

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, U. (2019). *Synthesis and Characterization of Platinum Free, Conducting Polymer Based Counter Electrode or Dye Sensitized Solar Cell (DSSC)*.
- al Hakim, R. R. (2020). *Model Energi Indonesia, Tinjauan Potensi Energi Terbarukan Untuk Ketahanan Energi Di Indonesia*.
- Amijaya, L. S., & Ramdani, A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pijar MIPA*, 13(2), 94–99. <https://doi.org/10.29303/jpm.v13.i2.468>
- Anggraini, Y., Wikrama Wardana, R., & Firdaus, M. L. (2023). *Analisis Kebutuhan Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Konteks Sel Surya Materi Teknologi Ramah Lingkungan*.
- Apriani, H., Rizkiana, F., Khairunnisa (2020). Pengembangan Lembar Kerja Siswa IPA SMP Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Zat dan Karakteristiknya. Dalam *Terindeks di SINTA* (Vol. 11, Nomor 2).
- Apriyana, N., & Herlina, K. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(2), 2355–5785. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/indeks.php/PendidikanFisika>
- Aras, N. R. M., & Irwan, M. (2024). Sintesis Polianilin (PANi) Dengan Metode Polimerisasi Interfasial Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Sensor Gas Amonia (NH₃). Dalam *Jurnal Teknik Mesin Indonesia* (Vol. 19, Nomor 1).
- Arikunto, K. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Erlangga
- Armstrong, M., Dopp, C., & Welsh, J. (2020). *Design-Based Research*.

- Artiningrum, T., Havianto, J., & Winaya Mukti, U. (2019). *Meningkatkan Peran Energi Bersih Lewat Pemanfaatan Sinar Matahari Improve The Role Of Clean Energy Through The Utilization Of Sun Rays* (Vol. 2, Nomor 2).
- Ashokkumar, S. P., Vijeth, H., Yesappa, L., Niranjana, M., Vandana, M., & Devendrappa, H. (2020). Electrochemically synthesized polyaniline/copper oxide nano composites: To study optical band gap and electrochemical performance for energy storage devices. *Inorganic Chemistry Communications*, 115. <https://doi.org/10.1016/j.inoche.2020.107865>
- Ashokkumar, S. P., Yesappa, L., Vijeth, H., Niranjana, M., Vandana, M., & Devendrappa, H. (2019). Structure, morphology, thermal and electrochemical studies of electrochemically synthesized polyaniline/copper oxide nanocomposite for energy storage devices. *Materials Research Express*, 6(12). <https://doi.org/10.1088/2053-1591/ab5dde>
- Azeez, S. O., Suleman, K. O., Adewale, A. A., Olasunkanmi, N. K., Sanusi, Y. K., & Azeez, S. A. (2023). Effect of Copper Nanoparticle Contents in Polyaniline/ Copper Nanoparticle (PANi/CuNPs) Composites Photoanode Material on the Photovoltaic Performance of Organic Solar Cells. *Letters in Applied NanoBioScience*, 12(4). <https://doi.org/10.33263/LIANBS124.153>
- Banchi, H., & Bell, R. (2008). *The Many Levels of Inquiry*. www.teachersource.com
- Chien, S. I., Su, C., Chou, C. C., & Li, W. R. (2018). Visual Observation and Practical Application of Dye Sensitized Solar Cells in High School Energy Education. *Journal of Chemical Education*, 95(7), 1167–1172. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.7b00484>
- D. Sumaryanto, A. (2017). *Sintesis dan Karakterisasi Komposit PANI/CuO Untuk Aplikasi Sensor Pestisida*. Institut Teknologi Sepuluh November.
- Danu Rusmawat, R., & Nurjati, N. (2021). *Media Miniatur Rumah Adat Dengan Panel Surya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar*. 5(2). <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i2>

