

DAFTAR PUSTAKA

- Adilla, T. N. (2018). Pengembangan Electronic Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Berbasis Guided Inquiry Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan. *Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji*.
- Afriana, J. P. (2016). Penerapan Project Based Learning Terintegrasi STEM untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Ditinjau dari Gender. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*. 2(2), 202 - 212.
- Aldila, C. (2017). Pengembangan LKPD Berbasis STEM untuk Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa. *Skripsi*, Lampung : FKIP Universitas Lampung.
- Aldoobie, N. (2015). ADDIE Model Analysis Phase. *American International Journal of Contemporary Research* 5.6, 68-67.
- Anggraini, R. T. (2021). The Building of Students' Problem Solving Skills through STEM Approach with Virtual Simulation Media. *Journal of Physics: Conference Series*, 1842(1), 012073.
- Arifin. (2011). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Arikunto. (1990). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Artobatama, I. (2018). Pembelajaran STEM Berbasis Outbound Permainan Tradisional. *Indonesian Journal of Primary Education*. 2(2), 40-47.
- Azwar, S. (2012). *Reliabilitas dan Validitas Edisi 4*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Becker, K. &. (2011). Effect of Integrative Approach among Science, Technology, Engineering Mathematics (STEM) Subject in Student`s Learning: A Primary Meta-analysis. *Journal of STEM Education*. 12(5/6), 23-37.
- Becker, K. &. (2017). Effect of Integrative Approach among Science, Technology, Engineering Mathematics (STEM) Subject in Student`s. *Journal of STEM Education*. 12(5/6), 23-37.
- Crosbi, &. H. (2000). Student-Centered Learning: A Personal Journal. *Educause Center For Applied Research-Research Bulletin*.
- Hannover. (2011). *Successfull K-12 STEM Education: Identifying Effective Approaches in Science, Teknologi, Engineering, and Mathematics*. Washington D: National Academies Press.

- Irfana, S., D, Y., & Wijayanto. (2018). Pengembangan LKPD berbasis STEM (Science, Tecnology, engeneering, and Mathemattics) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 11(1), 1-7.
- Klinger, S. (1987). Survei Metode Pengajaran Dalam Ilmu Pengetahuan Alam. Terjemahan oleh Tim Konsutan SEQIP. Nurnberg: Fakultas Den Universitas Erlangen. Purwanto. M. N. 2007
- Laboy-Rush, D. (2010). Integrated STEM Education through Project-Based. *New York: Learning.com*.
- Marsa, H. Y. (2016). engaruh Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Ilmiah Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Biologi Kelas VII Peserta Didik SMP Negeri 2 Watampone. *Jurnal Sainsmat*. 5(1), 42-57.
- Muhibbin, S. (2013). *Psikologi Pendidikan, Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Munandar, H. Y. (2015). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Nilai Islami Pada Materi Hidrolisis Garam. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. 3(1), 27-37.
- Nugraha, D. A. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Reaksi Redoks Bervisi SETS, Berorientasi Konstruktivistik. Semarang: Journal of Innovative Science Education. *ournal of Innovative Science Education*, 2(1).
- Nuryadi, U. &. (2017). *Dasar-Dasar Statistik Penelitian.ed.[1]*. Yogyakarta: Sibuku Media.
- Pangesti, K. I. (2017). Bahan Ajar Berbasis STEM (Science, Technology, Engineering Mathematics) untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa SMA. *Unnes Physics Education Journal*, 53-58.
- Permana, Prisma Teja; Komarudin. (2019, Juni). LKPD Berbasis Scientific Approach Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 6 Nomor 1, 79-91.
- Permanasari, A. (2016). STEM Education : Inovasi dalam Pembelajaran Sains. Seminar Nasional Pendidikan Sains : Peningkatan Kualitas Pembelajaran Sains dan Kompetensi Guru Melalui Penelitian dan Pengembangan dalam Menghadapi Tantangan Abad-21. Bandung, *Universitas Pendidikan Indonesia*, 24-31.
- Prastowo, A. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.

- Rainey, K. D. (2019). A descriptive study of race and gender differences in how instructional style and perceived professor care influence decisions to major in STEM. *International Journal of STEM Education*, 6(6), 1-13.
- Ratna, K. (2005). Konsep-konsep Dasar IPA. Diklat Pembelajaran IPA. Makassar.
- Redhana, I. W. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Peta Argumen terhadap Keterampilan. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 43(17), 141-148 .
- Roberts, A. &. (2012). *Applying STEM Instructional Strategies to Design and Technology Curriculum*. Norfolk, VA, USA.: Department of STEM Education and Professional Studies Old Dominion University.
- Rosalina, A.M. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Biologi Berbasis STEM (Science Tecnology Engeneering And Mathematics) Pada Pokok Bahasan Bioteknologi Kelas XII SMA (Sekolah Menengah Atas). *Skripsi*, Jember : Universitas Jember.
- Rusman. (2013). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan*. Bandung: Alfabeta.
- Sanders, M. (2009). STEM, STEM Education, STEM mania. *The Technology*, 2, 20-26.
- Sanders, M. (2009). STEM, STEM Education, STEM mania. *The Technology Teacher*. 2, 20-26.
- Sani, M. (2015). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Matakuliah Pemeliharaan Mesin Listrik di Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Elektro. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro, Volume 04 Nomor 1*, 259-267.
- Setyaningtyas, E. (2019). otensi Metode 1:4:P:C:R untuk Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(2), 111-121.
- Sinaga, B. (2007). *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berdasarkan Masalah Berbasis Budaya Batak (PBMB3)*. Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Slemeto. (2013). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sulistiyowati, S. (2009). Ilmu pengetahuan alam 5: untuk sekolah dasar kelas V. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sulistyanto, H. (2008). Ilmu pengetahuan alam untuk SD/MI kelas 5. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

- Suparman, A. A. (2019). Analisis Kebutuhan E-LKPD Sesuai Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Prosiding Sendika. Prosiding Sendika*.
- Susanti, L. Y. (2018). Penerapan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Science Technology Engineering and Mathematic (STEM) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA/SMK Pada Materi Reaksi Redoks. *Jurnal Pendidikan Sains* 6(2), 32-40.
- Thahir, A. A. (2020). The Effectiveness of STEM Learning: Scientific Attitudes and Students' Conceptual Understanding. *Journal of Physics: Conference Series*, 1467(1), 012008.
- Torlakson, T. (2014). *nnovate: A Blueprint For Science, Teknology, Engineering, and Mathematics in California Public Education*. California: State Superintendent of Public Instruction.
- Trianto. (2010). *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wang, H.-H., Moore, T. J., Roehrig, G. H., & dan Park, M. S. (2011). STEM Integration: Teacher Perceptions and Practice. *Journal of Pre- College Engineering Education Research (J-PEER)*. 1(2).
- Wijayanti, A. &. (2018). Implementasi STEM Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Kerja Ilmiah Mahasiswa Calon Guru SD. *Jurnal Pendidikan Sains*. 6(2), 62-69.
- Winarni, J. Z. (2016). STEM : Apa, Mengapa, dan Bagaimana. *Pros. Semnas Pend. IPA Pascasarjana UM*. 1.
- Young, V. M. (2011). Inclusive STEM schools: Early promise in Texas and unanswered questions. Highly Successful Schools or Programs for K-12 STEM Education: A Workshop. *Washington, DC: National Academies*, Retrieved May, 1, 2014.
- Zamista, A. A. (2018). Increasing Persistence of Collage Students in Science Technology Engineering and Mathematic (STEM). *Journal of Teaching and Learning*. 3(1), 22-31.