

DAFTAR PUSTAKA

- Aiken, Lewis R. "Three Coefficients for Analyzing the Reliability and Validity of Ratings." *Journal Articles; Reports - Research; Numerical/Quantitative Data* 45, no. 1 (1985): 131–42. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0013164485451012>.
- Alice. "5 Komponen STEAM Dalam Mendukung Bahasa Berpikir STEAM Pada Siswa," 2016.
- Amelinda, Ega, I Wayan Rai Widarta, and Luh Putu Trisna Darmayanti. "Pengaruh Waktu Maserasi Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Rimpang Temulawak (*Curcuma Xanthorrhiza* Roxb.)." *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)* 7, no. 4 (2018): 165. <https://doi.org/10.24843/itepa.2018.v07.i04.p03>.
- Andaria, Septy. "DYE Sensitized Solar Cell Dengan Ekstrak Bunga Kencana Ungu (*Ruellia Tuberosa* L.) Sebagai Pemeka Cahaya." UNIVERSITAS SRIWIJAYA, 2018.
- Anita, Yupita. "Pengembangan Buku Panduan Berbasis STEAM Pada Pembelajaran Tematik Tema 3 Kelas V Sekolah Dasar." UNIVERSITAS SANATA DHARMA YOGYAKARTA, 2021.
- Anizal, Dwi Rahayu, and Sri Hartati. "Penerapan Pembelajaran Berbasis STEAM (Science, Technology, Engineering, Art & Math) Di Taman Kanak-Kanak Hang Tuah Padang." *Jurnal Ilmiah PESONA PAUD* 9, no. 1 (2022): 33–45. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/paud/index%0APenerapan>.
- Anova, Inda Three, and Hendri Muchtar. "Pemanfaatan Gambir Sebagai Bahan Dasar Pembuat Tinta Spidol Ramah Lingkungan." *Jurnal Litbang Industri* 7, no. 2 (2017): 101–9. <https://doi.org/10.24960/jli.v7i2.3368.101-109>.
- Arad, S. (Malis), Yaron, A. "Natural Pigments from Red Microalgae for Use in Foods and Cosmetics. *Trends Food Sci*," 1992.
- Arifki, Hisban Hamid, and Melisa Intan Barliana. "Karakteristik Dan Manfaat Tumbuhan Pisang Di Indonesia : Review Artikel." *Jurnal Farmaka* 16, no. 3 (2018): 196–203.
- Arsy, Indah, and Syamsulrizza. "Pengaruh Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) Terhadap Kreativitas Peserta Didik." *Biolearning Journal* 8, no. 1 (2021): 24–26. <https://doi.org/10.36232/jurnalbiolearning.v8i1.1019>.
- Azizah, Ni'matul, and Achmad Qodim Syafa'atullah. "Ekstraksi Zat Warna Alami Dari Daun Pacar Kuku (*Lawsonia Inermis*) Dan Daun Tarum (*Indigofera Tinctoria*) Dengan Metode Ultrasound Assisted Extraction." ٢٠١٨, *مجلة اسيروط للدراسات البيئية*.