- Ernawati, I., & Sukardiyono, T. (2017). *Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Server*.
- Eslah, S., & Nouri, M. (2019). Synthesis and Characterization of Tungsten Trioxide/Polyaniline/Polyacrylonitrile Composite Nanofibers for Application as a Counter Electrode of DSSCs. *Russian Journal of Electrochemistry*, 55(4), 291–304. <https://doi.org/10.1134/S1023193519030054>
- Fatya, A. I., Reza, M., Sunarya, R. R., & Suendo, V. (2020a). Synthesis Of Polyaniline/electrochemically Exfoliated Graphene Composite as Counter-electrode in Dye-sensitized Solar Cell. *Polymer-Plastics Technology and Materials*, 59(12), 1370–1378. <https://doi.org/10.1080/25740881.2020.1738479>
- Fatya, A. I., Reza, M., Sunarya, R. R., & Suendo, V. (2020b). Synthesis of polyaniline/electrochemically exfoliated graphene composite as counter-electrode in dye-sensitized solar cell. *Polymer-Plastics Technology and Materials*, 59(12), 1370–1378. <https://doi.org/10.1080/25740881.2020.1738479>
- Fauziah, N., Silmi, N., Nugroho, F. G., Putra, K. L. H., Benu, D. P., Steky, F. V., Sunarya, R. R., Yulianto, B., Hidayat, R., & Suendo, V. (2023). Ultrasonication-modified electrochemically exfoliated graphene for counter electrode in dye-sensitized solar cells. *Carbon Trends*, 12. <https://doi.org/10.1016/j.cartre.2023.100292>
- Firdaus, M., & Wilujeng, I. (2018). Pengembangan LKPD inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(1), 26–40. <https://doi.org/10.21831/jipi.v4i1.5574>
- Gurulakshmi, M., Meenakshamma, A., Susmitha, K., Charanadhar, N., Srikanth, V. V. S. S., Narendra Babu, S., Venkata Subbaiah, Y. P., Venkateswarlu, K., & Raghavender, M. (2019). A transparent and Pt-free all-carbon nanocomposite counter electrode catalyst for efficient dye sensitized solar cells. *Solar Energy*, 193, 568–575. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2019.09.081>

- Hamdani, Tharo, Z., & Anisah, S. (2019). *Perbandingan Performansi Pembangkit Listrik Tenaga Surya Antara Daerah Pegunungan Dengan Daerah Pesisir*. SEMNASTEK UISU.
- Hamidah, N., Haryani, S., & Wardani, D. S. (2018). Efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. Dalam *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* (Vol. 12, Nomor 2).
- Hemayanti, K. L., Muderawan, I. W., & Selamat, I. N. (2020). Analisis Minat Belajar Siswa Kelas XI MIA Pada Mata Pelajaran Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 4, 20–25. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPK/index>
- Hifarianti, V., Putra, A., & Syafriani,). (2017). Desain LKPD Berorientasi Kompleksitas Konten dan Proses Kognitif Pada Materi Vektor Untuk Pembelajaran Fisika SMA/MA. Dalam *Pillar of Physics Education* (Vol. 9).
- Imania, K. A. N. I., & Bariah, S. K. (2019). Rancangan Pengembangan Instrumen Penilaian Pembelajaran Berbasis Daring. *Jurnal PETIK* , 5, 31–47.
- Inayati, N., Wahyu, W., & Supriyanti, F. T. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Subtopik Identifikasi Sifat-Sifat Larutan Penyangga dalam Makanan Kemasan. *Jurnal Riset dan Praktik Pendidikan Kimia*.
- Karim, N. A., Mehmood, U., Zahid, H. F., & Asif, T. (2019). Nanostructured photoanode and counter electrode materials for efficient Dye-Sensitized Solar Cells (DSSCs). Dalam *Solar Energy* (Vol. 185, hlm. 165–188). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2019.04.057>
- Lindawati, L., Wardani, S., & Sumarti, S. (2019). Development of Inquiry Materials Based on Chemical Representation to Improve Students' Critical Thinking Ability. Dalam *JISE* (Vol. 8, Nomor 3). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jise>
- Lusiana, L., Enawaty, E., & Rasmawan, R. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Laju Reaksi Di SMA

