

## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M., & Badarudin. (2011). *Perencanaan Pembelajaran*. Alfabeta
- Afcariono., M. (2008). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi. *Pendidikan Inovatif*. 3(2), 1-4. <https://jurnaljpi.files.com/2009/09/vol-3-no-2-muchamad-afcariono.pdf>
- Ali, M. , & Asrori, M. (2014). *Psikologi Remaja (Perkembangan Peserta Didik)*. PT Bumi Aksara.
- Amali, K., Kurniawati, Y., & Zulhiddah, Z. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Sains Teknologi Masyarakat pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Journal of Natural Science Integration*. 6(1). <http://u.lipi.go.id/1521616425>
- Arnyana, I. B. P. (2019). Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kompetensi 4C (Communication, Collaboration, Critical Thinking dan Creative Thinking) Untuk Menyongsong Era Abad 21. *Konferensi Nasional Matematika Dan IPA Universitas PGRI Banyuwangi*. 6(1). <https://ejournal.unibabwi.ac.id/index.php/knmipa/article/view/829>
- BNSP. (2014). *Instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran*. Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Boud, D. & Feletti, G. (1997). *The Challenge of Problem Based Learning*. Kogan Page.
- Daryanto. (2014). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum*. Penerbit Gava Media.
- Duch. (1995). *Pembelajaran Berbasis Masalah*. Sejarah Indonesia.
- Ennis, R. H. (1996). *Critical Thinking*. Prentice Hall, Inc
- Facione. (2013). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. Measured Reasons and The California Academic Press.
- Farkhati, A. S. (2019). Implementasi Manajemen Pembelajaran Kimia Berbantuan E-LKPD Terintegrasi Chemoentrepreneurship Untuk Menganalisis Soft Skill Siswa. *Journal of Chemistry In Education*. 8(1). <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/chemined/article/view/39127>
- Fisher, A. (2008). *Berpikir Kritis*. Erlangga.
- Fuadi, H., Melita, A. S., Siswadi, Jamaluddin, & Syukur, A. (2021). Inovasi LKPD Dengan Desain Digital Sebagai Media Pembelajaran IPA di SMPN 7 Mataram Pada Masa Pandemi COVID-19. *Ilmiah Profesi Pendidikan*. 6(2), 167-174. <https://doi.org/10.29303/jipp.v6i2.184>

- Hake, R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. Area-D American Education Research Association's Division, Measurement and Research Methodology.
- Hannafin, M. J. & Peck, K. L. (1988). *The Design Development and Evaluation of Instructional Software*. Macmillan.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Ghalia Indonesia.
- Hung, W. (2006). The 3C3R Model: A Conceptual Framework for Designing Problems in PBL. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*. 1(1). <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1006>
- Johnson, E. B. (2007). *Contextual Teaching & Learning Menjadikan Kegiatan Belajar- Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Mizan Learning Center.
- Kholifahtus, Y. F., Agustiningih, & Wardoyo, A. A. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS). *EduStream: Jurnal Pendidikan Dasar*. 5(2). <https://doi.org/10.26740/eds.v5n2.p143-151>
- Khotimah, Yasa, & Nita. (2020). Pengembangan E-LKPD Matematika Berbasis Penguatan Pendidikan Karakter (PPK). *Seminar Nasional PGSD UNIKAMA*, 4, 401–408.
- Kristiyani, E. & Budiningsih, I. (2019). Pengaruh strategi pembelajaran e-learning dan minat belajar dan hasil belajar akuntansi. *Akademika*. 8(1), 81-100. <http://dx.doi.org/10.34005/akademika.v8i01.341>
- Lenkauskaite, J. , & Mazeikiene, N. (2012). Challenges of introducing PBL in higher education. *Social Research*.
- Muhammad, R. (2018). *Penelitian Desain dan Pengembangan Kependidikan (1st ed.)*. Rajawali Pers.
- Marsa. (2016). Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Ilmiah Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Biologi Kelas VII Peserta Didik SMP Negeri 2 Watampone. *Sainsmat*. 5(1), <https://doi.org/10.35580/sainsmat5130482016>
- Mills, G. E. , & Gay, L. R. (2016). *Education research: Competencies for analysis and applications*. Pearson Education.
- Muhammad, A., & Badarudin. (2011). *Perencanaan Pembelajaran*. Alfabeta.
- Narulita, E. (2019). *Bioteknologi Untuk Strata 1 Berbasis Riset*. LaksBang PRESSindo.

