

DAFTAR PUSTAKA

- Ahriani, A., Zelviani, S., Hernawati, H., dan Fitriyanti, F. (2021). Analisis Nilai Absorbansi untuk Menentukan Kadar Flavonoid Daun Jarak Merah (*Jatropha Gossypifolia L.*) Menggunakan Spektrofotometer UV-Vis. *JFT: Jurnal Fisika dan Terapannya*, 8(2), 147-155.
- Akbar, A., dan Soekamto, N. H. (2021). Antioxidant of n-hexane, ethyl acetate and methanol extracts of *Padina sp* with DPPH method. *In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 800(1).
- Anjaswati, D., Pratimasari, D., dan Nirwana, A. P. (2021). Perbandingan Rendemen Ekstrak Etanol, Fraksi n-Heksana, Etil Asetat, dan Air Daun Bit (*Beta vulgaris L.*) Menggunakan Fraksinasi Bertingkat. *Jurnal Farmasi (Journal of Pharmacy)*, 2(1), 32-37.
- Aprilliani, A., Fhatonah, N., dan Ashari, N. A. (2021). Uji Efektivitas Antiinflamasi Ekstrak Etanol 70% Daun Dewa (*Gynura pseudochina (L.) DC.*) Pada Luka Bakar Tikus Putih Jantan Galur Wistar. *Jurnal Farmagazine*, 8(2), 52-58.
- Apriyanti, M. (2018). Getah Kemenyan Sebagai Bahan Aditif Pada Campuran Aspal Ac-Wc Ditinjau Dari Sifat Fisik Bahan Aspal Dan Nilai Stabilitas Marshall. *Konstruksia*, 9(1), 15-26.
- Ardiani, D., dan Harlia, R. (2020). Karakterisasi Senyawa Fenolik Pada Kulit Batang Sukun (*Artocarpus communis*). *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 8(3).
- Arruda, H. S., Silva, E. K., Peixoto Araujo, N. M., Pereira, G. A., Pastore, G. M., dan Marostica Junior, M. R. (2021). Anthocyanins recovered from agri-food by-products using innovative processes: Trends, challenges, and perspectives for their application in food systems. *Molecules*, 26(9), 2632.
- Arya, S. S., Rookes, J. E., Cahill, D. M., dan Lenka, S. K. (2021). Vanillin: a review on the therapeutic prospects of a popular flavouring molecule. *Advances in traditional medicine*, 21(3), 1-17.
- Atun, S. (2014). Metode isolasi dan identifikasi struktur senyawa organik bahan alam. *Jurnal konservasi cagar budaya borobudur*, 8(2), 53-61.
- Błazińska, P., dan Sykuła, A. (2018). Application and properties of selected flavanones. *Biotechnology and Food Science*, 82(1).
- Budiani, E. S., dan Mardhiansyah, M. M. M. (2017). Kontribusi Hutan Rakyat Kemenyan (*Styrax spp.*) Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Petani (Studi Kasus: Desa Simarigung Kecamatan Dolok sanggul Kabupaten Humbang Hasundutan Sumatera Utara). *Jurnal Ilmu-Ilmu Kehutanan*, 1(2), 10-17.
- Campanella, B., Palleschi, V., dan Legnaioli, S. (2021). Introduction to vibrational spectroscopies. *ChemTexts*, 7(1), 1-21.
- Coskun, O. (2016). Separation techniques: chromatography. *Northern clinics of Istanbul*, 3(2), 156.

