

DAFTAR PUSTAKA

- Alvarez-Alarcon, N., Osorio-Mendez, J. J., Ayala-Fajardo, A., Garzon-Mendez, W. F., & Garavito-Aguilar, Z. V. (2021). Zebrafish and Artemia Salina In Vivo Evaluation of the Recreational 25C-Nbome Drug Demonstrates Its High Toxicity. *Toxicology Reports*. 8: 315-323.
- Amantika, R. S., Syamwil, R., dan Nurrohmah, S. (2021). Pemanfaatan Daud Lengkeng (*Nephelium Logan*) untuk Pewarna Batik. *Fashion And Fashion Education Journal*. 10: 52-56.
- Anggreini, R. A., Winarti, S., dan Heryanto, T. (2018). Pengaruh Suhu, Lama Waktu Pemanasan, pH, Garam dan Gula Terhadap Kestabilan Karotenoid *Licuala*. *Jurnal Teknologi Pangan*. 12: 82-86.
- Apriani, I. (2016). Pengembangan Media Belajar: Angkak Beras Merah dan Teh (*Camelia sinensis*) Sebagai Pewarna Alternatif Preparat Basah Jaringan Tumbuhan. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*. 2: 59-65.
- Assagaf, M., Hastuti, P., Hidayat, C., dan Supriyadi. (2013). Optimasi Ekstraksi Oleoresin Pala (*Myristica fragrans Houtt*) Asal Maluku Utara Menggunakan Response Surface Methodology (RSM). *Agritech*. 32: 383-391.
- Atma, Y. (2015). Studi Penggunaan Angkak Sebagai Pewarna Alami Dalam Pengolahan Sosis Daging Sapi. *Jurnal Teknologi*. 7: 1-10.
- Ayele, A., Getachew, D., Kamaraj, M., & Suresh, A. (2021). Phycoremediation of Synthetic Dyes : An Effective and Eco-Friendly Algal Technology for the Dye Abatement. *Journal of Chemistry*. 2021: 1-14.
- Badriyah, L., dan Manggara, A. B. (2015). Penetapan Kadar Vitamin C pada Cabai Merah (*Capsicum Annum L.*) Menggunakan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. *Jurnal Wiyata*. 2: 25-28.
- Bakri, M. K., Rahman, M. R., Khui, P. L., Jayamani, E., & Khan, A. (2021). Use of Sustainable Polymers to Make Green Composites. *Advances in Sustainable Polymer Composites*. 109-129.
- Bezerra, J., A.R.Costa, Silva, M. d., Rocha, M., A.A.Boligon, & Rocha, J. (2017). South African Journal of Botany Chemical Composition and Toxicological Evaluation of Hyptis Suaveolens (L.) Poiteau (*LAMIACEAE*) in *Drosophila Melanogaster* and Artemia Salina. *South African Journal of Botany*. 113: 437-442.

- Black, H. S., Boehm, F., Edge, R., & Truscott, T. G. (2020). The Benefits and Risks of Certain Dietary Carotenoids That Exhibit Both Anti-and Pro-Oxidative Mechanisms—A Comprehensive Review. *Antioxidants*. 9: 1-31.
- Chat, Q. A. (2020). Pembuatan Pewarna Makanan Alami dari Buah Senduduk Ankar (*Melastoma malabathricum* L.) dengan Metode Foam-Mat Drying. *Laporan Akhir*, Politeknik Negeri Sriwijaya.
- Chatham, L. A., Howard, J. E., & Juvik, J. A. (2020). A Natural Colorant System from Corn: Flavone-Anthocyanin Copigmentation for Altered Hues and Improved Shelf Life. *Food Chemistry*. 310: 1-31.
- Chauhan, A. K., & Choudhury, B. (2021). Chemosphere Synthetic Dyes Degradation Using Lignolytic Enzymes Produced from Halopiger Aswanensis Strain ABC _ IITR By Solid State Fermentation. *Chemosphere*. 273: 1-12.
- Chiu, C.-H., Ni, K.-H., Guu, Y.-K., & Pan, T.-M. (2006). Production of Brown Molded Rice Using A Modified Nagata-Type Koji Maker. *Biotechnology And Process Engineering Products*. 73: 297-304.
- Cimen, I. C., Danabas, D., & Ates, M. (2020). Comparative Effects Of Cu (60–80 nm) And CuO (40 nm) Nanoparticles In Artemia Salina: Accumulation, Elimination and Oxidative Stress. *Science of the Total Environment*. 717: 1-11.
- Cooperstone, J., & Schwartz, S. (2016). Recent Insights Into Health Benefits of Carotenoids. *Handbook on Natural Pigments in Food and Beverages*. 474-497.
- Danabas, D., Ates, M., Tastan, B. E., Cimen, I. C., Unal, I., Aksu, O., and Kutlu, B. (2020). Effects of Zn and ZnO Nanoparticles On Artemia Salina and Daphnia Magna Organisms: Toxicity, Accumulation and Elimination. *Science of the Total Environment*. 711: 1-32.
- Darmawati, E., Yuhana, S., dan Sutopo. (2021). The Utilization of Kesumba Seeds for Coloring Biawak (*Varanus Salvator*) Leather with Dyeing and Finishing Methods Based On Environmentally Friendly. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 683: 1-8.
- Demarchi, C. A., Silva, L. M., Niedźwiecka, A., Ślawska-Waniewska, A., Lewińska, S., Magro, J. D., Calisto, J. F. F., Martello, R., and Rodrigues, C. A. (2019). Nanoecotoxicology Study of The Response of Magnetic O-Carboxymethylchitosan Loaded Silver Nanoparticles On Artemia Salina. *Environmental Toxicology and Pharmacology*. 1-25.
- Dharmayanti, L., Aji, N. P., dan Angelina, F. (2020). Pemanfaatan Ekstrak Biji Kesumba Keling (*Bixa orellana* L.) sebagai Pewarna Alami pada Sediaan Lipstik. *Jurnal Ilmiah Farmacy*. 7: 222-231.

