

DAFTAR PUSTAKA

- 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.
- Bambang Mintosuroyo, (2005). *Sains Kimia Untuk SMP/MTs. Kelas VII Dengan Kompetensi Eksperimen*, Bandung: Sarana Panca Karya Nusa.
- Budi Setiawan, B., Maria Rina Kurniasari, and Tarsisius Sarkim. “The Implementation of STEM Approach through Project Based Learning to Develop Student’s Creativity.” *Journal of Physics: Conference Series* 1470, no. 1 (2020).
- Dewi, Helvin Riana, Tantri Mayasari, Jeffry Handhika, H R Dewi, T Mayasari, J Handhika, Jppipa (Jurnal, and Penelitian Pendidikan. “Increasing Creative Thinking Skills and Understanding of Physics Concepts Through Application of Stem-Based Inquiry.” *Jppipa* 4, no. 1 (2019): 25–30. <http://journal.unesa.ac.id/index.php/jppipa>.
- Erlinawati, Cendy Eka, Singgih Bektiarso, and Maryani. “Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Stem Pada Pembelajaran Fisika.” *Seminar Nasional Pendidikan Fisika* 4, no. 1 (2019): 1–4.
- Febrianti, Yeyen. “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik dengan Memanfaatkan Lingkungan Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di SMA Negeri 6 Palembang.” *Jurnal Profit* 3, no. 1 (2016): 121–127. <http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jp/issue/view/591>.
- Grahito Wicaksono, Anggit. “Penyelenggaraan Pembelajaran IPA Berbasis Pendekatan Stem Dalam Menyongsong Era Revolusi Industri 4.0.” *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA* 10, no. 1 (2020): 54–62.
- Herak, Rikardus, Godelfridus Hadung Lamanepa, Pendidikan Biologi, Universitas Katolik, Widya Mandira, Pendidikan Fisika, Universitas Katolik, and Widya Mandira. “MENINGKATKAN INOVASI SISWA dalam PEMBELAJARAN PENDAHULUAN Saat Ini Pendidikan di Indonesia Mengacu Pada Kurikulum Pelaksanaan Kurikulum 2013 Mengacu Pada Proses Pengembangan

- Kompetensi Siswa Seperti Aspek Sikap (Afektif), Aspek Pengetahuan (Kognitif)” 4 (2019): 8–14.
- Laboy-Rush, D. (2015) *Integrated STEM Education through Project-Based Learning*. Learning.com.
- Marwani, Rika, and Abdullah Ridwan Sani. “Pengaruh Model Project Based Learning Berbasis STEM Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Pokok Fluida Statis di Kelas XI SMA Negeri 4 Tebing.” *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika* 8, no. 2 (2020): 8–15.
- Moammar Qadafi, Andriyani Hastuti, and Jamaluddin. “Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terintegrasi STEM Pada Mata Pelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Peserta Didik SMA TGH Umar Kelayu Tahun Ajaran 2021/2022.” *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA* 5, no. 2 (2022): 223–228.
- Mukaromah, S. H., and I. U. Wusqo. “The Influence of PjBL Model with Stem Approach on Global Warming Topic to Students’ Creative Thinking and Communication Skills.” *Journal of Physics: Conference Series* 1521, no. 4 (2020).
- Mulyono, (2009). *Kamus Kimia*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Nurjanah, S, D F Khotimah, and Diah Susanti. “Mengintegrasikan Pendekatan STEM (Science, Technology Engineering and Mathematics) dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Daya Pikir Kritis Siswa.” *Pisces ...* 1 (2021): 24–32.
<https://prosiding.iainponorogo.ac.id/index.php/pisces/article/view/301%0Ahttps://prosiding.iainponorogo.ac.id/index.php/pisces/article/download/301/64>.
- Okta, Puspira Dwi, Yennita Yennita, and Irwandi Ansori. “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa.” *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi* 2, no. 1 (2018): 86–95.
- Oktavia, Rani. “Mathematics (Stem) untuk Mendukung Pembelajaran IPA Terpadu.” *Jurnal SEMESTA Pendidikan IPA* 5, no. 2 (2018): 32–36.
<http://semesta.pjj.unp.ac.id/index.php/semesta>.
- Oviana, Wati. “Pemahaman Hakekat Sains dan Aplikasinya Dalam Proses Pembelajaran Sains.” *Prosiding Seminar Nasional*

