

DAFTAR PUSTAKA

- Abdalla, 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*). *Plant Physiology Biochemistry*, 5: 42-49.
- Aberoumand, A. 2010. A Comparative Study of Nutrients and Mineral Moral Ratios of Some Plant Foods with Recommended Dietary Allowances. *Advanced Journal of Food Science and Technology*, 2(2): 104-108.
- Achimugu, S., J. C. Okollo dan G. Obaje. 2021. Proximate and Mineral Evaluation of Dried Composites of Selected Leafy Vegetables. *Indonesian Food Science & Technology Journal*, 4(2): 41-44.
- Agustin, H. dan A. N. Ichniarsyah. 2018. Efektivitas KNO₃ terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Vitamin C Kale. *Jurnal Agrin*, 22: 46-55.
- Agostini-costa T.S., R. F. Vieira, H. R. Bizzo, D. Silveira, dan M. A. Gimenes. 2012. *Secondary Metabolites*. Brazil: University of Brasilia.
- Aires, A. 2015. Brassica composition and food processing. *Elsevier*, 3: 17–25.
- Aliyyanti, P. 2018. *Pengaruh Ekstrak Aystasia gangetica (L.) T. Anderson Sebagai Biostimulan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (Glycine max (L.) Merrill) Pada Tanah Ultisol*. Skripsi Sarjana Biologi FMIPA Universitas Andalas. Padang.
- Amoo, S. O., A. O. Aremu, J. Van Staden, dan J. F. Finnie. 2012. Effects of Extraction Solvents and Plant Material on The Bioactivity of Plant Extracts From Three Acacia Species. *Journal of Medicinal Plants Research*, 6(19): 3653-3660.
- Anggraito, Y.U., R. Susanti, R. S. Iswari, A. Yuniastuti, Lisdiana, W. H. Nugrahaningsih, N. A. Habibah, dan S. H. Bintari. 2018. *Metabolit Sekunder*

dari Tanaman. Semarang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Semarang.

AOAC. 2005. *Official Methods of Analysis of The Association Analytical Chemist*. Published by the Association of Official Analytical Chemist. USA: Washington D. C. Inc.

Arnon D. 1949. Copper Enzymes Isolated Chloroplasts, Polyphenoloxidase in *Beta vulgaris*. *Plant Physiology*, 24: 1-15.

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).

Atteya, A.K.G dan H. M. Amer. 2018. Influence of Seaweed Extract and Amino Acids on Growth, Productivity and Chemical Constituents of *Hibiscus sabdariffa* (L.). *Bioscience Research*, 15(2): 772-791.

Aventi. 2015. *Penelitian Pengukuran Kadar Buah*. Seminar Nasional Cendekiawan: 12-27.

Awuchi, C. G., V. S. Igwe, dan I. O. Amagwula. 2020. Nutritional Diseases and Nutrient Toxicities. *Internation Journal of Advanced Academic Research*, 6: 1-46.

Ayuningrum J. 2018. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Alga Sebagai Pemacu Pertumbuhan Jagung (Zea Mays L.)*. Skripsi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Makassar. Makassar.

Aziez, A.F., D. Indradewa, P. Yudhono, dan E. Hanudin. 2014. Kehijauan Daun, Klorofil, dan Laju Fotosintesis Varietas Lokal dan Varietas Unggul Padi Sawah yang Dibudidayakan Secara Organik Kaitannya Terhadap Hasil dan Komponen Hasil. *Agrineca*, 14(2): 114-127.

Azizah M., S., J. Santoso, dan P. B. Harapan. 2021. *Perbedaan Metode Ekstraksi Terhadap Skrining Fitokimia Ekstrak Tanaman Krokot (Portulaca oleracea L.)*. Laporan Penelitian. Akademi Farmasi Surabaya. Surabaya.

