

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianta, ketut. (2020). *Aktivitas Antioksidan Daun Magenta (Peristrophe bivalvis (L.) Merr) Sebagai Salah Satu Kandidat Pengobatan Bahan Berbasis Herbal Serta Bioaktivitasnya Sebagai Analgetik* (Vol. 6, Issue 1).
- Agustin, W. (2002). *Pigment Content Astaxanthin from Microalgae Botryococcus Braunii Addition to Various Nitrogen and Phosphorus*.
- Agustini, N. W. S., Priadi, D., & Atika, R. V. (2022). Profil Kimia dan Aktivitas Antibakteri Fraksi Aktif Nannochloropsis sp. sebagai Senyawa Penghambat Bakteri Penyebab Gangguan Kesehatan Mulut. *Jurnal Pascapanen Dan Bioteknologi Kelautan Dan Perikanan*, 17(1), 19. <https://doi.org/10.15578/jpbkp.v17i1.781>
- Alfanaar, R., & Notario, D. (2019). Sintesis Senyawa Koordinasi Astaxanthin Dengan Bantuan Gelombang Ultrasonik. *Jurnal Kimia Dan Kemasan*, 41(2), 88. <https://doi.org/10.24817/jkk.v41i2.3366>
- Ambati, R. R., Moi, P. S., Ravi, S., & Aswathanarayana, R. G. (2014). Astaxanthin: Sources, extraction, stability, biological activities and its commercial applications - A review. In *Marine Drugs* (Vol. 12, Issue 1, pp. 128–152). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/md12010128>
- Angraini, N., Yanti, F., Kunci, K., & Sains, J. P. (2021). Penggunaan spektrofotometer Uv-Vis untuk analisis nutrisi fosfat pada sedimen dalam rangka pengembangan modul praktikum oseanografi kimia. In *Jurnal Penelitian Sains* (Vol. 23, Issue 2). <http://ejurnal.mipa.unsri.ac.id/index.php/jps/index>
- Aryanti, R., perdana, F., & Rizkio, R. (2021). *Telaah Metode Pengujian Aktivitas Antioksidan Pada Daun Teh Hijau (Camellia sinensis (L.) Kuntze)*.
- Awaliyah, R. B., Yulianti, I., Agustian, A., & Muhsinin, S. (2019). Overproduksi Astaxanthin Pada Haematococcus pluvialis Dengan Induksi Radiasi Uv dan Penambahan BHT. In *Overproduksi Astaxanthin ... Journal of Pharmacopolium* (Vol. 2, Issue 3).
- Bowen, J., Soutar, C., Serwata, R. D., Lagocki, S., White, D. A., Davies, S. J., & Young, A. J. (2004). *Utilization of (3S,3'S)-astaxanthin acyl esters in pigmentation of rainbow trout (Oncorhynchus mykiss)*.
- Budiardi, T., Bambang, N., Utomo, P., & Santosa, A. (2010). Pertumbuhan dan kandungan nutrisi Spirulina sp. pada fotoperiode yang berbeda Growth performance and nutrition value of Spirulina sp. under different photoperiod. In *Jurnal Akuakultur Indonesia* (Vol. 9, Issue 2).
- Chisti, Y. (2007). Biodiesel from microalgae. In *Biotechnology Advances* (Vol. 25, Issue 3, pp. 294–306). <https://doi.org/10.1016/j.biotechadv.2007.02.001>

- Christwardana, Nur, & Hadiyanto. (2013). *Spirulina platensis* : "Poyengsinya Sebagai Bahan Pangan Fungsional".
