

DAFTAR PUSTAKA

- Afkarina, I. 2015. Isolat Bakteri BA 9920 Asal Perairan Pantai Bandalit Jember Sebagai Sumber Baru Enzim Fibrinolitik. *Skripsi*. Universitas Jember. Jember.
- Alfira, A. 2014. Uji Aktifitas Antioksidan Ekstrak dan Fraksi Aktif Kulit Batang Sintok (*Cinnamomum sintoc* Blume). *Skripsi*. Program Studi Farmasi UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Agustina, E. 2017. Uji Aktivitas Senyawa Antioksidan dari Ekstrak Daun Tiin (*Ficus carica* Linn.) dengan Pelarut Air, Metanol dan Campuran Metanol-Air. *Klorofil*, 1(1): 38–47.
- Andarwulan, N., Wijaya, CH., dan Cahyono, DT. 1996. Aktivitas Antioksidan dari Daun Sirih (*Piper betle* L.). *Bul Tek dan Industri Pangan*, 7(1): 29-37
- Anggiane Putri, M. 2019. Peningkatan Antioksidan Endogen yang Dipicu Latihan Fisik. *Yarsi Medical Journal*, 26(3): 163.
- Anggraini, S. 2010. Optimasi Formula Fast Disintegrating Tablet Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) Dengan Bahan Penghancur Sodium Starch Glycolate dan Bahan Pengisi Manitol. *Skripsi Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 5–6.
- Arief, H., dan Widodo, M. A. 2018. Peranan Stres Oksidatif pada Proses Penyembuhan Luka. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 5(2): 22.
- Arjito, IPB. 2009. Analisis protein jaringan otak sapi dengan metode isolasi, purifikasi dan visualisasi. *Jurnal GaneÇ Swara*, 3(2): 55-58
- Arnanda, Q. P., & Nuwarda, R. F. 2019. Penggunaan Radiofarmaka Teknisium-99M Dari Senyawa Glutation dan Senyawa Flavonoid Sebagai Deteksi Dini Radikal Bebas Pemicu Kanker. *Farmaka Suplemen*, 14(1): 1–15.
- Aslantürk, Ö. S. 2018. In Vitro Cytotoxicity and Cell Viability Assays: Principles, Advantages, and Disadvantages. *Genotoxicity - A Predictable Risk to Our Actual World*, 1–18.
- Astuti, W. 2008. Suhu Optimum Protease dari Jahe Merah (*Zingiber officinale* Rosc). *J. Kimia Mulawarman*, 5(2): 1693-5616.
- Atma, Y. 2018. *Prinsip Analisis Komponen Pangan: Makro & Mikro Nutrien*. Cetakan Pertama. Deepublish. Yogyakarta.
- Awwaly, K. U. A. 2017. *Protein Pangan Hasil Ternak dan Aplikasinya*. UB Press. Malang.

- Baharvand, H. B. dan N. Aghdami. 2015. *Stem-Cell Nanoengineering*. Wiley Blackwell. New Jersey.
- Bintang, M. 2010. *Biokimia Teknik Penelitian*. Erlangga. Jakarta
- Bintarti, T. 2019. Skrining Fitokimia Dan Uji Kemampuan Sebagai Antioksidan Dari Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L). *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dentist)*, 9(1): 40–44.
- Birben, E., Sahiner, U., Sackesen, C., Erzurum, S., dan Kalayci, O. 1997. Oxidative Stress and Antioxidant Defense Mechanism in. *Science*, 22(96): 161–168.
- Christijanti, W., dan Marianti, A. 2013. Aktivitas Spermatoprotective Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava*) pada Jumlah Spermatozoa Tikus Putih Terinduksi Kadmium *Jurnal MIPA*, 36(2): 107–111.
- Choi, H., S. J. W. Kim, Y. N. Cha, dan C. Kim. 2006. A Quantitative Nitroblue Tetrazolium Assay for Determining Intracellular Superoxide Anion Production in Phagocytic Cells. *Journal of Immunoassay and Immunochemistry* 27(1): 31-44.