- Basile, B., Y. Roupael, G. Colla, S. Soppelsa, dan C. Andreotti. 2020. Appraisal of Emerging Crop Management Opportunities in Fruit Trees, Grapevines and Berry crops facilitated by the application of biostimulants. *Scientia Horticultura*, 267: 109330.
- Cahyaningrum, K., A. Husni, dan S. A. Budhiyanti. 2016. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Rumput Laut Cokelat (*Sargassum polycystum*). *agriTECH*, 36: 137-144.
- Calvo, P., L. Nelson, dan J. W. Kloepper. 2014. Agricultural Uses of Plant Biostimulants. *Plant and Soil*, 383: 3-41.
- Chen, X., L. Zhu, X. Zhang, Y. Cheng, X. Liu, dan H. Wang. 2019. Optimization of Ultrasonic-Assisted Extraction of Flavonoids from *Radix astragali* Using Response Surface Methodology and High-Performance Liquid Chromatography. *Molecules*, 24(18): 3298.
- Choudhary, MI., N. T. Khan, S. G. Musharraf, dan S. Anjum. 2012. Biotransformation of Adrenosterone by Filamentousfungus, *Cunninghamella Elegans*. *Chemical and Pharmaceutical Bullet*, 72: 923-929.
- Dewi, I. D. A. D. Y., K. W. Astuti dan N. K. Warditiani. 2013. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 95% Kulit Buah Manggis (*Garcinia magostana* L.). *Jurnal Farmasi Udayana*, 2(4): 1-7.
- Emebu, P. K. dan J. U. Anyika. 2011. Proximate and Mineral Composition of Kale (*Brassica oleracea*) Grown in Delta State, Nigeria. *Pakistan Journal of Nutrition*. 10 (2) : 190 – 194.
- Ertani, A., P. Sambo., C. Nicoletto., S. Santagata., M. Schiavon dan S. Nardi. 2015. The Use of Organic Biostimulants in Hot Pepper Plants to Help Low Input Sustainable Agriculture. *Chemical and Biological Technologies in Agriculture*, 2: 11.
- Febrianti, N., I. Yuniyanto, dan R. Dhaniaputri. 2016. Kandungan Antioksidan Asam Askorbat pada Buah-buahan Tropis. *Bio Wallacea Jurnal Ilmiah Ilmu Biologi*, 2: 1-5.

- Fugile, L. J. 2000. New Uses of Moringa Studied in Nicaragua. *ECHO Development Notes*, 68: 1-25.
- Global Biodiversity Information Facility (GBIF). 2022. *Classification of Portulaca oleracea*. <https://www.gbif.org/species/3084719>. 15 Januari2022.
- Godlewska, K., I. Michalak, A. Tuhy, dan K. Chojnacka. 2016. Plant Growth Biostimulants Based on Different Methods of Seaweed Extraction with Water. *Journal of BioMed Research International*, 1-11.
- Grabowska, A., E. Kunicki, A. Sekara, dan A. Kalisz. 2012. The Effect of Cultivar and Biostimulant Treatment on The Carrot Yield and its Quality. *Vegetable Crops Research Bulletin*, 77: 37-48.
- Hamayun, M., S. A. Khan, A. L. Khan, G. Rehman, Y. H. Kim, I. Iqbal, dan I. J. Lee. 2010. *Portulaca oleracea* (L.) a Potential Herb for Phytoextraction of Copper from Copper-contaminated Soil. *Environmental Science and Pollution Research*, 17(1): 104-113.
- Haque, M. A., M. S. Islam, M. A. K. Chowdhury, dan M. R. Molla. 2018. Essential Oil Content and Antioxidant Activity of *Eucalyptus globulus* from Bangladesh. *Journal of Essential Oil Bearing Plants*, 21(5): 1128-1137.
- Hedden, P., dan A. L. Phillips. 2000. Gibberellins and Their Role in Crop Improvement. *Annals of Applied Biology*, 137(2): 167-198.
- Heliawati, L. 2018. *Kimia Organik 3*. Bogor: Universitas Pakuan.
- Hernani, T., Marwati dan C. Winarti. 2007. Pemilihan Pelarut Pada Pemurnian Ekstrak Lengkuas (*Alpinia galanga*) Secara Ekstraksi. *Jurnal Pascapanen*, 4(1): 1-8.
- Huang, W., D. A Ratkowsky., C. Hui., P. Wang., J. Su and P. Shi. 2019. Leaf Freshweight Versus Dry Weight: Which is Better for Describing The Scalingrelationship Between Leaf Biomass and Leaf Area for Broad Leaved Plants. *Forests*, 10(3): 256-274.
- Ilyas, A. 2013. *Kimia Organik Bahan Alam*. Makassar: Alauddin Press.

