

DAFTAR PUSTAKA

- Abdel-Aziz, M. S., Shaheen, M. S., El-Nekeety, A. A., & Abdel-Wahhab, M. A. (2014). Antioxidant and antibacterial activity of silver nanoparticles biosynthesized using *Chenopodium murale* leaf extract. *Journal of Saudi Chemical Society*, 18(4), 356–363. <https://doi.org/10.1016/j.jscs.2013.09.011>
- Albeladi, S. S. R., Malik, M. A., & Al-Thabaiti, S. A. (2020). Facile biofabrication of silver nanoparticles using *Salvia officinalis* leaf extract and its catalytic activity towards Congo red dye degradation. *Journal of Materials Research and Technology*, 9(5), 10031–10044. <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2020.06.074>
- Amanah, I. N., Indriyani, D. P., Muharomah, B. P., & Fabiani, A. (2021). Sintesis dan Karakterisasi Nanopartikel Perak – Ekstrak Daun Pelawan (*Tristaniaopsis Merguensis* Griff) Termodifikasi PVA. *Journal of Chemistry*, 6(2), 118–123. <https://doi.org/10.37033/fjc.v6i2.336>
- Anggarayanti, N. L. E., Simpen, I. N., & Suastuti, N. G. A. M. D. A. (2017). *Sintesis dan Karakterisasi Komposit Kaolin-Cr₂O₃ Serta Pemanfaatannya Sebagai Fotokatalis Dalam Mendegradasi Zat Warna Remazol Brilliant Orange*. 23–29.
- Asworo, R. Y., & Widwastuti, H. (2023). *Pengaruh Ukuran Serbuk Simplisia dan Waktu Maserasi terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kulit Sirsak*. 3(2), 256–263. <https://doi.org/10.37311/ijpe.v3i2.19906>
- Azhar, A. S., Kamis, W. Z. W., Hamid, H. A., Kassim, N. F. A., & Isa, N. (2021). Removal of Tartrazine Dye Using *Kyllinga Brevifolia* Extract And Silver Nanoparticles As Catalysts. *Journal of Physics: Conference Series*, 2129(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2129/1/012033>
- Bemis, R., Deswardani, F., Heriyanti, H., Puspitasari, R. D., & Azizah, N. (2023). Green Synthesis of Silver Nanoparticles Using *Areca Catechu* L Peel Bioreductor as an Antibacterial *Escherichia Coli* and *Staphylococcus Aureus*. *IJCA (Indonesian Journal of Chemical Analysis)*, 6(2), 176–186.

<https://doi.org/10.20885/ijca.vol6.iss2.art9>

- Bloom, N., & Reenen, J. Van. (2013). Keramik Sebagai Media Fotokatalis TiO₂-Karbon Aktif Serta Aplikasinya Pada Kesehatan Lingkungan. *NBER Working Papers*, 89. <http://www.nber.org/papers/w16019>
- Dawodu, F. A., Onuh, C. U., Akpomie, K. G., & Unuabonah, E. I. (2019). Synthesis of silver nanoparticle from *Vigna unguiculata* stem as adsorbent for malachite green in a batch system. *SN Applied Sciences*, 1(4), 1–10. <https://doi.org/10.1007/s42452-019-0353-3>
- Ezeuko, A. S., Ojemaye, M. O., Okoh, O. O., & Okoh, A. I. (2022). OpenNano The effectiveness of silver nanoparticles as a clean-up material for water polluted with bacteria DNA conveying antibiotics resistance genes : Effect of different molar concentrations and competing ions. *OpenNano*, 7(April), 100060. <https://doi.org/10.1016/j.onano.2022.100060>
- Fabiani, V. A., Sutanti, F., Silvia, D., & Putri, M. A. (2018). *Green Synthesis Nanopartikel Perak Menggunakan Ekstrak Daun Pucuk Idat (Cratoxylum glaucum) Sebagai Bioreduktor. January.* <https://doi.org/10.26418/indonesian.v1i2.30533>
- Fitriyani, Y. O., Septiani, U., Wellia, D. V., & Putri, R. A. (2017). *Degradasi Zat Warna Direct Red - 23 Secara Fotolisis dengan Katalis C - N - Degradation of Direct Red - 23 Dye by Photolysis with The Addition of C - N - codoped TiO₂ Catalyst.* 3(November), 152–159.
- Gita Riani Dio, R., Bahri, S., Abadi Kiswandono, A., & Supriyanto, R. (2021). Validasi Metode Fotodegradasi Congo Red Terkatalis ZnO/Zeolit Y Secara Spektrofotometri UV-Vis. *Analit:Analytical and Environmental Chemistry*, 6(02), 134–144. <https://doi.org/10.23960/aec.v6.i2.2021.p134-144>
- Hana, C., Sunyoto, & Rohmat, N. (2018). *Penetapan Kadar Tanin Dari Kulit Buah Pisang Raja Masak (Musa paradisiaca L .) Secara Spektrofotometri UV-Vis.* 13(26).
- He, Y., Wei, F., Ma, Z., Zhang, H., Yang, Q., Yao, B., Huang, Z., Li, J., Zeng, C.,

