

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, S., Notarianto & Wahyuningrum, M. A., 2019. Pengaruh Konsentrasi POC Limbah Kulit Peras terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncia* L.). *Jurnal Ilmiah Respati*, 10(2), pp. 136-145.
- Ahmad, A., Hassan, S. W. & Fawzi, B., 2022. An Overview of Microalgae Biomass as a Sustainable Aquaculture feed Ingredient: Food Security and Circular Economy. *Bioengineered*, 13(4), pp. 9521-9547.
- Amalo, D., Gaol, M. L. & Beribe, H. D., 2019. PENGARUH KONSENTRASI AIR KELAPA TERHADAP PERTUMBUHAN MIKROALGA *Chlorella vulgaris*. *Jurnal Biotropikal Sains*, 16(1), pp. 28-39.
- Anderson, R. A., 2005. *Algal Culturing Technique*. UK: Elsevier Academic Press.
- Apriliyanti, S., Soeprbowati, T. R. & Yulianto, B., 2016. Hubungan Kemelimpahan *Chlorella* sp. dengan Kualitas Lingkungan Perairan Pada Skala Semi Massal di BBBPBAP Jepara. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 14(2), pp. 77-81.
- Arfah, Y., Cokrowati, N. & Mukhlis, A., 2019. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Urea terhadap Pertumbuhan Populasi sel *Nannochloropsis* sp. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 12(1), pp. 45-51.
- Ariany, N., Mustahal & Syamsunarno, M. B., 2021. Pemberian Pupuk Organik Cair Duckweed terhadap Populasi Sel dalam Kultur *Nannochloropsis oculata*. *Torani:JFMarSci*, 4(1), pp. 58-71.
- Ariyanti, D. & Handayani, N. A., 2012. Mikroalga sebagai Sumber Biomassa Terbarukan: Teknik Kultivasi dan Pemanenan. *Metana*, 6(2), pp. 35-40.
- Arrosyd, M. A., Santosa, G. W. & Endrawati, H., 2024. Laju Pertumbuhan dan Kandungan Fikosianin *Spirulina* sp. pada Konsentrasi Urea yang Berbeda. *Buletin Oseanografi Marina*, 13(1), pp. 100-106.
- Bangun, H. H., Hutabarat, S. & Ain, C., 2015. Perbandingan Laju Pertumbuhan *Spirulina platensis* pada Temperatur yang Berbeda dalam Skala Laboratorium. *Diponegoro Journal of Maquares*, 4(1), pp. 74-81.
- Bossa, R., Colandrea, M. D., Salbitani, G. & Carfagna, S., 2024. Phosphorus Utilization in Microalgae: Physiological aspects and applied implications. *Plants*, 13(15), pp. 1-16.
- Buwono, N. R. & Nurhasanah, R. Q., 2018. Studi Pertumbuhan Populasi *Spirulina* sp. pada Skala Kultur yang Berbeda. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 10(1), pp. 26-33.
- Cahya, N., Waspodo, S. & Setyono, B. D. H., 2020. Analisis Pertumbuhan *Spirulina* sp. dengan Kombinasi Pupuk yang Berbeda. *Jurnal Perikanan*, 10(2), pp. 12-133.
- Chrismandha, T., Panggabean, L. M. & Mardiaty, 2006. Pengaruh Konsentrasi Nitrogen dan Fosfor terhadap Pertumbuhan, Kandungan Protein,

- Karbohidrat, dan Fikosianin pada Kultur *Spirulina fusiformis*. *Berita Biologi*, 8(3), pp. 163-169.
- Cifferi, O., 1983. *Spirulina*, The Edible Microorganism. *American Society for Microbiology*, 47(4), pp. 551-578.
- Dewi, S. P., Devi, S. & Ambarwati, S., 2022. Pembuatan dan Uji Organoleptik Eco-enzyme dari Kulit Buah Jeruk. *Prosiding Seminar Nasional Hukum, Bisnis, Sains dan Teknologi*, 2(1), pp. 649-657.
- Dondo, Y., Sondakh, T. D. & Nangoi, R., 2023. Efektivitas Penggunaan Ekoenzim Berbahan Dasar Beberapa Macam Buah terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Agroteknologi Terapan*, 4(1), pp. 147-158.
