

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriana, J., Permanasari, A., & Fitriani, A. (2016). Penerapan Project Based Learning Terintegrasi STEM untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Ditinjau dari Gender. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA, Vol. 2, No. 2*, 202-212.
- Ali, M. (2009). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah Medan Elektromagnetik. *Jurnal Edukasi Elektro, Vol. 5, No. 1*, 11-18.
- Arindiono, R. Y., & Ramadhani, N. (2013). Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika untuk siswa kelas 5 SD. *Jurnal Sains dan Seni Pomits, Vol. 2, No. 1*, 28-32.
- Brown, R., Brown, J., Reardon, K., & Merrill, C. (2011). Understanding STEM: Current Perceptions. *Technology and Engineering Teacher, Vol. 70, No. 6*, 5-9.
- Cahyadi, R. A. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model. *HALAQA: ISLAMIC EDUCATION JOURNAL, Vol. 3*, 35-43.
- Devya, L. M., Siswono, T. Y., & Wiryanto. (2022). Penggunaan Google Sites Materi Pecahan untuk Meningkatkan Aktivitas dan Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu, Vol. 6, No. 4*, 7518 -7525.
- Dotimineli, A., & Mawardi, M. (2021). Development of STEM Integrated PBL-Based Student Worksheets in Energetic Materials of First-Year Students. *Journal of Physics: Conference Series*.
- Eggen, P., & Kauchak, D. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran: Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berfikir*. Jakarta: Indeks.
- Fathurohman, A., Susiloningsih, E., & Arianti, A. (2021). Physics Module Based on STEM Problem Based Learning on Newton's Motion Law Material for Senior High School. *Journal of Physics: Conference Series*.
- Gunadharma, A. (2011). *Pengembangan Modul Elektronik Sebagai Sumber Belajar Untuk Mata Kuliah Multimedia Design [Skripsi]*. Jakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta.
- Hamdi. (2016). *Energi Terbarukan*. Jakarta: KENCANA.
- Harsanto, B. (2014). *Inovasi Pembelajaran di Era Digital*. Bandung: UNPAD PRESS.

- Indarwati, Syamsurijal, & Firdaus. (2021). Implementasi Pendekatan STEM Pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMK Negeri 2 Baras Mamuju Utara. *Jurnal Media Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer*, Vol. 4, No. 1, 23-29.
- Irawati, F., Kartikasari, F. D., & Tarigan, E. (2021). Pengenalan Energi Terbarukan dengan Fokus Energi Matahari kepada Siswa Sekolah Dasar dan Menengah. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, Vol. 11, No. 2, 164-169.
- Karim, & Normaya. (2015). Kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model Jucama di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 3, No. 1, 92-164.
- Kemendikbud. (2017). *Panduan Praktis Penyusunan E-Modul*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Komara, E. (2014). *Belajar dan Pembelajaran Interaktif*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Kusyanti, R. N. (2021). Development of Interactive Digital Module Based on Virtual Laboratories in The Covid-19 Pandemic Era in Dynamic Fluid Materials. *International Journal of Active Learning*, Vol. 6, 41-48.
- Maydiantoro, A. (2021). Research Model Development: Brief Literature Review. *JURNAL PENGEMBANGAN PROFESI PENDIDIK INDONESIA (JPPPI)*, Vol. 1, No. 2, 29-35.
- Melati, L. T., Warsono, & Toto. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis STEM Terhadap Penguasaan Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Bioed*, Vol. 7, No. 2.
- Midroro, J. N., Prastowo, S. H., & Nuraini, L. (2022). The Development of an Integrated Interactive Digital Physics Module for the Larung Sesaji Culture of the Coastal Community of Jember Regency. *Journal of Natural Science and Integration*, Vol. 5, 136-148.
- Muijs, D., & Reynolds, D. (2008). *Effective Teaching: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Najuah, Lukitoyo, P. S., & Wirianti, W. (2020). *Modul Elektronik: Prosedur Penyusunan dan Aplikasinya*. Medan: Yayasan Kita Menulis.

