

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, N., 2019, Kurkumin pada Curcuma Longa sebagai Tatalaksana Alternatif Kanker, *Jurnal Agromedicine*, Vol 6(2), 410-415.
- Adrianta, K. A., 2020, Aktivitas Antioksidan Daun Magenta (*Peristrophe Bivalvis* (L.) Merr) sebagai Salah Satu Kandidat Pengobatan Bahan Berbasis Herbal Serta Bioaktivitasnya sebagai Analgetik, *Jurnal Ilmiah Medicamento*, Vol.6(1), 33-39.
- Agnihotri, N. & Mishra, P. C., 2011, Scavenging Mechanism of Curcumin Toward the Hydroxyl Radical: A Theoretical Study of Reactions Producing Ferulic Acid and Vanillin, *The Journal Physical Chemistry*, 115, 14221-14232.
- Albuquerque, C. L. C. & Meireles, M. A. A., 2011, *Trends in annatto agroindustry: bixin processing technologies and market*. Recent Patents on Engineering, 5, 94-102. doi:2174?1887221211796320738.
- Alves, R. W., Jauregi, P., Ulson de Souza, A. A. & Ulson de Souza S.M.A.G., 2005, *Recovery of norbixin using colloidal gas aphrons (CGAS)*, 2nd Merosur Congress on Chemical Engineering dan 4th Merosur Congress on Process Engineering, (1-9).
- Anggraini, R. & Khabibi, J., 2022, Karakteristik Ekstrak Serbuk Gergajian Kayu Tembesu (*Fagraea fragrans*), Rengas (*Gluta renghas*) dan Medang (*Litsea* sp.) sebagai Larvasida Lalat Rumah (*Musca domestica*), *Jurnal Tengawang*, Vol.12(1), 86-93.
- Anissa, A. B., Destiantia, L. & Rahmalia, W., 2022, The Effect of Cell Surface Area on the Effectivity and Reusability of Bixin Sensitized Solar Cells, *Positron Journal*, Vol.12(1), 39-48.
- Aprialiani, N. T. & Tukiren, 2021, Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Kejibeling (*Strobilanthes crispus* L., Blume) dan Daun Sambiloto (*Andrographis paniculata* Burm. F. Nees) dan Kombinasinya, *Jurnal Kimia Riset*, Vol.6(1), 68-76.
- Ardyanti, N. K. N. T., Suhendra, L. & Puta, G. P. G., 2020, Pengaruh Ukuran Partikel dan Lama Maserasi terhadap Karakteristik Ekstrak Virgin Coconut Oil Wortel (*Daucus carota* L.) sebagai Pewarna Alami, *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*, Vol.8(3), 423-434.
- Ariani, N., Musiam, S., Niah, R. & Febrianti, D. R., 2022, Pengaruh Metode Pengeringan Terhadap Kadar Flavonoid Ekstrak Etanolik Kulit Buah Alpukat (*Persea americana* Mill.) dengan Spektrofotometri UV-Vis, *Jurnal Pharmascience*, Vol.9(1), 40-47.

- Athala, S., 2021, Efektivitas Gastroprotektif Rimpang Kunyit (*Curcuma Domestica* Val) pada Lambung yang diInduksi Aspirin, *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, Vol.10(2).
- Bambal, V. & Mishra, M., 2014, Evaluation of In Vitro Sunscreen Activity of Herbal Cream Containing Extract ff *Curcuma Longa* And *Butea Monosperma*, *World Journal of Pharmaceutical*, Vol.3(2), 3026-3035.
- Barzegar, A., 2012, The role of electron-transfer and H-atom donation on the superb antioxidant activity and free radical reaction of curcumin, *Journal Food Chemistry*, 135, 1369-1376.
- Baskara, I. B. B., Suhendra, L. & Wrsiati, L. P., 2020, Pengaruh Suhu Pencampuran dan Lama Pengadukan terhadap Karakteristik Sediaan Krim *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*, Vol.8(2), 200-209.
- Beladini, S., Susanto, A. B. & Ridlo, A., 2021, Karakteristik Krim Tabir Surya dari *Kappaphycus alvarezii* Doty 19885 (Florideophyceae : Soliericeae), *Journal of Marine Research*, Vol.10(3), 395-402.
- Butnariu, M., 2016, Methods of Analysis (Extraction, Separation, Identification and Quantification) of Carotenoids from Natural Products, *Journal of Ecosystem & Ecography*, Vol.6(2).
- Christina, I. A. M., Kencana, N. & Permana, I.D.G.M., 2018, Pengaruh Metode Pengeringan dan Jenis Pelarut terhadap Rendemen dan Kadar Kurkumin Ekstrak Kunyit (*Curcuma domestica* Val), *Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian*, Vol.3(2), 319-324.
- Dalimartha, S., 2009, *Atlas Tumbuhan Obat Jilid 6*. Jakarta: PT Pustaka Bunda.
- Damogalad, V., Edy, H. J. & Supriadi, H. S., 2013, Formulasi Krim Tabir Surya Ekstrak Kulit Nanas (*Ananas comosus* L Merr) dan Uji In Vitro Nilai Sun Protecting Factor (SPF), *Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi UNSRAT* Vol.2(2).
