

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, E. P., Wahyudi, W., dan Setiawan, Y. (2019). Efektivitas Problem Based Learning dan Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Dalam Pembelajaran Matematika. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 4 (1), 95-107.
- Afifah, A. N., Ilmiyati, N., dan Toto. (2020). “ Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) Dengan pendekatan STEM Terhadap Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa”. *Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan (J-KIP)*, 1 (2), 38.
- Afriana, J., Permanasari, A., dan Fitriani, A. (2016). Penerapan Project Based Learning Terintegrasi STEM untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Ditinjau dari Gender. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA . 2 (2)* 202-203.
- Allanta, T. R. (2021). *Pengaruh PjBL (Project Based Learning) dengan Pendekatan STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Self Efficacy Peserta Didik*, Skripsi, Universitas Islam Negeri Raden Intan, Lampung.
- Allanta, T. R., dan Puspita, L. (2021). Pengaruh PjBL (Project Based Learning) dengan Pendekatan STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Self Efficacy Peserta Didik, *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 7 (2) 164-165.
- Altrudi, S. (2021). Connecting to nature through tech? The case of the iNaturalist app. *Convergence*, 27 (1), 124–141. <https://doi.org/10.1177/1354856520933064>
- Anjarsari, R. (2022). *Pengaruh Model Project Based Learning (Pjbl) Terintegrasi Stem Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Tematik Materi Ipa Kelas 5 Di Sdi Surya Buana Malang*, Skripsi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Amelia, T. (2019). *Pengaruh Pendekatan STEM Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Sikap Ilmiah Peserta Didik Kelas XI pada Mata Pelajaran Biologi di MAN 2 Bandar Lampung*, Skripsi, Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Raden Intan, Lampung
- Amir, M. F. (2015). Proses berpikir kritis siswa sekolah dasar dalam memecahkan masalah berbentuk soal cerita matematika berdasarkan gaya belajar. *Jurnal Math educator nusntara*. Vol.1. No.2.
- Anggraini, F., dan Huzaifah, S. (2017). “Implementasi STEM dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Menengah Pertama.” Dalam *Seminar Nasional Pendidikan IPA*, 1:722-31.
- Arifin, Z. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya

- Asmawati, E. Y. S., Rosidin, U., dan Adurrahman. (2018). The Development of Assessment Instrument Towards the Students' Critical Thinking Ability on the High School Physics Lesson with the Creative Problem Solving Model. *International journal of advanced research*, 6 (2) 90-98.
- Asmuniv, A. (2015). Pendekatan terpadu pendidikan STEM dalam upaya mempersiapkan sumber daya manusia Indonesia yang memiliki pengetahuan interdisipliner untuk menyosong kebutuhan bidang karir pekerjaan masyarakat ekonomi ASEAN (MEA). *VEDC Malang*, 1–10
- Arikunto, S. (2010). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aristeidou, M., Herodotou, C., Ballard, H. L., Young, A. N., Miller, A. E., Higgins, L., & Johnson, R. F. (2021). Exploring the participation of young citizen scientists in scientific research: The case of iNaturalist. *PLoS ONE*, 16(1), 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245682>
- Boone, M. E., dan Basille, M. (2019). Using iNaturalist to Contribute Your Nature Observations to Science. *Edis*, 2019(4), 5.
- Cahyono, B. (2017). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis dalam Memecahkan Masalah ditinjau Perbedaan Gender, *Jurnal Aksioma*, 8(1).
- Capraro, R. M. Capraro, M. M. & Morgan, J. R. (2013). *STEM Project-Based Learning An Integrated Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) Approach*. Netherlands: Sense Publisher.
- Daroji & Haryati. (2009). *Jelajah Fakta Biologi untuk Kelas VII SMP dan MTS*. Solo: Platinum.
- Dywan, A. A., dan Airlanda, G. S. (2020). “ Efektivitas Model Pembelajaran Project Based learning Berbasis STEM dan Tidak Berbasis STEM terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.” *Jurnal Basicedu* 4, no. 2: 344-54.
- Eka, P. (2016). *IPA Terpadu Jilid 1 Kelas VII SMP/MTs*. Jakarta: Erlangga.
- Elisabet, E., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2019). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA dengan Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL). *Journal of Education Action Research*, 3(3), 285–291. <https://doi.org/10.23887/jear.v3i3.19448>
- Ennis, R. H. (2013). The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities. <http://criticalthinking.net/longdefinition.html>. Last revised, 2013. Original version presented at the Sixth International Conference on Thinking, Cambridge, MA, July, 1994. Most recently published version: (2011). *Inquiry: Critical Thinking across the Disciplines*, 26 (1), 4-18.

