

DAFTAR PUSTAKA

- Afghani, D. R., & Utama. (2020). Kreativitas Pembelajaran Daring Untuk Pelajar Sekolah Menengah Dalam Pandemi Covid-19. *Journal of Informatics and Vocational Education*, 3(2), 70–75.
<https://doi.org/10.20961/joive.v3i2.43057>
- Amri, M. S., Sudjimat, D. A., & Nurhadi, D. (2020). Mengkombinasikan Project-Based Learning dengan STEM untuk Meningkatkan Hasil Belajar Teknikal dan Karakter Kerja Siswa SMK. *Amri*, 43(1), 41–50.
<http://journal2.um.ac.id/index.php/teknologi-kejuruan/article/view/16643>
- Amrullah, S., Tae, L. F., Irawan, F. I., Ramdani, Z., & Prakoso, B. H. (2018). Studi Sistematis Aspek Kreativitas dalam Konteks Pendidikan. *Psychopathic : Jurnal Ilmiah Psikologi*, 5(2), 187-200.
<https://doi.org/10.15575/psy.v5i2.3533>
- Anggraeni, s., & Sari, R. T. (2017). Ketersediaan Dan Pemanfaatan Media Komponen Instrumen Terpadu (KIT) IPA Di SD Negeri Kecamatan Nanggalo Kota Padang. *JPDN Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 2(2), 234–242. <https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/pgsd/article/view/557>
- Anggraini, F. I., & Huzaifah, S. (2017). Implementasi STEM dalam pembelajaran IPA di Sekolah Menengah Pertama. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA 2017. STEM Untuk Pembelajaran Sains Abad 21. 23 September 2017, 1998*, 722–731.
- Anindayati, A. T., & Wahyudi, W. (2020). Kajian Pendekatan Pembelajaran Stem Dengan Model Pjbl Dalam Mengasah Kemampuan Berpikir Kreatif

- Matematis Siswa. *EKSAKTA: Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran MIPA*, 5(2), 217. <https://doi.org/10.31604/eksakta.v5i2.217-225>
- Antika, C. R. (2019). Tingkat Kreativitas Siswa Dan Implikasinya Terhadap Program Pengembangan Kreativitas. *Jurnal Pendidikan*.
<http://fppsi.um.ac.id/wp-content/uploads/2019/07/10-76-86.pdf>
- Anwar, R. (2014). Hal-Hal yang Mendasari Penerapan Kurikulum 2013. *Humaniora*, 5(1), 97. <https://doi.org/10.21512/humaniora.v5i1.2987>
- Arif, Sukuryadi, & Fatimaturrahmi. (2017). Pengaruh Ketersediaan Sumber Belajar Di Perpustakaan Sekolah Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ips Terpadu Smp Negeri 1 Praya Barat. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 1(2), 108–116.
- Assidik, G. K. (2018). Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) pada Mata Kuliah Media Pembelajaran di Prodi Pendidikan Bahasa Indonesia Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Transformatika: Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 2(2), 117.
<https://doi.org/10.31002/transformatika.v2i2.829>
- Astuti, I. D., Toto, T., & Yulisma, L. (2019). Model Project Based Learning (PjBL) Terintegrasi STEM untuk Meningkatkan penguasaan Konsep dan Aktivitas Belajar Siswa. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 11(2), 93.<https://doi.org/10.25134/quagga.v11i2.1915>
- Ayuni, R., Firmansyah, D., Senjayawati, E., & Maya, R. (2018). Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Permasalahan Pada Materi Lingkaran. *Jurnal Mathematic Paedagogic*, 2(2), 139.
<https://doi.org/10.36294/jmp.v2i2.212>