- Dutta, A. (2017). Fourier Transform Infrared Spectroscopy. *Spectroscopic Methods for Nanomaterials Characterization*. 2: 73-93.
- Fadlelmoula, A., Pinho, D., Carvalho, V. H., Catarino, U. O., & Minas, G. (2022). Fourier Transform Infrared (FTIR) Spectroscopy to Analyse Human Blood Over the Last 20 Years : A Review towards Lab-on-a-Chip Devices. *Micromachines*. 13: 1-20.
- Fatimah, S. (2012). Fermentasi *Monascus purpureus* pada Nata De Coco Dalam Pembentukan Zat Warna Antosianin dan Lovastatin dengan Variasi Substrat dan Lama Inskubasi. *Thesis*. Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Fitria, S. R. (2016). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Akar Pepaya (*Carica papaya*) Terhadap Bakteri *Streptococcus pneumoniae* dan *Vibrio cholerae*. *Naskah Publikasi*. Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura.
- Forgacs, E., Cserhati, T., & Oros, G. (2004). Removal of Synthetic Dyes from Wastewaters : A Review. *Environment International*. 30: 953-971.
- Franyoto, Y. D., Kusmita, L., Mutmainah, Puspitaningrum, I., dan Retno, N. A. (2020). Pengaruh Jenis Pelarut Terhadap Rendemen Ekstrak Kesumba (*Bixa Orellana L.*). *Karya Ilmiah*. 1-10.
- Ghodke, S. A., Maheshwari, U., Gupta, S., Sonawane, S. H., & Bhanvase, B. A. (2021). Nanomaterials for Adsorption of Pollutants and Heavy Metals: Introduction, Mechanism, and Challenges. *Handbook of Nanomaterials for Wastewater Treatment*. 343-366.
- Gholib, D. (2015). *Tanaman Herbal Anti Cendawan*. Balai Besar Penelitian Veteriner Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Badan Penelitian Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian: Departemen Pertanian Halaman 55.
- Gradinarua, G., Biliaderisb, C., Kallithrakac, S., Kefalasa, P., & Garcia-Viguera, C. (2003). Thermal Stability of *Hibiscus Sabdariffa L.* Anthocyanins In Solution And In Solid State: Effects of Copigmentation And Glass Transition. *Food Chemistry*. 83: 423-436.
- Hadi, A., dan Asiah. (2015). Penentuan Batas Linearitas Metode Pengujian Air Raksa Dalam Air Secara Spektrofotometri Serapan Atom Uap Dingin Sesuai Sni 6989.78 : 2011. *Jurnal Ecolab*. 9: 36-45.
- Hanani, T., Widowati, I., dan Susanto, A. (2020). Kandungan Senyawa Beta Karoten pada *Spirulina platensis* dengan Perlakuan Perbedaan Lama Waktu Pencahayaan. *Buletin Oseanografi Marina*. 9: 55-58.

- Handayani, R. (2013). Formulasi Sediaan Bubuk Kompak Menggunakan Ekstrak Angkak sebagai Pewarna. *Skripsi*, Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara.
- Hanifa, L. N., Gama, S. I., dan Rijai, L. (2019). Kandungan Metabolit Sekunder Tempe Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris*). *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Confernces*. 10: 122-125.
- Hasim, Faridah, D. N., dan Mithania, D. (2019). Penambahan Bekatul dan Angkak pada Produk Agar-agar sebagai Alternatif Cemilan Pengikat Kolesterol. *Jurnal Mutu Pangan*. 6: 85-90.
- He, Y., Yua, H., Zhenga, F., Wang, Z., Xu, X., Zhanga, H., Cao, Y., Wang, B., Chu, B., & Hao, J. (2018). Effects of High Hydrostatic Pressure-Assisted Organic Acids On the Copigmentation of Vitis Amurensis Rupr Anthocyanins. *Food Chemistry*. 268: 15-26.
- Heidarizadi, E., & Tabaraki, R. (2016). Simultaneous Spectrophotometric Determination of Synthetic Dyes In Food Samples After Cloud Poin Textraction Using Multiple Response Optimizations. *Talanta*. 2016: 237-246.
- Herfayati, P. (2021). Karakteristik Antosianin Dari Kluit Buah Nipah (*Nypa fructican*) sebagai Pewarna Alami dengan Metode Soxhletasi. *Skripsi*, Fakultas Teknik Universitas Sumatera Utara.
- Hermana, A. N., Zulkarnain, A., dan Riadi, Y. A. (2018). Implementasi Pengolahan Model Identifikasi Warna. *MIND Journal*, 3, 49-60.
- Husna, N. E., Novita, M., dan Rohaya, S. (2013). Kandungan Antosianin dan Aktivitas Antioksidan Ubi Jalar Ungu Segar. *AGRITEC*. 33: 296-302.
- Hussaana, A., dan Suparmi. (2012). Potensi Ekstrak Selaput Biji Kesumba (*Bixa orellana* L.) sebagai Obat Antiinflamasi. *Sains Medika*. 4: 134-141.
- Huy, N. D., Ha, D. T., Khoo, K. S., Lan, P. T., Quang, H. T., Loc, N. H., Park, S. M., Veeramuthu, A., & Show, P. L. (2020). Synthetic Dyes Removal By Fusarium Oxysporum HUIB02 and Stimulation Effect On Laccase Accumulation. *Environmental Technology and Innovatio*. 19: 1-11.
- Idris, R., Riniatsih, I., dan Pringgenies, D. (2014). Identifikasi Pigmen Karotenoid pada Bakteri Simbion Karang *Pocillopora damicornis*. *Journal of Marine Research*. 3: 244-253.
- Indriyani, N. M., Wartini, N. M., dan Suwariani, N. P. (2018). Stabilitas Karotenoid Ekstrak Pewarna Buah Pandan (*Pandanus tectorius*) pada Suhu dan pH Awal Penyimpanan. *Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*. 6: 211-217.