- Dave, D., Liu, Y., Pohling, J., Trenholm, S., & Murphy, W. (2020). Astaxanthin recovery from Atlantic shrimp (*Pandalus borealis*) processing materials. *Bioresource Technology Reports*, 11. <https://doi.org/10.1016/j.biteb.2020.100535>
- Dayana, M. E., Singkam, A. R., & Jumiarni, D. (2022). Keanekaragaman Mikroalga sebagai Bioindikator di Perairan Sungai. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 5(1), 77–84. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v5i1.3531>
- Dong, S., Huang, Y., Zhang, R., Wang, S., & Liu, Y. (2014). Four different methods comparison for extraction of astaxanthin from green alga *haematococcus pluvialis*. *The Scientific World Journal*, 2014. <https://doi.org/10.1155/2014/694305>
- Fathurohman, M., Sukmawan, Y. P., Fauzi, M. R., Tri, A., & Pratita, K. (2021). *Prosiding Seminar Nasional Diseminasi Penelitian Program Studi S1 Farmasi 2021 STIKes BTH Tasikmalaya Tasikmalaya*.
- Gildantia, E., Ferniah, R. S., Budiharjo, A., Suprihadi, A., Zainuri, M., & Kusumaningrum, H. P. (2022). Identifikasi Spesies Mikroalga dari BBPBAP Jepara secara Morfologi dan Molekuler menggunakan 18S rDNA. *Buletin Oseanografi Marina*, 11(2), 167–176. <https://doi.org/10.14710/buloma.v11i2.39703>
- Hadiyanto, O. :, & Azim, M. (2012). *Mikroalga Edisi Pertama*.
- Han, D., Li, Y., & Hu, Q. (2013). Astaxanthin in microalgae: Pathways, functions and biotechnological implications. In *Algae* (Vol. 28, Issue 2, pp. 131–147). <https://doi.org/10.4490/algae.2013.28.2.131>
- Haris, A., Hadiyanto, & Muhammad, F. (2022). *Pertumbuhan Mikroalga Spirulina (Arthrospira platensis) Dalam tekanan Styrofoam Pada Lingkungan Air Tawar*. 315–326.
- Hibbert, D. B. (2012). Experimental design in chromatography: A tutorial review. In *Journal of Chromatography B: Analytical Technologies in the Biomedical and Life Sciences* (Vol. 910, pp. 2–13). <https://doi.org/10.1016/j.jchromb.2012.01.020>
- Irawan, A. (2019). *Kalibrasi Spektrofotometer Sebagai Penjamin Mutu Hasil Pengukuran Dalam Kegiatan Penelitian dan Pengujian* (Vol. 1, Issue 2). Online.
- Jos, B., Setyawan, P., & Satria, Y. (2011). *Optimalisasi Ekstraksi dan Uji Stabilitas Phycocyanin Dari Mikroalga Spirulina platensis*. Vol. 32 No.3, 187–193.

- Kristiawan, O., Lintang Agustin, Z., Aliya Hanupurti, D., Nirwawan, R., & Hendrayanti, D. (2018). Pengaruh Bikarbonat Terhadap Pertumbuhan Mikroalga *Nannochloropsis* sp. Sebagai Sumber Biomassa Biofuel. *Agustus*, 52(2), 3–5.
- Maleta, H. S., Indrawati, R., Limantara, L., & Brotosudarmo, T. H. P. (2018). Ragam Metode Ekstraksi Karotenoid dari Sumber Tumbuhan dalam Dekade Terakhir (Telaah Literatur). *Jurnal Rekayasa Kimia & Lingkungan*, 13(1), 40–50. <https://doi.org/10.23955/rkl.v13i1.10008>
- Mauludia, M., Usman, T., Rahmalia, W., Imam Prayitno, D., & Nani Nurbaeti, S. (2021). Ekstraksi, Karakterisasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Astaxanthin dari Produk Fermentasi Udang (Cincalok). *Jurnal Kelautan Tropis*, 24(3), 311–322. <https://doi.org/10.14710/jkt.v24i3.10497>
- Mohd Apandi, N., Maya Saphira Radin Mohamed, R., Atikah Ahmad Latiffi, N., Farahanim Mohd Rozlan, N., & Al-Gheethi, A. (2017). *Protein and Lipid Content of Microalgae Scenedesmus* sp. Biomass Grown in Wet Market Wastewater.