- Dasilia, C., 2021, *Formulasi Lotion Tabir Surya Berbasis Minyak tengkawang dan Minyak Cincalok*, Universitas Taanjungpura Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Pontianak, (Skripsi).
- Daud, N. S., Musdalipah, & Idayati., 2018, Optimasi Formula *Lotion* Tabir Surya Ekstrak KulitBuah Naga Super Merah (*Hylocereus costaricensis*) Menggunakan Metode Desain D-Optimal, *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, Vol.5(2).
- Dawidowicz, A.L. & Olszowy, M., 2012. Mechanism change in estimating of antioxidant activity of phenolic compounds, *Journal Talanta*, 97, 312-317.

- Dharmayanti, L., Aji, N. P. & Angelina, F., 2020, Pemanfaatan Ekstrak Biji Kesumba Keling (*Bixa orellana* L) sebagai Pewarna Alami pada Sediaan Lipstik, *Jurnal Ilmiah Farmacy*, Vol.7(2), 222-231.
- Ebrahimzadeha, M. A., Enayatifard, R., Khalili, M., Ghaffarloo, M., Saeedi, M. & Charatic, J. Y., 2013, Correlation between Sun Protection Factor and Antioxidant Activity, Phenol and Flavonoid Contents of some Medicinal Plants, *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*, Vol.13(3), 1041-1047.
- Egra, S., Mardiana, Kurnia, A., Kartina, M Murtalaksono, A. & Kuspradini, H., 2019, Uji Potensi Ekstrak Daun Tanaman Ketepeng (*Cassia alata* L) Dalam Mengambat Pertumbuhan Bakteri *Ralstonia solanacearum* dan *Streptococcus sobrinus*, *J. Hut. Trop*, Vol.3(1), 25-31.
- Fatima, S., Mittapelly, P., Gandu, S., Poosala, R. & Mateti, A., 2017, Extraction And Purification Of Curcumin From Turmeric: Tlc And Spectrophotometric Analysis, *Journal of Global Trends in Pharmaceutical Sciences*, Vol.8(4), 4554-4557.
- Febrianto, R., Alimudin, A. H. & Zaharah, T. A., 2015, Uji Fotostabilitas Pigmen Bixin Terimobilisasi Bentonit Teraktivasi HCL, *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, Vol. 4 (4), 29-34.
- Firdiyani, F., Agustini, T. W. & Ma'ruf, W. F., 2015, Ekstraksi Senyawa Bioaktif Sebagai Antioksidan Alami Spirulina Platensis Segar dengan Pelarut yang Berbeda, *Jurnal Pengolahan Hasi Perikanan Indonesia*, Vol.18(1).
- Franyoto, Y. D., Mutmainah., Puspitaningrum, I., Agustina Dwi Retno, A. D., Nurcahyanti & Kusmita, L., 2020, Characterization of Carotenoid Extract and Bioactivity Membrane of the Seeds of Annatto (*Bixa orellana*), *Journal of Global Pharma Technology*, Vol.12(09), 163-167.
- Gómez-Ortíz, N. M., Vázquez-Maldonado, I. A., Pérez-Espadas, A. R., Mena-Rejón, G. J., Azamar-Barrios, J. A. & Oskam, G., 2010, *Dye-Sensitized Solar Cells with Natural Dyes Extracted from Achiote Seeds*. 17th Int. Mater. Res. Congr.2008 94, 40-44. doi:10.1109/ESciNano.2012.6149642.
- Grumezescu & Holban., 2017, Food Biosynthesis, Elsevier Science.
- Gupta, P., 2016, *Bixa Orenalla: A Review on its Phytochemistry ,Traditional and Pharmacological uses*, *World Journal of Pharmaceutical Sciences*, Vol.4(3), 500-510.
- Handayany, G. N., Umar, I. & Ismail, I., 2018, Formulasi dan Uji Efektivitas Antioksidan Krim Ekstrak Etanol Daun Botto'-Botto' (*Chromolaena Odorata* L.) dengan Metode DPPH, *Jurnal Kesehatan*, Vol.11(2).
- Handoyo, D. L. Y. 2020, Pengaruh Lama Waktu Maserasi (Perendaman) Terhadap Kekentalan Ekstrak Daun Sirih (*Piper Betle*), *Jurnal Farmasi Tinctura*, Vol.2(1), 34-41.

- Harbone, J. B. 2006, *Metode Fitokimia*. Padmawinata K, Soediro I, Penerjemah; Mansoor S, Penerjemah. Bandung. ITB. Terjemahan dari: Phytochemical Method.
- Hasanah, S., Ahmad, I. & Rijai, L., 2015, Profil Tabir Surya Ekstrak dan Fraksi Daun Pidada Merah (*Sonneratia caseolaris* L.), *Jurnal Sains dan Kesehatan*, Vol.1(4).
- Hasnaeni, Wisdawati. & Usman, S., 2019, Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Rendemen Dan Kadar Fenolik Ekstrak Tanaman Kayu Beta-Beta (*Lunasia amara Blanco*), *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy)*, Vol.5(2), 175±182.
- Hettiarachchi, S. S., Dunuweera, S. P. & Dunuweera, A. N., 2021, Synthesis of Curcumin Nanoparticles from Raw Turmeric Rhizome, *Journal ACS OMEGA*, Vol.6.
