

DAFTAR PUSTAKA

- Abu, A. W. (2013). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Alkhudiry, R. I. & Al-Ahdal, A. A. M. H. (2020). Analysing EFL Discourse of Saudi EFL learners: Identifying Mother Tongue Interference. *The Asian ESP Journal*, 16(2), 89-109.
- Anderson, L.W. & Krathwohl, D.R. (2010). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Angko, N., dan Mustaji. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Dengan Model ADDIE untuk Mata Pelajaran Matematika Kelas 5 SDS Mawar Sharon Surabaya. *Jurnal Kwangsan*. Vol. 1(1), 1-15.
- Anitah, S. (2007). *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Apriani, N., Ayub, S., & Hikmawati, H. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X Sman 2 Praya Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pijar Mipa*. 11(2). <https://doi.org/10.29303/jpm.v11i2.114>
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan dan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aritonang, S., Harahap, M., & Sinulingga, K. (2017). Effects of Scientific Inquiry Learning Model of Using a Media PhET And Creative Thinking Ability Against Science Process Skills. *Journal of Education and Practice*, 8, 190-197.
- Arsal, M. D. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran E-Modul Materi Sistem Peredaran Darah Pada Kelas XI MIPA SMAN 6 BARRU. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, (pp. 434-442).
- Aswara, S. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Video Untuk Meningkatkan Minat Dan Pemahaman Konsep Siswa Sma*. Yogyakarta: UNY Press.
- Darmawan, I. P. A., & Sujoko, E. (2013). Revisi Taksonomi Pembelajaran Benyamin S. Bloom. *Satya Widya*, 29(1), 30-39

- David Halliday, R. R. (1997). *Fisika Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Derlina., Aisyah., Nurdin, B., Sahyar., & Hassan, A. (2020). Blended Learning in English and English-medium Physics Classes Using Augmented Reality, Edmodo, and Tinkercad Media. *TESOL International Journal*, 15(3), 111–136.
- Derlina., Juhriyansyah, D., Sutarto, H., Ariffin, A. M., & Chandra, S. (2018). Signaling Principles In Interactive Learning Media Through Expert's Walkthrough. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 19(4), 147–162. <https://doi.org/10.17718/tojde.471911>
- Direktorat Tenaga Kependidikan Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Administrasi dan Pengelolaan Sekolah; Administrasi Kesiswaan*. Jakarta
- Ekawati, Y., Haris, A., & Amin, B. D. (2015). *Jurnal Pendidikan Fisika And Technology*) Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X SMA Muhammadiyah Limbung. *Pendidikan Fisika*, 3(1), 74–82.
- Finnajah, M, Kurniawan E. S., dan Fatmaryanti, S. D. (2016). Pengembangan Modul Fisika SMA Berbasis Multi Representasi Guna Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI IIS 2 SMA Negeri 1 Prembun Tahun Ajaran 2015/2016. *Radiasi J. Berk. Pendidik. Fis.*, vol. 8, no. 1, hlm. 22– 27
- Firman, H. (2000). *Penilaian Hasil Belajar dalam Pengajaran Kimia*. Bandung: Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UPI.
- Fitri, L. A., Kurniawan, E. S., & Ngazizah, N. (2013). Pengembangan Modul Fisika pada Pokok Bahasan Listrik Dinamis Berbasis Domain Pengetahuan Sains untuk Mengoptimalkan Minds-On Siswa SMA Negeri 2 Purworejo Kelas X Tahun Pelajaran 2012/2013. *Radiasi : Jurnal Berkala Pendidikan Fisika*, 3(1), 19-23. Retrieved from <http://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/radiasi/article/view/466>
- Fitriyati, U, Mufti, N, & Lestari, U. (2015). Pengembangan Modul Berbasis Riset Pada Matakuliah Bioteknologi. *Jurnal Pendidikan Sains*, 3 (3), 118-129.
- Giancoli, D. C. (2001). *Fisika Jilid I (terjemahan)*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Ginanjar, A. (2010). Pengembangan Media Pembelajaran Modul Interaktif Mata Kuliah Pemindahan Tanah Mekanik (*Doctoral dissertation*, Universitas Sebelas Maret).