- NRC. (2014). *STEM Integration in K - 12 Education: Status, Prospects, and An Agenda for Research*. Washington, DC: The National Academies of Science.
- Nurazmi, & Bancong, H. (2021). Integrated STEM-Problem Based learning Model: Its Effect on Students' Critical Thinking. *Kasuari: Physics Education Journal*, Vol. 4, 70-77.
- Pahlawan, R., Ismet, & Syarifuddin. (2021). Developing an Interactive Digital Handout for Momentum and Impulse Material Physics in High Schools. *Journal of Education Technology*, Vol. 5, 137-144.
- Parno, Fathurrahman, Asim, Suwasono, P., & Ali, M. (2019). The Influence of Problem Based Learning on Critical Thinking Ability for Students in Optical Instrument Topic. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, Vol. 15, No. 1, 39-45.
- Permana, M. S., Damiri, D. J., & Bunyamin. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Berbasis Multimedia. *Jurnal Algoritma*, Vol. 11, No. 2, 254-263.
- Pribadi, B. (2016). *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi : Implementasi Model ADDIE*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Puspaningsih, A. R., Tjahjadarmawan, E., & Krisdianti, N. R. (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta Pusat: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Rohali, P. A., Qadar, R., & Syam, M. (2022). The Effect of the STEM-PBL Learning on Students' Learning Outcomes on Optical Concepts. *International Journal of STEM Education for Sustainability*, Vol.3, 184-194.
- Sa'adah, R. N., & Wahyu. (2020). *Metode Penelitian R&D (Research and Development) Kajian Teoretis dan Aplikatif*. Malang: Literasi Nusantara.
- Saputra, H. (2021). Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning). *Jurnal Pendidikan Inovatif*, Vol. 5, No. 3.
- Sari, S. N., Nurdianti, D., & Maulana, B. S. (2022). Telaah Pengintegrasian STEAM pada Model Problem Based Learning Terhadap Adversity Quotient Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *PRISMA*, Vol. 5, 598-605.
- Setyo, A. A., Fathurahman, M., & Anwar, Z. (2020). *Strategi Pembelajaran Problem Based Learning*. Makassar: Yayasan Barcode.

- Shalikhah, N. D. (2016). Pemanfaatan Aplikasi Lectora Inspire Sebagai Media Pembelajaran Interaktif. *Cakrawala*, Vol. XI, No. 1, 101-115.
- Simarmata, J., Simanihuruk, L., Ramadhani, R., Safitri, M., Wahyuni, D., & Iskandar, A. (2020). *Pembelajaran STEM Berbasis HOTS dan Penerapannya*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Sitepu, B. (2006). *Penyusunan Buku Pelajaran*. Jakarta: Verbum Publishing.
- Sugianto, D., Abdullah, A. G., Elvyanti, S., & Muladi, Y. (2013). Modul Virtual Multimedia FlipBook Dasar Teknologi Digital. *Jurnal INVOTEC*, Vol. 9, No. 2, 110-116.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suyidno, Fitriyani, Mahtari, S., & Siswanto, J. (2022). STEM-Problem Based Learning: Pembelajaran Inovatif untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa di Era Industri 4.0. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, Vol. 13, 163-170.
- Tarigan, W. P., Harahap, F., & Sipahutar, H. (2021). The Effect of Interactive Digital Learning Module on Student's Learning Activity and Autonomy. *BIOEDUKASI: JURNAL PENDIDIKAN BIOLOGI*, Vol. 14, 196-208.
- Torlakson, T. (2014). *Innovate: A Blueprint For Science, Technology, Engineering, and Mathematics in California Public Education*. California: State Superintendent of Public Instruction.
- Trianto. (2007). *Model - Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Wu, S. (2018). Design Of Interactive Digital Media Course Teaching Information Query System. *Information Systems and e-Business Management*.

Zulhaini, Halim, A., & Mursal. (2016). Pengembangan Modul Fisika Kontekstual Hukum Newton Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Siswa di MAN Model Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, Vol. 04, No. 02, 1809-190.