- Botty, M. (1970). Hubungan Kreativitas Dengan Hasil Belajar Siswa Kelas V Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Di Mi Ma'had Islamy Palembang. *JIP: Jurnal Ilmiah PGMI*, 4(1), 41–55. <https://doi.org/10.19109/jip.v4i1.2265>
- Budiarti, Y. (2015). Pengembangan Kemampuan Kreativitas Dalam Pembelajaran. *PROMOSI (Jurnal Pendidikan Ekonomi)*, 3(1), 61–72. <https://doi.org/10.24127/ja.v3i1.143>
- Cahyani, A. E. M., Mayasari, T., & Sasono, M. (2020). Efektivitas E-Modul Project Based Learning Berintegrasi STEM Terhadap Kreativitas Siswa SMK. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4(1), 15. <https://doi.org/10.20527/jipf.v4i1.1774>
- Chiang, C. L., & Lee, H. (2016). The Effect of Project-Based Learning on Learning Motivation and Problem-Solving Ability of Vocational High School Students. *International Journal of Information and Education Technology*, 6(9), 709–712. <https://doi.org/10.7763/ijiet.2016.v6.779>
- Davidi, E. I. N., Sennen, E., & Supardi, K. (2021). Integrasi Pendekatan STEM (Science, Technology, Enggeenering and Mathematic) Untuk Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 11(1), 11–22. <https://doi.org/10.24246/j.js.2021.v11.i1.p11-22>
- Dini, Maharta, & Suana. (2017). Pengembangan Video Pembelajaran Flipped classroom Pada Materi Dinamika Rotasi Berbasis STEM. *PROSIDING SKF 2017*.
- Endra, F. (2017). Penelitian (Statistika Praktis). Sidoarjo: Zifatama Jawara
- Estheriani, N. G. N., & Muhid, A. (2020). Development of Students' Thinking

Creativity in Industrial Era 4.0 Through Learning Tools with Augmented Reality Media. *Ilmiah Psikologi*, 22(2), 118–129.

<http://ejurnal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/psikologi/index>

Fakhriyani, D. V. (2019). Pengembangan Kreativitas Anak Usia Dini Melalui Origami. *Elementary: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5(1), 61.

<https://doi.org/10.32332/elementary.v5i1.1340>

Falentina, C. T., Abdul, D., Lidinillah, M., & Mulyana, E. H. (2018). Mobil Bertenaga Angin : Media Berbasis STEM untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(3), 152–162.

Fathoni, A., Muslim, S., Ismayati, E., Rijanto, T., Munoto, & Nurlaela, L. (2020). Stem : Inovasi Dalam Pembelajaran Vokasi. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 17(1), 33–42.

Harun, U. B. (2020). Project-Based Learning Integrated To Stem (Stem-Pjbl) To Enhance Arabic Learning Hots-Based. *Al-Bidayah: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 12(1), 139–150. <https://doi.org/10.14421/al-bidayah.v12i1.230>

Hasanah, H. (2016). TEKNIK-TEKNIK OBSERVASI (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-ilmu Sosial). *At-Taqaddum*, 8(1), 21.

<https://doi.org/10.21580/at.v8i1.1163>

Herak, R., Lamanepa, G. H., Biologi, P., Katolik, U., Mandira, W., Fisika, P., Katolik, U., & Mandira, W. (2019). *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, 8–14.

Hermawan, A. (2005). *Penelitian Bisnis: Paradigma Kuantitatif*. Jakarta: PT, Grasindo

Islamyah, D. G., Yasa, P., & Rachmawati, D. O. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis STEM guna Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X MIPA SMAN Tahun Ajaran 2018/2019. *Jppf*, 8(2), 86–94.

Ismail, I., Permanasari, A., & Setiawan, W. (2016). Efektivitas virtual lab berbasis STEM dalam meningkatkan literasi sains siswa dengan perbedaan gender. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(2), 190.
<https://doi.org/10.21831/jipi.v2i2.8570>

Jagom, Y. O. (2015). Kreativitas Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Berdasarkan Gaya Belajar Visual-Spatial dan Auditory-Sequential. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 176–190.
<https://doi.org/10.33654/math.v1i3.18>

Jauhariyyah, F. R., Suwono, H., & Ibrohim. (2017). Science, Technology, Engineering and Mathematics Project Based Learning (STEM-PjBL) pada Pembelajaran Sains. In *Prosiding Seminar Pendidikan IPA Pascasarjana UM* (Vol. 2, pp. 432–436).
<http://pasca.um.ac.id/conferences/index.php/ipa2017/article/view/1099/76>

7

Karisma, M. (2016). *Jurnal riset fisika edukasi dan sains*. 2(2), 109–114.