- Gustafson, K., & Branch, R. (2002). *Survey of Instructional Development Models (Fourth Edition)*. New York: Clearinghouse of Instructional Technology
- Halliday, D. & Robert R. (1997). *Fundamentals of Physics (5th edition)*. Jakarta: Erlangga.
- Hake, R. R. (1999). Analyzing Change/Gain Scores. AREA-D American Education. *Research Association's Devision.D*, Measurement and Research Methodology.
- Harnani, Sri. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Dimasa Pandemi Covid-19. Diakses pada 15 Oktober 2020, dari <https://bdkjakarta.kemenag.go.id/berita/efektivitas-pembelajaran-daring-dimasa-pandemi-covid-19>
- Haryadi, R., & Pujiastuti, H. (2019). Phet Simulation Software-Based Learning To Improve Science Process Skills. *International Conference on Mathematics and Science Education*. 1521. 1-6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1521/2/022017>
- Hastiningrum, L. S., Supandi, dan Buchori, A. (2017). Pengembangan Modul Matematika Sma Dengan Pendekatan Pbl (Problem Based Learning) Berbantuan flip Book Maker pada Materi Statistika. *Mathematics And Sciences Forum 2017*. 535-540.
- Hernawan, Asep H, Hj Permasih, & Laksmi D. (2012). *Pengembangan Bahan Ajar*. Bandung: Direktorat UPI.
- Hidayat, A.A.. (2014). *Metode Penelitian dan Teknis Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika
- Hussin, A. A. (2018). Education 4. 0 Made Simple: Ideas for Teaching. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 6(3), 92–98. <https://doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.6n.3p.92>
- Imania, S., Indarti, N., & Sobakh, N. (2021). Peluang dan tantangan pembelajaran digital di era industri 4.0 menuju era 5.0". *Prosiding Transformasi Pembelajaran Nasional*, 1(1), 314–326. <https://ojs.uniwara.ac.id/index.php/protrapenas/article/view/220>
- Indrawati. (1999). *Model-Model Pembelajaran IPA*. Bandung: Depdikbud Ditjen Dikmen PPPG IPA.

- Indawati, R. (2009). Pembelajaran Remedi Menggunakan Modul dan Animasi pada Materi Kesetimbangan Kimia Ditinjau dari Tingkat Kesulitan Belajar Siswa (*Doctoral dissertation*, Universitas Sebelas Maret).
- Islahditasya, R. (2021). Fisika Dengan Pendekatan Saintifik Pada Pokok Bahasan Gerak Parabola Untuk Kelas X SMA/MA. *Jurnal Ikatan Alumni Fisika*. Jurusan Fisika, Universitas Negeri Medan. 7(3), 17–24.
- Ismail. (2013). *Pengembangan Model Pembelajaran Terintegrasi Nilai Karakter di Sekolah Dasar*. Disertasi, Makassar. PPS-UNM.
- Jauhari, T. (2016). "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Media Phet Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMAN 1 Gunungsari Tahun Pelajaran 2015/2016." *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, vol. 2, no. 1, 2016, pp. 7-12, doi:10.29303/jpft.v2i1.282
- Kalinda, P, Maharta, N & Ertikanto, C. (2015). Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Suhu Dan Perubahannya. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 3 (3).
- KBBI. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Kejuruan, D. P. S. M. (2008). *Teknik Penyusunan Modul*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Kemendikbud. (2013). *Permendikbud No.54 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kependidikan, D. T., MUTU, D. J. P., KEPENDIDIKAN, P. D. T., & NASIONAL, D. P. (2008). *Penulisan Modul*.
- Khayati, F. (2015). Pengembangan Modul Matematika Untuk Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Pada Materi Pokok Persamaan Garis Lurus Kelas VIII SMP (*Doctoral dissertation*, UNS: Sebelas Maret University).
- Kiryakova, G. A. N. (2018). The Potential of Augmented Reality to Transform Education into Smart Education. *TEM Journal*, 556-565
- Kunandar. (2012). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Latifah, N., Ashari, & Kurniawan, E. S. (2020). Pengembangan e-Modul Fisika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa. *JIPS: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 1 (1), 1-7. <https://doi.org/10.37729/jips.v1i1.570>