- Hiendro, A., Hadary, F., Rahmalia, W. & Wahyuni, N., 2012, Enhanced Performance of Bixin-Sensitized TiO₂ Solar Cells with Activated Kaolinite, *International Journal of engineering Research & Innovation*, Vol.4(1).
- Himawan, H. C., Surjana, V. & Prawira, L., 2012, karakterisasi dan Identifikasi Komponen Kimia Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) Sebagai Inhibitor Bakteri Patogen, *Fitiofarmaka*, 2(2). 116-125.
- Himawan, H. C., Inawati. & Lubis, A., 2020, Aktivitas Antioksidan Ekstrak Air Daun Jambu Mawar (*Syzygium Jambos Alston*) Metode Perendaman Radikal Bebas dengan DPPH, *Jurnal Farmamedika*, Vol. 5(2).
- Himawan, H. C., Masaemah. E. & Putri, V. V. E., 2018, Aktivitas Antioksidan dan SPF Sediaan Krim Tabir Surya dari Ekstrak Etanol 70%. Kulit Buah Pisang Ambon (*Musa acuminata Colla*), *Jurnal Farmamedika*, Vol.3(2).
- Hussana, A., Suprami., Murti, A. H., Harlisa, P., Pertiwi, D., Nasihun, T.R. & Wahyuningsih, H., 2016, *Efek Proteksi Selaput Biji Orellana L. Terhadap Paparan Radiasi UVB pada Kulit Mencit*, Proceeding Book Scientific Annual Meeting, Forum Kedokteran Islam Indonesia.
- Indarto, I., Ikhsan, H. & Kuswanto, E., 2021, Aktifitas Tabir Surya dari Kombinasi Ekstrak Kunyit (*Curcuma longa*) dan Ganggang Hijau (*Haematococcus pluvialis*) Secara In Vitro, *Organisms: Journal of Biosciences*, Vol.1(1), 116.
- Irmayanti, M, Rosalinda, S. & Widyasanti, A., 2021, Formulasi Handbody Lotion (Setil Alkohol dan Karagenan) dengan Penambahan Ekstrak Kelopak Rosela, *Jurnal Teknotan*, Vol.15(1), 8.
- Iskandar, B., Sidabutar, S. E. B. & Leny., 2021, Formulasi dan Evaluasi Lotion Ekstrak Alpukat (*Persea American*) Sebagai Pelembab Kulit, *Jurnal Islamic Pharm.*, Volume 6 (1), 14-21.

- Jayanti, A., Wahyuni, N. & Zaharah, T. A., 2014, Impregnasi dan Karakterisasi Ekstrak Pigmen Bixin pada Bentonit Terpillar-Tio₂, *Jurnal Khatulistiwa Kimia*, Volume 3(2), 23-29.
- Kaflé, B. P., 2019, Chemical Analysis and Material Characterization by Spectrophotometry, Elsevier.
- Kanani, N., Rochmat, A., Pahlevi, R. & Rohani, F.Y., 2017, Pengaruh Temperatur Terhadap Nilai *Sun Protection Factor* (SPF) pada Ekstrak Kunyit Putih sebagai Bahan Pembuat Tabir Surya Menggunakan Pelarut Etil Asetat dan Metanol, *Jurnal Integrasi Proses*. Vol.16(3) 143-147.
- Kaur, R., Khullar, P., Mahal, A., Gupta, A., Singh, N., Ahluwalia, G. K. & Bakshi., M. S., 2018, Keto–Enol Tautomerism of Temperature and pH Sensitive Hydrated Curcumin Nanoparticles: Their Role as Nanoreactors and Compatibility with Blood Cells, *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 66, 11974-11980.
- Kautsari, S. N., Purwakusumah, E. D. & Nurcholis, W., 2020, Profil Kromatografi Lapis Tipis Ekstrak Kunyit (*Curcuma Longa* Linn) Segar Dan Simplisia Dengan Variasi Metode Ekstraksi, *Jurnal Media Farmasi*, Vol.16(1).
- Khasanah, S., Ahmad, I. & Rijai, L., 2015, Profil Tabir Surya Ekstrak dan Fraksi Daun Pidada Merah (*Sonneratia casolaris* L.), *Jurnal Sains dan Kesehatan*, Vol.1(4).
- Khuzaimah, S. & Millati, N., 2022, Pengaruh Jumlah Ekstraksi Bertingkat Terhadap Yield Antosianin Pada Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrrhizus*), *Jurnal Ilmiah Teknik Kimia*, Vol. 6(1).
- Kim, H. J., Kim, D. J., Karthick, S. N., Hemalatha, K. V., Raj, C. J., Ok, S. & Choe, Y., 2013, Curcumin Dye Extracted from *Curcuma longa* L. Used as Sensitizers for Efficient Dye-Sensitized Solar Cells. *Int. J. Electrochem. Sci.*, 8, 8320-8328.
- Kristianingrum & Susila, 2013, *Handout Spektroskopi Ultra Violet dan Sinar Tampak*, Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kumar, S., Jyotirmayee, K. & Sarangi, M., 2013, Thin Layer Chromatography: A Tool of Biotechnology For Isolation of Bioactive Compounds from Medicinal Plants, *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research*, Volume 18 (1), 126-132.
