

## DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, A. N., Ilmiyati, N., & Toto, T. (2019). Model Project Based Learning (PjBL) Berbasis Stem Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 11(2), 73. <https://doi.org/10.25134/Quagga.V11i2.1910>
- Amir, N. F., Magfirah, I., Malmia, W., Fakultas, T., Dan, K., Pendidikan, I., Iqra, U., Jl, B., Baslamah, A., Si, M., & Namlea, M. (2020). Penggunaan Model Problem Based Learning (PBL) Pada Pembelajaran Tematik Siswa Sekolah Dasar (The Use Of Problem Based-Learning (PBL) Learning Model In Thematic Teaching For The Elementary School's Students). *Uniqbu Journal Of Social Sciences (Ujss)*, 1(2), 22–34.
- Amir, T. M. (2016). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning Bagaimana Pendidik Memberdayakan Pemelajar Di Era Pengetahuan* (E. Wahyudiri (Ed.)). Pt Fajar Interpratama Mandiri.
- Ananda, R. (2019). *Perencanaan Pembelajaran* (Amiruddin (Ed.)). Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia (LPPPI).
- Andani, R. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Wayang Tokoh Terhadap Keterampilan Berbicara Siswa Kelas I Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah ...*, 03, 1342–1353. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/39/article/view/15537%0a>
- Andriani, Pasaribu, M., & Nurjannah. (2024). *Pengaruh Model PBL Terintegrasi Stem Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Hots Pada Materi Usaha Dan Pesawat*. 9(2), 305–322.
- Arends, R. (2009). Learning To Teach, Ninth Edition. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1). McGraw-Hill, a business unit of The McGraw-Hill Companies, Inc., 1221 Avenue of the Americas, New York, NY 10020. [http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484\\_SISTEM\\_PEMBETUNGAN\\_TERPUSAT\\_STRATEGI\\_MELESTARI](http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI)
- Arends, R. I., & Kilcher, A. (2010). Teaching For Student Learning: Becoming An Accomplished Teacher. In *Teaching For Student Learning: Becoming An Accomplished Teacher*. <https://doi.org/10.4324/9780203866771>
- Ariffiando, N. F., Susanti, A., Azaria, F. Y., & Darmansyah, A. (2023). Pengembangan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Budaya Lokal Masyarakat Pesisir Bengkulu Untuk Meningkatkan Sikap

- Sosial Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pgsd: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 16(1), 1–14. <https://doi.org/10.33369/Pgsd.16.1.1-14>
- Arvianto, R., Murya, Y., & Ardhana, K. (2020). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. 4(1), 22–32.
- Astuti, I. A. D., & Bhakti, B. Y. (2021). Analisis Konsep Fisika Pada Permainan Tradisional Gasing Sebagai Bahan Ajar Fisika. *Journal Of Physics Education Navigation Physics*, 3(2).
- Baitinnisa, I. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Berpikir Kreatif Siswa Kelas Xi Pada Materi Dinamika Rotasi Dan Kesetimbangan Benda .... *Repository.Uinjkt.Ac.Id*. [https://repository.Uinjkt.Ac.Id/Dspace/Handle/123456789/58483%0ahttps://repository.Uinjkt.Ac.Id/Dspace/Bitstream/123456789/58483/1/11160163000016\\_Ika Baitinnisa - Ika Baitinnisa.Pdf](https://repository.Uinjkt.Ac.Id/Dspace/Handle/123456789/58483%0ahttps://repository.Uinjkt.Ac.Id/Dspace/Bitstream/123456789/58483/1/11160163000016_Ika%20Baitinnisa%20-%20Ika%20Baitinnisa.Pdf)
- Darwati, M. I., & Purana, M. I. (2021). *Problem Based Learning (PBL) : Suatu Model Pembelajaran Untuk Mengembangkan Cara Berpikir Kritis Peserta Didik*. 12(1), 61–69.
- Devi, P. K., Sofiraeni, R., & Khairuddin, K. (2009). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Untuk Guru Smp. *Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam*, 36–37. <https://mgmpmatsatapmalang.files.wordpress.com/2012/07/pengembangan-perangratsmp.pdf>
- Dewi, R., Gustiawati, R., & Afrinaldi, R. (2020). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Di Sma Negeri 4 Karawang. *Journal Coaching Education Sport*, 1(2), 83–92.
- Dewi, S. (2019). *Keterampilan Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dengan Menggunakan Model Project Based Learning (PjBL) Pada Materi Sistem Ekskresi Di MTsN 3 Bireuen*. <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/10845/1/Dewi%20Safrina,%20150207037,%20FTK,%20PBL.pdf>
- Etikan, I. (2016). Comparison Of Convenience Sampling And Purposive Sampling. *American Journal Of Theoretical And Applied Statistics*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.11648/J.Ajtas.20160501.11>
- Febriana, N. (2024). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran PjBL Terintegrasi STEM Berbasis Konten Lokal Jambi (Gasingan) Pada Materi Dinamika Rotasi*. <https://repository.unja.ac.id/id/eprint/64696>
- Garaika, D. (2019). *Metodologi Penelitian*. Cv. Hira Tech.