- Liandari, E., Siahaan, P., Kaniawati, I., & Isnaini, I. (2017). Upaya Meningkatkan Kemampuan Merumuskan Dan Menguji Hipotesis Melalui Pendekatan Keterampilan Proses Sains Dengan Metode Praktikum. *WaPfi (Wahana Pendidikan Fisika)*, 2(1), 50–55. <https://doi.org/10.17509/wapfi.v2i1.4904>
- Martin, D.J. (1994). Concept Mapping As to Lesson Planning: A Longitudinal Studi. *Journal of Elementary Science Education*. 6(2): 11-30
- Mujiono, D. d. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Mulyatiningsih, E. (2013). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Murdiyah, N. (2015). Penggunaan Siklus Belajar 5E untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2 (2), 1-10.
- Murniati, M., & Muslim, M. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Mekanika Berdasarkan Analisis Kompetensi. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan (JPFK)*, 1(2), 67-73.
- Najuah., Pristi, S. L., Winna, W. (2020). *Modul Elektronik: Prosedur Penyusunan dan Aplikasinya*. Yayasan Kita Menulis
- Nasution. (2003). *Metode Penelitian Naturalistik Kualitatif*. Bandung: Tarsito.
- NCES. (2016). *Programme for International Student Assessment (PISA)*, Vol. 5. Diakses dari <https://nces.ed.gov/surveys/pisa/pisa2015/index.asp>.
- Nieveen, N. (1999). *Educational Design Research Part A: An Introduction Enchede*. The Netherlands: SLO.
- Nugroho, A. (2018). Pengembangan Kit Praktikum Pegas Berbasis Pembelajaran Guided Inquiry Pada Materi Elastisitas Sebagai Media Pembelajaran Siswa SMA. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 7(2).
- Nurdyansyah, N. (2018). *Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alam bagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. Sidoarjo: Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Nuritno, R., & Raharjo, H. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Multimedia Interaktif Dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa. *Itej (Information Technology Engineering Journals)*, 2(1), 1-10.

- OECD. (2016). *PISA 2015 Results: Excellence and Equity in Education* (Vol. I). Paper diterbitkan oleh OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264266490-en>.
- Pedaste, M., Mitt, G., & Jürivete, T. (2020). Education Sciences What Is the Effect of Using Mobile Augmented. *Education Sciences*, 10(4). <https://doi.org/10.3390/educsci10040094>
- Pamungkas, H. N. (2016). Proses Belajar Metode Problem Solving Berbantuan Simulasi PhET Studi Kasus Siswa Kelas XI IPA di SMAN 1 Prambanan dan SMAN 2 Klaten Materi Hukum Boyle dan Hukum Gay-Lussac. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 10-11.
- Prawiradilaga, D. S. (2015). *Prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Prihatiningtyas, S., Prastowo, T., & Jatmiko, B. (2013). Implementasi simulasi phet dan kit sederhana untuk mengajarkan keterampilan psikomotor siswa pada pokok bahasan alat optik. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(1), 18–22. <https://doi.org/10.15294/jpii.v2i1.2505>
- Purwanto, N. (2010). *Prinsip-Prinsip Dasar dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Puspita, K., Nazar, M., Hanum, L., & Reza, M. (2021). Pengembangan E-modul Praktikum Kimia Dasar Menggunakan Aplikasi Canva Design. *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA*, 151-161.
- Rahayu, C., & Festiyed, F. (2019). Validitas Perangkat Pembelajaran Fisika SMA Berbasis Model Pembelajaran Generatif Dengan Pendekatan Open-Ended Problem Untuk Menstimulus Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 7(1), 1–6. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/PendidikanFisika/article/view/5363>
- Rahdiyanta, D. (2016). *Teknik Penyusunan Modul*. Artikel. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta Press.
- Rahma, A., Festiyed, J., & Dwiridal, L. (2015). Penerapan Model Problem Based Learning Dengan Penilaian Autentik Pada Materi Getaran , Gelombang , Bunyi , Dan Cahaya Terhadap Kompetensi Ipa Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 4 Kubung Mahasiswa Pendidikan Fisika , *Fmipa Universitas Negeri Padang Staf P*. 6(2014), 1–8.

