

## DAFTAR RUJUKAN

- Abdurrozak, R. 2016. “Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa”. Jurnal Pena Ilmiah: Volume 1 Nomor "1 (2016) Dapat di akses pada Tersedia pada :<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewiS2JP6kN7mAhVp8XMBHZ1gD4QQFjABegQIBBAC&url=https%3A%2F%2Fjournal.upi.edu%2Findex.php%2Fpenailmiah%2Farticle%2Fdownload%2F3580%2Fpdf&usg=AOvVaw129aSNe6u3Sxt1g4nlyxNZ> (diakses tanggal 22 April 2021).
- Agung, A.A. G. 2017. “Metodologi Penelitian Kuantitatif (Perspektif Manajemen Pendidikan)”. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Aisyah, R. S. S., dkk. 2021. “Pengembangan E-Modul Berbasis Pemecahan Masalah Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit (ELNOEL)” Jurnal Kependidikan Kimia, Juni 2021 Volume 9 Nomor 1 (hlm 19-29) <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/hydrogen/article/view/3715-10752/2623> (diakses tanggal 15 Juni 2021).
- Aji, S.D., dkk. 2016. “Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika”. Science Education Journal Volume 1 Nomor 1 (hlm36-51). <http://ojs.umsida.ac.id/index.php/sej/article/view/830/676> (diakses tanggal 15 Juni 2021).
- Anggito, A. dan Johan. S. 2018. “Metodologi Penelitian Kualitatif”. Sukabumi: Jejak Publisher.
- Anita. 2013. “Pendekatan Konstruktivisme untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pad Pembelajaran IPA”. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Arsyad, A. 2017. “Media Pembelajaran”. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Arif dan Yeniawati. (2018). Pengantar Desain Pembelajaran. Jambi: Pustaka Ma'Arif Press.
- Arsyad, A. 2013. “Kreativitas Mengembangkan Media Pembelajaran”. Jakarta: PT. Raja Girafindo Persada.
- Artiniasih, N. K. S., dkk. 2019. “Pengembangan Elektronik Modul Berbasis Proyek Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama”. Jurnal EDUTECH Universitas Pendidikan Ganesha. Volume. 7 Nomor. 1 pp. 54-65. Tersedia pada <httpsejournal.undiksha.ac.idindex.phpJEUarticleview2000811980> (diakses tanggal 15 Juni 2021).
- Aryawan, dkk. 2018. “Pengembangan E-Modul Interaktif Mata Pelajaran IPS di SMP Negeri 1 Singaraja”. Jurnal Edutech Undiksha. Volume 6, Nomor 2 (hlm. 180–191).
- Darmodjo, H. & Kaligis, Y. 2002. “Buku Materi Pokok Ilmu Alamiah Dasa”r. Jakarta: Universitas Terbuka.

- Diantari, Luh Putu Eka, dkk. 2018. "Pengembangan E-modul berbasis Mastery Learning untuk Mata Pelajaran KKPI Kelas XI". *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika*, Volume 7, Nomor 1, (hlm 33-48).
- Farenta, A. S., dkk. 2019. "Pengembangan E-Module Berbasis Problem Based Learning Mata Pelajaran Kimia Untuk Siswa Kelas X Sma Negeri 8 Malang". *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan* Volume: 1 Nomor: 6 (hlm 1159—1168). Tersedia pada <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/64602741> (diakses tanggal 15 Juni 2021).
- Fatimah, dkk. 2014. "Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Snowball Throwing Pada Materi Sistem Politik di Indonesia Kelas X C Sma Negeri 3 Banjarmasin". Volume 4, No. 8, November 2014. Tersedia pada <https://media.neliti.com/media/publications/121237-ID-none.pdf> (di akses tanggal 9 April).
- Fauyan, Muchamad. 2019. "Developing Interactive Multimedia Through Ispring on Indonesian Language Learning with The Insights of Islamic Values in Madrasah Ibtidaiyah". *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, Volume 6, Nomor 2, (hlm.177-190).
- Ike, S. 2019. "Pengembangan Modul Biologi Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA". *IJIS Edu : Indonesian Journal of Science Education*, [Vol 1, No 2 \(2019\)](https://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.php/ijisedu/article/view/2032/2084) <https://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.php/ijisedu/article/view/2032/2084> (diakses tanggal 15 Juni 2021).
- Janah, dkk. 2018. "Pengaruh Model Problembased Learning terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Proses Sains". Volume 2 Nomor 1. Tersedia pada <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JIPK/article/viewFile/13301/7367> (di akses pada tanggal 22 April 2021).
- Kimianti, F dan Zuhdan, K. P. 2019. "Pengembangan E-Modul IPA Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa". *Jurnal Teknologi Pendidikan* Volume 7 Nomor 2 <https://core.ac.uk/download/pdf/235523207.pdf> (diakses tanggal 15 Juni 2021).
- Khoirunnisa, A., dkk. 2020. "Pengembangan Modul Berbasis Problem Based Learning Materi Perpindahan Kalor Mata Pelajaran IPA". *Jurnal Profesi Pendidikan Dasar*, Vol.7, No. 1 <http://journals.ums.ac.id/index.php/ppd/article/view/10559/5886> (diakses tanggal 15 Juni 2021).
- Koyan, I. W. 2012. "Telaah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Jenjang Pendidikan Dasar". Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Kurniasih, I. 2014. *Sukses Mengimplementasi Kurikulum 2013*. Surabaya: Kata Pena.

