

DAFTAR PUSTAKA

- A. Prastowo. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press, 2012.
- Afriana, Jaka, Anna Permanasari, and Any Fitriani. "Implementation Project-Based Learning Integrated STEM to Improve Scientific Literacy Based on Gender." *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 2, no. 2 (2016): 202–212. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jipi> Jurnal.
- Aini, Desti Nur, Deshinta Widy Arisanti, Hanis Milenia Fitri, and Lailatul Rahma Safitri. "Pemanfaatan Minyak Jelantah Untuk Bahan Baku Produk Lilin Ramah Lingkungan Dan Menambah Penghasilan Rumah Tangga Di Kota Batu." *Warta Pengabdian* 14, no. 4 (2020): 253.
- Anjarsari, Putri. "Literasi Sains Dalam Kurikulum Dan Pembelajaran Ipa Smp." *Prosiding Semnas Pensa VI "Peran Literasi Sains"* (2014).
- Arohman, Mamat, Saefudin, and Didik Priyandoko. "Kemampuan Literasi Sains Pada Pembelajaran Ekosistem." *Jurnal FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia ISSN: 2528-5742* 13, no. 1 (2016): 90–92.
- Aseptianova, Sulton Nawawi, Lia Pesisa. "Analisis Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di SMA Negeri 4 Palembang." *Bioilmi Jurnal Pendidikan* 5, no. 1 (2019).
- Assessment, International Student. "PISA 2018 Science Framework" (2019): 97–117.
- Astuti, Ines Dwi, Toto Toto, and Lia Yulisma. "MODEL PROJECT BASED LEARNING (PjBL) TERINTEGRASI STEM UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA." *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi* 11, no. 2 (2019): 93.
- Azis, Asmawati. "Pengaruh Project Based Learning Terintegrasi Stem Terhadap Literasi Sains , Kreativitas Dan Hasil Belajar Peserta Didik Effect of Project-Based Learning Integrated Stem Against Science Literacy , Creativity and Learning Outcomes On Environmental Pollution Subject" (2017): 189–194.
- Becker, Kurt, and Kyungsuk Park. "（整合工程原因）只看工程部分数据支持 Effects of Integrative Approaches among Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Subjects on Students' Learning: A Preliminary." *Journal of STEM Education* 12, no. 5 (2011): 23–38. [file:///Users/ruthsc/Downloads/out \(1\).pdf](file:///Users/ruthsc/Downloads/out%20(1).pdf).
- campbell, lubben, Dlamini. "Learning Science through Contexts: Helping Pupils Make Sense of Everyday Situations" (n.d.).

- Choe, E., and D. B. Min. "Chemistry of Deep-Fat Frying Oils." *Journal of Food Science* 72, no. 5 (2007).
- Dani, Danielle. "Scientific Literacy and Purposes for Teaching Science: A Case Study of Lebanese Private School Teachers." *International Journal of Environmental and Science Education* 4, no. 3 (2009): 289–299.
- Djaenab. "Polusi Dalam Perspektif Al- Qur'an." *Jurnal Pendidikan dan Studi Islam Ash-shahabah* 5, no. 2 (2019): 181–194.
- Don, T, Down Sinks, and O R Other. "COOKING OIL Used Cooking Oil Recycling." *Processes* 8, no. 366 (2013): 1–13.
- Dugger, William E. "Evolution of STEM in the United States." *6Th Biennial International Conference on Technology Education Research*, no. March (2010): 1–8. <http://www.iteea.org/Resources/PressRoom/AustraliaPaper.pdf>.
- Dwi Ariani, Sri Retno, I. Addiin, and T. Redjeki. "Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Pada Materi Pokok Larutan Asam Dan Basa Di Kelas Xi Ipa 1 Sma Negeri 2 Karanganyar Tahun Ajaran 2013/2014." *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Sebelas Maret* 3, no. 4 (2014): 7–16.
- Farah Robiatul Jauhariyah, Hadi Suwono, dan Ibrohim. "Science, Technology, Engineering and Mathematics Project Based Learning (STEM-PjBL) Pada Pembelajaran Sains." *Jurnal Pendidikan IPA Pascasarjana UM* 7, no. 1 (2017): 18.
- Fathoni, A., S. Muslim, E. Ismayati, T. Rijanto, Munoto, and L. Nurlaela. "STEM : Inovasi Dalam Pembelajaran Vokasi." *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan* 17, no. 1 (2020): 33–42.
- FILLIAZATI, MEGA. "Pengolahan Limbah Cair Domestik Dengan Biofilter Aerob Menggunakan Media Bioball Dan Tanaman Kiambang." *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah* 1, no. 1 (2013): 1–10.
- Glencoe. *The Air Around You*. US: McGraw-Hill Inc, 2005.
- Hapsari, Hapsari, Syarif Fitriyanto, Hermansyah Hermansyah, Fahmi Yahya, and Sri Nurul Walidain. "Multimedia Interaktif Konsep Gravitasi Berorientasi Pada Literasi Sains." *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi* 6, no. 2 (2020): 228.
- Herlambang, Arie. "Pencemaran Air Dan Strategi." *Jurnal Akuakultur Indonesia* 2, no. 1 (2006): 16–29.
- Humas Sekretariat Kabinet Republik Indonesia. *No Title*, n.d. <https://setkab.go.id/hasil-sensus-penduduk-2020-bps-meski-lambat-ada-pergeseran-penduduk-antarpulau/>.
- Indonesia, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik. *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam*, 2017.