- Cui, L., Liu, X., Tian, Y., Xie, C., Li, Q., Cui, H., dan Sun, C. (2016). Flavonoids, flavonoid subclasses, and esophageal cancer risk: A meta-analysis of epidemiologic studies. *Nutrients*, 8(6), 350.
- Ebere, E. C., Obinna, I. B., dan Wirnkor, V. A. (2019). Applications of column, paper, thin layer and ion exchange chromatography in purifying samples: mini review. *SF Journal of Pharmaceutical and Analytical Chemistry*.
- Fasya, A. G., Tyas, A. P., Mubarakah, F. A., Ningsih, R., dan Madjid, A. D. (2018). Variasi Diameter Kolom dan Rasio Sampel-Silika pada Isolasi Steroid dan Triterpenoid Alga Merah *Eucheuma cottonii* dengan Kromatografi Kolom Basah. *ALCHEMY*, 6(2), 57-64.
- Fauzi, A. F., dan Utami, L. (2018). Effect of pH on Biosorption Ion Cd (II) in Solutions using Lengkuas Merah (*Alpinia Gralanga*). *Indonesian Journal of Chemical Science and Technology (IJCST)*, 1(1), 31-36.
- Ferreira, M. S., Magalhães, M. C., Oliveira, R., Sousa-Lobo, J. M., dan Almeida, I. F. (2021). Trends in the use of botanicals in anti-aging cosmetics. *Molecules*, 26(12), 3584.
- Harahap, F. S., dan Marpaung, H. (2018). Perbandingan Kandungan Asam Sinamat Dan Asam Benzoat Dalam Kemenyan (Styrax Benzoin) Kualitas I, Iii Dan Yang Diperoleh Dari Daerah Tapanuli Utara Dengan Metode Kromatografi Gas. *Eksakta: Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran MIPA*, 3(1), 42-47.
- Harbone, J. B. (1987). *Metode Fitokimia. Terbitan Kedua*. Bandung: Penerbit ITB.
- Harbone, J. B. (1987). *Metode Fitokimia. Terbitan Kedua*. Bandung: Penerbit ITB
- Harborne, J. B. (1996). *Metoda Fitokimia, Penuntun Cara Modern Menganalisa Tumbuhan. Terbitan ke-2. Terjemahan Kosasih Padmawinata dan Iwang Soediro*. ITB. Bandung.
- Hasnaeni, H., dan Wisdawati, W. (2019). Pengaruh metode ekstraksi terhadap rendemen dan kadar fenolik ekstrak tanaman Kayu Beta-beta (*Lunasia amara Blanco*). *Jurnal Farmasi Galenika*, 5(2), 175-182.
- Hayani, E., dan Fatimah, T. (2002). Teknik Penentuan Kadar Vanillin Secar Spektrofotometri. *Jurnal Teknik Pertanian*, 7(1).
- Hidayat, A., Iswanto, A. H., Susilowati, A., dan Rachmat, H. H. (2018). Radical scavenging activity of kemenyan resin produced by an Indonesian native plant, *Styrax sumatrana*. *Journal of the Korean Wood Science and Technology*, 46(4), 346-354.
- Husna, F., dan Mita, S. R. (2020). Identifikasi Bahan Kimia Obat dalam Obat Tradisional Stamina Pria dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis. *Farmaka*, 18(2), 16-25.
- Iswanto, A. H., Siregar, Y. S., Susilowati, A., Darwis, A., Hartono, R., Wirjosentono, B., dan Fatriasari, W. (2019). Variation in chemical constituent of *Styrax sumatrana* wood growing at different cultivation site

in North Sumatra, Indonesia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 20(2), 448-452.

- Jayusman. (2014), Mengenal Pohon Kemenyan (*Styrax* spp.) Jenis dengan Spektrum Pemanfaatan Luas yang Belum Dioptimalkan., Badan Penelitian Dan Pengembangan Kehutanan Balai Besar Penelitian Bioteknologi Dan Pemuliaan Tanaman Hutan Dan Direktorat Jenderal Bina Usaha Kehutanan., Jakarta, Hal: 10-18.
- Jiao, Y., Y. Jiang, W. Zhai dan Z. Yang. (2012). Studies on antioxidant capacity of anthocyanin extract from purple sweet potato (*Ipomoea batatas* L.). *African Journal of Biotechnology*.
- Khan, A. U., Dagur, H. S., Khan, M., Malik, N., Alam, M., dan Mushtaque, M. (2021). Therapeutic role of flavonoids and flavones in cancer prevention: Current trends and future perspectives. *European Journal of Medicinal Chemistry Reports*, 3, 100010.
- Kiswando, A. A., Girsang, E., Pulungan, A. N., Sihombing, J. L., Siswanta, D., Aprilita, N. H., dan Hayashita, T. (2015). Kajian Spektra FTIR Pada Membran Kopolimer (eugenol-divinilbenzena), Co-Edvb Sebagai Senyawa Pembawa Untuk Transpor Fenol. *In Prosiding SNPS (Seminar Nasional Pendidikan Sains)*, 2 (1).
- Kiswando, A. A., Iswanto, A. H., Susilowati, A., dan Lumbantobing, A. F. (2016). Analisis Kandungan Asam Sinamat Dan Skrining Fitokimia Getah Kemenyan Jenis Bulu (*Styrax benzoine* var. *Hiliferum*) Dari Tapanuli Utara.
- Kumar, R., Sharma, P. K., dan Mishra, P. S. (2013). Vanillin Derivatives Showing Various Biological Activities. *ChemInform*, 43(28).
- Lambert, M. N. T., dan Jeppesen, P. B. (2018). Isoflavones and bone health in perimenopausal and postmenopausal women. *Current Opinion in Clinical Nutrition dan Metabolic Care*, 21(6), 475-480.
- Li, J., Zhang, Y., Yang, S., Lu, Z., Li, G., Liu, J., dan Wang, L. (2021). Isolation, Purification, Characterization, and Immunomodulatory Activity Analysis of α -Glucans from *Spirulina platensis*. *ACS omega*, 6(33), 21384-21394.
- Li, Y., Zhang, T., dan Chen, G. Y. (2018). Flavonoids and colorectal cancer prevention. *Antioxidants*, 7(12), 187.
- Luna, S. L., Ramírez-Garza, R. E., dan Serna Saldívar, S. O. (2020). Environmentally friendly methods for flavonoid extraction from plant material: Impact of their operating conditions on yield and antioxidant properties. *The Scientific World Journal*, 2020.
- Luo, Y., Jian, Y., Liu, Y., Jiang, S., Muhammad, D., dan Wang, W. (2022). Flavanols from Nature: A Phytochemistry and Biological Activity Review. *Molecules*, 27(3), 719.
- Mahardika, R. G., Roanisca, O., dan Sari, F. I. P. (2020). Fenolik Total Fraksi Etil Asetat Daun Pelawan (*Tristanopsis merguensis* Griff). *Jurnal Sains dan Edukasi Sains*, 3(1), 8-14.

