

## DAFTAR PUSTAKA

- Adinugraha, F., Ratnapuri, A., Ponto, A. I., & Novalina. (2021). Gambaran Pendekatan Pembelajaran Biologi Kurikulum 2013 di SMA Swasta Se-Kabupaten Purworejo. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*, 9(1) 1-7.
- Afiana, J., Permanasari, A., & Fitriani, A. (2016). Penerapan Project Based Learning Terintegrasi STEM untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Ditinjau dari Gender. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 2(2) 202-212.
- Amral, & Asmar. (2020). *Hakikat Belajar dan Pembelajaran*. Jawa Barat: GuePedia.
- Andriani, R., & Rasto. (2019). Motivasi Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran* , 4(1) 80-86.
- Anwar. C, S. A. (2019). Effect Size Test of Learning Model ARIAS and PBL: Concept Mastery of Temperature and Heat on Senior High School Students. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education* , 15(1) 1-9.
- Arieska, P. K., & Herdiyani, N. (2018). Pemilihan Teknik Sampling Berdasarkan Perhitungan Efisiensi Relatif. *Jurnal Statistika Universitas Muhammadiyah Semarang*, 6(2) 166-171.
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Aritonang, K. T. (2008). Minat dan Motivasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 7(10) 11-21.
- Astari, A., & Romadhoni, C. E. (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Astuti, D. I., Toto, & Yulisma, L. (2019). Model Project Based Learning (PjBL) Terintegrasi SITEM Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Aktivitas Belajar Siswa. *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi*, 11(2) 93-98.
- Azam, M., & Nugroho, A. (2022). *Eksplorasi Ilmu Pengetahuan Alam 1 untuk Kelas VII SMP dan MTs*. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Dewi, M., Kaniawati, I., & Suwarma, I. R. (2018). Penerapan Pembelajaran Fisika Menggunakan Pendekatan STEM untuk meningkatkan kemampuan

memecahkan Masalah Siswa pada Materi Listrik Dinamis. *Quantum: Seminar Nasional Fisika, dan Pendidikan Fisika*, 381-385.

Djamaluddin, A., & Wardana. (2019). *Belajar dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis*. Sulawesi Selatan : Kaffah Learning Center.

Efendi. (2016). *Konsep Pemikiran Edward L. Thorndike Behavioristik*. Jawa Barat: GuePedia.

Hapnita, W., Abdullah, R., Gusmareta, Y., & Rizal, F. (2018). Faktor Internal dan Eksternal yang Dominan Mempengaruhi Hasil Belajar Menggambar Dengan Perangkat Lunak Siswa Kelas XI Teknik Gambar Bangunan SMK N 1 Padang Tahun 2016/2017. *Cived*, 5(1) 2175-2182.

Herak, R. (2021). Peningkatan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas VIII Materi Sistem Ekskresi Melalui Pengaruh Model STEM . *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran* , 4(1) 127-134.

Hikmawati, F. (2019). *Metodologi Penelitian*. Depok: Rajawali Press.

Izzani, L. M. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran STEM Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Baitussalam Aceh Besar*.

Izzati, N., Tambunan, R. L., & Siregar, R. A. (2019). Pengenalan Pendekatan STEM Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Anugerah*, 1(2) 83-89.

Janawi. (2013). *Metodologi dan Pendekatan Pembelajaran* . Yogyakarta: Penerbit Ombak (Anggota IKAPI).

Kapila, V., & dan Iskander, M. (2014). Lessons Learned from Conducting a K-12 Project to Revitalize Achievement by using Instrumentation in Science Education. *Journal of STEM Education*, 15(2) 46-51.

Khotimah, R. O., Adnan, M., & all, e. (2021). Science, Mathematics, Engineering and Mathematics (STEM) Education in Indonesia: a Literature Review . *Journal of Physics: Conference Series* , 1776(1) 1-9.

Mahananingtyas, E. (2017). Hasil Belajar Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik Melalui Penggunaan Jurnal Belajar Bagi Mahasiswa PGSD. *Prosiding Seminar Nasional HDPGSDI Wilayah IV*, 192-200.