- Ekawati, A. W., 2005. *Diktat Kuliah Budidaya Pakan Alami*. Malang: Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya.
- Fakhri, M., Antika, P. W., Ekawati, A. W. & Arifin, B. N., 2020. Pertumbuhan, Kandungan Pigmen, dan Protein *Spirulina platensis* yang Dikultur Pada $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ Dengan Dosis yang Berbeda. *Journal of Aquaculture and Fish Health*, 9(1), pp. 38-47.
- Fauzan, M., Siregar, S. H. & Nasution, S., 2021. Effect of Different Types of Fertilizer On The Growth of Marine Phytoplankton Population *Chlorella vulgaris*. *Asian Journal of Aquatic Sciences*, 4(1), pp. 65-72.
- Firdaus, M. & Fauzan, A., 2015. Produksi dan Kandungan Nutrisi *Spirulina fusiformis* yang Dikultur dengan Pencahayaan Monokromatis Light Emitting Diodes (LEDs). *Jurnal Riset Akuakultur*, 10(2), pp. 211-219.
- Gong, H., Tang, Y., Wang, J., Wen, X., Zhang, L. & Lu, C., 2008. Characterization of Photosystem II in Salt-stressed Cyanobacterial *Spirulina platensis* cells. *Biochimica et biophysica acta*, 1777(6), pp. 488-495.
- Hakalin, N. L., Paz, A. P., Aranda, D. A. G. & Moraes, L. M. P., 2014. Enhancement of Cell Growth and Lipid Content of a Freshwater Microalga *Scenedesmus* sp. by Optimizing Nitrogen, Phosphorus and Vitamin Concentrations for Biodiesel Production. *Natural Science*, 6(1), pp. 1044-1054.
- Hariyati, R., 2008. Pertumbuhan dan Biomassa *Spirulina* sp. dalam Skala Laboratoris. *BIOMA*, 10(1), pp. 19-22.
- Hasim, Akram, M. & Koniyo, Y., 2022. Kinerja Kepadatan *Spirulina* sp. yang diberi Salinitas Berbeda pada Media Kultur Walne. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, 6(2), pp. 141-152.
- Imelda, S., Claudia, C., Lambui, O. & Suwastika, I. N., 2018. Kultivasi Mikroalga Isolat Lokal pada Medium Ekstrak Tauge. *Natural Science: Journal of Science and Technology*, 7(2), pp. 148-157 .
- Indriana, N., Iba.W., Idris, M., Ruslaini, Abidini, L. O. B, Aslan, L.O.M, 2020. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Lemna (*Lemna minor*) yang Berbeda terhadap Pertumbuhan Mikroalga *Chlorella vulgaris*. *Jurnal Ilmiah Jurusan Budidaya Perairan*, 5(1), pp. 1-12.

- Isnansetyo, A. & Kurniastuty, 1995. *Teknik Kultur Phytoplankton & Zooplankton, Pakan Alami untuk Pembenihan Organisme Laut..* Yogyakarta: Kanisius.
- Istanti, A., Indraloka, A. B. & Utami, S. W., 2023. Karakteristik Pupuk Cair Eco-Enzyme Berbahan Dasar Limbah Sayur dan Buah terhadap Kandungan Nutrisi dan Bahan Organik. *Agriprima: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 7(1), pp. 79-85.
- Kawaroe, M., Pratono, T., Rachmat, A., Sari, D. W. & Agustine, D., 2010. *Mikroalga: Produksi dan Pemanfaatan untuk Bio Bahan Bakar*. Bogor: IPB Press.
- Kawaroe, M., Kawaroe, T., Sunuddin, A., Sari, D. W. & Agustine, D., 2012. Laju Pertumbuhan Spesifik dan Kandungan Asam Lemak pada Mikroalga *Spirulina platensis*, *Isochrysis* sp. dan *Porphyridium cruentum*. *Ilmu Kelautan: Indonesian Journal of Marine Sciences*, 17(3), pp. 125-131.