- Riduwan dan Sunarto. (2010). *Pengantar Statistika untuk Penelitian: Pendidikan, Sosial, Komunikasi, dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta
- Rusmono. (2014). *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning Itu Perlu*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Rustaman, A. (2005). *Pengembangan Kompetensi (Pengetahuan, keterampilan, Sikap, dan Nilai) Melalui Kegiatan Praktikum*. Penelitian Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA UPI Bandung.
- Rochmad. (2012). Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika. *Jurnal Kreano*, 59-71.
- Sagala, S. (2006). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Saputra, T., Nur M., & Purnomo T. (2017). Desain Riset Perangkat Pembelajaran Menggunakan Media KIT Listrik yang Dilengkapi PhET Berbasis Inkuiri untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Keterampilan Proses Sains. *USEJ: Unnes Science Education Journal*, 5(3), 1331–1342. <https://doi.org/10.15294/usej.v5i3.13162>
- Sakdiah, Halimatus, dan Nuraini F. “Pengembangan E-Modul Praktikum Virtual Pada Mata Kuliah Praktikum Fisika Dasar”. *Prosiding Transformasi Pembelajaran Nasional (Pro-Trapenas)* 1, no. 1 (Agustus 1, 2021): 134–144. <https://ojs.uniwara.ac.id/index.php/protrapenas/article/view/204>.
- Saregar, A. (2016). Pembelajaran Pengantar Fisika Kuantum dengan Memanfaatkan Media Phet Simulation dan LKM Melalui Pendekatan Saintifik: Dampak pada Minat dan Penguasaan Konsep Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(1), 53-60. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v5i1.105>
- Sari, D. P., Tjandrakirana, T., & Kuntjoro, S. (2018). Applying Science Learning Phet Simulation to Improve Process Skill and Knowledge Aspect of Junior High School Student. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 7(2), 1496–1500. <https://doi.org/10.26740/jpps.v7n2.p1496-1500>
- Sari, B. K. (2017). Desain Pembelajaran Model Addie Dan Implementasinya Dengan Teknik Jigsaw. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (pp. 87-102). Sidoarjo: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

- Sari, H. K. (2017). Peningkatan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Fisika Siswa pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division. *Tadris J. Kegur. Dan Ilmu Tarb.*, vol. 1, no. 1, hlm. 15–22.
- Setiyadi, M. W. (2017). Pengembangan modul pembelajaran biologi berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 3(2), 102-112.
- Suarsana, I. M., & Mahayukti, G. (2013). Pengembangan E-Modul Berorientasi Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, Vol.2 (2)
- Sudjana, Nana. (2012). *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Sumarna, S. (2006). *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: Rosdakarya.
- Sunantri, A, Suyatna, A, & Rosidin. (2016). Pengembangan Modul Pembelajaran Menggunakan Learning Content Development System Materi Usaha dan Energi. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 4 (1).
- Sungkono. (2003). *Pengembangan Bahan Ajar*. Yogyakarta: FIP UNY.
- Sukardi. (2011). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suparno, P. (2007). *Metodologi Pembelajaran Fisika*, Yogyakarta. Universitas. Sanata Darma.
- Suyono & Hariyanto. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja. Rosdakarya
- Syah, M. (2012). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Taibu, R., Mataka, L., & Shekoyan, V. (2021). Using PhET simulations to improve scientific skills and attitudes of community college students. *International Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology (IJEMST)*, 9(3), 353-370. <https://doi.org/10.46328/ijemst.1214>
- Trisna, S., & Rahmi, A. (2016). Validitas Modul Pembelajaran Berbasis Guided Inquiry pada Materi Fluida di STKIP PGRI Sumatera Barat. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 2 (1), 9-14.
- Vembriarto, S. (1985). *Pengantar Pengajaran Modul*. Yogyakarta: Yayasan Pendidikan Paramita.

Wahidmurni, dkk. (2010). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Nuha Litera.

Wicaksono, A. & Haryudo, S. I. (2016). Penerapan Problem Based Instruction (PBI) dengan Media Software PhET untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik Berbasis Kurikulum 2013 Kelas X TIPTL di SMK Negeri 5 Surabaya. *Jurnal EduFisika*, 5(1), 309–316.

Wijaya, E. K. (2010). Pemanfaatan Modul Mnemonic (Modul Ingatan) dalam Pembelajaran Program Paket C untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 8 (1).

Zahro, Z. (2018). *Pengembangan Lks Eksperimen Dengan Media Simulasi Virtual Lab Phet Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Penguasaan Materi Fisika Pada Siswa SMA*. Yogyakarta: UNY Press.

Zemansky, M. W. (1991). *Optika dan Fisika Modern*. Bandung: Binacipta.