Marni, M., & Jahdiah. (2022). Improving Science Learning Outcomes in the Water Clearance Material with Science, Technology, Engineering, and

- Mathematics (STEM) Approaches. *Journal of Science Education and Practice*, 6(1) 13-24.
- Monica, E., & Susilowati, T. (2022). Afektifitas Pendekatan Pembelajaran STEM pada Materi Listrik Statis Terhadap Hasil Belajar Kelas IX di MTsN 2 Ponorogo. *PISCES : Proceeding of Integrative Science Education Seminar*, 2(1) 212-220.
- Nasrah, Amir, R. H., & Purwanti, Y. R. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 6(1) 1-13.
- Nugraha, U. (2015). Hubungan Persepsi, Sikap, Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Pada Mahasiswa Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan Universitas Jambi. *Jurnal Cerdas Sifa*, 4(1) 1-10.
- Oktavia, R. (2019). Bahan Ajar Berbasis Science, Technology, Engineering, Mathematics (STEM) untuk Mendukung Pembelajaran IPA Terpadu. *Jurnal SEMESTA Pendidikan IPA*, 2(1) 32-36.
- Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu KeIslaman* , 3(2) 333-352.
- Panggabean, F., Simanjuntak, M. P., Florenza, M., Sinaga, L., & Rahmadani, S. (2021). Analisis Peran Media Video Pembelajaran dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA SMP. *Jurnal Pendidikan Pembelajaran IPA Indonesia (JPPIPAI)*, 1(2) 7-12.
- Pingge, H. D., & Wangid, M. N. (2016). Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar di Kecamatan Kota Tambolaka. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar Ahmad Dahlan*, 2(1) 107-122.
- Pramuji, L., & dkk. (2018). Multimedia Interaktif Berbasis STEM pada Konsep Pencemaran Lingkungan Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Journal of Science Education And Practice*, 2(1) 1-15.
- Prismasari, D. I. (2019). Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) Pada Pembelajaran IPA SMP. *FKIP e-Proceeding*, 4(1) 43-45.
- Rahmi, R., & dkk. (2021). *Pendekatan Pembelajaran Guru*. Yayasan Kita Menulis.
- Rapi, N. K. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran dan Jenis Penilaian Formatif Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SMPN . *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 35(1) 69-79.

- Sembel, D. T. (2015). *Toksikologi Lingkungan*. Yogyakarta: ANDI.
- Sugiono. (2012). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sumaya, A., Israwaty, I., & Ilmi, N. (2021). Penerapan Pendekatan STEM untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Di Kabupaten Pinrang. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(2) 217-223.
- Suwardi. (2021). STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) Inovasi Dalam Pembelajaran Vokasi Era Merdeka Belajar Abad 21 Paedagogy. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Psikologi*, 1(1) 40-48.
- Sumarwi, W., Wijayanti, N., & Supanti, S. (2019). Analisis Kemampuan Kognitif dan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek Berpendekatan STEM. *J-PEK (Jurnal Pembelajaran Kimia)*, 18-30.
- Tipani, A., Toto, & Yulisma, L. (2019). Implementasi Model PjBL Berbasis STEM untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Kemampuan Berpikir Analitis Siswa. *Jurnal Bioeducation*, 4(2) 70-76.
- Usmadi. (2020). Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas dan Uji Normalitas). *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 7(1) 50-62.
- Utami, G. A., Sudria, I. B., & Ristiati, N. P. (2020). Analisis Kebutuhan Belajar IPA SMP Pada Wilayah Kota Bali Dalam Rangka Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Pendekatan Saintifik. *Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya*, 14(2) 87-98.
- Wahono, B., Lin, P. L., & Chang, C.-Y. (2020). Evidence of STEM Enactment effectiveness in Asian Student Learning Outcomes. *International Journal of STEM Education*, 7(1) 1-18.
- Wahyuni, N. P. (2021). Penerapan Pembelajaran Berbasis STEM untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Journal of Education Action Research*, 5(1) 109-117.
- Wicaksono, A. G. (2020). Penyelenggaraan Pembelajaran IPA Berbasis Pendekatan STEM dalam Menyongsong Era Revolusi Industri 4.0. *Lensa (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 10(1) 54-62.
- Yulianti, Y., & Lestari, I. (2019). Penerapan Model Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(1) 32-39.

Zuryanty, Hamimah, Kenedi, A. K., & Helsa, Y. (2020). *STEM di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Deepublish.