- Mus, S., Gani, S. A., & Inkristi Bubua, K. (2017). Antioxidant Activity of Ethyl Acetate Fraction of *Muntingia calabura* L. Leaves. In *Journal of Pharmaceutical and Medicinal Sciences* (Vol. 2, Issue 2).
- Nafsihi, N., Hudaidah, S., & Supono. (2016). *Pemanfaatan Tepung Spirulina* sp. Untuk Meningkatkan Kecerahan Warna Ikan Sumatra (*Puntius tetrazona*). Volume 4 No 2, 524–528.
- Panjaitan, R., Purwati, Helmi, M., Adita, A., Yani, R., Mulyadi, I., Annisa, Mutiara, D., Dinli, D., Elisabeth, Ramadhani, F., Miftahudin, & Lestari, S. (2022). *Counseling on teh Utilization of Algae (Maxroalgae & Microalgae) in Pharmacy (Drugs and Cosmetics)*. Vol. 2 No.1, 1–8.
- Prasetyo, E., Zukhruf, N., Kharomah, W., Pudji, T., Program, R., Farmasi, S., Sarjana, P., Gombong, S. M., & Kebumen, J. (2021). Uji Aktivitas Antioksidan Menggunakan Metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil) Terhadap Ekstrak Etanol Kulit Buah Durian (*Durio zibethinnus* L.) dari Desa Alasmalang Kabupaten Banyumas. In *Jurnal Pharmascience* (Vol. 08, Issue 01). <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/pharmascience>
- Purwanti, L., Dasuki, U., & Imawan, A. (2019). *Perbandingan Aktivitas Antioksidan Dari Seduhan 3 Merk Teh Hitam (Camelia sinensis (L.) Kuntze) Dengan Metode Seduhan Berdasarkan SNI 01-1902-1995*. 2, 19–25.
- Putri, C., Insafitri, & Abida, I. (2009). *Pengaruh Pemberian FeCl₃ Terhadap Pertumbuhan Chaetoceros calcitrans*. Volume 2, no. 1(ISSN : 1907-9931).
- Rahma Putri, E., Slamet, R., Studi Kimia, P., & Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, F. (2019). Ekstraksi Astasantin dari Tepung Kulit Udang

dengan Metode Maserasi untuk Uji Aktivitas Antioksidan. In *Jurnal Riset Sains dan Kimia Terapan* (Vol. 08).

- Satriawan, & Illing, I. (2017). *Bioplastik Dari Limbah Ampas Sagu Dengan Penambahan Variasi Konsentrasi Gelatin Uji FTIR*.
- Sauvage, J., Wikfors, G. H., Sabbe, K., Nevejan, N., Goderis, S., Claeys, P., Li, X., & Joyce, A. (2021). Biodegradable, metal-chelating compounds as alternatives to EDTA for cultivation of marine microalgae. *Journal of Applied Phycology*, 33(6), 3519–3537. <https://doi.org/10.1007/s10811-021-02583-0>
- Se-Kwon Kim. (n.d.). *Handbook Of Marine Microalgae* (P. Gonzalez, Ed.). Janice Audet.
- Sembiring, E. S., Widianingsih, W., & Supriyantini, E. (2022). Flokulasi Mikroalga *Nannochloropsis oculata* Menggunakan Kitosan dan pengoptimalan pH. *Journal of Marine Research*, 11(4), 752–757. <https://doi.org/10.14710/jmr.v11i4.36241>
- Sepriyaningsih, & Harmoko. (2022). Keanekaragaman Mikroalga Charophyta di Sungai Mesat Kecamatan Lubuklinggau Timur Kota Lubuklinggau. *Nusantara Hasana Journal*, 2(2), Page.
- Serlahwaty, D., Sevian, A. N., Pancasila, U., Sawah, S., & Selatan, J. J. (2016). *Prosiding Seminar Nasional Tumbuhan Obat Indonesia Ke-50, Samarinda*.