- Iskandar, A. 2016. *Pengaruh Dosis dan Larutan Hara Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan (Brassica oleracea) Dengan Sistem Hidroponik EBB dan FLOW*. Skripsi Program Studi Agroteknologi. Universitas Jember. Jember.
- Istanti I. 2005. *Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Karakteristik Kerupuk Ikan SapuSapu (Hyposarcus pardalis)*. Skripsi Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Istikhomah, S. N., Surahmaida, dan P. Handrianto. 2021. *Skrining Fitokimia Tanaman Krokot (Portulaca Oleracea) Dan Uji Daya Hambat Terhadap Bakteri Escherichia Coli*. Laporan Penelitian. Akademi Farmasi Surabaya. Surabaya.
- Jin, R., Y. Wang, R. Liu, J. Gou, dan Z. Chan. 2016. Physiological and Metabolic Changes of Purslane (*Portulaca oleracea* L.) in Response to Drought, Heat, and Combined Stresses. *Frontiers in Plant Science*, 6: 11-23.
- Kardinan, A. 2007. Krokot (*Portulaca oleracea*) Gulma Berkhasiat Obat Mengandung Omega-3. *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri*, 13: 0853-8204.
- Karlina Y. C. dan M. T. G Ibrahim. 2013. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Herba Krokot (*Portulaca oleracea* L.) Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *LenteraBio*, 2: 87-93.
- Kasminah. 2016. *Aktivitas Rumput Laut Halymenia durvillaei Dengan Pelarut Non Polar, Semi Polar dan Polar*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Khalesi, M., Aghajani, N., dan Amini, M. 2017. Bioactive Compounds Extraction from Purslane Seeds Using Ultrasound-assisted Extraction and Optimization by Response Surface Methodology. *Journal of Food Measurement and Characterization*, 11(4): 1971-1981.
- Krisnawati. 2014. *Pengaruh Aerasi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Baby Kailan (Brassica oleraceae Var. Achepala) Pada Teknologi Hidroponik Sistem Terapung Di Dalam dan Di Luar Green House*. Skripsi Jurusan Teknik Pertanian. Universitas Lampung. Lampung.

- Kumoro, Andri Cahyono. 2015. *Teknologi Ekstraksi Senyawa Bahan Aktif dari Tanaman Obat*. Yogyakarta: Plantaxia.
- Kurniadi. 2012. *Krokot, Gulma Berkhasiat Obat*. (<https://www.radarbangka.co.id/rubrik/detail/perseptif/4657/krokotgulbkha-at-obat.html>). 22 Februari 2022.
- Kurniawan, E. 2016. *Budidaya Tanaman Kale (Brassica Oleraceae Var. Acephala)*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Lattanzio, V., A. Cardinali, dan D. Venere. 2000. Effects of Plant Polyphenols on The Growth of Selected Crop Species. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 48(11): 4621-4627.
- Lee, H.-J., J. H. Han, Y. K. Park, dan M. H. Kang. 2018. Effects of Glutathione s Transferase (gst) m1 and t1 Polymorphisms on Antioxidant Vitamins and Oxidative Stress-related Parameters in Korean Subclinical Hypertensive Subjects After Kale Juice (*Brassica oleracea acephala*) Supplementation. *Nutrition Research and Practice*, 12: 118–128.
- Li, Y., H. Hu., J. Zhang., dan Yang L. 2020. Nitrogen Addition Enhances Photosynthetic Nitrogen Use Efficiency in Soybean. *Scientific reports*, 10(1): 1-12.
- Liferdi, L. dan C. Saporinto. 2016. *Vertikal Tanaman Sayuran*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Maulidiawati, A.U. 2019. *Pertumbuhan Anggrek Dendrobium Pada Berbagai Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Biostimulan Asam Amino*. Skripsi Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian. Universitas Siliwangi. Tasikmalaya.
- Neugart, S., P.K Hans, Z. Michaela, S. Monika, R. Sascha, W.K Lothar, dan K. Angelik. 2012. The Effect of Temperature and Radiation on Flavonol Aglycones and Flavonol Glycoside of Kale (*Brassica oleracea var. sabellica*). *Food chemistry*, 133: 1456-1465.