- Isti'anah, Isti'anah, Sayyidatun Najah, and Selvy Hani Putri Pratiwi. "Pengaruh Pencemaran Limbah Detergen Terhadap Biota Air." *Jurnal Envscience* 1, no. 1 (2017): 3.
- ITEEA, ITTEA. "Special Issue: Computational Literacy." *technology and engineering Teacher* 4, no. 1 (1986): 9–10.
- Jasa Ungguh Muliawan. *Ilmu Pendidikan Islam: Studi Kasus Terhadap Struktural Ilmu, Kurikulum, Metodologi Dan Kelembagaan Pendidikan Islam*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2015.
- Johntone. "Why Is Science Difficult to Learn? Things Are Seldom What They Seem" (n.d.).
- K. H. Becker, K. Park. "Integrative Approaches among Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Subjects on Students Learning: A Meta-Analysis." *Journal of STEM Education* 12, no. 5 (2011): 23–37.
- Khakim, Abdul. "Konsep Belajar Dalam Surat Al-'Alaq Ayat 1-5 Dan Implementasinya Dalam Mempelajari Sains Dan Teknologi." *Al-Makrifat* 3, no. 1 (2018): 79–96.
- Kusumaningrum, Sih, and Djukri Djukri. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Kreativitas." *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 2, no. 2 (2016): 241.
- Lawhon, Del. "Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook." *Journal of School Psychology* 14, no. 1 (1976): 75.
- Lubis, Jeliana, and Meylinda Mulyati. "Pemanfaatan Minyak Jelantah Jadi Sabun Padat." *Jurnal METRIS* 20, no. 2 (2019): 116–120.
- M. Arifin. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: FMIP UPI, 2000.
- M. Y. B. Amri, A. Rusilowati, Wiyanto. "Penerapan Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP Di Kabupaten Tegal." *Unnes Physics Education Journal* 6 (2017): 80–83.
- Mahendra, I Wayan Eka. "Project Based Learning Bermuatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika." *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)* 6, no. 1 (2017).
- Maulida Wiyono, Fia, and dan Erni Yulianti. "Identifikasi Hasil Analisis Miskonsepsi Gerak Menggunakan Instrumen Diagnostik Three Tier Pada Siswa Smp Identification of Motion Misconceptions Analysis Result By Using Three Tier Diagnostic Instruments Among Students on Junior High School." *Jurnal Penelitian Fisika dan Aplikasinya (JPFA)* 06, no. 02 (2016): 61–69. <http://journal.unesa.ac.id/index.php/jpfa>.
- Mechanics, Soil. "郭小红 1, 2 , 王梦恕 2 (1." 1, no. 2004 (2007):

2234–2239.