- Jannah, M., dan Widowati, T. (2012). Pengembangan Zat Warna Alami Dari Biji Kesumba (*Bixa orellana* Linn) untuk Pewarna Batik. *Laporan Tugas Akhir*. Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret.
- Jiang, H., Guo, G., Chen, W., & Cui, Z. (2021). Reactive Dyeing Of Synthetic Fibers Employing Dyes Containing A Diazirine Moiety. *Dyes and Pigments*. *194*: 1-9.
- Jin, P., Chergaoui, S., Zheng, J., Volodine, A., Zhang, X., Liu, Z., Luis, P., & Bruggen, B. V. D. (2022). Low-Pressure Highly Permeable Polyester Loose Nanofiltration Membranes Tailored By Natural Carbohydrates for Effective Dye/Salt Fractionation. *Journal of Hazardous Materials*. *421*: 1-10.
- Kandasamy, N., Kaliappan, K., & Palanisamy, T. (2021). Upcycling Sawdust Into Colorant: Ecofriendly Natural Dyeing of Fabrics With Ultrasound Assisted Dye Extract Of *Pterocarpus indicus* Willd. *Industrial Crops and Products*. *171*: 1-13.
- Karinda, M., Fatimawali, dan Citraningtyas, G. (2013). Perbandingan Hasil Penetapan Kadar Vitamin C Mangga Dodol dengan Menggunakan Metode Spektrofotometri Uv-Vis dan Iodometri. *Jurnal Ilmiah Farmasi*. *2*: 3-6.
- Karthikeyan, K., & Sudhakaran, R. (2020). Biocatalysis and Agricultural Biotechnology Exploring the Potentiality of Artemia Salina To Act As A Reservoir For Microsporidian Enterocytozoon Hepatopenaei Of Penaeid Shrimp. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*. *25*: 1-4.
- Kasim, E., Triana, E., Yulinery, T., dan Nurhidayat, N. (2012). Pengaruh Angkak Hasil Fermentasi Beras Oleh *Monascus purpureus* JMBA Terhadap Aktivitas Antioksidan dan Glutathion Peroksida (GPx) Serta Histopatologi Hati Tikus *Galur Sprague Dawley*. *Berita Biologi*. *11*: 177-185.
- Kawuri, R. (2014). Red Mold Rice (Angkak) sebagai Makanan Terfermentasi Dari China: Suatu Kajian Pustaka. *Biolog.*, *18*: 24-28.
- Khan, I. M., Shakya, S., Islam, M., Khan, S., & Najnin, H. (2021). Synthesis and Spectrophotometric Studies of Ct Complex between 1,2 Dimethylimidazole and Picric Acid In Different Polar Solvents: Exploring Antimicrobial Activities and Molecular (Dna) Docking. *Physics and Chemistry of Liquids*. *59*: 753-769.
- Kopec, R. E., Cooperstone, J. L., Cichon, M. J., & Schwartz, S. J. (2012). Analysis Methods of Carotenoid. *Analysis of antioxidant-rich phytochemicals*. 105-148.

- Kurniawan, H., dan Ropiqa, M. (2021). Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Daun Ekor Kucing (*Acalypha hispida* Burm.f.) dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT). *Syifa Sciences and Clinical Research*. 3: 52-62.
- Kurniawan, M., Izzati, M., dan Nurchayati, Y. (2010). Kandungan Klorofil, Karotenoid, dan Vitamin C pada Beberapa Spesies Tumbuhan Akuatik. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. 18: 28-40.
- Kusumaningrum, H. P., dan Zainuri, M. (2013). Aplikasi Pakan Alami Kaya Karotenoid untuk Post Larva. *Journal Ilmu Kelautan*. 18: 143-149.
- Lestario, L. N., and Andini, S. (2016). Kopigmentasi Kuersetinapel (*Pyrus Malus*) Terhadap Stabilitas Warna Ekstrak Buah Duwet (*Syzygium Cumini*) *Prosiding Konser Karya Ilmiah*. 2: 37-42.
- Lim, H. S., Choi, E., Lee, S. J., Nam, H. S., & Lee, J. K. (2020). Improved Spectrophotometric Method for Nitrite Determination In Processed Foods and Dietary Exposure Assessment for Korean Children and Adolescents. *Food Chemistry*. 367: 1-7.
- Lisi, A. K., Runtuwene, M. R., dan Wewengkang, D. S. (2017). Uji Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan dari *Saurauia Bracteosa* Ekstrak *Saurauia Bracteosa* (*Saurauia Bracteosa* Dc.). *Ilmiah Farmasi*. 7: 53-61.
- Liu, S., Laaksonen, O., Yang, W., Zhang, B., & Yang, B. (2020). Pyranoanthocyanins In Bilberry (*Vaccinium myrtillus* L.) Wines Fermented with *Schizosaccharomyces pombe* and Their Evolution During Aging. *Food Chemistry*. 305: 1-11.
- Maleta, H. S., Indrawati, R., Limantara, L., and Brotosudarmo, T. H. (2018). Ragam Metode Ekstraksi Karotenoid dari Sumber Tumbuhan dalam Dekade Terakhir (Telaah Literatur). *Jurnal Rekayasa Kimia & Lingkungan*. 13: 40-50.
- Mallakpour, S., & Azimi, F. (2020). Spectroscopic Characterization Techniques for Layered Double Hydroxide Polymer Nanocomposites. *Layered Double Hydroxide Polymer Nanocomposites*. 231-280.
- Manasika, A., & Widjanarko, S. B. (2015). Ekstraksi Pigmen Karotenoid Labu Kabocha Menggunakan Metode Ultrasonik (Kajian Rasio Bahan: Pelarut Dan Lama Ekstraksi). *Pangan dan Agroindustri*. 3: 928-938.
- Mansour, R. (2018). Natural Dyes and Pigments: Extraction and Applications. *Handbook of Renewable Materials for Coloration and Finishing*. 75-102.
- Marliau, R. J. (2013). Uji Efek Dekokta Angkak (Beras Fermentasi *Monascus purpureus*) Terhadap Kadar Trombosit Tikus Putih Jantan Galur Wistar *Trombositopenia* Yang Diinduksi Cisplatin. *Naskah Publikasi*. 1-18.

