of Horticultural Crops and the Improvement of Plant Tolerance to Abiotic Stress A Review. *Agronomy*, 18(9): 335-342
- Du Jardin, P. 2012. The science of biostimulants, A Bibliography Analysis. *Report On Biostimulant*. April 2012.
- Du Jardin, P. 2015. Plant Biostimulants: Definition, concept, main categories and regulation. *Scientia Horticulturae*, 196: 3-14.
- Ekowati, D dan M. Nasir. 2011. Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea Mays L.*) Varietas Bisi-2 Pada Pasir Reject Dan Pasir Asli Di Pantai Trisik Kulonprogo. *J. Manusia Dan Lingkungan*, 18(3): 220 – 231.
- Elma M, N. Riskawati and Marhamah. 2018. Silica Membranes for Wetland Saline Water Desalination: Performance and Long Term Stability. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 175: 1-7.
- Ertani, A. 2015. The Use of Organic Biostimulants in Hot Pepper Plants to Help Low Input Sustainable Agriculture. *Journal Biological Technologies in Agriculture*, 2(1): 13-18.
- Fitri, D. A., W. Solichatun dan Mudyantini. 2004. Pengaruh Ekstrak Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata (L.) Wilczek.*) terhadap Pertumbuhan dan Nodulasi Tanaman Kedelai (*Glycine max (L.) Merr.*). *Jurnal BioSMART*, 6(1): 24-28.
- Geuns, J. M. 1978. Steroid hormone and plant growth and development. *Phytochemistry*. 17, 1-14
- Ginting, A. K. 2017. *Pengaruh Pemberian Nitrogen Dan Fosfor Terhadap Pertumbuhan Legum Calopogonium mucunoides, Centrosema pubescens dan Arachis pintoi*. Skripsi. Universitas Jambi.
- Guenther, E. 2006. Minyak Atsiri. Jilid IV B. Penerjemah S. Ketaren. Universitas Indonesia.
- Harborne, J.B. 2006. Metode Fitokimia : Penuntun Cara Menganalisis Tumbuhan. diterjemahkan oleh Kosasih Padmawinata dan Iwang Soedira, Edisi kedua, 15-17, ITB, Bandung.

- He, J.X., S. Fujioka, and T.C. Li. 2003. Sterols regulate development and gene expression in *Arabidopsis*. *Plant Physiol.* 131(3): 1258-1269.
- Hendriyani, I.S., Y. Nurchayati, dan N. Setiari. 2018. Kandungan klorofil dan karotenoid kacang tunggak (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) pada umur tanaman yang berbeda. *Jurnal Biologi Tropika*, 1(2) : 38-43.
- Hernani, T. Marwati dan C. Winarti. 2007. Pemilihan Pelarut Pada Pemurnian Ekstrak Lengkuas (*Alpinia galanga*) Secara Ekstraksi. *Jurnal Pascapanen*, 4(1): 1-8.
- Heru, P. dan H.I. Yovita. 2003. *Hidroponik Sayuran Semusim Untuk Hobi dan Bisnis*. Gramedia. Jakarta.
- Huang, W., D. A Ratkowsky., C. Hui., P. Wang., J. Su and P. Shi. 2019. Leaf fresh weight versus dry weight: which is better for describing the scaling relationship between leaf biomass and leaf area for broad-leaved plants. *Forests*, 10(3): 256-274.
- Ichwan, R. 2014. Ekstraksi dari *Andrographis paniculata* (Burm.f.) Nees Menggunakan Ekstraktor Soxhlet. *Jurnal Pharmacia*, 4(1): 85-92.
- IPNI. 2022. International Plant Names Index. The Royal Botanic Gardens, Kew, Harvard University Herbaria & Libraries and Australian National Botanic Gardens. 12 April 2022.
- Jayati, R. D. dan I. Susanti. 2019. Perbedaan Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Sawi Pagoda Menggunakan Pupuk Organik Cair Dari Eceng Gondok dan Limbah Sayur. *Jurnal Biosilampari*, 4(1): 73-77.
- Josi, K. and P. Chaturvedi. 2013. Therapeutic efficiency of *Centella asiatica* (L.) urb. an underutilized green leafy vegetable: An overview. *Int J Pharma Bio Sci*, 4(1): 135-149.