- Indonesia Muda. *JURNAL EKSAKTA PENDIDIKAN (JEP)*, 5(1), 51–58.
<https://doi.org/10.24036/jep/vol5-iss1/569>
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamillah, S., Ayu Amalia, D., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2020). Analisis Bahan Ajar. Dalam *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* (Vol. 2, Nomor 2). <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Mat, R., Dul Aji, S., & Kurniawati, M. (2023). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Virtual Lab Pada Model Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Terapan Sains & Teknologi*, 5(2), 2023. <https://doi.org/10.21067/jtst.v5i2.8868>
- Maulidiningsih, & Idha Ayu, K. (2023). *Model Pembelajaran Kontekstual pada Materi Kimia Hijau dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa.*
- Mawardi. (2019). *Rambu-rambu Penyusunan Skala Sikap Model Likert Untuk Mengukur Sikap Siswa.*
- Mayasari, P. I. K., & Yonata, B. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kreatif Pada Materi Laju Reaksi. Dalam *Unesa Journal of Chemical Education* (Vol. 8, Nomor 2).
- Mehmood, U., Asghar, H., Babar, F., & Younas, M. (2020). Effect of graphene contents in polyaniline/graphene composites counter electrode material on the photovoltaic performance of dye-sensitized solar cells (DSSCs). *Solar Energy*, 196, 132–136. <https://doi.org/10.1016/J.SOLENER.2019.12.024>
- Nabila, Muhammad, A., & Primary Putri, N. (2023). Pengaruh Variasi Cycle Elektrodeposisi Terhadap Nilai Konduktivitas Lapisan Tipis Polianilin. *Jurnal Inovasi Fisika Indonesia (IFI)*, 12, 20–25.
- Nagaraja, M., Prashanth, S., Pattar, J., Mahesh, H. M., & Rajanna, K. (2021). Polyaniline-CuO nanocomposite: Electrical, structural and sensor properties. *Materials Today: Proceedings*, 49, 1989–1992. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.08.154>

- Nahak, R. L., & Bulu, V. R. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantu Lembar Kerja Siswa Berbasis Saintifik Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 6(2), 230. <https://doi.org/10.33394/jk.v6i2.2369>
- Novitasari, F., & Puspitawati, R. P. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Solving Pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XII SMA. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Biologi*, 3(1), 31–42. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jipb>
- Nugroho, A., Pradanawati, S. A., Buys, Y. F., Dahliyanti, A., Floresyona, D., Rahmawan, Y., Mayangsari, T. R., Ratri, P. J., & Adhyaksa, G. W. P. (2023). Pelatihan Pembuatan Dye Sensitized Solar Cell (DSSC) Sederhana untuk Siswa SMP 161 Jakarta. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(1), 27–32. <https://doi.org/10.30656/jpmwp.v7i1.5445>
- O'Regan, B., & Gratzel, M. (1991). A low-cost, high-efficiency solar cell based on dye-sensitized colloidal TiO₂ films. *Nature Publishing Group*, 353, 737–740.
- Prima, E. C., Utami, M. P., Setiawan, A., & Suhendi, E. (2022). Review Penggunaan Reduced Graphene Oxide/TiO₂ sebagai Fotoelektrode pada Dye-Sensitized Solar Cell. *JIPFRI (Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika dan Riset Ilmiah)*, 6(1), 1–9. <https://doi.org/10.30599/jipfri.v6i1.1146>
- Priscylio, G., Eriani, P., Ellizar, E., & Andromeda, A. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Problem Based Learning Pada Topik Ikatan Kimia. *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.15575/jtk.v4i1.4085>
- Putri, D. H., Yunita, A., & Mardiyah, A. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Saintifik pada Materi Matriks. *Lattice Journal : Journal of Mathematics Education and Applied*, 2(1), 64. <https://doi.org/10.30983/lattice.v2i1.5422>

- Putri, Y. E., Suryani, M., & Yunita, A. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Statistika di SMA Negeri 1 Batipuh Kabupaten Tanah Datar. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 171. <https://doi.org/10.33087/phi.v7i2.313>
- Rahmatullah, S., & Fadilah, N. N. (2017). Lembar Kerja Berbasis Proyek Pada Pembuatan Krim Anti Jamur. *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)*, 2(2), 169–175. <https://doi.org/10.15575/jtk.v2i2.1881>
- Rusli, A., & Heriadi. (2020). *Pengaruh Konsentrasi Serat Rotan Pada Material Komposit Matriks (Polimer) Terhadap Kekuatan Fisik Puntir*.
- Safitri, T., Rika Yanti, Ii., & Rahmi, A. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Riset Fisika Edukasi dan Sains*, 7(2). <https://doi.org/10.22202/jrfes.2020.v7i2.4583>
- Saija, M., Lazarus Kalvein Beay, dan, Royong Masohi, G.,(2022). LKM Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konseptual dan Motivasi Belajar Kimia. *Jambura Journal of Educational Chemistry*, 4(1), 2022.
- Sartika, D. (2019). Pentingnya Pendidikan Berbasis STEM Dalam Kurikulum 2013. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*.
- Simatupang, L., & Santika, I. (2021). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Pokok Bahasan Keseimbangan Kimia*. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jipk>
- Singh, D. P., & Ali, N. (2010). Synthesis of TiO₂ and CuO Nanotubes and Nanowires. *Science of Advance Material*, 2(3), 295–335. <https://doi.org/10.1166/sam.2010.1095>
- Stejskal, J., & Prokeš, J. (2020). Conductivity and morphology of polyaniline and polypyrrole prepared in the presence of organic dyes. *Synthetic Metals*, 264. <https://doi.org/10.1016/j.synthmet.2020.116373>