- Kurniawati, P. T., Soetjipto, H. & Limantara, L., 2007, Aktivitas Antioksidan dan Antibakteri Pigmen Bixin Selaput Biji Kesumba (*Bixa Orallana* L.), *Indonesia Journal Chem.*, Vol.7(1), 88-92.
- Kusnadi, K. & Devi, E. T., 2017, Isolasi dan Identifikasi Senyawa Flavonoid pada Ekstrak Daun Seledri (*Apium graveolens* L.) dengan Metode Refluks, *Pancasakti Science Education Journal*, Vol. 2(1), 56-67.

- Labagu, R., Naiu, A. S. & Yusuf, N., 2019, Kadar Saponin Ekstrak Buah Mangrove (*Sonneratia Alba*) dan Daya Hambatnya Terhadap Radikal Bebas DPPH, *Jambura Fish Processing Journal*, Vol. 4(1), 1-11.
- Lau, S. H. A. & Wuru, A. F., 2018, Identifikasi Fitokimia Ekstrak Metanoldaun Paliasa (*Melochiaumbellata* (Houtt) Stapf) dari Desa Renggarasi dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT), *Jurnal Farmasi Sandi Karsa*, Vol.4(7).
- Lestari, I., Prajuwita, M. & Lastri, A., 2021, *Penentuan Nilai SPF Kombinasi Ekstrak Daun Ketapang dan Binahong Secara In Vitro*, Vol.10(1), 1-10.
- Lobato, K. B D. S., Paese, K., Forgearini, J. C., Guterres, S. S., Jablonski, A. & Alessandro de Oliveira Rios, A. D. O., 2015, Evaluation of Stability of Bixin In Nanocapsules In Model Systems of Photosensitization and Heating, *Journal Food Science and Techhnology*, 8-14.
- Lolo, W. A., Sudewi, S. & Edy, H. J., 2017, Determination Sun Protecting Factor (SPF) Of Krokot Herbs Extract (*Portulacaoleracea* L.), *JPSCR : Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 2(01).
- Maharani, A. B., Destiartia, L. & Rahmalia, W., 2022, The Effect of Cell Surface Area on the Effectivity and Reusability of Bixin Sensitized Solar Cells, *Journal POSITRON*, Vol.12(1), 39-48.
- Mahasuari, S. N. P., Paramita, V. N. L. P. & Putra, A. A. G. R., 2020, Effect Of Methanol Concentration as A Solvent on Total Phenolic and Flavonoid Content of Beluntas Leaf Extract (*Pulchea indica* L.), *Journal of Pharmaceutical Science and Application*, Volume 2(2), 77-84.
- Malik, P.& Mukherjee, T. P., 2014, Structure-Function Elucidation of Antioxidative and Prooxidative Activities of the Polyphenolic Compound Curcumin, *Chinese Journal of Biology*, 8.
- Masrifah., Rahman, N. & Abram, P. H., 2017. Antioxidantactivity of Calabash's Leaves and Skin Extract (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standl.), *J. Akad. Kim.*, 6(2), 98-106.
- Masyita., Sayekti, E. & Nurlina., 2022, Flavonoid Compounds of the Catechin from Wungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) Leaves and the Sun Protecting Factor Value, *Jurnal Akademika Kimia*, Volume 11 (1), 31-38.
- Mbanga, L., Mulenga, M., Mpiana, P. T., Bokolo, K.,Mumbwa, M. & Mvingu, K., 2014. Determination of sun protection factor (SPF) of some body creams and lotions marketed in Kinshasa by ultraviolet spectrophotometry. *International Journal of Advanced Research in Chemical Science* 1(8), 7-13.
- Megantara, N. A. P., Megayanti, K., Wirayanti, R., Esa,. B. D.,Wijayanti, N. P. A. D. & Yustiantara, P. S., 2017, Formulasi *Lotion* Ekstrak Buah Raspberry

- (*Rubus Rosifolius*) dengan Variasi Konsentrasi Trietanolamin sebagai Emulgator serta Uji Hedonik terhadap *Lotion*, *Jurnal Farmasi Udayana*, Vol.6(1)
- Melka, B., Bisrat, D. & Babu, N., 2017, Isolation, Characterization and Biological Activities of Food Colorants from *Bixa orellana*, *Journal of Pharmacovigilance*, 5(4).
- Montenegro, M. A., Rios, A. D. O., Mercadante, A. Z., Nazareno, M. A., & Borsarelli, C. D., 2004, Model Studies on the Photosensitized Isomerization of Bixin, *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 52(2), 367–373.
- More, B. H., Sakharwade, S. N., Thembrune, S. V. & Sakarkar, D. M., 2013, Evaluation of Sunscreen Activity of Cream Containing Leaves Extract of *Butea monosperma* for Topical Application, *International Journal of Research in Cosmetics Science*, Volume 3(1).
- Muadifah, A, Putri, A, E. & Latifah, N., 2019, Aktivitas Gel Ekstrak Rimpang Kunyit (*Curcuma Domestica* Val.) terhadap Bakteri *staphylococcus aureus*, *Jurnal Sains Health*, Vol.3(1).
- Mukhriani., 2014, Ekstraksi, Pemisaan Senyawa dan Identifikasi Senyawa Aktif, *Jurnal Kesehatan*, Volume 7(2).