- Leksono, A. W., Mutiara, D. & Yusanti, I. A., 2017. Penggunaan Pupuk Organik Cair Hasil Fermentasi dari *Azolla pinnata* terhadap Kepadatan Sel *Spirulina* sp.. *Jurnal Ilmu Ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*, 12(1), pp. 56-65.
- Lubis, N., Wasito, M., Marlina, L., Girsang, R., Wahyudi, H., 2022. Respon Pemberian Ekoenzim dan Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Agrium*, 25(2), pp. 107-115.
- Maizatul, A. Y., Radin, M. S. R., Mohamed, A. A., Ambati, R. A., Ranga, R., 2021. Influence of Nitrogen and Phosphorus on Microalgal growth, biomass, lipid, and fatty acid production: An overview. *Cells*, 10(393), pp. 10-20.
- Mardiah, E., Pulungan, N. F. & Salim, M., 2019. Penambahan Pupuk Komersial Pada Medium BBM untuk Pertumbuhan *Spirulina platensis* dan Uji Aktivitas Antioksidan. *Prosiding Seminar Nasional Pakar*, pp. 1-16.
- Martosudarmo, B. & Wulani, 1990. *Petunjuk Pemeliharaan Kultur Murni dan Massal Mikroalga*. Situbondo: Proyek Pengembangan Budidaya Udang.
- Martosudarmo, B. & Wulani, 1990. *Petunjuk Pemeliharaan Kultur Murni dan Massal Mikroalga*. Situbondo: Proyek Pengembangan Budidaya Udang.
- Mauretsa, Z., Zulfahmi, I. & Rahmawati, L., 2019. Fitoremediasi Limbah Budidaya Ikan Nila *Oreochromis niloticus* Menggunakan *Spirulina* sp.. *SEMDI UNAYA*, pp. 172-185.
- Mukhlis, A., Abidin, Z. & Rahman, I., 2017. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Amonium Sulfat terhadap Pertumbuhan Populasi Sel *Nannochloropsis* sp.. *Jurnal Biowallacea*, 3(3), pp. 149-155.
- Mukminah, M., Al Idrus, A. & Ramdani, A., 2013. Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Pupuk Media Diatom dan Pupuk KW21 terhadap Kepadatan Populasi *Tetraselmis* sp. di Unit Pelaksana Teknis Loka Pengembangan Bio Industri Laut Pusat Penelitian Oseanografi (LPBIL P2O LIPI) Mataram. *Bioscientist*, 1(2), pp. 161-168.

- Muliani, Ayuzar, E. & Amri, M. C., 2018. Pengaruh Perbedaan Pupuk Kascing (bekas cacing) yang Difermentasi dengan Dosis yang Berbeda dalam Kultur *Spirulina* sp.. *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 5(1), pp. 30-35.
- Muria, S. R., Shiddiq, F. M., Damayanti, I. & Purnama, I., 2023. Kultivasi Mikroalga *Chlorella* sp. secara Fed-Batch Menggunakan Limbah Cair Tahu untuk Produksi Lipid. *Journal of the Bioprocess, Chemical and Environmental Engineering Science*, 4(1), pp. 37-56.
- Nabila, M., 2020. Pengaruh Jenis Media Kultur terhadap Konsentrasi Biomassa *Nannochloropsis* sp.. *Pasundan Food Technology Journal*, 7(3), pp. 97-101.
- Nurani, F. R., Masithah, E. D. & Mubarak, S., 2012. Pengaruh Konsentrasi Pupuk *Azolla pinnata* terhadap Pertumbuhan Populasi *Spirulina platensis*. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 4(1), pp. 39-44.
- Nurdiana, J. I., Candrahanifa, N., Kamilalita, N. & Nurul, H. E., 2021. Perbandingan Antara Mikroalga *Chlorella* sp. dan *Spirulina platensis* dalam Penurunan Nitrat Fosfat pada Air Limbah Domestik Menggunakan *Oxidation Ditch Algae Reactor* (ODAR). *Jurnal Esec Teknik Lingkungan*, 2(1), pp. 14-19.
- Nur, M., Rosyadi, Jabbar, F. M. & Hadi, K., 2023. Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dengan Dosis Berbeda Terhadap Kelimpahan *Chlorella* sp.. *Jurnal Dinamika Pertanian*, 39(1), pp. 113-120.