- Suendo, V., Reza, M., Sunarya, R. R., & Adhika, D. (2019). Preparation of Polyaniline Emeraldine Salt for Conducting-Polymer- Activated Counter Electrode in Dye Sensitized Solar Cell (DSSC) using Rapid- Mixing Polymerization at Various Tempe ... Preparation of Polyaniline Emeraldine Salt for Conducting-Polymer-. *Bulletin of Chemical Reaction Engineering & Catalysis*, 3(December), 521–528. <https://doi.org/10.9767/bcrec.14.3.3854.521-528>
- Sunarya, R. R., Hidayat, R., Radiman, C. L., & Suendo, V. (2020). Electrocatalytic Activation of a DSSC Graphite Composite Counter Electrode Using In Situ Polymerization of Aniline in a Water / Ethanol Dispersion of Reduced Graphene Oxide. *Journal of Electronic Materials*. <https://doi.org/10.1007/s11664-020-07977-3>
- Sunarya, R. R., & Radiman, C. L. (2020). *Risa Rahmawati Sunarya, Rahmat Hidayat, Cynthia Linaya Radiman & Veinardi Suendo*. 49(5), 3182–3190. <https://doi.org/10.1007/s11664-020-07977-3>
- Sunarya, R. R., Suendo, V., & Hidayat, R. (2018). Reduced Graphene Oxide / Polyaniline Nanocomposite as Efficient Counter Electrode for Dye Sensitized Solar Cells Reduced Graphene Oxide / Polyaniline Nanocomposite as Efficient Counter Electrode for Dye Sensitized Solar Cells. *Materials Science and Engineering*, July. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/384/1/012040>
- Sundari, C. D. D., Rahayu, R. F., & Windayani, N. (2018). Sintesis dan Karakterisasi Nanostruktur Tembaga Oksida Dengan Metode Hidrotermal. *Jurnal Ilmu Kimia dan Terapan*, 5(1), 48–51. <https://doi.org/https://doi.org/10.15575/ak.v5i1.3725>
- Tamba, N. D., & Nainggolan, B. (2022). Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA Pada Materi Termokimia. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1, 321–326.
- Vega, R. A. L. Da, & Putri, N. P. (2020). Sebuah Review : Polianilin (PANi) Sebagai Bahan Aktif Pendeteksi Asam. *Jurnal Inovasi Fisika Indonesia*, 09(2), 105–118.

- Wulandari, R. F., & Putri, N. P. (2021). Sintesis Soluble Polianilin dengan Variasi Jenis dan Konsentrasi Dopan. Dalam *Jurnal Teori dan Aplikasi Fisika* (Vol. 09, Nomor 02).
- Yanuar Anggraeni, A., Wardani, S., & Hidayah, A. N. (2020). Profil Peningkatan Kemampuan Literasi Kimia Siswa Melalui Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Kontekstual. Dalam *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* (Vol. 14, Nomor 1).
- Yulnesty, S., Sidok, I., Agung, B. H., Wea, K. N., Pendidikan, J. R., & Pengajaran, D. (2024). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Eksperimen Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Maumere Pada Materi Energi Terbarukan. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 7(1). <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/>
- Yulyantari, L. M. (2018). *Aplikasi Penilaian Essai Menggunakan Rubrik Penilaian*.
- Yuwono, S., Diharto, D., & Pratama, N. W. (2021). Manfaat Pengadaan Panel Surya dengan Menggunakan Metode On Grid. *ENERGI & KELISTRIKAN*, 13(2), 161–171. <https://doi.org/10.33322/energi.v13i2.1537>