- Marliza, H., dan Oktaviani, D. (2021). Uji Sitotoksik Ekstrak Etanol Daun Kemunu (*Colacasia gigantea* Hook.f) dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT). *Bencoolen Journal Of Pharmacy. 1*: 38-45.
- Marpaung, A. M. (2018). The Potential of Local Natural Dyes for the Food Industry. *Food Technology Department. 1*-7.
- Masrullita, Savira, N. Y., Nurlaila, R., dan Hakim, L. (2021). Pembuatan Zat Warna Alami dari Biji Kesumba (*Bixa Orellana*) untuk Mendukung Industri Batik Di Indonesia. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal. 1*: 33-40.
- Meganingtyas, W., dan Alauhdin, M. (2021). Ekstraksi Antosianin dari Kulit Buah Naga (*Hylocereus costaricensis*) dan Pemanfaatannya sebagai Indikator Alami Titrasi Asam-Basa. *agriTECH. 41*: 278-284.
- Meléndez-Martínez, A. J., Escudero-Gilete, M. L., Vicario, I. M., & Heredia, F. J. (2010). Study of the Influence of Carotenoid Structure and Individual Carotenoids In the Qualitative and Quantitative Attributes of Orange Juice Colour. *Food Research International. 43*: 1289–1296.
- Merdekawati, W., Karwur, F. F., & Susanto, A. B. (2017). Karotenoid pada Algae: Kajian Tentang Biosintesis, Distribusi Serta Fungsi Karotenoid. *Bioma. 13*: 23-32.
- Mierza, V. (2020). Aktivitas Antibakteri dan Mekanisme Kerja Komponen Kimia Umbi Rarugadong (*Dioscorea pyrifolia* Kunth.) Terhadap Kebocoran Sel *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Disertasi*, Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara.
- Mitra, S., Raufb, A., Tareq, A. M., Jahan, S., Emran, T. B., Shahriar, T. G., Dhama, K., Alhumaydhi, F. A., Aljohani, A., S., M., Rebezov, M., Uddin, M., S., Jeandet, P., Shah, Z., A., Shariati, M., A., & Rengasamy, K., R. (2021). Potential Health Benefits of Carotenoid Lutein: An Updated Review. *Food and Chemical Toxicology journal. 154*: 1-13.
- Mohamed, M., Jaafar, J., Ismail, A., Othman, M., & Rahman, M. (2017). Fourier Transform Infrared (FTIR) Spectroscopy. *Membrane Characterization. 3*-29.
- Moreira, P. a., Lins, J., Dequigiovanni, G., Veasey, E. A., & Clement, C. R. (2015). The Domestication of Annatto (*Bixa Orellana*) from *Bixa Urucurana* In Amazonia. *Economic Botany. 69*: 127-135.
- Mu, T., Sun, H., Zhang, M., & Wang, C. (2017). Sweet Potato Anthocyanins. *Sweet Potato Processing Technology. 279*-355.
- Naguibsebuah, I. A., Abdelaleem, E. A., & Hassan, E. S. (2020). Comparative Study Of Eco-Friendly Spectrophotometric Methods for Accurate

Quantification Of Mebendazole and Quinfamide Combination; Content Uniformity Evaluation. *Spectrochimica Acta - Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*. 235: 1-10.