- Giancoli, D. C. (2015). *Physics: Principles With Applications Global Edition*. In *Pearson*.
- Gonzalez, H. B., & J.Kuenzi, J. (2012). Science, Technology, Engineering, And Mathematics (STEM): A Primer. *Congressional Research Service*, 1–15. [https://www.ccc.edu/departments/documents/stem\\_labor.pdf](https://www.ccc.edu/departments/documents/stem_labor.pdf)
- Gunawan, H., Sagala, I., & Utama, S. (2024). *Preservation Of Gasing Game As Cultural Identity In Pematang Lumut Village, Jambi Province*. 8(3), 7–8.
- Hadi, S., Muntari, & Burhanuddin. (2022). Validitas Perangkat Pembelajaran Model PBL Terintegrasi Stem Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik. *Journal Of Classroom Action Research*, 4(2), 199–203. <https://doi.org/10.29303/jcar.v4i1.1729>
- Hanif, S., Wijaya, A. F. C., & Winarno, N. (2019). Enhancing Students' Creativity Through Stem Project-Based Learning. *Journal Of Science Learning*, 2(2), 50. <https://doi.org/10.17509/jsl.v2i2.13271>
- Herak, R., & Lamanepa, G. H. (2019). Meningkatkan Kreatifitas Siswa Melalui Stem Dalam Pembelajaran Ipa Increasing Student Creativity Through Stem In Science Learning. *Jurnal Edumatsains*, 4(1), 89–98.
- Istiningsih, A., Mawardi, M., & Intan Permata, H. K. (2019). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Melalui Penerapan Model Pembelajaran Mind Mapping. *Edukasi: Jurnal Penelitian Dan Artikel Pendidikan*, 11(1), 1–16. <https://doi.org/10.31603/edukasi.v11i1.2676>
- Izzati, N., Tambunan, L. R., Susanti, S., & Siregar, N. A. R. (2019). Pengenalan Pendekatan Stem Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Anugerah*, 1(2), 83–89. <https://doi.org/10.31629/anugerah.v1i2.1776>
- Johnson, S. (2010). *Where Good Ideas Come From*. In *Riverhead Books*. Riverhead Books.
- Kadir. (2015). Statistika Terapan: Konsep, Contoh Dan Analisis Data Dengan Program Spss/Lisrel Dalam Penelitian. In *Jakarta: Rajagrafindo Persada* (Vol. 13, Issue 1).
- Kanginan, M. (2013). Fisika Untuk Sma/Ma Kelas Xi Kelompok Peminatan Matematika Dan Ilmu Alam. In Erlangga (Ed.), *Yogyakarta: Cv. Pustaka Ilmu*.
- Kemendikbud. (2014). Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Mata Pelajaran Matematika Smp/Mts. *Modul Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013 Sma/Smk*, 1–163.

