

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, D. & Trihandaru, S. 2009. Monitoring densitas optik *Dunaliella salina* dengan optical densitometer sederhana serta uji kandungan klorofil. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Pendidikan Sains IV. 594-606.
- Agustin, R. S., Pinandoyo., & Herawati, E. V. 2017. Pengaruh waktu fermentasi limbah bahan organik (kotoran burung puyuh, roti afkir dan ampas tahu) sebagai pupuk untuk pertumbuhan dan kandungan lemak *Daphnia* sp. Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan. 654-668.
- Amaninejad, P., H. Emadi, M. Ematiazjoo & H. H. Sahafi. 2013. Effect of *Dunnaliella salina* on different level of igm immunoglobulin in rainbow trout oncrohyncus mykiss. Global Journal of Biodiversity Science and Managrment. 3 (2): 237-242.
- Anggraini, P. 2012. Efek keterbatasan nitrat sebagai sumber nitrogen pada medium walne terhadap akumulasi lipid *Chlorella vulgaris* pada reaktor pelat datar. Skripsi. Surabaya. Universitas Airlangga.
- Arfah, Y., Nunik, C., & Alis, M. 2019. Pengaruh konsentrasi pupuk urea terhadap pertumbuhan populasi sel *Nannochloropsis* sp. Jurnal Kelautan. 12 (1), 45-51.
- Astiani, F., Dewiyanti, I., & Mellisa, S. 2016. Pengaruh media kultur yang berbeda terhadap laju pertumbuhan dan biomassa *Spirulina* sp. Jurnal Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah. 1(3), 441-447.
- Astrid, T., B.S. Rahardja & E.D. Masitah. 2013. Pengaruh konsenterasi *Lemna minor* terhadap populasi *Dunaliella salina*. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan, 5(1): 61-66
- Aulia, A. E., Yuanita, M., & Heny, S. 2021. Penggunaan ekstrak daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) sebagai pupuk dengan salinitas yang berbeda terhadap laju pertumbuhan, biomassa dan klorofil-a pada mikroalga *Chlorella vulgaris*. Journal of Fisheries and Marien Research, 5(1), 47-55.
- Bawias, M., Kemer, K., Mantiri, D. M. H., Kumampung, D. R., Paransa, D. S. J., & Mantiri, R. 2018. Isolasi pigmen karotenoid pada mikroalga *Nannochloropsis* sp. dengan menggunakan beda pelarut. Jurnal Pesisir Laut Tropis. 2(1). 1-8.
- Benavente-Valdes, J. R. Aguilar, C. Juan, C. C. Alejandro, M. Julio, M. 2016. Strategies to enhance the production of photosynthetic pigments and lipids in *Chlophyceae* species. Biotechnology reports, 10: 117-125.

- Borowitzka, L. J., & Borowitzka, M. A., 1990. Commercial production of β -carotene by *Dunaliella salina* in open ponds. *Bull. Mar. Sci.* 47: 244-252.
- Byrd, S. M & Burkholder, J. M. 2017. Environmental stressors and lipid production in *Dunaliella* spp. II. Nutrients, pH and light under optimal or low salinity. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*. 487, 33-44.
- Cahyono, Widhi E., Hutabarat J. 2015. Pengaruh pemberian fermentasi kotoran burung puyuh yang berbeda dalam media kultur terhadap kandungan nutrisi dan produksi biomassa cacing sutra (*Tubifex* sp.): *Journal of Aquaculture, Management and Technology*. Volume 4, Nomor 4, Tahun 2015.
- Chen, W. H., Lin, B. J., Huang, M. Y., & Chang, J. S. 2015. Thermochemical conversion of microalgal biomass into biofuels: A review. *Bioresource Technology*. 184, 314-327.
- Christiani, H. A. I. Insan & H. A. Hidayah. 2017. Pertumbuhan mikroalga hasil budidaya skala laboratorium dengan media kultur limbah cair tapioka. *Prosiding Seminar Nasional*. 7:17-18.
- Daefi, T., Tugiyono., Rusyani, E., & Murwani, S., 2017. Pertumbuhan dan kandungan gizi *Nannochloropsis* sp. yang diisolasi dari Lampung mangrove center dengan pemberian dosis urea berbeda pada kultur skala laboratorium. *Jurnal Biologi Eksperimen dan Keanekaragaman Hayati*, 4(1), 39-46.