- Naselia, U. A., Septiani, Silalahi, I. H., dan Rahmalia, W. (2020). Isolasi Dan Karakterisasi Pigmen Bixin Dari Tanaman Kesumba (*Bixa orellana* L.). *Kimia Khatulistiwa*. 8: 53-61.
- Nasrian. (2018). Ekstraksi Pigmen Karotenoid pada Cangkang Kepiting sebagai Pewarna Alami Yang Sehat. *Akademika : Jurnal Ilmiah Media Publikasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. 7: 27-33.
- Noppe, H., Loco, J. V., Brabander, H. D., Martinez, S. A., Verheyden, K., & Beltran, R. C. (2009). Determination of Bixin and Norbixin In Meat Using Liquid Chromatography and Photodiode Array Detection. *Food Additives and Contaminants*. 26: 17-24.
- Oktavillariantika, A.A.I.A.S., Dewi, N., Yanti, N., dan Arisanti, C. (2018). Pengaruh Jenis dan Rasio Maltodekstrin DE 10 dan Gum Arab Terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Stabilitas Mikroenkapsulasi Antosianin Ekstrak Etanol Umbi Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.). *Jurnal Farmasi Udayana*. 7: 19-27.
- Oktora, A. R., Ma'ruf, W. F., dan Agustini, T. W. (2016). Pengaruh Penggunaan Senyawa Fiksator Terhadap Stabilitas Ekstrak Kasar Pigmen B-Karoten Mikroalga *Dunaliella Salina* Pada Kondisi Suhu Berbeda. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 19: 206 - 213.
- Okumu, M. O., Mbaria, J. M., Gikunju, J. K., Mbutia, P. G., Madadi, V. O., Ochola, F. O., and Jepkorir, M., S. (2021). *Artemia Salina* As An Animal Model For The Preliminary Evaluation Of Snake Venom-Induced Toxicity. *Toxicon*: X. 1-4.
- Omeje, K. O., Nnolim, N. E., Ezema, B., O., Ozioko J., N., & Eze, S. O. (2020). Synthetic Dyes Decolorization Potential of Agroindustrial Waste-Derived Thermo-Active Laccase from *Aspergillus* Species. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*. 29: 1-7.
- Pacheco, G. K., Maldonado, N. S., Alta, R. Y., & Vitorino, H. A. (2021). Short Exposure of *Artemia Salina* to Group-12 Metals: Comparing Hatchability, Mortality, Lipid Peroxidation, and Swimming Speed. *Ecotoxicology and Environmental Safety*. 213: 1-9.
- Pacheco, T. G., Lopes, A. d., Viana, G. D., Silva, O. N., Silva, G. M., Vieira, L. d., Guerra, M., P., Nodari, R., O., Souza, E., M., D., Pedrosa, F., D., O., Otoni, W., C., & Rogalski M. (2019). Genetic, Evolutionary and Phylogenetic Aspects of the Plastome of Annatto (*Bixa Orellana* L.), The Amazonian Commercial Species of Natural Dyes. *Planta*. 249: 563-582.

- Palianskikh, A. I., Sychik, S. I., & Leschev, S. M. (2022). Development and Validation of the HPLC-DAD Method for the Quantification of 16 Synthetic Dyes In Various Foods and the Use of Liquid Anion Exchange Extraction for Qualitative Expression Determination. *Food Chemistry*. 369: 1-14.
- Pamidighantam, P. R., Galla, N. R., Mallidu, M., Karakala, B., & Akula, S. (2014). Studies on Effect of Light Source on the Stability and In Vitro Antioxidant Activity of Dyes and Extracts from Annatto (*Bixa orellana* L.) Seed. *Journal of Food and Pharmaceutical Sciences*. 2: 68-74.
- Panantya, J. (2013). Pengaruh Proporsi Drug Load Terhadap Profil Disolusi Dispersi Padat Kurkumin Ekstrak Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) Dalam Polivinil Prolidon dengan Vacuum Rotary Evaporator. *Skripsi*, Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma.
- Parra, A. L., Yhebra, R. S., Sardiñas, I. G., & Drug, L. I. (2001). Comparative Study of the Assay of *Artemia Salina* L . and the Estimate of the Medium Lethal Dose (Ld50 Value) In Mice , to Determine Oral Acute Toxicity of Plant Extracts. *Phytomedicine*. 8: 395-400.
- Paryanto, Hermiyanto, dan Sanjaya, S. D. (2014). Pembuatan Zat Warna Alami dari Biji Kesumba Keling dalam Bentuk Konsentrat Tinggi untuk Pewarna Makanan. *Ekuilibrium*. 13: 41-45.
- Paryanto, Kridyantoro, R., & Prabowo, Y. S. (2015). Pembuatan Zat Warna Alami Berbentuk Bubuk (Powder) dari Biji Kesumba (*Bixa Orellana*). *EKULIBRIUM*. 14: 13-16.
- Pashazadeh-Panahi, P., Hasanzadeh, M., & Eivazzadeh-Keihan, R. (2020). Spectrophotometric Study of Ketoconazole Binding with Citrate Capped Silver Nanoparticles and Its Monitoring In Human Plasma Samples. *Journal of Molecular Recognition*. 33: 1-9.
- Pataro, G., Carullo, D., Siddique, M. A., Falcone, M., Donsi, F., & Ferrari, G. (2018). Improved Extractability of Carotenoids from Tomato Peels As Side Benefits Of PEF Treatment of Tomato Fruit for More Energy-Efficient Steam-Assisted Peeling. *Journal of Food Engineering*. 233: 65-73.
- Patras, A. (2018). Stability and Colour Evaluation of Red Cabbage Waste Hydroethanolic Extract In Presence of Different Food Additives Or Ingredients. *Food Chemistry*. 275: 1-29.
- Pebrianti, C., Ainurrasyid, R., dan Purnamaningsih, S. L. (2015). Uji Kadar Antosianin dan Hasil Enam Varietas Tanaman Bayam Merah (*Alternanthera amoena* Voss) pada Musim Hujan. *Jurnal Produksi Tanaman*. 3: 27-23.