- Markham, K., R. (1988). *Cara Mengidentifikasi Flavanoid*. Terjemahan Kosasih Padmawinata, Bandung: Penerbit ITB.
- Mitra, S., Lami, M. S., Uddin, T. M., Das, R., Islam, F., Anjum, J., dan Emran, T. B. (2022). Prospective multifunctional roles and pharmacological potential of dietary flavonoid narirutin. *Biomedicine dan Pharmacotherapy*, 150, 112932.
- Mohammed, H. A., dan Khan, R. A. (2022). Anthocyanins: Traditional Uses, Structural and Functional Variations, Approaches to Increase Yields and Products' Quality, Hepatoprotection, Liver Longevity, and Commercial Products. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(4), 2149.
- Molitorisova, M., Sutovska, M., Kazimierova, I., Barborikova, J., Joskova, M., Novakova, E., dan Franova, S. (2021). The anti-asthmatic potential of flavonol kaempferol in an experimental model of allergic airway inflammation. *European Journal of Pharmacology*, 891.
- Mughal, E. U., Sadiq, A., Ashraf, J., Zafar, M. N., Sumrra, S. H., Tariq, R., dan Javed, C. O. (2019). Flavonols and 4-thioflavonols as potential acetylcholinesterase and butyrylcholinesterase inhibitors: Synthesis, structure-activity relationship and molecular docking studies. *Bioorganic Chemistry*, 91, 103124.
- Munajad, A., dan Subroto, C. (2018). Fourier transform infrared (FTIR) spectroscopy analysis of transformer paper in mineral oil-paper composite insulation under accelerated thermal aging. *Energies*, 11(2), 364.
- Nawrot-Hadzik, I., Matkowski, A., Hadzik, J., Dobrowolska-Czopor, B., Olchowy, C., Dominiak, M., dan Kubasiewicz-Ross, P. (2021). Proanthocyanidins and flavan-3-ols in the prevention and treatment of periodontitis Antibacterial effects. *Nutrients*, 13(1), 165.
- Nurhaen, N., Winarsii, D., dan Ridhay, A. (2016). Isolasi dan identifikasi komponen kimia minyak atsiri dari daun, batang dan bunga tumbuhan salembangu (*Melissa* sp.). *Natural Science: Journal of Science and Technology*, 5(2), 149-157.
- Nurwahyuni, I., Nababan, B., Pangoloi, S., dan Situmorang, M. (2022). Cinnamic Acid in Frankincense Sap as a Criterion for Determining the Best Mother Plant for Vegetative Propagation of *Styrax benzoin* (Sumatra Benzoin) in Sumatra, Indonesia. *International Journal of Forestry Research*, 2022, 1-8.
- Nurwahyuni, I., Situmorang, M., dan Sinaga, R. (2020). Plant Regeneration through Callus Cultures from Leaf Explant of Sumatra Benzoin (*Styrax benzoin*). *International Journal of Forestry Research*, 2020,1-7.
- Rompas, R. A., Edy, H. J., dan Yudistira, A. (2012). Isolasi dan identifikasi flavonoid dalam daun lamun (*Syringodium isoetifolium*). *Pharmacon*, 1(2).
- Rubiyanto, D. (2017). *Metode Kromatografi*. Yogyakarta: Deepublish.