- Meita, Lani, Indah Furi, Sri Handayani, and Shinta Maharani. “Eksperimen Model Pembelajaran Project Based Learning Dan Project Based Learning Terintegrasi Stem Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreativitas Siswa Pada Kompetensi Dasar Teknologi Pengolahan Susu.” *Jurnal Penelitian Pendidikan* 35, no. 1 (2018): 49-60–60.
- Naomi, Phatalina, Anna M. Lumban Gaol, and M. Yusuf Toba. “Pembuatan Sabun Lunak Dari Minyak Goreng Bekas Ditinjau Dari Kinetika Reaksi Kimia.” *Jurnal Teknik Kimia* 19, no. 2 (2013): 42–48.
- Nursamsu, N, and T H W Atmaja. “Kegiatan Praktikum Sebagai Penerapan Literasi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Fkip Universitas Samudra.” *Jurnal Jeumpa* 5, no. 2 (2018): 77–83. <https://www.ejurnalunsam.id/index.php/jempa/article/view/1117>.
- OECD. “Programme for International Student Assessment (PISA) Results from PISA 2018.” *Oecd* (2019): 1–10. https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2018-results-volume-iii_bd69f805-en%0Ahttps://www.oecd-ilibrary.org/sites/bd69f805-en/index.html?itemId=/content/component/bd69f805-en#fig86.
- Permendikbud No 22. “Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah.” *Journal of Chemical Information and Modeling* 53, no. 9 (2016): 1689–1699.
- Pertiwi, Utami Dian, Rina Dwik Atanti, and Riva Ismawati. “Pentingnya Literasi Sains Pada Pembelajaran Ipa Smp Abad 21.” *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)* 1, no. 1 (2018): 24–29.
- Pratama, Hendrik, and Ihtiari Prasyaningrum. “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA I. PENDAHULUAN Sesuai Dengan Peraturan Pemerintah Nomor 81A Tahun 2013 [1], Bahwa Proses Pembelajaran Dituntut Berpusat Pada Peserta Didik , Dapa.” *Jurnal Penelitian Fisika dan Aplikasinya (JPFA)* 6, no. 2 (2016): 44–50. <http://journal.unesa.ac.id/index.php/jpfa>.
- Purwaningsih, Ika Sri, Eko Setyadi Kurniawan, and Nur Ngazizah. “Pengembangan Petunjuk Praktikum Fisika Mandiri Berbasis Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemandirian Siswa Kelas X SMA Negeri 9 Purworejo Tahun Pelajaran 2016 / 2017,” no. 1 (2017): 73–78.
- Raven P. H, Hassenzahl D. M., Berg L. R. *Environment: International*

- Student Version (Eight Ed)*. Singapura: John and Willey & Son, 2013.
- Rita S.D, Endah, Riivanna Citraning R, and Lailatul Mustofiyah. “Penerapan Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kreativitas Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa SMA Kelas X Pada Materi Pencemaran Lingkungan.” *Jurnal Ilmiah Kependidikan* 3, no. 2 (2020): 74.
- Rohana, Asrial, Zurweni. “Profil Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Berdasarkan Instrumen Scientific: Literacy Assesment (SLA).” *Jurnal Pendidikan Biologi* 3, no. 2 (2020): 176–183.
- Ruswandi, Lintang Mahardika, dan Hermawan. “Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kecerdasan Kinestik Peserta Didik Sekolah Dasar.” *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 2, no. 1 (2017): 18.
- Sains, Lentera, Jurnal Pendidikan, I P A Volume, Program Studi, Pendidikan Ipa, Fkip Universitas, Corresponding Author, Abstrak Penelitian, and Jenis Penelitian. “Memuat Literasi Sains Siswa Smp Kelas Viii” 11 (2021): 31–37.
- Sariwulan Diana, Arif Rachmatullah, Euis Sri Rahmawati. “Profil Kemampuan Literasi Sains Siswa SMA Berdasarkan Instrumen Scientific Literacy Assesment (SLA).” *Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP UNS* (2015).
- Septiani, Anggita. “Penerapan Asesmen Kinerja Dalam Pendekatan STEM (Sains Teknologi Engineering Matematika).” *Jurnal Penelitian Sains dan Teknologi* 1, no. 1 (2014): 654–659.
- Sri Nengsi. “Pengembangan Penuntun Praktikum Biologi Umum Berbasis Inquiri Terbimbing Mahasiswa Biologi STKIP.” *Jurnal Ipteks Terapan* 10 (2016): 47–55.
- Stohlmann, Micah, Tamara Moore, and Gillian Roehrig. “Considerations for Teaching Integrated STEM Education [Consideraciones Para Enseñar Educación STEM Integrada].” *Journal of Pre-College Engineering Education Research* 2, no. 1 (2012): 28–34.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D)*. Edited by Sutopo. 1st ed. Bandung: Alfabeta, 2019.
- Sundoro, Totok, Erna Kusuma, Fathma Auwalani, Stikes Surya, and Global Yogyakarta. “Pemanfaatan Minyak Jelantah Dalam Pembuatan Lilin Warna-Warni.” *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ipteks* 6, no. 2 (2020): 127–136.
- Susanthi, Dhama, Mohammad Yanuar Purwanto, and Suprihatin Suprihatin. “Evaluasi Pengolahan Air Limbah Domestik Dengan IPAL Komunal Di Kota Bogor.” *Jurnal Teknologi Lingkungan* 19,