- Njoroge, S. M., J. C. Matasyoh, dan J. K. Wanyoko. 2019. Extraction of Bioactive Compounds from Kenyan Tea Using Different Solvents. *Journal of Food Quality*, 1-8.
- Noli, Z. A., S. Rahmadani, dan P. Aliyyanti. 2023. Influence of Foliar Spraying of *Moringa oleifera* Extract as Biostimulant on Growth of Singgalang Cabbage (*Brassica oleraceae* var. capitata L.). *AIP Conference Proceedings*, 020018:1-4.
- Olaiya, C. O., M. A. Gbadegesin, dan A. Nwauzoma. 2013. Bioregulators as Tools for Plant Growth, Development, Defence and Improvement. *African Journal of Biotechnology*, 12 (32): 4987–4999.
- Pajrita, A. 2022. *Pengaruh Ekstrak Daun Kelor (Moringa oleifera L.) Yang diekstraksi Dengan Beberapa Jenis Pelarut Sebagai Biostimulan Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam Merah (Amaranthus tricolor L.)*. Skripsi Program Studi Departemen Biologi Fakultas MIPA. Universitas Andalas. Padang.
- Petrucci, H., S. Harwood., F. Herring dan D. Jeffrey. 2008. *Kimia Larutan Edisi Kesembilan Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Purwaningdyah, Y. G., T. D. Widyaningsih dan N. Wijayanti. 2015. Efektifitas Ekstrak Biji Pepaya (*Carica papaya* L.) Sebagai Antidiare Pada Mencit yang Diinduksi *Salmonella typhimurium*. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3: 1283-1293.
- Rimayani, S., Z.A Noli, Z. Zulfikar, dan 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*, 30: 44-455.
- Romadanu, S. H., Rachmawati dan S. D. Lestari. 2014. Pengujian Aktivitas Antioksidan Ekstrak Bunga Lotus (*Nelumbo nucifera*). *FishTech*, 3(1): 1-7.

- Rouphael, Y., M. Cardelli, P. Bonini, dan G. Colla. 2017. Synergetic Action of a Microbial-Based Biostimulant and a Plant Derived-Protein Hydrolysate Enhances Lettuce Tolerance to Alkalinity and Salinity. *Frontiers in Plant Science*, 8: 1-12.
- Saban R., Kesaulya, dan J.I. Nendissa. 2018. Pengaruh Aplikasi Biostimulan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Budidaya Pertanian*, 14: 41-46.
- Salamah, N. dan E. Widyasari. 2015. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Daun Kelengkeng (*Euphoria longan* (L.) Steud.) Dengan Metode Penangkapan Radikal 2,2'-difenil-1-pikrihidrazil. *Pharmaciana*, 5: 25-34.
- Samadi, B. 2013. *Budidaya Intensif Kailan Secara Organik dan Anorganik*. Jakarta: Pustaka Mina.
- Sarif, P., A. Hadid dan I. Wahyudi. 2015. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Akibat Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Urea. *E Jurnal Agrotekbis*, 3(5): 585- 591.
- Septiana, A.T. dan A. Asnaini. 2012. Kajian Sifat Fisikokimia Ekstrak Rumput Laut Coklat *Sargassum duplicatum* Menggunakan Berbagai Pelarut dan Metode Ekstraksi. *Agrointek*, 6: 22-28.
- Shayen, M. P., Z. A. Noli, & Suwirman. 2022. Aplikasi Ekstrak *Portulaca oleracea* L. Sebagai Biostimulan Pada Pertumbuhan Kale (*Brassica oleracea* L. var. acephala). *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(2): 708-718.
- Sugito dan A. Hayati. 2006. Penambahan Daging Ikan Gabus (*Ophicepallus strianus*) dan Aplikasi Pembekuan pada Pembuatan Pempek Gluten. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 8(2): 147-151.
- Suryani, A. 2021. *Effect Of Kelor (Moringa Oleifera L.) Extract On Growth, Biochemical Content, And Reducing Inorganic Fertilizer Of Kale (Brassica Oleracea L. Var. Acephala) Cultivated Under Hydroponic System*. Skripsi Sarjana Biologi FMIPA. Universitas Andalas. Padang.