- Samosir, S. R. (2022). Isolasi Dan Identifikasi Senyawa Flavonoida Dari Daun Tumbuhan Mundu (*Garcinia dulcis (Roxb) kurz*). *JIFI (Jurnal Ilmiah Farmasi Imelda)*, 5(2), 65-72.
- Sarker, Satyajit D., Zahid Latif, dan Alexander I. (2006). *Natural Products Isolation*. Totowa : Humana Press.
- Sharif, A., Nawaz. H., Rehman, R., Mushtaq, A., dan Rashid, U. A. (2016). Review on bioactive potential of Benzoin resin. *Int. J. Chem. Biochem. Sci*, 10, 106-110.
- Silalahi, J. (2013). *Buku Kecil Kemenyan Getah Berharga Tano Batak*. Balai Penelitian Kehutanan Aek Nauli. Aek Nauli: 21-25.
- Simamora, S. W., Muhdi, M., dan Batubara, R. (2015). Modifikasi Teknik Pemanenan Dengan Perlakuan Fisik Dalam Upaya Peningkatan Produktivitas Getah Kemenyan Toba (*Styrax Sumatrana*). *Peronema Forestry Science Journal*, 4(1), 159-165.
- Sudarwati. T.A., dan Fernanda.M.A., (2019). *Aplikasi pemanfaatan daun pepaya (Caricapapaya) Sebagai Biolarvasida Terhadap Larva Aedes aegypt*. Kota Baru Driyarejo:Granit.
- Sulasmis, E. S., Wuriana, Z. F., Sari, M. S., dan Suhadi, S. (2018, September). Analisis Kualitatif Kandungan Senyawa Aktif (Flavonoid, Alkaloid, Polifenol, Saponin, Terpenoid dan Tanin) pada Ekstrak Metanol Daun dan Rhizoma *Phymatodes scolopendria* (Burm.) Ching di Taman Nasional Baluran. *In Prosiding Seminar Nasional Hayati*,6(1), 121-128.
- Susanti, N., Purba, J., dan Simatupang, D. P. (2021). Increased stability of styrax benzoin extract and fraction with the addition of cosolvents. *In Journal of Physics: Conference Series*, 1819 (1), 012049.
- Theodora, C. T., Gunawan, I. W. G., dan Swantara, I. M. D. (2019). Isolasi dan identifikasi golongan flavonoid pada ekstrak etil asetat daun gedi (*Abelmoschus manihot L.*). *Jurnal Kimia (Journal of Chemistry)*, 13(2), 131-138.
- Tungmunnithum, D., Pinthong, D., dan Hano, C. (2018). Flavonoids from *Nelumbo nucifera* Gaertn., a medicinal plant: Uses in traditional medicine, phytochemistry and pharmacological activities. *Medicines*, 5(4), 127.
- Underwood, A.L., dan Day, R.A. (1986). *Analisa Kimia Kuantitatif*. Jakarta: Erlangga.
- Wang, T. Y., Li, Q., dan Bi, K. S. (2018). Bioactive flavonoids in medicinal plants: Structure, activity and biological fate. *Asian Journal of Pharmaceutical Sciences*, 13(1), 12-23.
- Warono, D., dan Ab, S. (2013). Unjuk Kerja Spektrofotometer Untuk Analisa Zat Aktif Ketoprofen. *Jurnal Konversi*, 2(1), 17-22.
- Wehling, R. L. (2010). *Infrared spectroscopy. In Food analysis*. Boston: Springer.

- Wu, X., Pan, Z., Bjelić, S., Hemberger, P., dan Bodi, A. (2022). Unimolecular thermal decarbonylation of vanillin stifled by the bimolecular reactivity of methyl-loss intermediate. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*, 161.
- Zakłós-Szyda, M., Budryn, G., Grzelczyk, J., Pérez-Sánchez, H., dan Żyżelewicz, D. (2020). Evaluation of Isoflavones as bone resorption inhibitors upon interactions with receptor activator of nuclear factor- κ b ligand (RANKL). *Molecules*, 25(1), 206.



THE
Character Building
UNIVERSITY