- <http://dx.doi.org/10.1186/s13662-017-1121-6>
<https://doi.org/10.1007/s41980-018-0101-2>
<https://doi.org/10.1016/j.cnsns.2018.04.019>
<https://doi.org/10.1016/j.cam.2017.10.014>
<http://dx.doi.org/10.1016/j.apm.2011.07.041>
<http://arxiv.org/abs/1502.020>.
- Dalimartha. “Tanaman Pacar Air.” *Panichayupakaranant*, 2001 53, no. 9 (2013): 1689–99.
- Farika, Nurahmi, Andrian Saputra, Kumalasari, Megiyo, and Herman Aldila. “Pemanfaatan Arang Limbah Kulit Cempedak Dan Ekstrak Buah Karamunting Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Tinta Spidol Ramah Lingkungan.” *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Pada Masyarakat*, 2019, 24–26. <https://journal.ubb.ac.id/snppm/article/view/1305>.
- Fitrihana, Noor. “Teknik Eksplorasi Zat Pewarna Alam Dari Tanaman Di Sekitar Kita Untuk Pencelupan Bahan Tekstil.” *Jurnal Online*, 2018, 1–8. http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/132297145/TEKNIK_PEMBUATAN_ZAT_WARNA_ALAM_UNTUK_BAHAN_TEKSTIL_DARI_TANAMAN_DISEKITAR_KITA.pdf.
- Fitriyah, Anis, and Shefa Dwijayanti Ramadani. “Pengaruh Pembelajaran STEAM Berbasis PJBL (Project-Based Learning) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Dan Berpikir Kritis.” *Journal Of Chemistry And Education (JCAE) X*, no. 1 (2021): 209–26. <https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/Inspiratif-Pendidikan/article/view/17642>.
- Hasanah, Luthfiyatul. “Pengembangan Modul Bioteknologi Berbasis STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics) Dilengkapi Animasi Flash Untuk Pembelajaran Bioteknologi Di SMA/MA.” *Tesis*. UNIVERSITAS JEMBER, 2019.
- Heryanti, Ai Deti. “Pembelajaran Berbasis Stem Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Energi Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Melalui Projek PLTMH.” *Jurnal Wahana Pendidikan* 1 (2020).
- Ilham, Eva Indriyani, Nurwahida, and Yulianti. “Pembuatan Tinta Spidol Whiteboard Berbahan Dasar Limbah Biji Salak (Salca Edulis) Yang Ramah Lingkungan.” *Jurnal Kimia UNM*, 2017. <https://pdfcoffee.com/download/1-anter-jurnal-pembuatan-tinta-pdf-free.html>.
- Koswara, Sutrisno. “Pewarna Alami: Produksi Dan Pengolahannya.” In *EBookPangan*, 1–36, 2009. <http://tekan.unimus.ac.id/wp-content/uploads/2013/07/PEWARNAALAMI.pdf>.
- Lestari, Ni Kadek Dwipayani, I Wayan Rosiana, and I Gusti Ngurah Manik Nugraha. “Pendampingan Kelompok Tani Bunga Pacar Air

- Di Desa Bakas Klungkung Bali.” *Jurnal Widya Laksana* 9, no. 1 (2020): 50–55. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPKM/article/view/21006>.
- Listar, Fita Patria and. “„Penerapan Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia“.” *Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa Dan Sastra* 2, no. 1 (2017): 138–144.
- Mabsutsah, Nikmatin, and Yushardi. “Analisis Kebutuhan Guru Terhadap E Module Berbasis STEAM Dan Kurikulum Merdeka Pada Materi Pemanasan Global.” *Jurnal Pendidikan Mipa* 12, no. 2 (2022): 205–13. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i2.588>.
- Maniar, Eggy Depto, Sigit Kurniawan, Maizal Isnen, and Ahmad Ridwan. “Perancangan Human Machine Interface (HMI) Pada Modul Praktikum Sistem HMI Berbasis PLC Omron CP1E NA20DRA.” *Jurnal Elektronika, Listrik Dan Teknologi Informasi Terapan* 3, no. 1 (2021): 28–33. <https://ojs.politeknikjambi.ac.id/elti>.
- Maulida, Utami. “Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka.” *Tarbawi* 5, no. 2 (2022): 130–38. <https://stai-binamadani.e-journal.id/Tarbawi>.
- Medi, Yovilia, Redi K Pingak, and Minsyahril Bukit. “Studi Potensi Tinta Printer Berbahan Dasar Pigmen Organik Dari Daun Jambu Biji.” *Journal Of Physics and It's Application* 2, no. 1 (2022): 101–5. <https://ejournal.unisap.ac.id/index.php/magnetic/article/download/145/75>.
- Muhali. “Pembelajaran Inovatif Abad Ke-21.” *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan:E-Saintika* 3, no. 2 (2019): 25–50. <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v3i2.126>.
- Nashrullah, Mochamad, Nor Mukaromai, Adinda Miriella, Anin Asriwati, and Eka Santi. “Pemanfaatan Daun Pisang Kering"KLARAS"sebagai Bahan Alternatif Tinta Isi Ulang Spidol Whiteboard Yang Rendah VOC (Volatile Organic Compound).” *Lincoln Arsyad* 3, no. 2 (2014): 1–17. <https://pbi.umsida.ac.id/program-kreatifitas-mahasiswa-pkm-prodi-pendidikan-ipa-fkip-umsida/>.
- Nasrah, Rifqah Humairah Amir, and Rr Yuliana Purwanti. “Efektivitas Model Pembelajaran Steam (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Siswa Kelas IV SD.” *JKPD (Jurnal Kajian Pendidikan Dasar)* 6, no. 1 (2021): 1–13. <https://36.89.54.123/index.php/jkpd/article/view/4166>.
- Noor Fadiawati, Chansyanah Diawati, and M. Mahfudz Fauzi, and Syamsuri. “„Constructing A Simple Distillation Apparatus From