- Muraina, I. A., Adaudi, A. O., Mamman, M., Kazeem, H. M. & Eloff, J. N., 2008, Effects of Geographical Location On The Yield And Bioactivity Of *Anoigeissus Leiocarpus*, *Journal of Pharmacy and Bioresources*, Vol.5(2), 68-78.
- Murdijati, G., 2013, *Bumbu, Penyedap, dan Penyerta Masakan*, Indonesia. PT. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.
- Mutiah, R., 2015, *Evidence Based* Kurkumin Tanaman Kunyit (*Curcuma longa*) sebagai Terapi Kanker pada Pengobatan Modern, *Jurnal Farma Sains*, Vol.1(1).
- Nandiyanto, A. B. D., Oktiani, R. & Ragadhita, R., 2019, How to Read and Interpret FTIR Spectroscopy of Organic Material, *Indonesian Journal of Chemical Science & Technology*, Vol.4(1), 97-118.
- Naselia, U. A., Septiani, Silalahi, I. H. & Rahmalia, W., 2020, Isolasi dan Karakterisasi Pigmen Bixin dari Tanaman Kesumba (*Bixa Orellana* L.), *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 8(3), 53-61.
- Ningsih, A. W., Klau, I. C. S. & Wardani, E. P., 2021, Studi Formulasi Hand Body Ekstrak Etanol Kunyit (*Curcuma domestica* Val.), *Jurnal Sains Farmasi*, Volume 2(1).

- Nong, H. V., Hung, L. X., Thang, P. N., Chinh, V. D., Vu, L. V., Dung, P. T., Van Trung, T. & Nga, P. T., 2016. *Fabrication and vibration characterization of curcumin extracted from turmeric (Curcuma longa) rhizomes of the northern Vietnam*. Springer Plus 5.
- Noviyanti., 2016, Pengaruh Kepolaran Pelarut Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Jambu Brazil Batu (*Psidium Guineense* L.) dengan Metode DPPH, *Jurnal Farmako Bahari*, Vol.7(1), 29-35.
- Oktaviantari, D. E., Feladita, N. & Agustin, R., 2019, Identifikasi Hidrokuinon Dalam Sabun Pemutih Pembersih Wajah pada Tiga Klinik Kecantikan di Bandar Lampung Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis dan Spektrofotometri UV-Vis, *Jurnal Analis Farmasi*, Volume 4(2), 95-101.
- Permatananda, P. A. N. K., Aryastuti, A. A. S. A., Cahyawati, P. N., Udiyan, D. P. C. U., Wijaya, D., Pandit, I. G. S. & Wirajaya, A. A. N. M., 2021, Phytochemical and Antioxidant Capacity Test on Turmeric Extract (*Curcuma Longa*) Traditionally Processed in Bali, *Journal of Physiscs : conference Series*, 1869(2021).doi:10.1088/1742-6596/1869/1/012035.
- Prado-Audelo, M. L. D., Caballero-Florán, I. H., Meza-Toledo, J. A., Mendoza-Muñoz, N., González-Torres, M., Florán, B., Cortés, H. & Leyva-Gómez, G., 2019, Formulations of Curcumin Nanoparticles for Brain Diseases, *Journal Biomolecules*, Vol 9(56).
- Prameswari, D. A., Maryuni, D. R., Astari, S. D., Sari, S. P. & Putri, D. N., 2022, Red Onion (*Allium Ascalonicum*) Peel Extract as A Natural Source Of Antioxidants to Enhance The Oxidation Stability of Refined Bleached Deodorized Palm Oil (RBDPO), *Jurnal Teknologi Pertanian*, Vol.23(1), 35-48.
- Prasetya, I. W. G. A., Putra, G. P. G. & Wrasati, L. P., 2020, Pengaruh Jenis Pelarut dan Waktu Maserasi terhadap Ekstrak Kulit Biji Kakao (*Theobroma cacao* L.) sebagai Sumber Antioksidan, *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*, Vol.8(1), 150-159.
- Pratiwi, D. & Wardanianti, I., 2022, Penetapan Kadar Fenolik Total dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit pada Berbagai Fraksi, *Jurnal Ilmiah Farmasi*, Vol.11(1), 41-48.
- Pratiwi, D., Sidoretno, W. M. & Aisyah, N., 2021, The Combination of Turmeric (*Curcuma domestica*) Rhizome Extract and Collagen in A Serum Formulation as an Antioxidant, *Borneo Journal of Pharmacy*, Vol.4(1), 36-42.
- Pratiwi, R. A. & Nandiyanto, A. B. D., 2022, How to Read and Interpret UV-Vis Spectrophotometric Results in Determining the Structure of Chemical Compounds, *Indonesian Journal of Educational Research and Technology*, Volume 2(1), 1-20.

- Putri, A. A. S. & Hidajati, N., 2015, Uji Aktivitas Antioksidan Senyawa Fenolik Ekstrak Metanol Kulit Batang Tumbuhan Nyiri Batu (*Xylocarpus Moluccensis*), *UNESA JOURNAL of Chemistry*, Vol.4(1).
- Putri, L. E., 2017, Penentuan Konsentrasi Senyawa Berwarna KMnO₄ dengan Metoda Spektroskopi UV Visible, *Natural Science Journal*, Volume 3(1), 391-398.