- Darsi, R., Supriadi, A & Sasanti, D. A. 2012. Karakteristik kimiawi dan potensi pemanfaatan *Dunaliella salina* dan *Nannochloropsis* sp. *Jurnal Fistech*. Volume 1, Nomor 1.
- De Fretes, H., A. B. Susanto., Prasetyo & L. Limantara. 2012. Karotenoid dari mikroalga dan makroalga: potensi kesehatan aplikasi bioteknologi. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. 23(2): 221-228.
- Dewi, E. R. 2016. Pengaruh dosis pupuk limbah cair tahu yang berbeda dengan penambahan urea terhadap pertumbuhan, biomassa dan klorofil a *Dunaliella* sp. Skripsi. Universitas Brawijaya: Malang.
- Durmaz, Y., and Erbil, G. C. 2017. Effect of Light Path Length of Tubes on Growth Rate of *Nannochloropsis oculata* Using Industrial Scale Tubular Photobioreactor in the Marine Hatchery. *Fresenius Environmental Bulletin*. 26(7): 4783-4789.
- Elystia, S., Muria, S. R., & Pertiwi, S.I.P. 2019. Pemanfaatan mikroalga *Chlorella* sp. untuk produksi lipid dalam media limbah cair hotel dengan variasi rasio C:N dan panjang gelombang cahaya. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*. 11(1): 25-43.

- Erlangga., Andira, A., Erniati., Mahdaliana., & Muliani. 2021. Peningkatan kepadatan *Thalassiosira* sp. dengan dosis pupuk silikat yang berbeda. *Aquatic Sciences Journal*. 8(3), 167-174.
- Fatemeh, L & D. Mohsen. 2016. Effects of environmental factor on the growth, optical density and biomass of the green algae *Chlorella vulgaris* in outdoor conditions. *Journal Application Science Envirinmental Management*. 20(1), 133-139.
- Fathurohman, M., Oktaviani, S. U., Gustaman, F., Tri, A., & Pratita, K. 2022. Isolasi dan karakterisasi senyawa lutein dari mikroalga *Dunaliella salina* dengan metode ASE (Accelerated Solvent Extraction). *Prosiding Seminar Nasional Diseminasi*, 2(1), 185-194.
- Fauziah. 2014. Pengaruh pemberian kascing (bekas cacing) dengan dosis yang berbeda dalam kultur *Skeletonema costatum*. *Skripsi*. Universitas Malikussaleh. Aceh Utara.
- Fitriyanto, E. B. & Soeprbowati, T. R. 2013. Pemanfaatan plasma lucutan pijar korona pijar korona sebagai sumber nutrient alternatif pada monokultur *Dunaliella salina* (dunal), *Prosiding Nasional Seminar Biologi*, 1:277-279.
- Hadiyanto & Azim, M. 2012. Mikroalga sumber pangan dan energi masa depan. Semarang. Press UNDIP.
- Halima, A., Nursyirwani, N., Effendi, I., & Ambarsar, H. 2020. Potential microalgae *Clorella vulgaris* for bioremediation of heavy metal Pb. *Asian Journal of Aquatic Sciences*, 2(3), 224-234.
- Hassanudin, M. 2012. Pengaruh perbedaan intensitas cahaya terhadap pertumbuhan dan kadar lipid fitoplankton *Scendesmus* sp. yang dibudidayakan pada limbah cair tapioka. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Hermawan, J. 2016. Peningkatan kandungan β karoten pada fitoplankton *Dunaliella salina* dengan media salinitas yang berbeda. *Skripsi*. Universitas Airlangga, Surabaya.
- Hossain, N., & Mahlia, TMI. 2019. Progress in physicochemical parameters of michroalgae cultivation for biofuel production. *Crit Rev Biotechnol*. 39(6) :835-859.
- Huri, E. & Syafriadiman. 2007. Jenis dan kelimpahan zooplankton dengan pemberian dosis pupuk kotoran burung puyuh yang berbeda. *Jurnal Berkala Perikanan Terubuk*, 35 (1): 443-452.