- Kachave T.R. and H. K. Kausadikar. 2018. Impacts of Foliar Application of Speciality Fertilizers on nutrient uptake of Chickpea (*Cicer arietinum* L.). *International Journal of Communication Systems*, 6(3): 1699–1702.
- Kalaivanan, C., M. Chandrasekaran, and V. Venkatesalu. 2012. Effect of Seaweed Liquid Extract of *Caulerpa scalpelliformis* on Growth and Biochemical Constituents of Black gram (*Vigna radiata* (L.)H epper). *Phykos*, 42: 46-53.
- Kanwal, N., M. A. Randhawa and Z. Iqbal. 2017. Influence of processing methods and storage on physicochemical and antioxidant properties of guava jam. *International Food Research Journal*, 24(5): 2017-2027.

- Khotimah, H., E.W. Anggraeni dan A. Setianingsih. 2017. Karakterisasi hasil pengolahan air menggunakan alat destilasi. *Jurnal Chemurgy*, 1(2): 34-38.
- Kirnapure, V.S., A. A. Choudhary., A. N. Gawate and S.N. Potkile. 2020. Influence of foliar application of nutrients on yield and economics of chickpea. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 9(3): 202–204.
- Lasmadiwati, E., M.M. Herminati dan Y.H. Indriani. 2004. *Pegagan Meningkatkan Daya Ingat, Membuat Awet Muda, Menurunkan Gejala Stres dan Meningkatkan Stamina. Seri Agrisehat*. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- Li, R., P. Guo, M. Baum, S. Grando and S. Ceccarelli. 2006. Evaluation of Chlorophyll Content and Fluorescence Parameters as Indicators of Drought Tolerance in Barley. *Journal Agricultural Sciences in China*, 5(10): 751-757.
- Lumempouwa, L.I., E. Suryantoa dan J.J.E. Paendonga. 2012. Aktivitas Anti UV-B Ekstrak Fenolik dari Tongkol Jagung (*Zea mays* L.). *JURNAL MIPA UNSRAT ONLINE*, 1(1): 1-4.
- Mangera, Y. 2013. Analisis Pertumbuhan Tanaman Gandum Pada Beberapa Kerapatan Tanaman dan Imbangan Pupuk Nitrogen Anorganik. *Jurnal Agricola*, 3(2): 102-116
- Manonmani, V. and P. Srimathi. 2009. Influence of Mother Crop Nutrition on Seed and Quality of blackgram. *Madras Agricultural Journal*, 96(1): 125–128.
- Mattner, S.W., D. Wite, D.A. Riches, I.J. Porter, and T. Arioli,. 2013. The Effect of Kelp Extract on Seedling Establishment of Broccoli on Contrasting Soil Types in Southern Victoria, Australia. *Biological Agriculture & Horticulture*, 29(4): 258-270.
- Mierziak, J., Kostyn, K., and Kulma, A. 2014. Flavonoids as Important Molecules of Plant Interactions with the Environment. *Journal Molecules*. 19(10): 16240–16265.
- Monton, C., S. Settharaksa., C. Luprasong and T. Songsak. 2019. Optimization approach of dynamic maceration of *Centella asiatica* to obtain the highest content of four centelloids by response surface methodology. *Braz. J. Pharmacogn*, 29(2): 254–261.
- Nio, S. A. 2011. Biomasa dan kandungan klorofil total daun jahe (*Zingiber officinale* L.) yang mengalami cekaman kekeringan. *Jurnal Ilmiah SAINS*. 2(11) :190-195.
- Nugraha, R. U. 2015 Sumber Sebagai Hara Pengganti AB Mix Pada Budidaya Sayuran Daun Secara Hidroponik. *J. Hort Indonesia*, 6(1): 11-19.

- Paradikovic, N., T. Vinkovic, I.V. Vrcek, I. Zuntar, M. Bojic and M. M. Saric. 2011. Effect of Natural Biostimulants on Yield and Nutritional Quality: An Example of Sweet Yellow Pepper (*Capsicum annuum* L.) Plants. *J Sci Food Agric*, 91(12): 2146-2152.