- Permananingrum, S. D. (2019). Pengaruh Kopigmentasi Menggunakan Asam Sitrat dan Glukosa Terhadap Aktivitas Antioksidan dan Warna pada Selai Murbei (*Morus alba* L.). *Skripsi*, Fakultas Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Universitas Pendidikan Indonesia.
- Phan, K., Raes, K., Speybroeck, V. V., Roosen, M., Clerck, K. D., & Meester, S. D. (2021). Non-Food Applications of Natural Dyes Extracted from Agro-Food Residues : A Critical Review. *Journal of Cleaner Production*. 301: 1-26.
- Pratimasari, D., dan Lindawati, N. Y. (2018). Optimasi Zat Warna Bunga Telang (*Clitoria ternatea*) sebagai Pewarna Alami pada Sirup Parasetamol. *Jurnal Ilmiah Manuntung*. 4: 89-97.
- Priska, M., Peni, N., Carvallo, L., & Ngapa, Y. D. (2018). Review: Antosianin dan Pemanfaatannya. *Cakra Kimia*. 6: 79-97.
- Pujilestari, T. (2015). Sumber dan Pemanfaatan Zat Warna Alam untuk Keperluan industri. *Dinamika Kerajinan dan Batik*. 32: 93-106.
- Purwaningsih, D. (2013). Pemanfaatan Biji Tanaman Kesumba Keling (*Bixa Orellana*) sebagai Pewarna Alami Dan Antioksidan (Vitamin C) untuk Pembuatan Kue Bolu dari Berbagai Macam Tepung. *Skripsi*, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Putri, A. R., Tavita, G. E., dan Muflihati. (2016). Ekstrak Biji Kesumba Keling (*Bixa Orellana* Linn) sebagai Pewarna Alami Kayu Sengon (*Paraserianthes Falcataria* Linn). *Hutan Lestari*. 6: 306-313.
- Putri, L. E. (2017). Penentuan Konsentrasi Senyawa Berwarna KMnO_4 dengan Metoda Spektroskopi UV Visible. *Natural Science Journal*. 3: 391-398.
- Putri, M. P., dan Setiawati, Y. H. (2015). Analisis Kadar Vitamin C pada Buah Nanas Segar (*Ananas comosus* (L.) Merr) dan Buah Nanas Kaleng dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Wiyata*. 2: 34-38.
- Putri, U. M., Ningrum, R. S., dan Lindasari, W. (2018). Analisis Beta Karoten pada Nanas (*Ananas cumosus* L.) Varietas Queen dan Cayenne Menggunakan Spektrofotometri. *Prosiding Seminar Nasional Sains*. 212-218.
- Qi, P., Zhou, Q.-Q., Lin, Z.-H., liu, J., Cai, W.-y., Mao, X.-W., & Jiang J.-J. (2021). Qualitative Screening and Quantitative Determination of Multiclass Water-Soluble Synthetic Dyes In Foodstuffs By Liquid Chromatography Coupled to Quadrupole Orbitrap Mass Spectrometry. *Food Chemistry*. 360: 1-12.

- Rahimah, S., BA, F. M., dan Limbong, B. A. (2019). Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) Menggunakan Metode Brine Shrimp Lethality Test. *Journal of Pharmaceutical and Medicinal Sciences*. 4: 10-14.
- Rahmalia, W., Fabre, J.-F., & Mouloungui, Z. (2015). Effects of Cyclohexane/Acetone Ratio on Bixin Extraction Yield by Accelerated Solvent Extraction Method. *Procedia Chemistry*. 14: 455-464.
- Rahmawati, N., Zainuri, M., dan Kusumaningrum, H. P. (2013). Aplikasi Pakan Kaya Karotenoid Hasil Fusi Protoplasma Intergenera *Dunaliella salina* dan *Chlorella vulgaris* pada Udang Windu (*Penaeus monodon* F.) Stadia PL-20 Di Desa Asempapan, Pati, Jawa Tengah. *Bioma : Berkala Ilmiah Biologi*. 15: 46-52.
- Reddy, S., & Osborne, W. J. (2020). Biocatalysis and Agricultural Biotechnology Heavy Metal Determination and Aquatic Toxicity Evaluation of Textile Dyes and Effluents Using *Artemia Salina*. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*. 25: 1-8.
- Reo, A. R., Berhimpon, S., dan Montolalu, R. (2017). Metabolit Sekunder *Gorgonia (Paramuricea Clavata)*. *Ilmiah Platax*. 5: 42-48.
- Rosamah, E., Ramadan, R., dan Kusuma, I. W. (2009). Stabilitas Warna Biji Tumbuhan Annatto (*Bixa orellana* L.) sebagai Bahan Pewarna alami. *Bioenergi dan Kimia Hasil Hutan*. 16: 209-214.
- Rusdi, S., Yogaswara, H., Prabowo, W. T., & Chafidz, A. (2020). Extraction of Natural Dyes from Kesumba Keling (*Bixa orellana*) Seed and Secang (*Caesalpinia sappan* Linn) Wood for Coloring Fabrics. *Industrial Science and Technology*. 981: 179-184.
- Sa'ati, E. A., Khoridah, I. A., dan Moch. Wachid, S. W. (2016). Kopigmentasi Tiga Ekstrak Antosianin Dengan Secang (*Caesalpinia Sappan* L.) dan Aplikasinya pada Permen Jelly Sirsak. *SENASPRO*. 178-186.
- Saati, E. A., Aisyah, R., Wachid, M., & Winarsih, S. (2015). Non-Alcoholic Extraction of Rose Pigment as a Halal and Safe Natural Colorant and Bioactive Compound. *Journal of Islamic Perspective on Science, Technology and Society*. 2: 65-70.
- Samber, L. N., Semangun, H., dan Prasetyo, B. (2011). Karakteristik Antosianin sebagai Pewarna Alami. *Nutrition and food science*. 41: 403-410.
- Samosir, A. S., Bialangi, N., dan Iyabu, H. (2018). Analisis Kandungan Rhodamin B pada Saos Tomat yang Beredar di Pasar Sentral Kota Gorontalo dengan Menggunakan Metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT). *Jurnal Entropi*, 13. 1-5.