- Coligan, J., B. Dunn, H. Ploengh, D. Speicher, dan P. Wingfield. 2007. *Current Protocols in Protein Sciences*. Volume 1. John Wiley & Sons. New York.
- Dalimartha, S. 2008. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid I*. Trubus Agriwidya. Jakarta
- Damanis, F. V. M., Wewengkang, D. S., dan Antasionasti, I. (2020). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Ascidian (*Herdmania Momus*) dengan Metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil). *Pharmacon*, 9(3), 464.
- Dawson, R. M. C., Elliot, D. C., Elliot, W. H., dan Jones, K. M. 1969. *Data for Biochemical Research*. London : Oxford Universitas Press.
- Departemen Kesehatan RI. 1978. *Materia Medika Indonesia, Jilid II*. Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan. Jakarta
- Farah, J. 1970. Ekstrak Etil Asetat Daun Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* L.) Sebagai Antioksidan Secara in Vitro. *JFL : Jurnal Farmasi Lampung*, 8(2): 78–86.
- Ekayani, M., Julianтони, Y., dan Hakim, A. 2021. Uji Efektivitas Lavarsida dan Evaluasi Sifat Fisik Sediaan Losio Antinyamuk Ekstrak Etanol Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.). *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(4), 1261–1270.

- Farrell, S. O. dan L. E. Ranallo. 2000. *Experiments in Biochemistry: A Hands-On Approach*. Second Edition. Thomson Brooks/Cole. USA.
- Febriayanti, M. 2013. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol dan Fraksi-fraksi Daun Ekor Kucing (*Acalypha hispida* Burm. F) Dengan Metode Penghambatan Reduksi Water Soluble Tetrazolium Salt-1 (WST-1). *Fitofarmaka: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 3(2): 1–6.
- Gotama. J.B. 1999. *Inventaris Tanaman Obat Berharga Indonesia V*. Jakarta: Departemen Kesehatan.
- Hadisaputri, Y. E. dan R. Abdulah. 2020. *Sel Kultur Edisi Uji Perkembangbiakan*. Deepublish. Sleman.
- Islam, M. N., Rauf, A., Fahad, F. I., Emran, T. Bin, Mitra, S., Olatunde, A., Shariati, M. A., Rebezov, M., Rengasamy, K. R. R., dan Mubarak, M. S. 2021. Superoxide dismutase: an updated review on its health benefits and industrial applications. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 0(0) 1–19.
- Ismail, N., dan Faizal, M. 2016. *Characterization and Purification of Protease extracted from Guava (Psidium guajava) peel*, 10(1): 4–7.
- Isnindar, S. 2011. *Aktivitas Antioksidan Daun Kesemek (Diospyros Kaki LF) dengan Metode DPPH (2, 2-Difenil-1 Pikrilhidrazil)*, 114(2): 63–67.
- Khan, H. U. 2012. The Role of Ion Exchange Chromatography in Purification and Characterization of Molecules. Dalam *Ion Exchange Technologies*. Editor A. Kilisilioglu. Intech Open. Croatia.
- Klau, M. H. C., dan Hesturini, R. J. (2021). Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Dandang Gendis (*Clinacanthus nutans* (Burm F) Lindau) Terhadap Daya Analgetik Dan Gambaran Makroskopis Lambung Mencit. *Jurnal Farmasi & Sains Indonesia*, 4(1), 6–12.
- Kumalaningsih, S. 2006. *Antioksidan alami penangkal radikal bebas, sumber manfaat, cara penyediaan dan pengolahan*. Trubus. Agrisarana. Surabaya
- Li B. B., Smith B., dan Hossain M. M. 2006. Separation and purification in the food industry extraction of phenolics from citrus peels: II. Enzyme-assisted extraction method. *Separation and Purification Technology* 48: 189–196.