- Raddatz-Mota, D., Pérez-Flores, L. J., Carrari, F., Mendoza-Espinoza, J. A., León-Sánchez, F. D. D., Pinzón-López, L. L., Godoy-Hernández, G. & Rivera-Cabrera, F., 2017, Achiote (*Bixa orellana* L.): a Natural Source of Pigment and Vitamin E, *Journal Food Science Technology*, volume 54(6), 1-13.
- Radosevich, J. A., 2013, *Head and Neck Cancer: Current Perspectives, Advances, and Challenges*, Springer Netherlands.
- Rahmah, A. H. A., 2019, Efektivitas Rimpang Kunyit (*Curcuma Domestica*) Terhadap Penurunan Risiko Aterosklerosis, *Jurnal kesehatan Masyarakat*, Vol.10(2), 113-120.
- Rahmalia, W., Fabre, J. F., Usman, T. & Mouloungui, Z., 2014, *Aprotic solvents effect on the UV-visible absorption spectra of bixin*, *Spectrochimica Acta - Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 131, 455–460.
- Rahmalia, W., Fabrea, J. F. & Mouloungui, Z., 2015, Effects of Cyclohexane/Acetone Ratio on Bixin Extraction Yield by Accelerated Solvent Extraction Method, *Procedia Cemistry*, 14, 455-464.
- Rahmalia, W., Septiani, Naselia, U. A., Usman, T., Silalahi, I. H. & Mouloungui, Z., 2021, Performance Improvements of Bixin and Metal-Bixin Complexes Sensitized Solar Cells by 1-Methyl-3-propylimidazolium Iodide in Electrolyte System, *Indones. J. Chem.*, 21 (3), 669-678.
- Rahmawati, Y. D., 2021, Pengaruh Penambahan Antioksidan Simplisia Kunyit Terhadap Angka Peroksida Minyak Kacang Tanah, *Jurnal Eksergi*, Vol.18(2), 56-59.
- Rahmi, H., 2017, Aktivitas Antioksidan dari Berbagai Sumber Buah-buahan di Indonesia, *Jurnal Argotek Indonesia*, Volume 2 (1). 34-38.
- Rasydy, L. O. A., Zaky, M. & Surtiana, R, 2021, Formulai dan Evaluasi Fisik Sediaan Hand Body Lotion Ekstrak Etanol Daun Miana (*Pleactranthus scutellarioides* L.) R. Br.), *Jurnal Farmasi, Sains, dan Kesehatan*, Volume 7 (1), 33-38.
- Rengga, W. D. P., Prayoga, A. B., Asnafi, A. & Triwibowo, B., 2019, Ekstraksi Minyak Mikro-Algae *Skeletonema costatum* dengan Bantuan Gelombang Ultrasonik. *Jurnal Rekayasa Bahan Alam dan Energy Berkelanjutan*, Vol.3(1), 1-5.

- Riaminanti, N. K., Hartiati, A. & Mulyani, S., 2016, Studi Kapasitas dan Sinergisme Antioksidan pada Ekstrak Kunyit (*Curcuma domestica*) dan Daun Asam (*Tamarindus indica* L.), *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*, Vol.4(3), 93-104.
- Rijar, G. Y., Sari, N. & Aliah, A.I., 2022, Comparison of Percent Value of Erythema and Pigmentation Transmission with Maceration and Infusion Method of Robusta Coffee (*Coffea Canephora* Pierre A. Frohner) Derived from the District Tana Toraja, *Jurnal Multidisiplin Madani (MUDIMA)*, Vol.2(6), 2729-2742.
- Rikantara, F. S., Utami, M. R. & Kasasiah, A., 2022 Aktivitas Antioksidan Kombinasi Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) dan Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) dengan Metode DPPH, *Jurnal Ilmu Kefarmasian*, Vol.3(2).
- Riyadi, S. A., Abdullah, F. F., Fitri Fadhilah, F. & Assidiqiah, N., 2022, Anticancer Activity Of Curcuminoids Against B16-F10 Melanoma Cell Lines, *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, Vol.13(2), 152-163.
- Rodrigues, L. M., Alcázar-Alay, S. C., Petenate, A. J. & Meireles, M. A. A., 2014. *Bixin Extraction from Defatted Annatto Seeds*. *Green Extr. Nat. Prod. GENP2013* 17, 268–283.
- Rohman, A., irnawati. & Riswanto, F. D. O., 2022, *Analisis Farmasi dengan Spektroskopi UV -Vis dan Kemometrika*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Rowe, R. C., 2009, *Handbook Of Pharmaceutical Excipients*, 6th Ed, The Pharmaceutical Press, London.
- Rusita, Y. D. & Indarto, A. S., 2017, Aktifitas Tabir Surya dengan Nilai *Sun Protection Factor* (SPF) Sediaan Losion Kombinasi Ekstrak Kayu Manis dan Ekstrak Kulit Delima pada Paparan Sinar Matahari dan Ruang Tertutup, *Jurnal Kebidanan dan Kesehatan Tradisional*, Volume 2(1), 1-59.
- Sahri., Jayuska, A. & Rahmalia, W., Efek Pelarut Terhadap Spektra Absorpsi UV-Vis Kurkuminoid, *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 8(1), 1-9.
- Sandhuli, S., Hettiarachchi., Shashiprabha,P., Dunuweera., Asiri, N. & Dunuweera., 2021, Synthesis of Curcumin Nanoparticles from Raw Turmeric Rhizome, *Journal ACS Omega*, 6, 8246-8252.