- Octhreeani, A. M., Supriharyono & Soedarsono, P., 2014. Pengaruh Perbedaan Jenis Pupuk terhadap Pertumbuhan *Nannochloropsis* sp. Dilihat dari Kepadatan Sel dan Klorofil a Pada Skala Semi Massal. *Diponegoro Journal of Maquares*, 3(2), pp. 102-108.
- Prayitno, J., 2015. Pemberian Pupuk Komersial untuk Pembentukan Biomassa pada Kultur Mikroalga *Chlorella* sp. dalam Sistem Fotobioreaktor Penangkap Karbon. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 16(1), pp. 37-42.
- Salsabila, R. K. & Winarsih, 2023. Efektivitas Pemberian Ekoenzim Kulit Buah sebagai Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Lentera Bio*, 12(1), pp. 50-59.
- Sharfina, A. F. & Fevria, R., 2022. Pengaruh Ecoenzyme Terhadap Tinggi Tanaman dan Jumlah Daun Kangkung (*Ipomoea reptans* Poir) yang Dibudidayakan Secara Hidroponik. *Serambi Biologi*, 7(3), pp. 211-215.
- Suyanto, Nugroho, Y. & Soendjoto, M. A., 2024. Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Organik Rumah Tangga di Desa Kiram Kabupaten Banjar. *Jurnal Pengabdian ILUNG*, 3(3), pp. 496-503.
- Tambunan, A. L., Yuniar, I. & Trisyani, N., 2022. Kultur Pertumbuhan Mikroalga *Spirulina* sp. Pada Media Asam, Netral, dan Alkaline Skala Laboratorium. *Fisheries*, 4(1), pp. 28-37.
- Ulya, S., Sedjati, S. & Yudiati, E., 2018. Kandungan Protein *Spirulina platensis* Pada Media Kultur dengan Konsentrasi Nitrat (KNO₃) yang Berbeda. *uletin Oseanografi Marina*, 7(2), pp. 98-102.

- Utomo, N. B. P., Winarti & Erlina, A., 2005. Pertumbuhan *Spirulina platensis* yang dikultur dengan Pupuk Inorganik (Urea, TSP & ZA) & Kotoran Ayam. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 4(1), pp. 41-48.
- Wahyuni, N., Masithah, E.D., Soemarjati, W., Suciyo, M. F., 2018. Pola Pertumbuhan Mikroalga *Spirulina* sp. Skala Laboratorium yang Dikultur Menggunakan Wadah yang Berbeda. *Majalah Ilmiah Bahari Jogja*, 16(2), pp. 89-97.
- Wardani, N. K., Supriyartini, E. & Santosa, G. W., 2022. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Walne terhadap Laju Pertumbuhan dan Kandungan Klorofil-a *Tetraselmis chuii*. *Journal of Marine Research*, 11(1), pp. 77-85.
- Widawati, D., Santosa, G. W. & Yudiati, E., 2022. Pengaruh Pertumbuhan *Spirulina platensis* terhadap Kandungan Pigmen beda Salinitas. *Journal of Marine Research*, 11(1), pp. 61-70.
- Widayat & Hardiyanto, 2015. Pemanfaatan Limbah Cair Industri Tahu untuk Produksi Biomassa Mikroalga *Nannochloropsis* sp. sebagai Bahan Baku Biodiesel. *Reaktor*, 15(4), pp. 253-260.
- Widyartini, D. S. & Setyowati, E. A., 2024. *Biomass Production of Microalgae Spirulina platensis with Different Cultivation Media as an Antimalaria Material*. Purwokerto, Proceeding ICMA SURE-2024.
- Wijaya, L. G. C. & Prabaningtyas, S., 2024. Pengaruh Sumber Fosfat Terhadap Pertumbuhan *Chlorella vulgaris* yang Dikultur Bersama Bakteri Penghasil Indole-3-Acetic Acid. *Jurnal Ilmiah Sains*, 24(2), pp. 148-159.
- Yulia, F. G. & Zuhry, E., 2022. Respon Berbagai Konsentrasi dan Interval Pupuk Daun *Growmore* terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir). *Jom Faperta*, 9(1), pp. 1-14.