- Peer, W.A., A.S. Murphy. 2007. Flavonoid and Auxin Transport: Modulator or Regulators. *Journal Elsevier Trends in Plant Science*, 12 (12): 556-563.
- Petrucci, H., S. Harwood., F. Herring dan D. Jeffrey. 2008. Kimia Larutan Edisi Kesembilan Jilid 2. Jakarta : Erlangga. Hal : 344.
- Pittella, F., R. C. Dutra., D. D. Junior., M. T. P. Lopes and N.R. Barbosa. 2009. Antioxidant and cytotoxic activities of *Centella asiatica* (L). *Int. J. Mol. Sci*, 10(9): 3713–3721.
- Pramono, S. dan D. Ajiastuti. 2004. Standarisasi ekstrak herba pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) berdasarkan kadar asiatikosida secara KLT-densitometri. *Farmasi Indonesia*, 15(3): 118- 123.
- Prasedya, E.S., B. A. Geraldine., N. N. Putri., A.S. Abidin., A. Jupri and H. Sunarpi. 2019. Effect of Solid and Liquid Extract of *Sargassum crassifolium* on Growth and Yield of Rice Plant. *Jurnal Biologi Tropis*, 20(3): 320-328.
- Pratama, A. J & A.N. Laily. 2015. Analysis of chlorophyll content of *gandasuli* leaves (*Hedychium gardnerianum* shephardex ker-gawl) at three different development areas. *Jurnal Biologi Tropika*, 1(2): 36-47.
- Rahmadani, S. 2021. *Pengaruh Ekstrak Kelor (Moringa oleifera L.) sebagai Biostimulan terhadap Pertumbuhan Kubis Singgalang (Brassica oleraceae var. capitata L.)*. Skripsi Sarjana Biologi FMIPA Universitas Andalas. Padang.
- Reis, B., R. M Marques, H.A Silva., M. A Lolis., F.C Moreira., K. K Belato., dan C.M Bonato. 2011. High dilutions of acetone affect the *Avena sativa* growth in vitro. *Int J High Dilution Res*, 10(36): 249-252.
- Rimayani, S., Z. A. Noli., Zulfikar and A. Bakhtiar. 2022. Effect of Seaweed Extract from Water, Methanol, and Ethanol Extraction as Biostimulant on Growth and Yield of Upland Rice (*Oryza sativa* L.) in Ultisol. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT)*, 30(2): 449-455.
- Rivai, H., R. Y. Putra dan Krisyanella. 2012. Penentuan Pengaruh Jenis Pelarut Pengekstrak Terhadap Perolehan Kadar Senyawa Fenolat Dan Aktifitas Antioksidan Dari Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.). *Jurnal Farmasi Higea*, 4(1): 16-18.

- Saha, S., T. Guria., T. Singha and T.K. Maity. 2013. Evaluation of analgesic and anti-inflammatory activity of chloroform and methanol extracts of *Centella asiatica* Linn. *ISRN Pharmacol*, 4(1): 1–6.
- Salamah, N. dan E. Widyasari. 2015. Aktivitas antioksidan ekstrak metanol daun kelengkeng (*Euphoria longan* (L) Steud.) dengan metode penangkapan radikal 2,2'-difenil-1- pikrilhidrazil. *Pharmaciana*, 5(1): 25- 34.
- Santosa, B. A. and S. Widowati. 2008. Characteristics of extrudate from four varieties of corn with aquadest addition. *Indonesian Journal of Agriculture*, 1(2): 85-94.
- Sedayu, B.B., J. Basmal dan B.S. Utomo. 2013. Identifikasi hormon pemacu tumbuh ekstrak cairan (sap) *Eucheuma cottonii*. *Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan*, 8(1): 1-8.
- Setjo, S. 2004. Anatomi Tumbuhan. Universitas Negeri Malang. Malang
- Stewart, A. J., Chapman, W., Jenkins, G. I., Graham, I and Crozier, A. 2001. The effect of nitrogen and phosphorus deficiency on flavonol accumulation in plant tissues. *Plant, Cell and Environment*, 24: 1189 – 1197.
- Suganthi, A. and K. Sujatha,. 2014. Aqueous Seaweed Sprays for Enhancement of Growth and Yield of Sunflower Hybrid CO2. *International Journal of Agriculture Innovations and Research*, 2(6): 959-962.