- Saputa, R.R. & Kalalinggi, S.Y., 2022, Pengaruh Gugus Terhadap Kestimbangan Keto Enol pada Senyawa Turunan Kurkumin, *Journal Cendikia Kimia*, Vol.1(1).
- Sari, A. N., 2015, Antioksidan Alternatif untuk Menangkal Bahaya Radikal Bebas pada Kulit, *Journal of Islamic Science and Technology*, Vol.1(1).

- Septiani., Naselia, U. A., Silalahi, I. H., Usman, T. & Rahmalia, W., 2021, Studi Komparasi Penggunaan TiO₂ Anatase dan P25 sebagai Anoda untuk Sel Surya Tersensitasi Bixin, *Journal of Chemical Process Engineering*, Vol.(6).
- Septiawan, A. N., Emelda. & Husein, S., 2020, Aktivitas Antioksidan Kombinasi Ekstrak Etanol Lidah Buaya (*Aloe Vera* L.) dan Ganggang Hijau (*Ulva lactuca* L.), *Journal Indonesian Pharmacy and Natural Medicine*, Vol.4(1), 11-24.
- Setyowati, A. & Suryani, C. L., 2013, Peningkatan Kadar Kurkuminoid dan Aktivitas Antioksidan Minuman Instan Temulawak dan Kunyit, *Jurnal Agritech*, Vol.33(4).
- Shekhar, T. C. & Anju, G., 2014, Antioxidant activity by DPPH Radical Scavenging Method of *Agretum conyzoides* Linn. Leaves, *American Journal of Ethnomedicine*, Vol.1(4), 244-249.
- Shoviantari, F. & Agustina, L., 2021, Penyuluhan Pencegahan Kanker Kulit dengan Penggunaan Tabir Surya, *Journal of Community Engagement and Employment*, Vol.3(1), 40-46.
- Sineke, F. U., Suryanto, E. & Sudewi, S., 2016, Penentuan Kandungan Fenolik dan *Sun Protection Faktor* (SPF) dari Ekstrak Etanol dari Beberapa Tongkol Jagung (*Zea mays* L.), *Jurnal Ilmiah Faarmasi*, Vol.5(1).
- Singh, A. & Avupati, V. R., 2017, Development and Validation of UV-Spectrophotometric method for the Estimation of Curcumin in Standardised Polyherbal Formulations, *Journal of Young Pharmacists*, Vol.9(4), 491-495.
- Singhee, D. & Sarkar, A., 2012, *Colorimetric Measurement and Functional Analysis of Selective Natural Colorants Applicable for food and Textile Products*, J.D. Birla Institute (affiliated with Jadavpur University), Kolkata, India.
- Skoog, D. A., West, D. M., Holler, F. J. & Crouch, S. R., 2016, *Principles of Instrumental Analysis, Seventh Edition*. USA: Cengage Learning.
- Souhaka, F. A., 2019, Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Biji Kesumba Keling (*Bixa Orellana* L.) Seeds, *Indonesian Journal Chemistry Research*, Vol 7 (1), 25-31.
- Souripet, A., 2015, Komposisi, Sifat Fisik dan Tingkat Kesukaan Nasi Ungu, *Agritekno, Jurnal Teknologi Pertanian*, Volume 4(1), 25-32.
- Suena, N. M. D. S., Suradnyana, I. G. M. & Juanita, R. A., 2021, Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Granul Effervescent dari Kombinasi Ekstrak Kunyit Putih (*Curcuma Zedoaria*) dan Kunyit Kuning (*Curcuma Longa* L.), *Jurnal Ilmia Medicamento*, Vol.7(1), 32-40.

- Sugihartini, N., 2010, Curcumin and Extract of *Plantago Major*, L Increase SPF Value of Cold Cream Base, *Indonesia Journal Cancer Chemoprevent*. Volume 1 (1), 43-47.
- Suhaenah, A., Tahir, M. & Nasra, 2019, Penentuan Nilai Spf (*Sun Protecting Factor*) Ekstrak Etanol Jamur Kancing (*Agaricus Bisporus*) Secara In Vitro dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis, *Jurnal Farmasi*, Vol.11 (01).
- Suharsanti, R., Astutiningsih, C. & Susilowati, N. D., 2020, Kadar Kurkumin Ekstrak Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica*) secara KLT Densitometri dengan Perbedaan Metode Ekstraksi, *Jurnal Wiyata*, Vol.7(2).
- Suharsanti, R., Sugihartini, N., Lukitaningsih, E. & Radix, R. M. R., 2019, In vitro assessment of total phenolic, total flavonoid and sunscreen activities of crude ethanolic extract of belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) fruits and leaves. *Journal of Global Pharma Technology*, 11(4), 308–313.
- Sukmawati, A., Laeha, M. N. & Suprpto., 2017, Efek Gliserin sebagai Humectan Terhadap Sifat Fisik dan Stabilitas Vitamin C dalam Sabun Padat, *Jurnal Farmasi Indonesia*, Vol.14(2).