- Niemeyer. (2001). Nanoparticles, Protein, and Nucleic Acid: Biotechnology Meets Materials Science. *Journal Angewandte Chemie International Edition*. 40(22), 4128-4158. [https://doi.org/10.1002/1521-3773\(20011119\)40:22%3C4128::AID-ANIE4128%3E3.0.CO;2-S](https://doi.org/10.1002/1521-3773(20011119)40:22%3C4128::AID-ANIE4128%3E3.0.CO;2-S)
- Nika Sintesa, & Siti, Y. (2022). Peningkatan Kompetensi Guru Dalam Penilaian Pembelajaran Melalui Penyusunan Digital Students. *Pendidikan Dan Kebudayaan (JURDIKBUD)*. 2(1), 21–35. <https://doi.org/10.55606/jurdikbud.v2i1.150>
- Noroozi, O., & Mulder, M. (2017). Design and evaluation of a digital module with guided peer feedback for student learning biotechnology and molecular life sciences, attitudinal change, and satisfaction. *Biochem. Mol. Biol. Educ*, 45, 3139. <https://doi.org/10.1002/bmb.20981>
- Nurchahyo, H. (2011). *Diktat Bioteknologi*. Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Prasasti, P. A. T. (2015). Efektivitas Model Problem Based Learning (PBL) disertai Fishbone Diagram (FD) untuk Memberdayakan Kemampuan Menganalisis. *Premiere Educandum*. 5(2). <http://doi.org/10.25273/pe.v5i02.286>
- Prastowo, A. (2014). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press.
- Pratomo, A. , & Irawan, A. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Menggunakan Metode Hannafin dan Peck. *POSITIF : Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi*. 1(1). <https://ejurnal.poliban.ac.id/index.php/Positif/article/view/204>
- Purwaningsih. (2009). *Identifikasi Kesulitan Pembelajaran Bioteknologi pada Guru*. Sekolah Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Indonesia.
- Puspita, & Dewi. (2021). Efektifitas E-LKPD Berbasis Pendekatan Investigasi Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 89–96. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.456>
- Rhamandica, C. , Wonorahardjo, S. , & Arief, M. (2016). *Pengaruh Pembelajaran Pembelajaran Berbasis Web Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Jurusan Kimia Pada Materi Kimia Inti Dengan Kemampuan Self Regulated Learning Berbeda*. 1(10). <http://dx.doi.org/10.17977/jp.v1i10.6895>
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran kimia. *Inovasi Pendidikan Kimia*. 13(1). <https://doi.org/10.15294/jipk.v13i1.17824>
- Riduwan, & Sunarto. (2012). *Pengantar Statistika untuk Penelitian: Pendidikan, Sosial, Komunikasi, Ekonomi, dan Bisnis*. Penerbit Alfabeta.
- Sahertian, J., & Muladi. (2013). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis

Teknologi Augmented Reality Pada Pokok Bahasan Sel. *TEKNO*. 19(1).  
<http://journal.um.ac.id/index.php/tekno/article/view/4090>

Said, S. (2016). Pengembangan Bioteknologi Untuk Industri Peternakan Berkelanjutan. *Prosiding Semnas Biodiversitas*. ISSN: 2337-506

Sari, W. P., & Ma'rifah, D. R. (2020). Pengembangan LKPD Mobile Learning Berbasis Android Dengan PBL Untuk Meningkatkan Critical Thinking Materi Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(2), 49.  
<https://doi.org/10.17977/um052v11i2p49-58>

Sari, Y. P. (2019). *Pengembangan LKPD Elektronik Dengan 3D Pageflip Professional Berbasis Literasi Sains Pada Materi Gelombang Bunyi*.

Shofiyah, N. , & Wulandari, F. E. (2018). Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Melatih Scientific Reasoning Siswa. *Penelitian Pendidikan IPA*.

Singarimbun, M & Efendi. (1995). *Metode Penelitian Survey*. PT. Pustaka LP3ES

Sofyan, H., Kokom, W., & Triwiyono, K. E. (2017). *Problem Based Learning Dalam Kurikulum 2013*. 3(1), 33–38.  
<https://doi.org/10.26740/jppipa.v3n1.p33-38>

Sumarmi. (2012). *Model-model Pembelajaran Geografi*. Aditya Media.

Surya, H. (2011). *Strategi Jitu Mencapai Kesuksesan Belajar*. Gramedia.

Suryabrata, S. (2005). *Psikologi Pendidikan*. Raja Grafindo.

Suyatno. (2009). *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Masmmedia Buana Pusaka.

Thammasitboon, K., Sukotjo, C., Howell, H., & Karimbux, N. (2007). Problem-based learning at the Harvard School of Dental Medicine: Self-assessment of performance in postdoctoral training. *Journal of Dental Education*, 71(8), 1080-1089. PMID: 17687090

Thorndahl, Katherine & Stentoft, Diana. (2020). Thinking Critically About Critical Thinking and Problem-Based Learning in Higher Education: A Scoping Review. *IUScholarWorks Journal*. 14(2).  
<https://doi.org/10.14434/ijpbl.v14i1.28773>

Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Kencana Prenada Group.

Wardani, Wijayanti, & Widyastuti. (2020). *Pengantar Bioteknologi*. UB Press.

Winarno, A. (2009). *Teknik Evaluasi Multimedia Pembelajaran Panduan Lengkap Untuk Para Pendidik dan Praktisi Pendidikan*. Genius Prima Media.

Wusqo, U. (2014). Upaya Mendorong Kemampuan Berfikir Kreatif Mahasiswa Dalam Inovasi Konservasi Pangan. *Indonesian Journal of Conservation*. 3(1), 75-82. ISSN: 2252-9195

Yanti, I. Y., Pudjawan, I. K., & Suwatra, I. I. W. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Model Hannafin And Peck untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Journal of Education Technology*, 4, 67-72. <https://doi.org/10.23887/jet.v4i1.24094>