Khaira, N. (2018). Pengaruh Pembelajaran STEM Terhadap Peserta Didik pada Pembelajaran IPA. *Seminar Nasional MIPA IV*, 233–237.

- Khairani, Mukhni, & Aini, F. Q. (2018). Pembelajaran Berbasis STEM dalam Perkuliahan Kalkulus di Perguruan tTinggi. *Ujmes*, 3(2), 104–111.
- Khoiriyah, N., Abdurrahman, A., & Wahyudi, I. (2018). Implementasi pendekatan pembelajaran STEM untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA pada materi gelombang bunyi. *Jurnal Riset Dan Kajian Pendidikan Fisika*, 5(2), 53. <https://doi.org/10.12928/jrkpf.v5i2.9977>
- Khoiriyah, & Setyaningrum, R. W. (2015). 3. 2015 PBL Speaking Malang.pdf. In *Celtic* (Vol. 2, Issue 3, pp. 59–72).
- Kristanti, Y., Subiki, S., & Handayani, R. (2016). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning Model) Pada Pembelajaran Fisika Di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Jember*, 5(2), 116319.
- Kristiani, K. D., Mayasari, T., & Kurniadi, E. (2017a). Pengaruh Pembelajaran STEM-PjBL terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif. *Prosiding SNPF (Seminar Nasional Pendidikan Fisika)*, 21, 266–274.
<http://ejournal.unipma.ac.id/index.php/snpf/article/view/1719>
- Kristiani, K. D., Mayasari, T., & Kurniadi, E. (2017b). Pengembangan Asesmen Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP Negeri 5 Madiun pada Materi Cahaya dan Alat Optik. *Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika Dan Aplikasinya)*, 2(2011), 1<https://doi.org/10.20961/prosidingsnfa.v2i0.16374>
- Kusumawardani, R. (2013). Peningkatan kreativitas melalui pendekatan. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 9(1), 143–162.
- Lubis, F. A. (2018). Upaya Meningkatkan Kreativitas Siswa Melalui Model Project Based Learning. *PeTeKa*, 1(3), 192.
<https://doi.org/10.31604/ptk.v1i3.192-201>

Ma'ariji, M. fathkul. (2017). *EFFECTIVENESS OF PROJECT-BASED LEARNING (PJBL) EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN PROJECT-BASED LEARNING (PjBL) TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA.*

Makmur, A. (2017). Efektifitas Penggunaan Metode Base Method Dalam Meningkatkan Kreativitas dan Motivasi Belajar Matematika Siswa SMPN 10 Padangsidempuan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. file:///C:/Users/User/Downloads/fvm939e.pdf

Maryuliana, Subroto, I. M. I., & Haviana, S. F. C. (2016). Sistem Informasi Angket Pengukuran Skala Kebutuhan Materi Pembelajaran Tambahan Sebagai Pendukung Pengambilan Keputusan Di Sekolah Menengah Atas Menggunakan Skala Likert. *Jurnal Transistor Elektro Dan Informatika*, 1(2), 1–12.