- Fathurrohman, M. (2015). *Paradigma Pembelajaran Kurikulum 2013 Strategi Alternatif Pembelajaran di Era Global*. Yogyakarta: Kalimedia.
- Gerhart, L. M., Jadallah, C. C., Angulo, S. S., & Ira, G. C. (2021). Teaching an experiential field course via online participatory science projects: A COVID-19 case study of a UC California Naturalist course. *Ecology and Evolution*, 11(8), 3537–3550. <https://doi.org/10.1002/ece3.7187>.
- Handayani, H. R., Alimah, S., Retnoningsih, A. (2016). Pengaruh Strategi Brain Based Learning Pada Materi Klasifikasi MakhluK Hidup Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis, *Unnes Journal of Biology Education*, 5 (2), h. 171-179
- Hamidah., Leny., dan Hamid, A.(2021). Analisis Berpikir Kritis dan Hasil Belajar pada Model Project based Learning dengan pendekatan STEM Materi Sel Volta, *Journal of Chemistry and Education*, Vol. 4 No. 3 h. 101-107
- Heberling, J. M., & Isaac, B. L. (2018). iNaturalist as a tool to expand the research value of museum specimens. *Applications in Plant Sciences*, 6(11), 1–8. <https://doi.org/10.1002/aps3.1193>
- Hernawati, D., Chaidir, D. M., dan Meylani, V. (2020). The use of iNaturalist on learning courses of zoology vertebrates for prospective biology teachers. *Journal of Physics: Conference Series*, 1440(1), 0–5. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1440/1/012064>
- Irma, E., Davidi, N., Sennen, E., dan Supardi, K. (2016). Integrasi Pendekatan STEM (Science , Technology , Engineering and Mathematic) Untuk Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 11(1), 11–22.
- Jauhariyah, F. R., Suwono, H., & Ibrohim. (2017). Scientific, Thecnology, Engineering, and Mathematics Project Based Learing (STEM-PjBL) pada Pembelajaran Sains. *Prosiding Seminar Pendidikan IPA UM*, 2, 432-436.
- Kadir. (2015). *Statistika Terapan Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Kariasa, W., Ardana, M., dan Sadra, W. (2014). Pengaruh Model Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Pemecahan Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Ditinjau dari Penalaran Formal. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol. 3
- Kemendikbud. (2014). *Permendikbud Nomor 104 Tahun 2014 Tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh Pendidik Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Khairiyah, N. (2019). *Pendekatan Science, Technology, Engineering, dan Mathematic (STEM)*. Madiun: Guepedia.

- Kokom, K. (2013). *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- _____ (2014). *Pembelajaran Kontekstual, Konsep dan Aplikasi*, Bandung: PT. Refika Aditama.
- Lestari, T. (2015). *Peningkatan Hasil Belajar Kompetensi Dasar menyajikan Contoh-Contoh Ilustrasi Dengan Model Pembelajaran Project Based Learning dan Metode Pembelajaran Demonstrasi Bagi Siswa Kelas XI Multimedia SMK Muhammadiyah Wonosari*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Michonneau, F., & Paulay, G. (2015). *REEF ENCOUNTER The News Journal of the International Society for Reef Studies Reef Currents: iNaturalist and Echinoderms VOLUME. 30(1), 29–31.*
<http://cran.rproject.org/package=wesanderson>
- Meita, L., Furi, I., Handayani, S., dan 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.
- Mulyani, N. K. S., Karyasa. W., dan Suardana. N. (2015). Komparasi Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kinerja Ilmiah Siswa Yang Dibelajarkan Dengan Model *Project Based Learning* Dan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing, *E-journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan IPA Vol 5, Nomor 2*.
- Murniati, E. (2016). *Penerapan Project Based Learning Dalam Pembelajaran*. Universitas Kristen Indonesia
- Ngalimun. (2012). *Strategi Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Nurazizah, S, I, R., Jauhari, A., dan Kaniawati, I. (2018). Implementasi pembelajaran STEM: kajian terhadap pencapaian hasil belajar siswa. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (SINAFI) 2018*, 126-130.
- Nurdiansyah., Fahyuni, E. F. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Nuris, S. F. (2022). *Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan Kelas VII MTsN 1 Banyuwangi*, Skripsi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Kiai haji Achmad Siddiq Jember, Jember.