- Used Goods by Using Project-Based Learning.” *Periódico Tchê Química*, 2019, 207–209.
- Nuraeni, F., and Z. N. Zahra. “Proyek Desain Rekayasa Dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Collaborative Problem Solving Dan Pemahaman Konsep.” *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA* 11, no. 2 (2021): 47–59. <https://doi.org/10.24929/lensa.v11i2.162>.
- Others, Luh Diah and. “„Pengembangan Buku Panduan Pembuatan Materi Dan Media Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Guru-Guru SD Di Kecamatan Seririt“.” *Seminar Nasional Riset Inovatif*, 2017, 570–578.
- Rahayu, Widi, Agus Cahyana, and Teten Rohandi. “Eksplorasi Dan Aplikasi Pigmen Warna Alami Tumbuhan Pada Lukisan.” *Jurnal ATRAT* 5, no. 1 (2017): 36–45. <https://jurnal.isbi.ac.id/index.php/atrat/article/view/353>.
- Rahmadhanningsih, Sri, Ahmad Swandi, Nurhayati, Susalti Nur Arsyad, Asdar, Bunga Dara Amin, and Sparisoma Viridi. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio-Visual Pada Materi Koordinat Bola Dan Silinder.” *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia* 6, no. September (2021): 105–10. <https://journal.stkipsingkawang.ac.id/index.php/JPMI/article/view/2777>.
- Rengganis, Amalia Puspita, Sulhadi, Teguh Darsono, and Dhamar Putra Fajar. “Fabrikasi Tinta Spidol Whiteboard Berbahan Dasar Pigmen Organik Dari Endapan Minuman Kopi.” *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal)* VI (2017): SNF2017-MPS-105-SNF2017-MPS-112. <https://doi.org/10.21009/03.snf2017.02.mps.17>.
- Sabara, Anita, Frida Maryati Yusuf, Jusna Ahmad, Elya Nusantari, and Chairunnisa Lamangajto. “Validitas Perangkat Pembelajaran Berbasis STEAM Materi Struktur Dan Fungsi Jaringan Tumbuhan Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep.” *Jambura Edu Biosfer Journal* 4, no. 2 (2022): 76–85. <https://doi.org/https://doi.org/10.34312/jebj>.
- SARI, DIVA NOFITA. “Pengaruh Ekstrak Daun Pletekan (*Reullia Tuberosa* L) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Mencit Putih.” In *Bitkom Research*, 63:1–3, 2018. [http://forschungsunion.de/pdf/industrie_4_0_umsetzungsempfehlungen.pdf%0Ahttps://www.dfki.de/fileadmin/user_upload/import/974_4_171012-KI-Gipfelpapier-online.pdf%0Ahttps://www.bitkom.org/sites/default/files/pdf/Presse/Anhaenge-an-PIs/2018/180607 - Bitkom](http://forschungsunion.de/pdf/industrie_4_0_umsetzungsempfehlungen.pdf%0Ahttps://www.dfki.de/fileadmin/user_upload/import/974_4_171012-KI-Gipfelpapier-online.pdf%0Ahttps://www.bitkom.org/sites/default/files/pdf/Presse/Anhaenge-an-PIs/2018/180607-Bitkom).