- Setiawan, F., Yunita, O., & Kurniawan, A. (2018). *Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Kayu Secang (Caesalpinia sappan) Menggunakan Metode DPPH, ABTS, dan FRAP* (Vol. 2, Issue 2).
- Setyaningrum, M., & Cahyono, D. E. (2016). Pemisahan Sitronelal Menggunakan Kromatografi Dengan Fasa Diam Siklodekstrin Terasetilasi. *J. Chem. Sci*, 5(2). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ijcs>
- Shah, M. M. R., Liang, Y., Cheng, J. J., & Daroch, M. (2016). Astaxanthin-producing green microalga *Haematococcus pluvialis*: From single cell to high value commercial products. In *Frontiers in Plant Science* (Vol. 7, Issue APR2016). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fpls.2016.00531>
- Siregar, S., Supriatin, Y., & Noor, L. (2017). *Efektivitas Variasi Garam Salmiak (NH₄Cl) Dan Sentrifugasi Pada Pemeriksaan Basil Tahan Asam Penderita Tuberculosis*. 6(2). www.teknolabjournal.com
- Soes Putri, D., Ihromi, S., Teknologi Hasil Pertanian, P., Pertanian, F., & Muhammadiyah Mataram, U. (2018). *Isolasi Mikroalga Laur Dari Pantai Mapak Pulau Lombok* (Vol. 5, Issue 2).

- Stachowiak, B., & Szulc, P. (2021). Astaxanthin for the food industry. In *Molecules* (Vol. 26, Issue 9). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/molecules26092666>
- Stie, W. A., Negara, T., Belintang, O., Timur, S., Selatan, J. M., Bangsa Raja, N., 27 Belintang, O., & Selatan, I. (2018). Keanekaragaman Hayati Dalam Menunjang Perekonomian Masyarakat Kabupaten Oku Timur. *Jurnal Aktual STIE Trisna Negara*, 16(2), 99–106.
- Sulistiyani, M., & Huda, N. (2017). Optimasi Pengukuran Spektrum Vibrasi Sampel Protein Menggunakan Spektrofotometer Fourier Transform Infrared (FT-IR). In *J. Chem. Sci* (Vol. 6, Issue 2). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ijcs>
- Sundalian, M., Sri Gustini, S. G., & Rishadi, F. F. (2021). Kajian Metode Ekstraksi dan Analisis Senyawa Astaxanthin yang Terkandung dalam Udang. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 3(4), 601–610. <https://doi.org/10.25026/jsk.v3i4.337>
- Ulya, S., Sedjati, S., & Yudiati, E. (2018). Kandungan Protein Spirulina platensis Pada Media Kultur Dengan Konsentrasi Nitrat (KNO₃) Yang Berbeda. *Buletin Oseanografi Marina Oktober*, 7(2), 98–102. <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/bulomaDiterima/>
- Wayan Sri Agustini Pusat Penelitian Bioteknologi-LIPI, N. (n.d.). *Pigment Content Astaxanthin from Microalgae Botryococcus Braunii Addition to Various Nitrogen and Phosphorus*.
- Wulan Sari, N., & Fajri, M. (2018). *Analisis Fitokimia dan Gugus Fungsi Dari Ekstrak Etanol Pisang Goroho Merah (Musa Acuminata (L))* (Vol. 2, Issue 1).
- Wulansari, A. (2018). *Alternatif Cantigi Ungu (Vaccinium varingiaefolium) Sebagai Antioksidan Alami: Review*. 419–429.
- Yu, L. (2008). *Wheat Antioxidant (USA)*. Wiley and Sons.
- Yudiati, E., Sedjati, S., & dan Rani Agustian, S. (2011). *Aktivitas Antioksidan dan Toksisitas Ekstrak Metanol dan Pigmen Kasar Spirulina sp.* 16(4), 187–192. www.ijms.undip.ac.id