- Lowry, O. H., Rosebrough, N. J., Farr, A. L., dan Randall, R. J. 1951. Protein measurement with the Folin phenol reagent. *The Journal of Biological Chemistry*, 193(1): 265–275.

- Malangngi, L., Sangi, M., dan Paendong, J. 2012. Penentuan Kandungan Tanin dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Biji Buah Alpukat (*Persea americana* Mill.). *Jurnal MIPA*, 1(1): 5.
- Male, K., Nuryanti, S., dan Rahmawati, S. 2014. *The Extract of Protease Enzyme of Palado (Agave angustifolia) Leaf and Its Use in The Making Process of Virgin Coconut Oil*. 3(3): 111–120.
- Marks, D. B., Marks, A. D., dan Smith, C. M. 2014. *Biokimia Kedokteran Dasar: Sebuah Pendekatan Klinis*. EGC. Jakarta.
- Masruroh H, Ulla DM, Fransisca SN., dan Vita P. 2018. Analisa kadar lemak dalam susu perah sapi menggunakan gaya sentrifugasi. *METANA* 14: 25-30.
- Masuelli, M.A. 2020. *Bovine Serum Albumin Properties and Applications*. Nova Science Publishers, Inc. San Luis.
- Maulana, E. A., Astiti Asih, I. A. R., dan Arsa, M. 2016. Isolasi Dan Uji Aktivitas Antioksidan Senyawa Flavonoid Dari Ekstrak Daun Jambu Biji Putih (*Psidium guajava* Linn). *Jurnal Kimia, band I*, 161–168.
- Metzler D. E. 2003. *Biochemistry–The Chemical Reactions of Living Cells*. Burlington: Elsevier Academic Pr.
- Mondal, K., Malhotra, S. P., Jain, V., dan Singh, R. 2009. Partial purification and characterization of pectinmethylesterase from ripening guava (*Psidium guajava* L.) fruits. *Acta Physiologiae Plantarum*, 31(1): 81–87.
- Moon-Ai, W., Niyomploy, P., Boonsombat, R., Sangvanich, P., dan Karnchanatat, A. 2012. A superoxide dismutase purified from the rhizome of *Curcuma aeruginosa* roxb. as inhibitor of nitric oxide production in the macrophage-like RAW 264.7 cell line. *Applied Biochemistry and Biotechnology*, 166(8): 2138–2155.
- Mowery, J. dan Seidman, L. 2005. *Protein Purification Manual Purification of β -Galactosidase from E.coli*. Madison Area Technical College.
- Muhilal. 1991. Teori Radikal Bebas dalam Gizi dan Kedokteran. *Cermin Dunia Kedokteran* No. 73. Pusat Penelitian dan Pengembangan Gizi, Bogor, Departemen Kesehatan RI.
- Munadia, dan Aulianshah, V. 2021. Perbandingan Aktivitas Antioksidan Jus dan Infused Water Apel Hijau (*Malus sylvestris* Mill.). *Jurnal Ilmiah Farmasi Simplisia*, 1(1): 8–11.
- Musyassaroh, Dewi, R. K., dan Minah, F. N. 2020. Penentuan Kadar Protein Pada Spirulina Platensis Menggunakan Metode Lowry Dan Kjeldah. *Jurnal Teknik Kimia*, 15(1).

- Nasution, U. J., Wijaya, S. M., Wibisana, A., Safarrida, A., Rachmawati, I., Puspitasari, D. J., Naim, S., Mahsunah, A. H., Wulyoadi, S., dan Suyanto, S. 2018. Pemurnian Enzim Sefalosporin-C Asilase Dan Optimasi Proses Kromatografi Penukar Ion. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (JBBI)*, 5(2): 119.
- Noviendri, D., dan Sugiyono. 2005. Teknik Pemekatan, Purifikasi dan Karakterisasi Protein Rekombinan. *Squalen*, 1(1): 21-27.