- Iba, W., Rice, M. A., & Wikfors, G. H. 2014. Microalgae in eastern pacific white shrimp, *Litopenaeus vannamei* (Boone 1931) hatcheries: a review on roles and culture environments. *Journal Asian Fisheries Science*, 27(1), 212-233.
- Istirokhatun, T., Aulia, M. & Sudarno. 2017. Potensi *Clorella* sp. untuk menyisihkan COD dan nitrat dalam limbah cair tahu. *Jurnal Presipitasi: Media Komunikasi dan Pengembangan Teknik Lingkungan*, 14(2): 88-96.
- Kasim, S., Taba, P., Raya, I. & Ruslan. 2017. Potensi produksi biofuel dari biomassa fitoplankton laut spesies *Chlorella vulgaris*, *Dunaliella salina* dan *Spirulina* sp. yang ditumbuhkan dalam nutrient unggul “Mssip” terinduksi ion logam Fe, Co dan Ni. *Jurnal Kovalen*. 3(1): 89-111.
- Khanza, S. 2019. Pertumbuhan mikroalga *Nannochloropsis* sp., *Tetraselmis* sp. dan *Dunaliella* sp. pada media air limpasan budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Kim, S. 2015. Biotechnology advances. *Handbook of Marine Microalgae* (p57). Amsterdam Academic Press.
- Kurniawan, A. 2011. Pendugaan status pencemaran air dengan plankton sebagai bioindikator di pantai Kabupaten Banyuwangi Jawa Timur. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology* ,4(1), 18-23.
- Kusdarwati, R., Akhyar, M., & Rahardja, B. 2019. Pengaruh penambahan vitamin B pada media blatong 12 kering terhadap pertumbuhan populasi *Dunaliella salina*. *JIPK*. 3(1): 73-77.
- Kushartono, E. W., Suryono., & E. Setyaningrum. 2009. Aplikasi perbedaan komposisi N, P, dan K. pada budidaya *Eucheuma cottoni* di perairan Teluk Awur, Jepara. *Jurnal Ilmu Kelautan*. 14(3): 164-169.
- Kutlu, B., & Mutlu, M. 2017. Growth and bioaccumulation of cadmium, zinc, lead, copper in *Dunaliella* sp. isolated from homa lagoon, eastern aegea sea. *Indian Journal of Geomarine Science*. 46(6), 1162-1169.
- Lutama, D., S. Winarso, & T. C. Setiawati. 2015. Uji efektivitas pertumbuhan *Spirulina* sp. pada limbah cair tahu yang diperkaya urea dan super phosphate 36 (SP 36). *Berkala Ilmiah Pertanian*.10 (10):1-5.
- Mahat, N. I., Yusoff, M. M., & Shariff, M. 2014. The effect of different phosphate concentration on growth, lipid productivity and methyl palmitate methyl ester production by *Nannochloropsis oculata*.

- Marthia, N. 2020. Pengaruh jenis media kultur terhadap konsentration biomassa *Nannochloropsis* sp. Pasundan Food Technology Journal (PFTJ). 7(3), 97-102.
- Masitoh, E. H. M., Widigdo, B., & Pratiwi, N. T. M. 2022. Pertumbuhan *Chlorella* sp. dan *Dunaliella* sp. pada intensitas cahaya yang berbeda. *Habitus Aquatica*. 3(1), 35-45.
- Musa, B., I. Raya., S. Dali. 2013. Pengaruh penambahan ion CU^{2+} terhadap laju pertumbuhan fitoplankton *Chlorella vulgaris*. Penelitian. Fakultas Mipa. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Norbawa, P., E. Yudiati & Widianingsih. 2013. Pengaruh perbedaan periode aerasi karbondioksida terhadap laju pertumbuhan dan kadar lipid pada kultur *Nannochloropsis 37culate*. *Journal of Marine Research*. 2 (3), 6-14.
- Nusmese, M. 2012. Pola laju pertumbuhan fitoplankton *Dunaliella* sp. pada media allen miquel dengan modifikasi rasio nitrat fosfat.