Maulana, M. (2020). Penerapan Model Project Based Learning Berbasis Stem Pada Pembelajaran Fisika Siapkan Kemandirian Belajar Peserta Didik. *Jurnal Teknodik*, 2, 39. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i2.678>

Meita, L., Furi, I., Handayani, S., & Maharani, S. (2018). 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(1), 49-60–60. <https://doi.org/10.15294/jpp.v35i1.13886>

Monalisa, P., & Sukarni, W. (2019). Analisis Karakter “Kreativitas” siswa kelas VIII SMPN 08 Kota Jambi. *Publikasi Pendidikan*, 9(2),

134.<https://doi.org/10.26858/publikan.v9i2.9014>

Mukhtazar. (2020). *Prosedur Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Absolute Media

Mulyani, T. (2019). Pendekatan Pembelajaran STEM untuk menghadapi Revolusi. *Seminar Nasional Pascasarjana 2019*, 453–460.

Murdana, I. W. (2019). Kreativitas Peserta Didik Mengikuti Bimbingan Konseling dengan Menerapkan Contoh Prilaku yang Baik. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 3(3),239.

<https://doi.org/10.23887/jppp.v3i3.19260>

Nayono, S. E., Er, N., & Pendidikan, J. (2013). Pengembangan Model Pembelajaran Project Based Learning pada Mata Kuliah Computer Aided Design. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 21(4), 340–347.

<https://doi.org/10.21831/jptk.v21i4.9461>

Ningrum. (2017). Pengaruh Penggunaan Metode Berbasis Pemecahan Masalah (Problem Solving) Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas X Semester Genap Man 1 Metro Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Promosi*, 5(1), 145–151.

Nugraheni, H., & Ratu, N. (2018). Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan soal Open-Ended pada Materi Bangun Datar Segi Empat. *Jurnal Numeracy*, 5(2), 119–133.

Nurazizah, Suwarma, I. R., Jauhari, A., & Kaniawati, I. (2018). Implementasi pembelajaran STEM: kajian terhadap pencapaian hasil belajar siswa. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (SINAFI) 2018*, 126–130.

Patmalasari, D., Nur Afifah, D. S., & Resbiantoro, G. (2017). Karakteristik Tingkat Kreativitas Siswa yang Memiliki Disposisi Matematis Tinggi

dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 6(1), 30. <https://doi.org/10.25273/jipm.v6i1.1509>

Pramuji, L., Permanasari, A., & Ardianto, D. (2020). Multimedia Interaktif Berbasis Stem Pada Konsep Pencemaran Lingkungan Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Journal of Science Education and Practice*, 2(1), 1–15.

<https://doi.org/10.33751/jsep.v2i1.1699>

Pranatawijaya, V. H., Widiatry, W., Priskila, R., & Putra, P. B. A. A. (2019). Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 5(2), 128–137. <https://doi.org/10.34128/jsi.v5i2.185>

Pratama, H., & Prasyaningrum, I. (2016). 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(2), 44–50. <http://journal.unesa.ac.id/index.php/jpfa>

Purnomo, P., & Palupi, M. S. (2016). Buku teknik penyusunan instrumen penelitian. *Jurnal Penelitian (Edisi Khusus PGSD)*, 20, 151–157.

Rati, N. W., Kusmaryatni, N., & Rediani, N. (2017). Model Pembelajaran Berbasis Proyek, Kreativitas dan Hasil Belajar Mahasiswa. *JPI : Jurnal Pendidikan Indonesia*, 6(1), 60–71.

Renandika, A., Nuriman, & Mahmudi, K. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran

Project Based Learning Terintegrasi STEM terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas 5 di SDN Sumberpinang 02 Jember. *Edustream: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(2), 106–114.

Santoso, H. R. W., Ratu, N., & Yunianta, T. N. H. (2014). Deskripsi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (Tkbk) Pada Materi Segiempat Siswa Kelas Vii Smp Negeri 1 Pabelan Kabupaten Semarang. *Satya Widya*, 30(2), 82.
<https://doi.org/10.24246/j.sw.2014.v30.i2.p82-95>

Sari, D. N., Sutikno, & Masturi. (2015). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kreativitas Siswa melalui Elektroskop Sederhana. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) SNF2015*, 4, 19–24.