- & Zhang, Q. (2017). Green synthesis of silver nanoparticles using seed extract of: *Alpinia katsumadai*, and their antioxidant, cytotoxicity, and antibacterial activities. *RSC Advances*, 7(63), 39842–39851. <https://doi.org/10.1039/c7ra05286c>
- Jalill, D. R. D. A., Nuaman, R. S., & Abd, A. N. (2016). *Biological synthesis of Titanium Dioxide nanoparticles by Curcuma longa plant extract and study its biological properties. XIII(2)*.
- Karim, F. A., Tungadi, R., & Thomas, N. A. (2021). Biosintesis Nanopartikel Perak Ekstrak Etanol 96% Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dan Uji Aktivitasnya Sebagai Antioksidan. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 2(1), 32–41. <https://doi.org/10.37311/ijpe.v2i1.11725>
- Kasim, S., Taba, P., Matematika, F., Alam, P., & Hasanuddin, U. (2020). *Sintesis Nanopartikel Perak Menggunakan Ekstrak Daun Eceng Gondok (Eichornia crassipes) Sebagai Bioreduktor [Synthesis of Silver Nanoparticles Using Leaves Extract of Water Hyacinth (Eichornia crassipes) As a Bioreduktor]*. 6(2), 126–133.
- Keat, C. L., Aziz, A., Eid, A. M., & Elmarzugi, N. A. (2015). Biosynthesis of nanoparticles and silver nanoparticles. *Bioresources and Bioprocessing*, 2(1). <https://doi.org/10.1186/s40643-015-0076-2>
- Kemenperin. (2022). *Informasi industri 2022*.
- Keshari, A. K., Srivastava, R., Singh, P., Yadav, V. B., & Nath, G. (2020). Antioxidant and antibacterial activity of silver nanoparticles synthesized by *Cestrum nocturnum*. *Journal of Ayurveda and Integrative Medicine*, 11(1), 37–44. <https://doi.org/10.1016/j.jaim.2017.11.003>
- Lestari, G. A. D., Suprihatin, I. E., & Sibarani, J. (2019). *Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi Sintesis Nanopartikel Perak (NPAg) Menggunakan Ekstrak Air Buah*. 22(5), 200–205.
- Malato, S., Fernández-Ibáñez, P., Maldonado, M. I., Blanco, J., & Gernjak, W. (2009). Decontamination and disinfection of water by solar photocatalysis:

- Recent overview and trends. *Catalysis Today*, 147(1), 1–59.
<https://doi.org/10.1016/j.cattod.2009.06.018>
- Mokgweetsi, P. (2018). Green Synthesis of Silver Nanoparticles Using *Moringa Oleifera*, Employing Multivariate Optimization Methodologies. *International Journal of Advanced Research*, 6(7), 953–962.
<https://doi.org/10.21474/ijar01/7445>
- Moyo. (2012). Antimicrobial activities of *Moringa oleifera* Lam leaf extracts. *African Journal of Biotechnology*, 11(11). <https://doi.org/10.5897/ajb10.686>
- Muna, L. N. (2022). Aktivitas antioksidan ekstrak air daun kelor (*Moringa oleifera*) dengan metode DPPH serta analisis kualitatif kandungan metabolit sekunder. *Sasambo Journal of Pharmacy*, 3(2), 91–96.
<https://doi.org/10.29303/sjp.v3i2.182>
- Nahdhiyati, A., & Krisna, A. (2014). Ekstraksi dan Karakterisasi Enzim Protease Dari Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lamk.). *Jurnal Teknologi Pertanian Vol. 15 No. 3 [Desember 2014]* 191-200, 15(3), 191–200.
- Nasution, A. Y., Mardhiyanti, D., Putriani, K., Ananda, D., Farmasi, P. S., Abdurrah, U., Analis, I. I. I., Abdurrah, U., Riau, J., & No, U. (2019). *Perbandingan Kadar Vitamin C Pada Nanas Segar dan Keripik Nanas Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis*. 3(1), 15–20.
- Nonye, O. E. (2014). Phytochemical Analysis and Antimicrobial Screening Of *Moringa Oleifera* Leaves Extract. *The International Journal Of Engineering And Science (IJES)*, 3(3), 32–35.
- Nurfadia, V. H., Anjas, A. W., & Royani, S. (2024). Green Synthesis Nanopartikel Perak (NPAg) Menggunakan Ekstrak Etanol 96% Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Sebagai Antibakteri. *The Journal Of Pharmacy ...*, 1(2), 146–156.
<https://ejurnal.umri.ac.id/index.php/JFMu/article/view/7585>
- Okto, S. H. S., & Munasir. (2023). *Review : Green Synthesis Nanopartikel TiO2 Sebagai Material Fotokatalis*. 12, 82–91.
- Paikra, B. K., Dhongade, H. K. J., & Gidwani, B. (2017). Phytochemistry and

pharmacology of *Moringa oleifera* Lam. *Journal of Pharmacopuncture*, 20(3), 194–200. <https://doi.org/10.3831/kpi.2017.20.022>

Paramitha, T., Joko Suryadi, Rahma Ardelia Raissa, Teguh Aditya Nugraha, & Nirmala Utami. (2023). Studi Awal Sintesis ZnO/SiO₂ dengan Silika dari Limbah Padat Geothermal dan Uji Performansinya dalam Penghilangan Metilen Biru. *KOVALEN: Jurnal Riset Kimia*, 9(3), 266–277. <https://doi.org/10.22487/kovalen.2023.v9.i3.16557>

Pratiwi, Y., Yusmaniar, Y., & Nurhasanah, N. (2023). Biosynthesis of Poly Acrylic Acid (PAA) Modified Silver Nanoparticles, Using Basil Leaf Extract (*Ocimum basilicum* L.) for Heavy Metal Detection. *JKPK (Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia)*, 8(3), 323. <https://doi.org/10.20961/jkpk.v8i3.78641>

Putri, S. A., Amanah, I. N., Susilawati, J., & Fabiani, A. (2021). Degradasi Zat Warna Rhodamin-B Menggunakan Green Fotokatalis Seng Ferit (ZnFe₂O₄)-Ekstrak Daun Pucuk Idat (*Cratoxylum Glaucom*). *Fullerene Journ. Of Chem*, 6(2), 135–142. <https://doi.org/10.37033/fjc.v6i2.341>

Qurrataayun, S., Rifai, Y., Rante, H., Kunci, K., Biosintesis, :, & Citratus, C. (2022). Sintesis Hijau Nanopartikel Perak (AgNP) Menggunakan Ekstrak Daun Serai (*Cymbopogon citratus*) Sebagai Bioreduktor. *Original Article MFF*, 26(3), 124–128. <https://doi.org/10.20956/mff.v26i3.21047>

Ramadhani, A., Sariwahyuni, & Junianti, F. (2023). *Pemanfaatan Daun Ketapang (Terminalia catappa L.) Sebagai Koagulan Dalam Penurunan Nilai BOD dan COD Pada Air Kanal Panampu*. 68.

Safaat, M. (2020). Potensi Logam Oksida Sebagai Fotokatalis Degradasi Plastik Di Air Laut. *Oseana*, 45(1), 40–58. <https://doi.org/10.14203/oseana.2020.vol.45no.1.54>

Sari, D. N., & Ansyarif, A. R. (2023). *Pengaruh Waktu Degradasi Terhadap Fotodegradasi Zat Warna*. 100–104.

Sari, Y., Ade, P., & Yulis, R. (2023). *Tannin determination in young coconut coir (Cocos nucifera L.) by FTIR and UV-Vis spectroscopy*. 1(1), 8–13.