- Putri, N. (2019). *Pengaruh Model Project Based Learning Terintegrasi Stem Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa Pada Konsep Fluida Dinamis*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Rafianti, I. (2016). “*Keaktifan Belajar Matematika Siswa Dengan Pembelajaran Kooperatif Berbantuan Alat Peraga*” Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY.
- Redecker, C., Punie, Y., dan Ferrari, A. (2012). Assessment for 21 st Century Learning and Skills Rethinking 21 st Century Assessment. *Knowledge Creation Diffusion Utilization*, 292–305.
- Riduwan. (2013). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru Karyawan dan Penilitan Pemula*. Alfabeta.
- Rush, D. L. (2010). *Integrated STEM education through project-based learning*. www.learning.com/stem/whitepaper/integrated-STEM-through-Project-based-Learning.
- Rusman. (2011). *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sanjaya, W. (2016). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sari, N. A. R. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Berbantuan Fotonovela Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP Kartika II-2 Bandar Lampung*, Skripsi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri raden Intan, Lampung.
- Sasson, I., Yehuda, I., dan Malkinson, N. (2018). *Fostering the skills of critical thinking and question-posing in a project-based learning environment*. *Thinking Skills and Creativity*, 29, 203–212.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- _____ (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- _____ (2015). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabet.
- _____ (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabet.
- Sukmana, R. W. (2018). “ Pendekatan science, technology, engineering dan mathematic (STEM) sebagai alternative dalam pengemangan minat belajar peserta didik sekolah dasar.” *Pendas: Jurnal Ilmiah pendidikan Dasar* 2, no. 2: 189-97.

- Sunardi dan Hasanuddin. (2019). “ Pengembangan Employability Skill Mahasiswa Vokalis Melalui pembelajaran Stem-Project Based Learning,” *SemanTECH* 3, no. 4: 210-217.
- Susongko, P. (2016). *Pengantar Metode Penelitian Pendidikan*. Tegal: Universitas Pancasakti Tegal
- Syam, A. N. (2016). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa di Kelas VIII MTs Madani Alauddin Paopao*. Skripsi. Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Uin Alauddin. Makassar.
- Trautmann, N. M., Carlsen, Krasny, dan C. M. Cunnringham. (2000). Integrated Inquiry. *The Science Teacher*, 67 (6), pp 52-55.
- Velina, Y., Nurhasanah, W dan Zulhannan. (2017). Pengaruh Strategi Pembelajaran Peningkatan kemampuan berpikir (SPPKB) terhadap kemampuan Berpikir kritis Biologi Peserta didik Kelas XI SMA AL-Kautsar Bandar Lampung. *Jurnal tadris Pendidikan Biologi UIN RADEN Intan Lampung*. Vol.8 No.2 PISSN:2086-594 E- ISSN: 2580-4960.
- Yustyan, S., Widodo, N., dan Pantiwati, y. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Pembelajaran Berbasis Scientific Approach Siswa Kelas X SMA Panjura Malang. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*. Vol.1 No.2 ISSN:2442-3750
- Zainul, A., dan Nasution, N. (2001). *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: PAU-PPAI-UT.
- Zubaidah, S. (2015). Assesmen Berpikir Kritis Terintegrasi Tes Essay. *Proceeding Symposium on Biology Education* hal 200 ISBN: 978-602-72412-0-6.