- Santos, A. E., Santos, F. V., Freitas, K. M., Pimenta, L. P., Andrade, L. d., Marinho, T. A., et al. (2021). Cellulose Acetate Nanofibers Loaded with Crude Annatto Extract : Preparation , Characterization , and In Vivo Evaluation for Potential Wound Healing Applications. *Materials Science & Engineering C. 118*: 1-13.
- Saragih, Z. P. (2018). Eksplorasi Tumbuhan Pewarna Alami pada Kawasan Hutan Lindung Simandar Kabupaten Dari Provinsi Sumatera. *Skripsi*, Fakultas Kehutanan Universitas Sumatera Utara .
- Sefrina, L. R., Briawan, D., Sinaga, T., dan Permaesih, D. (2017). Estimasi Asupan Karotenoid pada Usia Dewasa di Indonesia. *Jurnal Gizi dan Pangan. 12*: 1-8.
- Sellami, I., Charmantier, G., Naceur, H. B., Kacem, A., & Lorin-Nebel, C. (2020). Tissue And Cell Osmoregulatory Performance and Immunolocalization of Na⁺ / K⁺ -Atpase In the Branchiopod Artemia Salina from the Sebkhha of Sidi El Hani (Tunisia). *Tissue and Cell. 63*: 1-9.
- Sellami, I., Naceur, H. B., & Kacem, A. (2018). Reproductive Performance In Successive Generations Of The Brine Shrimp Artemia Salina (*Crustacea : Anostraca*) from the Sebkhha Of Sidi El Hani (Tunisia). *Animal Reproduction Science. 225*: 1-8.
- Senguttuvan, S., Janaki, V., Senthilkumar, P., & Kamala-Kannan, S. (2022). Chemosphere Polypyrrole / Zeolite Composite – A Nanoadsorbent for Reactive Dyes Removal From Synthetic Solution. *Chemosphere. 287*: 1-8.
- Serag, A., Hasan, M. A., Tolba, E. H., Abdelzahersebuah, A. M., & Elmaaty, A. A. (2022). Analysis of the Ternary Antiretroviral Therapy Dolutegravir, Lamivudine and Abacavir Using Uv Spectrophotometry and Chemometric Tools. *Spectrochimica Acta - Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy. 264*: 1-7.
- Shabanian, M., Hajibeygi, M., & Raeisi, A. (2020). FTIR Characterization of Layered Double Hydroxides and Modified Layered Double Hydroxides. *Layered Double Hydroxide Polymer Nanocomposites. 77-101*.
- Shin, J., Bae, S., & Chon, K. (2021). Fenton Oxidation of Synthetic Food Dyes By Fe-Embedded Coffee Biochar Catalysts Prepared At Different Pyrolysis Temperatures : A Mechanism Study. *Chemical Engineering Journal. 421*: 1-12.
- Shojaei, T. R., & Azhari, S. (2018). Fabrication, Functionalization, and Dispersion of Carbon Nanotubes. *Emerging Applications of Nanoparticles and Architecture Nanostructures. 501-531*.

- Silaa, A. E., Paransa, D. S., Rumengan, A. P., Kemer, K., Rumampuk, N. D., & Manoppo, H. (2019). Pemisahan Jenis Pigmen Karotenoid dari Kepiting *Grapsus* sp Jantan Menggunakan Metode Kromatografi Kolom. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*. 7: 122-128.
- Singh, M., Vajpayee, M., & Ledwani, L. (2021). Eco-Friendly Surface Modification of Natural Fibres to Improve Dye Uptake Using Natural Dyes and Application of Natural Dyes in Fabric Finishing: A Review. *Materials Today: Proceedings*. 43: 2868-2871.
- Singh, S., Maurya, I. C., Sharma, S., Prakash, S., Kushwaha, S., Srivastava, P., & Bahadur, L. (2021). Application of New Natural Dyes Extracted from Nasturtium Flowers (*Tropaeolum Majus*) as Photosensitizer in Dye-Sensitized Solar Cells. *Optik*. 243: 1-35.
- Sosa-Martínez, J. D., Balagurusamy, N., Montañez, J., Peralta, R. A., Moreira, R. d., Bracht, A., Peralta, R., M., & Oyervides, L., M. (2020). Synthetic Dyes Biodegradation By Fungal Ligninolytic Enzymes : Process Optimization , Metabolites Evaluation and Toxicity Assessment. *Journal of Hazardous Materials*. 400: 1-12.
- Souhoka, F. A., Hattu, N., dan Huliselan, M. (2019). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Biji Kesumba Keling (*Bixa orellana* L.). *Indonesian Journal of Chemical Research*. 7: 25-31.
- Stringheta, P. C., Silva, P. I., & Costa, A. G. (2018). Annatto/Urucum— *Bixa orellana*. *Exotic Fruits*. 23-30.
- Suarsa, I. W. (2015). Spektroskopi . *Karya Tulis Ilmiah*, Falkutas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Udayana.
- Subamia, I. W., Meilisza, N., dan Mara, K. L. (2010). Peningkatan Kualitas Warna Ikan Rainbow Merah (*Glossolepis Incisus* , Weber 1907) Melalui Pengkayaan Sumber Karotenoid Tepung Kepala Udang Dalam Pakan. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 10: 1-9.
- Suparmi, Prasetyo, B., dan Limantara, L. (2008). Kandungan dan Isolasi Pigmen Pada Selaput Biji Kesumba (*Bixa orellana* L.): Potensinya sebagai Pewarna Alami Makanan. *Prosiding Seminar Nasional 2008*. 1-29.
- Suparmi, S., Leenawaty, L., dan Prasetyo, B. (2009). Pengaruh Berbagai Faktor Eksternal Terhadap Stabilitas Pigmen Bixin Dari Selaput Biji Kesumba (*Bixa orellana* L.) Potensi sebagai Pewarna Alami Makanan. *Sains Medika*. 1: 81-91.
- Tamburini, D., Shimada, C. M., & McCarthy, B. (2021). The Molecular Characterization of Early Synthetic Dyes In E. Knecht Et Al'S Textile Sample Book "A Manual of Dyeing" (1893) By High Performance Liquid