- Kurniawan, Fikri Yandi, dkk. 2020. "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Adventure Game Pada Materi Prinsip Animasi". *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, Volume 6, Nomor 2, (hlm.183-195).
- Maeyena, S dan Marjoni. I . 2020. "Pengembangan Modul Elektronik Fisika Berbasis Konstruktivisme untuk Kelas X SMA". *Journal of Teaching and Learning* Volume 5 Nomor 1 (hlm 01-18) <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/jtlp/article/view/5739/3873> (diakses tanggal 15 Juni 2021).
- Mahadewi, L. P. P dan Adrianus I. W. I. Y. S. 2015. "TextBased Programming: Konsep Dasar & Aplikasi Pengembangan Produk Pendidikan". Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Mayanty, S., dkk. 2018. "Development of E-Module Based on Problem Based Learning (PBL) on Heat and Temperature to Improve Student's Science Process Skill". *Journal of Educational Technology*, Volume 17, Nomor 3. Tersedia pada <https://eric.ed.gov/?id=EJ1184205> (diakses tanggal 15 Juni 2021).
- Mudroji, dkk. 2019. "Pengembangan Modul Fisika Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Fluida Dinamis Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI SMAN 1 Astanajapura". *Jurnal Pendidikan Fisika dan Sains (JPFS)*. Volume 2 Nomor 1 <https://garuda.ristekbrin.go.id/documents/detail/1938102> (diakses tanggal 15 Juni 2021).
- Muhandar,H., dkk.2018. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Media Animasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Fisika Siswa Sman 5 Mataram Tahun Ajaran 2016/2017". Volume 4 Nomor 1, Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Mataram. Dapat di akses pada:<https://core.ac.uk/download/pdf/234672966.pdf> (di akses pada tanggal 22 April 2021).
- Mulyatiningsih, E. 2014. "Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan". Yogyakarta: Alfabeta.
- Ngalimun. 2016. "Strategi dan Model Pembelajaran". Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Pemerintah Indonesia. 2003. "Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 ayat 3". Tersedia pada [https://kelembagaan.ristekdikti.go.id/wpcontent/uploads/2016/08/UU\\_no\\_20\\_th\\_2003.pdf](https://kelembagaan.ristekdikti.go.id/wpcontent/uploads/2016/08/UU_no_20_th_2003.pdf). (di akses tanggal 18 April 2021).
- Pemerintah Indonesia. 2003. "Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 ayat 20". Tersedia pada [https://kelembagaan.ristekdikti.go.id/wpcontent/uploads/2016/08/UU\\_no\\_20\\_th\\_2003.pdf](https://kelembagaan.ristekdikti.go.id/wpcontent/uploads/2016/08/UU_no_20_th_2003.pdf). (diakses tanggal 17 April 2021).
- Prasetya, I. G. A. S., dkk. 2020. "Pengembangan E-Modul Pada Mata Pelajaran Pemodelan Perangkat Lunak Kelas Xi Dengan Model Problem Based Learning Di Smk Negeri 2 Tabanan". *Jurnal Pendidikan Teknologi dan*