- Khairiyah, N. (2019). *Pendekatan Science, Technology, Engineering Dan Mathematics (Stem)*. Spasi Media.
- Kusumawati, E. D., Yennita, & Syahril. (2018). Capability Thinking Ability Analysis Student Class Xi-Mia Sma Negeri 1 Pekanbaru On Physical Latest Eye. *Jom Fkip*, 5(1), 1–13.
- Lin, C.-Y. (2017). Threshold Effects Of Creative Problem-Solving Attributes On Creativity In The Math Abilities Of Taiwanese Upper Elementary Students. *Education Research International*, 2017(1). <https://doi.org/10.1155/2017/4571383>
- Maydilla, Harun, L., Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas PGRI Semarang, P., & Sma Negeri, P. (2023). 219 Maydilla Fadiah Vistara, Rasiman, Lukman Harun, Marnala Efektivitas Model Problem-Based Learning Dengan Pendekatan Stem Efektivitas Model Problem-Based Learning Dengan Pendekatan Stem Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah*, 7(Jp2ms), 219–227. <https://doi.org/10.33369/Jp2ms.7.2.219-227>
- Meilasari, S., Damris M, D. M., & Yelianti, U. (2020). Kajian Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dalam Pembelajaran Di Sekolah. *Bioedusains: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 3(2), 195–207. <https://doi.org/10.31539/Bioedusains.V3i2.1849>
- Meltzer, D. E. (2002). The Relationship Between Mathematics Preparation And Conceptual Learning Gains In Physics: A Possible “Hidden Variable” In Diagnostic Pretest Scores. *American Journal Of Physics*, 70(12), 1259–1268. <https://doi.org/10.1119/1.1514215>
- Hidayah, A., Winingsih, P. H., & Amalia, A. F. (2020). Development Of Physics E-Lkpd (Electronic Worksheets) Using 3d Pageflip Based On Problem Based Learning On Balancing And Rotation Dynamics. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 7(2), 36–43.
- Oktavia, Y. H., & Dixon, H. (2021). Implementasi Pembelajaran Terpadu Dalam Peningkatan Kualitas Pendidikan: Tinjauan Literatur Sistematis. *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 6(2), 154–158. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/jkpd/article/view/5573>
- Orwa, G., Mung'atu, J., Kenyatta, J., Rono, B. K., Mungatu, J., & Wanjoya, A. (2014). Application Of Paired Student *t*-Test On Impact Of Anti-Retroviral Therapy On Cd4 Cell Count Among Hiv Seroconverters In Serodiscordant Heterosexual Relationships: A Case Study Of Nyanza Region, Kenya. *Mathematical Theory And Modeling*, 4(10), 61–71. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.844.5521&rep=rep1&type=pdf>

- Permana, G. (2023). Implementasi Konsep Kurikulum Merdeka Dan Perangkat Pembelajaran Terbuka Dalam Meningkatkan Kreativitas Dan Kemandirian Peserta Didik. *C.E.S (Confrence Of Elementary Studies)*, 2(2), 292–301.
- Pratiwi, D., & Rahmdhani, S. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Smk. *Jurnal Gammath*, 2(2)(1), 9–16. <https://doi.org/10.36277/Defermat.V3i1.46>
- Putri, C. D., Pursitasari\*, I. D., & Rubini, B. (2020). Problem Based Learning Terintegrasi Stem Di Era Pandemi Covid-19 Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Ipa & Pembelajaran Ipa*, 4(2), 193–204. <https://doi.org/10.24815/Jipi.V4i2.17859>
- Quinn, H., Schweingruber, H., Keller, T., Framework, C., Science, N. K., & Standards, E. (2012). A Framework For K-12 Science Education: Practices, Crosscutting Concepts, And Core Ideas. In *A Framework For K-12 Science Education: Practices, Crosscutting Concepts, And Core Ideas*. National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/13165>
- Ramdhan, M. (2021). *Metode Penelitian* (A. A. Effendy (Ed.)). Cipta Media Nusantara (Cmn).
- Riyanti. (2020). Efektivitas Penggunaan Perangkat Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terintegrasi Stem Berbasis E-Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal Riset Pedagogik*, 4(1), 114–124.
- Rizaldi, D. F., Atiqoh, F., Dwikoranto, D., Prahani, B. K., Wibowo, F. C., & Astutik, S. (2023). Analysis Of Physics Concepts In Gasing Games. *International Journal Of Emerging Research And Review*, 1(1), 10. <https://doi.org/10.56707/Ijoerar.V1i1.5>
- Rohim, F., Susanto, H., & Ellianawati. (2012). Penerapan Model Discovery Terbimbing Pada Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Unnes Physics Education Journal*, 1(1), 2.
- Rohmah, U. N., Ansori, Y. Z., & ... (2019). Pendekatan Pembelajaran Stem Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar* ..., 471–478. <https://prosiding.unma.ac.id/index.php/Semnasfkip/article/view/68%0ahttps://prosiding.unma.ac.id/index.php/Semnasfkip/article/download/68/69>
- Rukanda, N., Yuliani, A., & Mustika, I. (2024). *Pengembangan Karakter Melalui Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal* (A. B. Laksono (Ed.)). Cv Bayfa Cendekia Indonesia.
- Rukminingsih, Adnan, G., & Latief, M. A. (2020). Metode Penelitian Pendidikan. Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas. In *Journal Of Chemical Information And Modeling* (Vol. 53, Issue 9).