- Nuryani, S. 2017. Pemanfaatan Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* Linn) Sebagai Antibakteri dan Antifungi. *Jurnal Teknologi Laboratorium*, 6(2): 41.
- Parwata, M. O. A. 2016. Antioksidan. *Kimia Terapan Program Pascasarjana Universitas Udayana*, April, 1–54.
- Paul, N.C., Robert, P. dan Ovellette. 1985. *Biotechnology, Technomic Publishing co. Inc, Lancater-Basel*, p.534, 553.
- Peskin, A. V., dan Winterbourn, C. C. 2017. Assay of superoxide dismutase activity in a plate assay using WST-1. *Free Radical Biology and Medicine*, 103: 188–191.
- Purwaningsih, S. 2012. Aktivitas Antioksidan dan Komposisi Kimia Keong Matah Merah. *Ilmu Kelautan*, 17(1): 39–48.
- Purwanto, M.G.M. 2014. Perbandingan Analisa Kadar Protein Terlarut dengan Berbagai Metode Spektroskopi UV-Visible. *Jurnal Ilmiah Sains & Teknologi*, 7(2):64-71.
- Putra, A. D. P. S., dan Arijana, I. G. K. N. 2016. Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Salam (*Eugenia polyantha*) terhadap Viabilitas Sel Limfosit pada Kultur PBMC yang Dipapar H₂O₂ 3%. *E-Jurnal Medika*, 5(10): 1–5.
- Qwele, K., Hugo, A., Oyedemi, S. O., Moyo, B., Masika, P. J., dan Muchenje, V. 2013. Chemical composition, fatty acid content and antioxidant potential of meat from goats supplemented with Moringa (*Moringa oleifera*) leaves, sunflower cake and grass hay. *Meat Science*, 93(3): 455–462.
- Rafat, A., Philip, K., dan Muniandy, S. 2010. Antioxidant potential and content of phenolic compounds in ethanolic extracts of selected parts of *Andrographis paniculata*. *Journal of Medicinal Plants Research*, 4(3): 197–202.
- Rachmaniar, R., Kartamihardja, H., dan Merry. 2016. Pemanfaatan Buah Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* Linn.) Sebagai Antioksidan Dalam Bentuk Granul Effervescent. *JSTFI Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, 5(1): 1-20.

- Rahman, H., Kartawinata, T. G., dan Julianti, E. 2012. Uji Aktivitas Enzim Superoksida Dismutase dalam Ekstrak Mesokarp Buah Merah (*Pandanus conoideus* Lamarck) Menggunakan Densitometri Citra Elektroforegram. *Acta Pharmaceutica Indonesia*, 37(2): 43–47.
- Rahmi, H., Hariyanti, R., Putri, A., dan Wulandari, D. 2020. Analysis of Protease and Lipase Fractionation Originated from the Digestive Tract of Vannamei Shrimp (*Litopenaeus vannamei*). *Bioteknologi & Biosains Indonesia* 7(2): 194–202.
- Righetti, P. G. dan E. Boschetti. 2013. *Low-Abundance Proteome Discovery*. Elsevier Academic Press. California.
- Sari, F., Kurniaty, I., dan Susanty, S. 2021. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L) Sebagai Zat Tambah Pembuatan Sabun Cair. *Jurnal Konversi*, 10(1): 7.
- Satwika, Respatiphala R. 2010. Kombinasi Metode Sonikasi, Pemanasan dan fraksinasi Amonium Sulfat untuk Ekstraksi Enzim Fosfolipase-A₂ dari *Acanthaster Planci*. *Skripsi*. Depok
- Sayuti, K dan R. Yenrina. 2015. Antioksidan Alami dan Sintetik. Andalas University Press. Padang
- Scopes, R. K. 1993. *Protein Purification Principle and Practice Third Edition*. Springer Science and Business Media. New York
- Setyoko, H. dan B. Utami. 2016. Isolasi dan Karakterisasi Enzim Selulase Cairan Rumen Sapi untuk Hidrolisis Biomassa. *Proceeding Biology Education Conference* 13(1): 863-867.