- Kejuruan Volume. 14, Nomor.1 (hlm. 96). Tersedia pada <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPTK/article/view/9885> (diakses tanggal 15 Juni 2021).
- Prawiladilaga, D. S. 2015. *Prinsip Desain Pembelajaran (Instructional Design Principles)*. Jakarta: Prenada Media.
- Pressman, R. 2015. *“Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi”*. Yogyakarta: Andi.
- Priyambodo T. K. dan Jati B. M. E. 2018. *“Fisika Dasar: untuk Mahasiswa Ilmu Komputer”*. Yogyakarta: Andi
- Purnia, Dini Silvi, dkk. 2019. *“Penerapan Metode Waterfall dalam Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Bantuan Sosial Berbasis Android”*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Sains dan Teknologi, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah, Jakarta 16 Oktober 2019.
- Putra, Z. H., dkk. 2020. *“Pengembangan E-Modul Berbasis Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan Di Smkn 1 Blitar”* Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan (JKPTB). Volume 6 Nomor 2 (hlm1-10). Tersedia pada <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kajian-ptb/article/view/363073228> (diakses tanggal 15 Juni 2021).
- Putri, N. K. R. C., dkk. 2021. *“Pengembangan E-Modul Interaktif Pada Muatan IPA Subtema 1 Tema 8 Kelas V Sekolah Dasar”*. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Universitas Pendidikan Ganesha, [Volume 5, Nomor. 2. Tersedia pada https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJL/article/view/33653](#) (diakses tanggal 15 Juni 2021).
- Retnawati, H. 2016. *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Panduan Peneliti, Mahasiswa, dan Psikometrian)*. Yogyakarta: Parama Publishing.
- Rinesti,N.dkk.2019. *“Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Aktivitas Belajar Siswa Kelas X Mipa 2 Sman Tahun Pelajaran 2018/2019”*. Vol. 9 No. 1 Tahun 2019. Jurusan Pendidikan Fisika, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja. Dapat di akses pada [:https:// www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjlsqLBkt7mAhU0g-YKHZD-C84QFjAAegQIAhAB&url=http%3A%2F%2Fjurnal.fkip.unram.ac.id%2Findex.php%2FJPFT%2Farticle%2Fview%2F526&usg=AOvVaw0TjbTUcDWkrIaspRNYwvdh](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjlsqLBkt7mAhU0g-YKHZD-C84QFjAAegQIAhAB&url=http%3A%2F%2Fjurnal.fkip.unram.ac.id%2Findex.php%2FJPFT%2Farticle%2Fview%2F526&usg=AOvVaw0TjbTUcDWkrIaspRNYwvdh) (di akses pada tanggal 22 April 2021).
- Rohani. 2019. *“Media Pembelajaran”*. Medan: UINSU Medan.
- Rosyada, A., dkk. 2020. *“Pengembangan Modul Berbasis Problem Based Learning Materi Perpindahan Kalor Mata Pelajaran IPA”*. Jurnal Profesi Pendidikan Dasar, Vol.7, No. 1 <http://journals.ums.ac.id/index.php/ppd/article/view/10559/5886> (diakses tanggal 15 Juni 2021).

- Rusli, M., dkk. 2017. *"Multimedia Pembelajaran yang Inovatif: Prinsip Dasar dan Model Pengembangan"*. Yogyakarta: ANDI.
- Sadiman, A., dkk. 2011. *"Media Pendidikan"*. Jakarta: CV. Rajawali.
- Saidah. 2016. *"Pengantar Pendidikan: Telaah Pendidikan Secara Global dan Nasional"*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Salim dan Haidir. 2019. *"Penelitian Pendidikan: Metode, Pendekatan, dan Jenis"*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Sanjaya, W. 2015. *"Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran"*. Jakarta: Kencana.
- Santyasa, I.W., 2011. *Pembelajaran inovatif*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha
- Sari, Y.P., dkk. 2019. *"Developing E-Module for fluids based on problem-based learning (PBL) for senior high school students"*. Journal of Physics. Conference. Series 1185. Tersedia pada <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1185/1/012052/meta> (diakses tanggal 15 Juni 2021).
- Setyosari, P. 2012. *"Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan"*. Jakarta: Pernada Media Group.
- Sidiq, F. D. M dan Ika. K. 2020. *"Pengembangan E-Modul dengan Pendekatan Problem Based Learning untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas XI Materi Gejala Gelombang"*. Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika Volume 11 Nomor 2 <http://journal.upgris.ac.id/index.php/JP2F/article/view/6277> (diakses tanggal 15 Juni 2021).
- Sole, F. B., dan Desak. M. A. 2018. *"Inovasi Pembelajaran Elektronik dan Tantangan Guru Abad 21"*. Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika, Volume 2, Nomor 1, (hlm.10-18).
- Suartama, I. K. 2012. *"Konsep Dasar Multimedia"*. Singaraja: Undiksha.
- Surjono, Dwi Herman. 2017. *Multimedia Pembelajaran Interaktif Konsep dan Pengembangan*. Yogyakarta: UNY Prees. Surjono, Dwi Herman. 2017. *Multimedia Pembelajaran Interaktif Konsep dan Pengembangan*. Yogyakarta: UNY Prees
- Surtama I. K. 2016. *"Bahan Ajar Evaluasi dan Kriteria Kualitas Multimedia Pembelajaran"*. Singaraja: Undiksha.
- Sudarma, I. K, dkk. 2015. *"Desain Pesan Kajian Analitis Desain Visual Teks dan Image"*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudatha, I. G. W. dan I Made. T. 2015. *"Desain Multimedia Pembelajaran"*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Sugianto, dkk. 2013 *Jurnal INVOTEC* 9 p 101-116
- Sugiyono. 2017. *"Metode Penelitian (Pendekatan Kuantitatif dan R&D)"*. Bandung: Alfabeta.
- Suryani, N. dan Leo. A. 2012. *"Strategi Belajar Mengajar"*. Yogyakarta: Ombak.