- Sandi, G. (2021). Pengaruh Pendekatan Stem Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Elektroplating, Keterampilan Berpikir Kritis Dan Bekerja Sama. *Indonesian Journal Of Educational Development*, 1(4), 578–585. <https://doi.org/10.5281/Zenodo.4559843>
- Sarah, S., & Maryono. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Potensi Lokal Untuk Meningkatkan Living Values Peserta Didik Sma Di Kabupaten Wonosobo. *Jurnal Teknologi Technoscientia*, 6(2), 185–194. <http://metro.kompasiana.com>
- Sari, D.V., (2024) LKPD Dinamika Rotasi diakses pada 06 Februari 2025 dari <https://www.liveworksheets.com/w/id/fisika-xi/7921504>
- Selviani, S., & Anggraini, W. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Majalah Fisika. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 01(1), 79–87.
- Setyaningrum, Wahyu;Yanuarita, H. A. (2020). Pengaruh Covid-19 Terhadap Kesehatan Mental Masyarakat Di Kota Malang. *Jisip (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 4(4). <https://doi.org/10.58258/Jisip.V4i4.1580>
- Shofiyah, N., Sidoarjo, U. M., & Reasoning, S. (2018). *Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Melatih Scientific Reasoning Siswa*. 3(1), 33–38.
- Sianturi, R. (2022). Uji homogenitas sebagai syarat pengujian analisis. *Jurnal Pendidikan, Sains Sosial, Dan Agama*, 8(1), 386–397. <https://doi.org/10.53565/pssa.v8i1.507>
- Sitepu, I. P. S. B. (2021). *Hubungan berpikir kreatif dengan hasil belajar IPS siswa kelas IV SD Negeri Bertingkat Raya Berastagi tahun pelajaran 2020/2021* (Skripsi, Universitas Negeri Medan).
- Suardi, S. (2019). Pengaruh Kepuasan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Pada Pt Bank Mandiri, Tbk Kantor Cabang Pontianak. *Business, Economics And Entrepreneurship*, 1(2), 9–19. <https://doi.org/10.46229/B.E.E..V1i2.124>
- Suriani. (2016). *Penerapan Metode Pembelajaran Efektif Dalam Megoptimalkan Prestasi Belajar Pendidikan Agama Islam Peserta Didik Di Smp Guppi Samata*. 98.
- Susanto, E., & Retnawati, H. (2016). Perangkat Pembelajaran Matematika Bercirikan PBL Untuk Mengembangkan Hots Siswa Sma. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(2), 189–197. <https://doi.org/10.21831/Jrpm.V3i2.10631>
- Syahrir. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Smp Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif. *Applied Microbiology And Biotechnology*, 85(1), 6.

- Syarif, A. (2018). Penerapan Metode Permainan Tradisional Bagasing Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Penjaskes Di Sdn 3 Petuk Katimpun. *Jurnal Meretas*, 5, 10–21.
- Tanjung, S. H., & Nababan, A. S. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Pbm) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sma Se-Kuala Nagan Raya Aceh. *Genta Mulia*, 9(2), 56–70.
- Tarumasely, Y. (2020). Perbedaan Hasil Belajar Pemahaman Konsep Melalui Penerapan Strategi Pembelajaran Berbasis Self Regulated Learning. *Jurnal Pendidikan Dan Kewirausahaan*, 8(1), 54–65. <https://doi.org/10.47668/pkwu.v8i1.67>
- Trianggono, M. M. (2017). Analisis Kausalitas Pemahaman Konsep Dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pemecahan Masalah Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan (Jpfk)*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.25273/Jpfk.V3i1.874>
- Utami, R. W., Endaryono, B. T., & Djuhartono, T. (2020). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 43–48.
- Vistara, M. F., Asikin, M., Ardiansyah, A. S., & Pudjiastut, E. (2022). Problem Based Learning Berorientasi Steam Context Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika (Prisma)*, 5, 451–460. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/54564>