Chromatography - Diode Array Detector - Mass Spectrometry (HPLC-DAD-MS). *Dyes and Pigments*. 190: 1-29.

- Tedjautama, E., dan Zubaidah, E. (2014). Peningkatan Produksi Pigmen Merah Angkak Tinggi Lovastatin Menggunakan Ko-Kultur *Monascus purpureus* dan *Saccharomyces cerevisiae*. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 2: 78-88.
- Thiagarajan, V., Seenivasan, R., Jenkins, D., Chandrasekaran, N., & Mukherjee, A. (2020). Combined Effects Of Nano-Tio₂ and Hexavalent Chromium Towards Marine Crustacean *Artemia Salina*. *Aquatic Toxicology*. 1-35.
- Triasih, D., Laksanawati, T., dan Nurlailatul, S. (2021). Karakteristik Kimia Salami dengan Penambahan Ekstrak Angkak (Red Mold Rice). *Peternakan Nusantara*. 7: 7-10.
- Utami, M. R., dan Ardiyanti, Y. (2019). Analisis Aktivitas Toksisitas Beberapa Minyak Atsiri dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test. *Holistic and Health Sciences*. 3: 14-20.
- UttamKumar, B., Bhubaneswari, A., VTejasri, M. V., Radhakrishna, P., & K. D1, K. (2016). Comparative Antibacterial Activities of the Combined Crude Leaf Extract of *Bixa Orellana*, *Azadirachta Indica* and *Ocimum Scantum*. *International Research Journal of Pharmacy*. 4: 189-193.
- Wardhany, F. E. (2018). Analisis Kualitatif Zat Pewarna Rhodamin B pada Saus Tomat yang Berada di Warung Makan Kelurahan Anduonohu Kota Kendari. *Karya Tulis Ilmiah*, Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kendari.
- Wulandari, D., Hanum, T., dan Rangga, A. (2018). Efek Kopigmentasi Dari Katekol Dan Tanin Terhadap Stabilitas Antosianin Bekatul Beras Ketan Hitam (*Oryza Sativa Glutinosa*) Selama Penyimpanan. *Jurnal Teknologi & Industri Hasil Pertanian*. 23: 31-44.
- Yi, X., Zhang, K., Liu, R., Giesy, J. P., Li, Z., Li, W., et al. (2020). Transcriptomic Responses Of *Artemia Salina* Exposed To An Environmentally Relevant Dose Of Alexandrium Minutum Cells Or Gonyautoxin_{2/3}. *Chemosphere*. 238: 1-12.
- Yuliana, A., Fitriani, Nurdianti, L., dan Amin, S. (2020). Formulasi Dan Evaluasi Kosmetik Dekoratif Perona Pipi dari Ekstrak Angkak (*Monascus purpureus*) sebagai Pewarna dengan Menggunakan Lesitin sebagai Pelembab Kulit. *FITOFARMAKA: Jurnal Ilmiah Farmasi*. 10: 1-11.
- Yun, S., Yoon, S.-Y., Hong, E. J., Giri, S. S., Kim, S. G., Kim, S. W., Han, S., J., Kwon, J., Oh, W., T., Lee, S., B., & Par, S., C. (2020). Effect Of Plasma-Activated Water, Used As A Disinfectant, On the Hatch Rate of Dormant Cysts of the *Artemia Salina*. *Aquaculture*. *Aquaculture*: 1-4.

- Zahniar. (2011). Penggunaan Serbuk Zat Warna Biji Kesumba Keling (*Bixa orellana* L.) dalam Formulasi Sediaan Pewarna Rambut Bentuk Larutan. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Sumatra Utara.
- Zhang, Y., Zhou, Q., Rather, L. J., & Li, Q. (2021). Industrial Crops & Products Agricultural Waste of *Eriobotrya Japonica* L. (Loquat) Seeds and Flora Leaves as Source of Natural Dye and Bio-Mordant for Coloration and Bio-Functional Finishing of Wool Textile. *Industrial Crops & Products*. 169: 1-12.
- Zulfikar, M. F., Kusdiantini, E., dan Nurjannah, S. (2017). Identifikasi Jenis Pigmen dan Uji Potensi Antioksidan dan Ekstrak Pigmen Bakteri *Rhodococcus* sp Hasil Isolasi dari Sedimen Sumber Air Panas Gedong Songo. *Jurnal Biologi*. 6: 106-114.