- Savvidis, G., Karanikas, E., Nikolaidis, N., Eleftheriadis, I., Tsatsaroni, E. "Ink-Jet Printing of Cotton with Natural Dyes. *Color. Technol.*, 2014.
- Shan, Chu Yuan, and Yoppi Iskandar. "Studi Kandungan Kimia Dan Aktivitas Farmakologi Tanaman Kunyit (*Curcuma Longa L.*)" *Jurnal Farmaka* 16, no. 2 (2018): 547–55. <http://journal.unpad.ac.id/farmaka/article/view/17610/pdf>.
- Silaturahmi, Agrippina Wiraningtyas, and Ruslan. "Ekstraksi Zat Warna Dari Daun Jati Muda (*Tectona Grandis Linn. F.*) Dan Aplikasinya Pada Benang Tenunan Bima." *Jurnal Redoks (Jurnal Pendidikan Kimia Dan Ilmu Kimia)* 4, no. 1 (2021): 1–9. <https://doi.org/10.33627/re.v4i1.512>.
- Siregar, Adella Hotnyda. "Pembuatan Zat Warna Alam Dari Tumbuhan Berasal Dari Daun." *Bina Teknik* 12, no. 1 (2017): 103–10. <https://doi.org/10.54378/bt.v12i1.96>.
- Siwa, I B, I W Muderawan, and I N Tika. "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Pembelajaran Kimia Terhadap Keterampilan Proses Sains Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa." *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha* 3, no. 3 (2013): 1–13. https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_ipa/article/view/794.
- Sri Wahyuningsih, A.R.Pudyaningtyas, R.Hafidah, M.Syamsuddin, N.E.Nurjanah &, and Rasmani. "Efek Metode STEAM pada Kreatifitas Anak Usia 5-6 Tahun." *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 4, no. 1 (2019): 305.
- Sugiyono. "Metode Penelitian Dan Pengembangan." (*Bandung: ALFABETA.2016*), n.d.
- Suhartini, Niar, Haryani, Yulia, Linguistika, Meita Wulansari, & Eko Budiyanto. "Pemanfaatan Arang Jerami Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Tinta Whiteboard Yang Ramah Lingkungan." *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Pendidikan Dan Penerapan MIPA*. 1, no. 2 (2012).
- Sulaiman, Najmawati, Elok Faiqoh, and Muhammad Syahrir. "Pemanfaatan Daun Bayam Merah Tipe Varietas Red Leaf Sebagai Bahan Baku Pada Pembuatan Tinta Stempel Berbahan Alami." *Jurnal Litbang Industri* 12, no. 1 (2022): 27–32. <http://ejournal.kemenperin.go.id/jli>.
- Supriyatin, Sri Rahayu, Anggi Putri Suhadi, and Remli Nelmian Simarmata. "Integrasi STEM-PJBL Pada Pembelajaran IPA Di SMP Negeri 3 Karangmojo, Bantul-Yogyakarta: Proyek Mikroskop Sederhana." *Jurnal Terapan Abdimas* 8, no. 1 (2023): 102–10. <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/JTA/article/view/13909>.

- Suryaningsih, Yeni. "Pembelajaran Berbasis Praktikum Sebagai Sarana Siswa Untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses Sains Dalam Materi Biologi." *Jurnal Bio Educatio* 2, no. 2 (2018): 146. <https://doi.org/10.24014/konfigurasi.v1i2.4537>.
- "Tafsir Qur'an." 3298-*Surat-Al-Luqman Ayat 27*, n.d.
- "Tafsir Qur'an." 3298-*Surat-Yunus-Ayat-24*, n.d.
- "Tafsir Qur'an." 3298-*Surat-Al-Insan Ayat 21*, n.d.
- Thiagarajan, Sivasailam. "Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook. Indiana Univ., Bloomington. Center for Innovation In," 61–767. Indiana University Bloomington, Indiana, n.d.
- Trianda, Diar Arum, and Tatang Suhery. "Pengembangan Instrumen Validasi Untuk Expert Review Tentang Media Berbasis STEAM." *Jurnal Penelitian Kimia:Kajian Hasil Penelitian Pendidikan Kimia* 8, no. 1 (2021): 119–26. <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jurpenkim/article/view/15251>.
- Wahyuningtias, Dianka. "„Uji Organoleptik Hasil Jadi Kue Menggunakan Bahan Non Instant Dan Instant“." *BINUS BUSINESS REVIEW* 1, no. 9 (2010): 116–25.
- Wijayadi, Andri Wahyu, Lina Arifah Fitriyah, and Nur Hayati. "Pemanfaatan Potensi Lokal Jombang Berupa Bunga Pacar Air Sebagai Indikator Alami." *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia* 8, no. 2 (2020): 116. <https://doi.org/10.33394/hjkk.v8i2.3124>.
- Yuniar, Siska Aditya, Muhammad Zammi, and Ervin Tri Suryandari. "Pengembangan Petunjuk Praktikum Berbasis Green Chemistry Pada Materi Stoikiometri Kelas X." *Journal of Educational Chemistry (JEC)* 1, no. 2 (2019): 51. <https://doi.org/10.21580/jec.2019.1.2.4235>.