Sari, R. T., & Angreni, S. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Upaya Peningkatan Kreativitas Mahasiswa. *Jurnal VARIDIKA*, 30(1), 79–83. <https://doi.org/10.23917/varidika.v30i1.6548>

Simartama, J., Rahmadani, L., Rahmadani, R., Safitri, M., Wahyuni, D., Iskandar, A. (2020). Pembelajaran STEM Berbasis HOTS dan Penerapannya. Yayasan Kita Menulis

Septianingsih, N., Asmawati, L., & Sayekti, T. (2017). Meningkatkan Kreativitas Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Media Bahan Bekas. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 137. <https://doi.org/10.30870/jppppaud.v4i2.4653>

Stohlmann, M., Moore, T., & Roehrig, G. (2012). Considerations for Teaching Integrated STEM Education. *Journal of Pre-College Engineering Education Research*, 2(1), 28–34. <https://doi.org/10.5703/1288284314653>

Suciani, T., Lasmanawati, E., & Rahmawati, Y. (2018). Pemahaman Model

- Pembelajaran Sebagai Kesiapan Praktik Pengalaman Lapangan (Ppl) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga. *Media Pendidikan, Gizi, Dan Kuliner*, 7(1), 76–81.
- Sugiyarti, L., Arif, A., & Mursalin. (2018). Pembelajaran Abad 21 di SD. *Prosiding Seminar Dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar*, 439–444.
- Suryani, N. L. (2019). Pengaruh Lingkungan Kerja Non Fisik Dan Komunikasi Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Bangkit Maju Bersama Di Jakarta. *JENIUS (Jurnal Ilmiah Manajemen Sumber Daya Manusia)*, 2(3), 419.
<https://doi.org/10.32493/jjsdm.v2i3.3017>
- Suwarma, I. R., Astuti, P., & Endah, E. N. (2015). “ Balloon Powered Car ” Sebagai Media Pembelajaran Ipa Berbasis Stem (Science , Technology , Engineering , and Mathematics). *Prosiding Simposium Nasional Inovasi Dan Pembelajaran Sains 2015*, 2015(Snips), 373–376.
- Syahputra, E. (2018). Pembelajaran Abad 21 Dan Penerapannya Di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional SINASTEKMAPAN*, 1(March), 1276–1283.
https://www.researchgate.net/publication/331638425_PEMBELAJARAN_ABAD_21_DAN_PENERAPANNYA_DI_INDONESIA/link/5c847e51458515831f96f565/download
- Syamsudin, A. (2014). 2882-8276-1-PB.pdf. In *Jurnal Pendidikan Anak: Vol. iii* (Issue 1, pp. 403–413).
- Tabiin, A. (2020). Implementation of STEAM Method (Science, Technology, Engineering, Arts And Mathematics) for Early Childhood Developing in Kindergarten Mutiara Paradise Pekalongan. *Early Childhood Research Journal (ECRJ)*, 2(2), 36–49. <https://doi.org/10.23917/ecrj.v2i2.9903>

- Taluke, D., Lakat, R. S. M., Sembel, A., Mangrove, E., & Bahwa, M. (2019). Analisis Preferensi Masyarakat Dalam Pengelolaan Ekosistem Mangrove Di Pesisir Pantai Kecamatan Loloda Kabupaten Halmahera Barat. *Spasial*, 6(2), 531–540.
- Tipani, A., Toto, T., & Yulisma, L. (2019). Implementasi model PjBL berbasis STEM untuk meningkatkan penguasaan konsep dan kemampuan berpikir analitis siswa. *BIO EDUCATIO : (The Journal of Science and Biology Education)*, 4(2), 70–76.
<http://www.jurnal.unma.ac.id/index.php/BE/article/view/1700>
- Titu, A. M. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa pada Materi Konsep Masalah Ekonomi. *Prosiding Seminar Nasional*, 176–186. [eprints.uny.ac.id/21708/1/18 Maria Anita Titu.pdf](http://eprints.uny.ac.id/21708/1/18%20Maria%20Anita%20Titu.pdf)
- Tsaniyah, A. B., & Poedjiastoeti, S. (2017). Moge Learning Model To Improve Creative Thinking Skills. *International Journal of Education and Research*, 5(1), 165–172.
- Umar, M. A. (2017). Penerapan Pendekatan Saintifik dengan Metode Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning) dalam Materi Ekologi. *BIONatural*, 4(2), 1–12.
<https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/bio/article/view/194>
- Vandeleur, S. (2001). Indicators of creativity in a technology class: a case study. *South African Journal of Education*, 21(4), 268–272.
- Wahyuni, I. P., Alanindra Saputra, & Harlita. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan

Oral Communication Peserta Didik Kelas X MIPA 4 SMA Negeri 5

Wahyuningrum, R. S. (2020). *Statistika Pendidikan (Konsep Data dan Peluang)*.

Surabaya: CV. Jakad Media Publishing

Surakarta. *Proceeding Biology Education Conference*, 16(1), 95–100.

Wajdi, F. (2017). Implementasi Project Based Learning (Pbl) Dan Penilaian

Autentik Dalam Pembelajaran Drama Indonesia. *Jurnal Pendidikan*

Bahasa Dan Sastra, 17(1), 86.

https://doi.org/10.17509/bs_jpbsp.v17i1.6960

Widya, Rifandi, R., & Laila Rahmi, Y. (2019). STEM education to fulfil the 21st

century demand: A literature review. *Journal of Physics: Conference*

Series, 1317(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1317/1/012208>

Widya Sukmana, R. (2018). Pendekatan Science, Technology, Engineering and

Mathematics (Stem) Sebagai Alternatif Dalam Mengembangkan Minat

Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan*

Dasar, 2(2), 189. <https://doi.org/10.23969/jp.v2i2.798>

Wijayanti, A., & Fajriyah, K. (2018). Implementasi Stem Project Based Learning

Untuk Meningkatkan Keterampilan Kerja Ilmiah Mahasiswa Calon Guru

Sd. *Jurnal Pendidikan Sains (JPS)*, 06(02), 62–69.

Winarni, J., Zubaidah, S., & H, S. K. (2016). STEM: apa, mengapa, dan

bagaimana. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA Pascasarjana*

UM (Vol. 1, pp. 976–984).

Windasari, N. S., Yamtinah, S., & Vh, S. (2020). Pengaruh Model Project Based

Learning Terintegrasi STEM (PjBL-STEM) Terhadap Kemampuan

Berpikir Tingkat Tinggi pada Materi Asam dan Basa Kelas XI di SMA

Negeri 3 Surakarta Tahun Pelajaran 2018/2019. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 9(1), 47–53.

Wisnu Wibowo, I. G. A. (2018). Peningkatan Keterampilan Ilmiah Peserta Didik dalam Pembelajaran Fisika Melalui Penerapan Pendekatan STEM dan E-Learning. *Journal of Education Action Research*, 2(4), 315.
<https://doi.org/10.23887/jear.v2i4.16321>

Wiyono, T. (2018). Pengaruh Motivasi Siswa dan Kreativitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Pkn Siswa. *Citizenship Jurnal Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 6(2), 90.
<https://doi.org/10.25273/citizenship.v6i2.3115>

Yuanita, & Kurnia, F. (2019). Analisis STEM (Science, Technology, Engenering, and Mathematicss) Materi Kelistrikan Pada Buku Tematik Tema 3 Kelas 6 Sekolah Dasar. *STKIP Muhammadiyah Bangka Belitung*, 1–8.
<http://jurnal.umt.ac.id/index.php/senamu/article/view/2174/1343>

Yusriani, Y., Arsyad, M., & Arafah, K. (2020). Kesulitan Guru dalam Mengimplementasikan Model Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran Fisika di SMA Negeri Kota Makassar. *Prosiding Seminar Nasional Fisika* 2, 138–141.
<http://103.76.50.195/semnasfisika/article/view/14378>