- no. 2 (2018): 229.
- Susilowati, and Purwati Widhy Hastuti. "PENGEMBANGAN PETUNJUK PRAKTIKUM PENDIDIKAN IPA BERBASIS PEDAGOGY CONTENT KNOWLEDGE MAHASISWA CALON GURU Susilowati , Purwanti Widhy H . DEVELOPMENT OF SCIENCE EDUCATION GUIDE BASED ON PEDAGOGY." *Jurnal Kependidikan* 43, no. 2 (2013): 144–153.
- Sutrisna, Nana. "Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA Di Kota Sungai Penuh." *Jurnal Inovasi Penelitian* 1, no. 12 (2021): 2683.
- Syamsuri. *Biologi 3A*. Jakarta: Erlangga, 2012.
- Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Media Group, 2012.
- Üce, Musa, and İlknur Ceyhan. "Misconception in Chemistry Education and Practices to Eliminate Them: Literature Analysis." *Journal of Education and Training Studies* 7, no. 3 (2019): 202.
- Utami, Taza Nur, Agus Jatmiko, and Suherman Suherman. "Pengembangan Modul Matematika Dengan Pendekatan Science, Technology, Engineering, And Mathematics (STEM) Pada Materi Segiempat." *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 2 (2018): 165.
- Vanessa, Medeline Citra, and Jihan Mutia F Bouta. "Analisis Jumlah Minyak Jelantah Yang Dihasilkan Masyarakat Di Wilayah JABODETABEK." *Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung*, no. January (2017): 1–21.
- Widyasari, Erna, Farhan Dhio Yanuarsyah, Rifqi Nur, and Alwan Adinata. "Sabun Minyak Jelantah Ekstrak Daun Teh Hijau (Camellia Sinensis) Pembasmi Staphylococcus Aureus Used Cooking Oil Soap Camellia Sinensis Extract towards the Growth of Staphylococcus Aureus." *Bioedukasi* 11, no. 2 (2018): 68–73.
- Winata¹, A, S Cacik, and I S R Widiyanti. "Pengembangan Petunjuk Praktikum Ipa Berbasis Literasi Sains Program Studi Pgsd Unirow Tuban." *Snasppm.Unirow.Ac.Id*, no. September (2017). http://snasppm.unirow.ac.id/file_prosiding/Prosiding_SNasPPM_II_H263-270_449.pdf.
- Yordan-ka, S., M. Minevska, and S. Evtimova. "Scientific Literacy : Problems of Science Education in Bulgarian School." *Problems of Education in the 21st Century* PROBLEMS O, no. mic (2010): 113–118. http://www.scientiasocialis.lt/pec/files/pdf/vol19/113-118.Stefanova_Vol.19.pdf.
- Yuyu Yuliati. "Literasi Sains Dalam Pembelajaran Ipa." *Jurnal Cakrawala Pendas* 53, no. 9 (2016): 1689–1699.
- Zainal Arifin. *Evaluasi Pebelajaran*. Bandung, 2017.