- Oktaviani, D., Adisyahputra, N., & Amelia. 2017. Pengaruh kadar nitrat terhadap pertumbuhan dan kadar lipid mikroalga *Melosira* sp. sebagai tahap awal produksi biofuel. *Jurnal Resinologi KPM UNJ*. 2(1): 1-13.
- Paramitha, A. 2014. Studi klorofil-a di Kawasan perairan Belawan Sumatera Utara. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. 54 hlm.
- Polle, J. W., & Qin, S. 2009. Development of genetics and molecular tool kits for species of the unicellular green algae *Dunaliella* (Chlorophyceae). In: A. Ben Amotz, ed. the alga *Dunaliella* biodiversity, physiology, genomics and biotechnology. USA: Science Publisher.
- Pradana, D. P., Putri, B., & Hudaidah, S. 2017. Pengaruh intensita cahaya terhadap pertumbuhan dan kandungan karotenoid *Dunaliella* sp. pada media ekstrak daun lamtoro (*Leucaena leucephala*). *Scripta Biologica*. 5(4). 263-267.
- Putri, S, A., & Sopandi, T. 2021. Konsumsi nitrogen oleh *Spirulina plantesis* dari kotoran burung puyuh sebagai media kultivasi. Program Studi Biologi, Fakultas Sains Terapan, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. *Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNIVA*.
- Rafaelina, M., Rustam, Y., & Amini, S. 2016. Pertumbuhan dan aktivitas antioksidan dari mikroalga *Porphyridium cruentum* dan *Clorella* sp. *Bioma*, 12(1): 12-21.

- Rahmat, T. A. 2013. Kultivasi *Botryococcus braunii* memanfaatkan air dadih (whey) tahu sebagai potensi biodiesel. Skripsi: Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik. Universitas Diponegoro.
- Rangkuti, A. M. 2023. Kultivasi semi massal *Dunaliella salina* dalam kotoran ayam yang di fermentasi dengan penerapan injeksi karbon dioksida untuk produksi biodiesel. Skripsi. Universitas Malikussaleh. Aceh Utara.
- Riadi, E. 2016. Statistika penelitian (analisis manual dan IBM SPSS). Yogyakarta: CV ANDI.
- Risky, Y. A., Raya. I., Dali, S. 2012. Penentuan laju kepadatan sel fitoplankton *Chaetoceros calcitrans*, *Chlorella vulgaris*, *Dunaliella salina* dan *Porphyridium cruentum*. Skripsi. Jurusan Kimia. Universitas Hasanudin. Makassar.
- Rosaini, H., Rasyid, & Hagramida. 2015. Penetapan kadar protein secara kjehdahl beberapa makanan olahan kerang remis (*Corbiculla moltkiana* prime) dari danau singkarak. Jurnal Farmasi Higea, 7(2), 120-127.
- Rukminasari, N., Nadiarti, Awaluddin, K. 2014. Pengaruh derajat keasaman (pH) air laut terhadap konsentration kalsium dan laju pertumbuhan *Halimeda* sp. Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan. 24(1): 28-34.
- Rumanti, M., Rudyanti, S., & Nitisupardjo, M. 2014. Hubungan antara nitrat dan fosfat dengan kelimpahan fitoplankton di sungai brems Kabupaten Pekalongan. Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES), 3(1): 168-176.
- Ru'yatin, I. S. Rohayani., & L. Ali. 2015. Pertumbuhan Tetraselmis dan Nannochloropsis pada skala laboratorium. Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia. 1(2): 296-299.
- Samudera, M. S., & Sopandi, T. 2020. Kandungan protein, lemak dan karbohidrat pada biomassa *Spirulina platensis*. Yang dikultivasi pada media berbasis kotoran burung puyuh. Jurnal Stigma. 13(2). 22-28.
- Septimus, E. J. 2019. Nasal decolonization: what antimicrobials are most effective prior to surgery. American Journal of Infection Control. 47, 53-57.
- Setiasih, I., Sabdono, A., & Pramesti, R. 2020. Pengaruh salinitas terhadap pertumbuhan dan aktivitas antioksidan *Dunaliella salina*. J. Mar.Res. 9(2): 181-185.
- Sopandi, T., Rohmah, S & Agustina, S. A. T. 2020. Biomass and nutrient composition of *Spirulina platensis* grown in goat manure media. Asian Journal of Agriculture and Biology. 8(2): 158-167.