- Trinchera, A. 2014. Filtrate Seaweed Extract As Biostimulant In Nursery Organic Horticulture. *Proceedings of the 4th ISOFAR Scientetific Conference*.
- Uddin M.K, A.S Juraimi, M.E Ali, dan M.R Ismail. 2012. Evaluation of Antioxidant Properties and Mineral Composition of Purslane (*Portulaca oleracea* L.) at Different Growth Stages. *International Journal of Molecular Sciences*, 13: 10257-102567.
- Ullah, S., H. Ali, F. A. Khan, I. Ali, A. M. Khattak, dan S. Khan. 2017. Effect of Plant Extracts on Growth and Yield of Maize. *International Journal of Agriculture and Biology*, 19(6):1327-1332.
- United State Department of Agriculture (USDA). 2022. Classification of *Brassica oleracea*. <https://plants.usda.gov/home/classification/62234>. 15 Januari 2022.
- Usman, H. (2010). *Kimia Organik Bahan Alam*. Makassar: Universitas Hasanudin.
- Wahyuni, D.T dan S.B Widjanarko. 2014. Pengaruh Jenis Pelarut dan Lama Ekstraksi Terhadap Ekstrak Karotenoid Labu Kuning Dengan Metode Gelombang Ultrasonik. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3: 390-401.
- Wahyuni, S., C. A. Yusup, D. D. Eris, S. M. Putra, A. S. Mulyatni, Siswanto, dan Priyono. 2019. Peningkatan Hasil dan Penekanan Kejadian Penyakit pada Jagung Manis (*Zea mays* var. Bonanza) Dengan Pemanfaatan Biostimulan Berbahan Kitosan. *Menara Perkebunan*, 87: 113-139.
- Wijaya, K. 2020. *Nutrisi Tanaman*. Yogyakarta: ANDI.
- Wu, Y., X. Tang, W. Wang, J. Chen, X. Liu, dan X. Luo. 2018. Terpenoids from *Artemisia annua* L. as Potential Growth Inhibitors of Three Crop Plants. *Industrial Crops and Products*, 123: 211-217.
- Yang, Y., P. Chen, J. Shi, Y. You, J. Wang, dan A. Liu. 2020. Extraction of Polyphenols from Grape Seeds Using Different Ethanol Concentrations and its Effect on The Antioxidant Activity. *Journal of Food Quality*, 1-7.

- Yin, J., Y. Wang, T. Shan, H. Zhou, dan X. Liu. 2018. Optimization of Extraction Conditions for Phenolic Compounds from Sweet Potato Leaves Using Response Surface Methodology. *Journal of Food Quality*, 1-8.
- Zhou, Y., X. Hai-Liang, W. Su-Juan, P. Cheng, dan Z. Hong. 2015. *Portulaca oleracea* L.: A Review of Phytochemistry and Pharmacological Effect. *BioMed Research International*, 1-11.
- Zi, J., S. Mafu dan R. J. Peters. 2014. To Gibberellins and Beyond Surveying The Evolution of (di)Terpenoid Metabolism. *Journal Annaul Review of Plant Biology*, 65: 259–286.
- Zhao, J., F. Cheng, H. Zhang, X. Ma, P. Qin, Y. Chen, dan X. Wei. 2015. Inhibitory Effect of Tannins on Root Growth and Related Physiological Traits in Wheat. *Plant Physiology and Biochemistry*, 94: 141-149.