- Sulistiyani, M. & Hud, N., 2018, Perbandingan Metode Transmisi dan Reflektansi pada Pengukuran Polistirena Menggunakan Instrumentasi Spektroskopi Fourier Transform Infrared, *Indonesian Journal of Chemical Science*, Vol.7(2),
- Suparmi, B., Prasetyo. & Limantara, L., 2008, Kandungan dan Isolasi Pigmen Pada Selaput Biji Kesumba (*Bixa orellana L.*): Potensinya sebagai Pewarna Alami Makanan, Prosiding Seminar Nasional 2008 ‘Pengembangan Agroindustri Berbasis Sumberdaya Lokal untuk Mendukung Ketahanan Pangan’, Universitas Brawijaya, Malang, A (22): 55-69.
- Surya, R. P. & Luhurningtyas, P., 2021, Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 70% dan 96% Buah Parijoto Asal Bandungan dan Profil Kromatografinya, *Pharmaceutical and Biomedical Sciences Journal*, Volume 3 (1), 39-44.
- Suryadi, A. A., Pakaya, M. S., Djuwarno, E. N. & Akuba, J., 2021, Penentuan Nilai Sun Protection Faktor (SPF) Pada Ekstrak Kulit Buah Jeruk Nipias (*Citrus Aurantifolia*) dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis, *Jambura Journal*, Vol.3(2).
- Suwarni, E. & Cahyadi, K. D., 2016, Aktivitas Antiradikal Bebas Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang (*Etlingera Elatior*) dengan Metode DPPH, *Jurnal Ilmiah Medicamento*, Vol.2(2).
- Tati, S., 2017, *Dasar-dasar Spektrofotometri UV-VIS dan Spektrometri Massa untuk Penentuan Struktur Senyawa Organik*, Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja.

- Tsalasatin, N. & Tukiran., 2021, Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Keibeling (*Strobilanthes crispa* L., Blume) dan Daun Sambiloto (*Andrographis paniculata* Burm.f.Nees) dan Kombinasinya, *Jurnal Kimia Riset*, Volume 6(1), 68-76.
- Tumbelaka, R. M. M. Y., Momuat, L. I. & Wuntu, A. D., 2019, Pemanfaatan VCO Mengandung Karotenoid Tomat dan Karagenan dalam Pembuatan *Lotion*, *Pharmacon*, 8(1), 94–10.
- Ulfa, A. M., Primadiamanti, A. & Novitasari, H., 2018, Analisis Senyawa Fenolik pada Ekstrak Segar Daun Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav), *Jurnal Kebidanan*, Vol.3(2), 57-63.
- Uthia, R., Arifin, H. & Efrianti, F., 2017, Pengaruh Hasil Fraksinasi Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum Sanctum* L.) Terhadap Aktivitas Susunan Saraf Pusat Pada Mencit Putih Jantan, *Jurnal Farmasi Higea*, Vol.9(1).
- Wahyuni, W. T., Darusmana, L. K. & Diksy, Y., 2018, Deteksi Kurkumin dan Bisdemetoksikurkumin dengan Teknik Voltammetri Menggunakan Elektrode Boron-Doped Diamond, *Jurnal Penelitian Kimia*, Vol.14(2), 253-266.
- Wahyuningtyas, S. E. P., Permana, D. G. M. & Wiadnyani, S. A. A. I., 2017, Pengaruh Jenis Pelarut Terhadap Kandungan Senyawa Kurkumin dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kunyit (*Curcuma Domestica* Val.), *Jurnal ITEPA*, Vol.6(2), 61-70.
- Waranyoupalina, R., Wongnawa, S. Wongnawab, M., Pakawatchaia, C., Panichayupakaranantc, P. & Sherdshoopongsea, P., 2009, Studies On Complex Formation between Curcumin and Hg (II) Ion by Spectrophotometric Method: A New Approach To Overcome Peak Overlap, *Central European Journal of Chemistry*, Vol.7(3), 388-394.
- Winahyu, D. A., Retnaningsih, A. & Aprillia, M., 2019, Penetapan Kadar Flavonoid Pada Kulit Batang Kayu Raru (*Cotylelobiummelanoxylonp*) Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis, *Jurnal Analis Farmasi*, Volume 4(1), 29–36.
- Wulanawati, A., Epriyani, C. & Sutanto, E., 2019, Analisis Stabilitas *Lotion* Menggunakan Emulsifier Hasil Penyabunan Minyak dan Alkali, *Jurnal Farmamedika*, Vol.4(1), 23-28.
- Yeum, K. J., Aldini, G., Russell, R. M. & Krinsky, N. I. 2009. *Antioxidant/pro-oxidant actions of carotenoids*. In *Carotenoids. Nutrition and Health*, Vol. 5 (G. Britton, S. Liaaen-Jensen and H. Pfander, eds.) pp. 235–268, Birkhauser Publishing, Basel, Switzerland
- Zahar, Z. A., Mohsin, H. F. & Ibtisam, A. W., 2020, The Study on Curcuminoids in Chromatography, Spectroscopy and Regioisomerism, *Journal of Physics: Conference series*. doi:1088/1742-6596/1529/2/022035.

Zuliani, N. E., Erwin. & Kusuma, I. W., 2019, Uji Aktivitas Antioksidan (Metode DPPH) Ekstrak Metanol dan Fraksi-Fraksinya dari Daun Rumput Knop (*Hyptis Capitata Jacq.*), *Jurnal Atomik*, Vol.4(1), 36-40.