- Sembiring, J. (2021). *Hubungan Senyawa Metabolit Pada Tanaman Meliaceae Terhadap Tingkat Serangan Hypsipyla robusta*. 13(2), 118–128. <https://doi.org/10.31957/jbp.1514>
- Setyaningtyas, T., & Dwiasi, D. W. (2012). *Degradasi Zat Warna Azo Tartrazin Pada Limbah Cair Mie Dengan Metode AOPs (Advanced Oxidation Processes)*. 7(2), 153–162.
- Shofa, A. (2021). *Green Synthesis SnO₂ NPs Dengan Ekstrak Daun Ketapang (Terminalia Catappa) Sebagai Bioreduktor Untuk Aplikasi Fotodegradasi Zat Warna*.
- Sulfikar, Masakke, Y., & Rasyid, M. (2015). Biosintesis Partikel-nano Perak Menggunakan Ekstrak Metanol Daun Manggis (*Garcinia mangostana* L .). *Jurnal Sainsmat*, IV(1), 28–41.
- Suprihatin, I. E., Suat, R. M., & Negara, I. M. S. (2022). *Fotodegradasi Zat Warna Methylene Blue Dengan Sinar UV dan Fotokatalis Nanopartikel Perak*. 16(2), 168–173.
- Suryani, N. C., Permana, D. G. M., & Jambe, A. A. G. N. A. (2016). *Pengaruh Jenis Pelarut Terhadap Kandungan Total Flavonoid dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Matoa (Pometia pinnata)*. 1–10.
- Taba, P., Parmitha, N. Y., & Kasim, S. (2019). Sintesis Nanopartikel Perak Menggunakan Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Sebagai Bioreduktor dan Uji Aktivitasnya Sebagai Antioksidan. *J. Chem. Res*, 7(1), 51–60.
- Tanasale, M. F. J. D. P., Latupeirissa, J., & Riwana Latelay. (2015). *Adsorption of Tartrazine Dye By Active Carbon from Mahagony (Swietenia Mahagoni Jacq) Rind. January 2014*.
- Tanasale, M. F. J. D. P., Male, Y. T., & Garium, N. B. (2020). Kinetika Adsorpsi Zat Warna Tartrazina Menggunakan Limbah Ampas Tahu sebagai Adsorben. *Fullerene Journal of Chemistry*, 5(2), 63. <https://doi.org/10.37033/fjc.v5i2.160>

- Tejamaya, M. (2013). *Synthesis , Characterization and Stability Test of Silver Nanoparticles in Ecotoxicology Media Division of Environmental Health and Risk Management School of Geography , Earth and Environmental Sciences. September, 1–202.*
- Thomas, B., Prasad, A. A., & Vithiya, S. M. (2018). Evaluation of antioxidant, antibacterial and photo catalytic effect of silver nanoparticles from methanolic extract of *coleus vettiveroids* - An endemic species. *Journal of Nanostructures*, 8(2), 179–190. <https://doi.org/10.22052/JNS.2018.02.008>
- Toripah, S. S. (2014). Shintia Susanti Toripah, Jemmy Abidjulu, Frenly Wehantouw Program Studi Farmasi Fakultas MIPA UNSRAT Manado. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 3(4), 37–43.
- Utami, R. A. (2018). *Fotoluminesensi Nanopartikel Seng Oksida yang Disintesis dengan Metode Sol-Gel*. 7(1), 39–44.
- Wulandari, A., Farida, Y., & Taurhesia, S. (2020). Perbandingan Aktivitas Ekstrak Daun Kelor Dan Teh Hijau Serta Kombinasi Sebagai Antibakteri Penyebab Jerawat. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 7(2), 23–29. <https://doi.org/10.33096/jffi.v7i2.535>
- Yu, L., Xi, J., Li, M., Chan, T., Su, T., Lee, D., & Kin, W. (2012). *The degradation mechanism of methyl orange under photo-catalysis of TiO₂* w. 3589–3595. <https://doi.org/10.1039/c2cp23226j>
- Yudhantara, S. M., & Rohmawati, L. (2022). Pengaruh Konsentrasi Pelarut Terhadap Kandungan Flavonoid Total Daun Binahong (*Anredera cordifolia*) Menggunakan Metode Microwave Assisted Extraction. *Journal of Biotropical Research and Nature Technology*, 1(1).
- Zsembik, B. A. (2006). Health issues in latino families and households. *Handbook of Families and Health: Interdisciplinary Perspectives*, 6(20), 40–61. <https://doi.org/10.4135/9781452231631.n3>