- Biotik* 3, no. 1 (2015): 485–490.
- Parno, Lia Yuliati, Edi Supriana, Ahmad Taufiq, Marlina Binti Ali, Anula Ning Widarti, and Umi Azizah. “The Influence of STEM-Integrated 7E Learning Cycle on Students’ Creative Thinking Skills in The Topic of Temperature and Heat.” *Proceedings of the 7th Mathematics, Science, and Computer Science Education International Seminar, MSCEIS 2019* (2020).
- Qomariyah, Dwi Nur, and Hasan Subekti. “Pendidikan Sains Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif: Studi Eksplorasi Siswa di SMPN 62 Surabaya.” *PENSA E-JURNAL: Pendidikan Sains* 9, no. 2 (2021): 242–246. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/index>.
- Ridha, Muhammad Rasyid, Muhammad Zuhdi, and Syahrial Ayub. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran PjBL Berbasis STEM dalam Meningkatkan Kreativitas Fisika Peserta Didik.” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 7, no. 1 (2022): 223–228.
- Riyanti (2020) ‘Efektivitas Penggunaan Perangkat Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terintegrasi STEM Berbasis E-Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif’, *Jurnal Riset Pedagogik*, 4(2), pp. 206–215.
- Rudy Purwanto, dkk. (2010). *Buku Anti Remedial IPA Terpadu*, Jakarta: Wahyumedia.
- Shafiul A., Muhammad, Dwi Agus S., and Didik Nurhadi. “Mengkombinasikan Project-Based Learning dengan STEM Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Teknikal dan Karakter Kerja Siswa SMK.” *Februari* 43, no. 1 (2020): 41–50.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2022.
- Sukmagati, Putri Oktaviani, Dwi Yulianti, and Sugianto. “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP.” *Unnes Physics Education Journal* 9, no. 1 (2020): 19–26.
- Sukmawijaya, Yasir, Suhendar, and Aa Juhanda. “Pengaruh Model Pembelajaran Stem-Pjbl Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan.” *BioEdUIN* 9, no. 9 (2019): 28–43.

- Sumarni, W., and S. Kadarwati. "Ethno-Stem Project-Based Learning: Its Impact to Critical and Creative Thinking Skills." *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 9, no. 1 (2020): 11–21.
- Sumarwan, dkk. (2007). *Ilmu Pengetahuan Alam SMP*, Jakarta: Erlangga.
- Sunarno, Widha. "Peran Pendidik Dan Ilmuwan Sains Dalam Menyongsong Revolusi Industri 4.0." *E-journal Unipma* (2018): 1–8.
- Ulfa, Maria, and Saifuddin. "Terampil Memilih Dan Menggunakan Metode Pembelajaran." *Suhuf* 30 (2018): 35–56. https://r.search.yahoo.com/_ylt=Awr1QBhxdwpkzDIAWfDLQwx.;_ylu=Y29sbwNzZzMEcG9zAzEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1678436337/RO=10/RU=https%3A%2F%2Fjournals.ums.ac.id%2Findex.php%2Fsuhuf%2Farticle%2Fdownload%2F6721%2F4066/RK=2/RS=HZL9IIqfERa8J_i5dlmiKx0ieg-.
- Widi Prasetiawan, (2008). *Kimia Dasar I*, Jakarta: Cerdas Pustaka Publisher.
- Wijayanto, Teguh, Bambang Supriadi, and Lailatul Nuraini. "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Dengan Pendekatan Stem Terhadap Hasil Belajar Siswa Sma." *Jurnal Pembelajaran Fisika* 9, no. 3 (2020): 113.
- Yulaikah, Indah, Sri Rahayu, and Parlan Parlan. "Efektivitas Pembelajaran STEM Dengan Model PjBL Terhadap Kreativitas Dan Pemahaman Konsep IPA Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan* 7, no. 6 (2022): 223.
- Yuwanita, Ika, Happy Indira Dewi, and Dirgantara Wicaksono. "Pengaruh Metode Pembelajaran Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Ipa." *Instruksional* 1, no. 2 (2020): 152.
- Zahara, R., Sulastri, and M. Syukri. "Promoting Inquiry-Based Learning for Science, Technology, Engineering, Math (STEM) to Enhance Students' Creative Thinking Skills." *Journal of Physics: Conference Series* 1460, no. 1 (2020).