- Swandewi, I.G.A.P.A.P., Anggraeni, A.A.M.D. & Ahmadi, B. 2017. Pengaruh penambahan NaNO_3 dan K_2HPO_4 pada media BG-11 terhadap konsentration biomassa dan klorofil *Tetraselmis chuii*. Jurnal Rekayasa, 5(1); 1-11.
- Syamsuddin, R., & Rahman, A. 2014. Penanggulangan penyakit ice ice pada rumput laut *Kappapycus alvarezii* melalui penggunaan pupuk N, P dan K. Simposium Nasional 1 Kelautan dan Perikanan. 2(1): 1-9.
- Tafreshi, A. H., & Sharianti, M. 2009. *Dunaliella* biotechnology: method and application. Journal of Applied Microbiology. 107, 14-35.
- Tjokorde, A. S., Boedi, S. R., & Dewi, E. M. 2013. Pengaruh konsentration pupuk *Lemna minor* terhadap populasi *Dunaliella*. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan, 5, 61-66.
- Ulya, S., Sedjati, S., & Yudiati, E. 2018. Kandungan protein *Spirulina platensis* pada media kultur dengan konsentration (KNO_3) yang berbeda. Buletin Oseanografi Marina. 7(2), 98-102.
- Utami, R. A. 2014. Pengaruh pemberian konsentration pupuk daun turi putih (*Sesbania grandiflora*) terhadap kandungan klorofil dan karotenoid pada *Chlorella* sp. Skripsi. Surabaya. Universitas Airlangga.
- Wahyuni, N., Rahardja, B. S., & Azhar, H. 2019. Pengaruh pemberian kombinasi konsentration ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) dengan pupuk walne dalam media kultur terhadap laju pertumbuhan dan kandungan karotenoid *Dunaliella salina*. Journal of Aquaculture Science, 4(1): 37-49.
- Wibowo, A. I., Mutiara, D., & Anggraini, I. Y. 2017. Penggunaan pupuk organik cair hasil fermentasi dari *Azolla pinnata* terhadap kepadatan sel *Spirulina* sp. Jurnal Ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan. 12(1): 56-65.
- Wulandari. 2013. Formulasi tablet hisap *Spirulina platensis* sebagai suplemen makanan. Departemen Teknologi Hasil Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Yaakob, A., Monamed RMSR., & Al-gheeti, A., Gokare, R. A., & Ambati, R. R. 2021. Influence of nitrogen and phosphorus on microalga growth, biomass, lipid, and fatty acid production: an overview. Cells. 10(2) 393-412.
- Yarti, N., Muhaemin, M., & Hudaidah, S. 2014. Pengaruh salinitas dan nitrogen terhadap kandungan protein total *Nannochloropsis* sp. Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan. 2(2), 273-278.
- Ying, J., Wang, J., Ji, H., Lin, C., Pan, R., Zhou, L., Song, Y., Zhang, E., Ren, P., & Chen, J. 2016. Transcriptome analysis of phycocyanin inhibitory effects on SKOV-3 cell proliferation. 585, 58-64.

- Yusuf, M. Handoyono, G. M., & Wulandari, S. S. Y. 2012. Karakteristik pola arus dalam kaitannya dengan kondisi kualitas perairan & kelimpahan fitoplankton di perairan Kawasan taman nasional Karimun Jawa. Buletin Oceanografi Mirna, 1(5): 63-74.
- Zainuddin, F., & Novianti, T. 2022. Pengaruh nutrient N dan P terhadap pertumbuhan rumput laut pada budidaya system tertutup. Jurnal Perikanan UNRAM. 12(1), 119-127.
- Zainuddin, M. 2017. Aktivitas antioksidan biopigmen *Dunaliella salina*. Pada media kultur hiposalin dan hipersalin. Jurnal Enggano. 2(1), 15-30.
- Zakir, A., Suyasa., Budiarsa. I. W., & Astarini, I. A. 2022. Efektivitas mikroalga *Chlorella vulgaris* dan *Spirulina platensis* dalam biosorpsi logam nikel di perairan (kasus perairan pomala Kabupaten Kolaka). Ecothropic. 16(1). 83-94.