- Susanto, A. 2017. *“Manajemen Peningkatan Kinerja Guru (Konsep, Strategi, dan Implementasi)”*. Jakarta: Pustaka Media Group.
- Susila, R. & Riana, C., 2008. *“Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian”*. Bandung: CV. Wacana Prima.
- Susilana, R., dan Cepi. R. 2009. *“Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian”*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Sutarti, T., dan Edi. I. 2017. *“Kiat Sukses Meraih Hibah Penelitian Pengembangan”*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sutirman. 2013. *Media dan Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta. Graha Ilmu.
- Sumarya, N dan Ali. M. 2018. *“Pengembangan Modul Elektronik (E-Modul) Interaktif pada Mata Pelajaran Kimia kelas XI SMA”*. Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan Volume 5 Nomor 2 (hlm 180-191) <https://journal.uny.ac.id/index.php/jitp/article/view/15424> (diakses tanggal 15 Juni 2021).
- Suparno. J., dkk. 2019). *“Pengembangan Modul Ipa Terpadu Untuk Smp/Mts Berbasis Problem Based Learning (Pbl) Dengan Tema Fotosintesis Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis”*. Jurnal Pendidikan IPA Volume 8 Nomor 2 (hal 119-128) <https://jurnal.uns.ac.id/inkuiri/article/view/31828> (diakses tanggal 15 Juni 2021).
- Syarlisjisman, M.R., dkk. 2021. *“The Development Of E-Modules Using Kodular Software With Problem-Based Learning Models In Momentum And Impulse Material”*. Journal of Physics, Conference Series 1796. Tersedia pada <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1796/1/012078/meta> (diakses tanggal 15 Juni 2021).
- Tegeh, I. M. 2008. *“Teknologi Pendidikan.”* Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Tegeh, I. M., dkk. 2014. *“Model Penelitian Pengembangan”*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Tegeh, I. M. Dan I. Nyoman. J. 2017. *“Metode Penelitian Pengembangan”*: Singaraja. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Tegeh, I. M. & Sudatha, I. G. W. 2019. *Model-Model Desain Pembelajaran*. Seri Buku Teks Teknologi Pendidikan. Singaraja: Undiksha.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Surabaya: Pustaka Ilmu.
- Trianto. 2010. *“Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Prograssif, Konsep Landasan dan Impelementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)”*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Trianto. 2014. *“Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: konsep, landasan, dan implementasinya pada kurikulum”*. 2013. Jakarta: Kencana.

- Umar. 2014. “*Media Pendidikan Peran dan Fungsi dalam Pendidikan*”. Jurnal Tarbawiyah, Vol. 11, No. 1 (hlm. 136-137).
- Warsono dan Hariyanto. 2013. *Pembelajaran Aktif*. Jakarta: Remaha Rosdakarya.
- Yatim R 2009. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Yaumi, M. 2013. “*Prinsip-prinsip Desain Pembelajaran*”. Jakarta: Kencana
- Yogiyanto, Wirawan dan Herminarto Sofyan. 2013. “Pengembangan Multimedia Interaktif Kompetensi Dasar Mengoperasikan Software Basis Data Untuk SMK Negeri 1 Seyegan”. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. Volume 3, Nomor 3 (hlm. 391-404).
- Zhafirah, T., dkk. 2020. “*Development Of E-Module Based On Problem Based Learning (Pbl) In Hydrocarbon Material*”. *Jurnal Pendidikan*, Volume. 12, Nomor. 2. Tersedia pada <http://www.journal.staihubbulwathan.id/index.php/alishlah/article/view/263> (diakses tanggal 15 Juni 2021).