- Simanjuntak, E., Setia, J., Pasar, B., dan Tanjung, I. I. 2020. Superoksida Dismutase (Sod) dan Radikal Bebas. *Jurnal Keperawatan dan Fisioterapi (JKF)*, 2(2),126.
- Sudarmadji. S. 2007. *Analisis bahan makanan dan pertanian*. Liberty. Yogyakarta.
- Sumardjo, D. 2006. *Pengantar kimia*. Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Supriyatna, A., Amalia, D., Jauhari, A. A., dan Holydaziah, D. 2015. Aktivitas Enzim Amilase, Lipase, dan Protease dari Larva yang Diberi Pakan Jerami Padi. *Jurnal Istek* 9(2):18-32.
- Tanri. 2013. Taksonomi dan Morfologi Tanaman Jambu Biji. *Textbook of Medical Microbiologi*. Bina Rupa Aksara. Jakarta
- Triana, R. 2013. Pemurnian dan karakterisasi enzim glukosa oksidase dari isolat lokal *Aspergillus niger* (IPBCC.08.610). *Skripsi*. Departemen Biokimia-FMIPA Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Walker J. M. 2002. *The Protein Protocols*. Secoud Edition. Humana Press. New Jersey.

- Wang, W., Vignani, R., Scali, M. dan Cresti, M. 2006. A Universal and Rapid Protocol for Protein Extraction from Recalcitrant Plant Tissues for Proteomic Analysis. *Electrophoresis*, 27:2782-2786.
- Werdhasari, A. 2014. Peran Kesehatan. *Jurnal Biotek Medisiana Indonesia*, 3(2), 59–68.
- Weydert, C. J., dan Cullen, J. J. 2010. Measurement of superoxide dismutase, catalase and glutathione peroxidase in cultured cells and tissue. *Nature Protocols*, 5(1): 51–66.
- Whitaker JR. 1994. *Principle of Enzymology for The Food Science*. Second Edition. Marcel Decker. New York.
- Widiastuti, W., dan Aini, F. 2008. Penetapan Kadar Besi (Fe) pada Bayam Hijau, Bayam Raja dan Bayam Duri di Pasar Mojosoongo. In *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture* 23(1): 25.
- Widowati, W., Safitri, R., Rumumpuk, R., dan Siahaan, M. 2005. Penapisan Aktivitas Superoksida Dismutase pada Berbagai Tanaman. *Jurnal Kedokteran Maranatha*. 5(1): 33-48.
- Winarsi, H. 2007. *Antioksidan alami dan radikal bebas potensi dan aplikasinya dalam kesehatan*. Yogyakarta. Kanisius.
- Wingfield, P. T. 2016. Protein Precipitation Using Amonium Sulfate. *Current Protocols in Protein Science* 34(1): A-3F.
- Wu, L. C., Hsu, H. W., Chen, Y., Chiu, C. C., dan Ho, Y. I. 2006. Antioxidant and Antiproliferative Activities of Red Pitaya. *Food Chemistry Volume*, 95 : 319-327
- Yanti, Y., Ermawati, E., & Anas, E. 2016. Perbedaan Kadar Superoksida Dismutase pada Remaja dengan Dismenore Primer dan Tanpa Dismenore Primer. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(1): 120–124.
- Younus, H. (2018). Younus, H. (2018). Therapeutic potentials of superoxide dismutase. *International Journal of Health Sciences*, 12(3), 88–93.
- Yuniarsih, Rukmana, R. 1996. *Kedelai Budidaya dan Pasca Panen*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Yuslianti, E.R. 2018. *Pengantar Radikal Bebas dan Antioksidan*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.
- Zhang, Z., Chisti, Y. and Young, M.M. 1995. *Isolation of a Recombinant Intracellular β -galactosidase by Amonium Sulfate Fractionation of Cell Homogenates*, 5: 329-337.