- Suhastyo, AA. dan F. Raditya. 2019. Respon Pertumbuhan dan Hasil Sawi Pagoda (*Brassica Narinosa*) terhadap Pemberian Mol Daun Kelor. *Agrotech Res J*, 3(1): 56-60.
- Suryani, N. C., D. Permana., M. gede dan A. A. Jambe. 2015. Pengaruh Jenis Pelarut Terhadap Kandungan Total Flavonoid Ekstrak Daun Matoa (*Pometia Pinnata*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 5(1).
- Suryaningrum, R., E. Purwanto dan S. Sumiyati. 2016. Analisis Pertumbuhan Beberapa Varietas Kedelai pada Perbedaan Intensitas Cekaman Kekeringan. *Agrosains: Jurnal Penelitian Agronomi*. 18(2): 33-37.
- Sutharsan, S., S. Nishanthi and S. Srikrishnah. 2014. Effects of Foliar Application of Seaweed (*Sargassum crassifolium*) Liquid Extract on the Performance of *Lycopersicon esculentum* Mill. In Sandy Regosol of Batticaloa District Sri Lanka. *American-Eurasian J. Agric. & Environ*, 14(12): 1386-1396.
- Suwirmen, S., Z. A. Noli dan T. Rukmini. 2022. Aplikasi Ekstrak *Padina minor* dan *Centella asiatica* Sebagai Biostimulan Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.). *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(1): 166-172.

- Tahapary, P., H. Rehatta dan H. Kesaulya. 2020. Pengaruh Aplikasi Biostimulant terhadap Pertumbuhan dan Produksi Selada (*Lactuca sativa L.*). *Jurnal Budidaya Pertanian*, 16(2): 109-117.
- Treutter, D. 2005. Significance of flavonoids in plant resistance and enhancement of their biosynthesis. *Plant Biol.* 7:581–591.
- Ummah, K. K., Z. A. Noli., A. Bakhtiar and Mansyurdin, 2017. Effect of certain plant crude extracts on the growth of upland Rice (*Oryza sativa L.*). *Int. J.* 4(9): 1-6.
- Vastakaite, V., A. Brazaityte., A. Virsile., G. Samuoliene., J. Miliauskiene., J. Jankauskiene., A. Novickovas and P. Duchovskis. 2018. The nutritional Value of Brassica leafy Green In different Growth Stage. *International Horticultural Congress Journal*, 17(2): 24-29.
- Vinković, T., N. Parađiković., T. Teklić., I. Štolfa., V. Guberac and D. Vujić. 2009. Influence of biostimulants on tomato (*Lycopersicon esculentum Mill.*) growth and development after transplanting. In Z. Lončarić & S. Marić (Eds.). *Proceedings of the 44th Croatian and 4th International Symposium on Agriculture*. Faculty of agriculture in Osijek, University of J. J. Strossmayer in Osijek, pp. 459-463
- Wientarsih, I., S. H. Sjarif dan I. M. Hamzah. 2013. Aktivitas Antioksidan Fraksi Metanol Daun Pegagan (*Centella asiatica (L.) Urban*). *Fitofarmaka*, 3(2): 2087-2091
- Winarto, W.R. dan M. Surbakti. 2003. *Khasiat dan Manfaat Pegagan*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Wita, R. 2018. *Pengaruh Ekstrak Asystasia gangetica (L.) T. Anderson Sebagai Biostimulan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung (Zea mays L.) Pada Tanah Ultisol*. Skripsi Sarjana Biologi FMIPA Universitas Andalas. Padang.
- Zakiah, Z., I. Suliansyah., A. Bakhtiar and Mansyurdin. 2017. Effect of Crude Extracts of Six Plants on Vegetative Growth of Soybean (*Glycine max Merr.*). *International Journal of Advances in Agricultural Science and Technology*, 4(7): 1-12
- Zatnika, I. 2010. *Teknik dan strategi budidaya sawi hijau*. Media Indonesia. Jakarta.
- Zi, J., S. Mafu and R. J. Peters. 2014. *To Gibberellins and Beyond! Surveying the Evolution of (Di)terpenoid Metabolism*. *Annl. Rev. Plant Biol.* 65(1): 259–286.