

## DAFTAR PUSTAKA

- Ainun Ni'mah, d. (2018, November 10). *Prosiding Seminar Nasional MIPA*, 100 - 113.
- Aldoobie, N. (2015). ADDIE Model. *American International Journal of Contemporary Research* , 68 - 72.
- Anwar, R. (2014). Hal - Hal yang Mendasari Penerapan Kurikulum 2013. *HUMANIORA Vol.5 No.1*, 97 - 106.
- Arikunto. (2009). *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Pratek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aris, K. (2017). Pengembangan E-Modul Berbantuan Simulasi Berorientasi Pemecahan Masalah Pada Mata Pelajaran Komunikasi Data (Studi Kasus: Siswa Kelas XI TKJ SMK Negeri 3 Singaraja. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI) Volume 6, Nomor 1*, 40 - 49.
- Becker, K. &. (2011). Effect of Integrative Approach among Science Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Subject on Student's Learning: A Primary Meta-analysis. . *Journal of STEM Education*, 23 - 37.
- Bollens, L. (2017). Student Difficulties Regarding Symbolic and Graphical Representations of Vector Fields. *Physical Review Physics Education Research* 13, 020109, 1 - 17.
- Budiaji, W. (2013). Skala Pengukuran dan Jumlah Respon Skala Likert. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan Vol. 2 No. 2*, 127 - 133.
- Bybee, R. W. (2013). *The case for STEM education: Challenges and opportunity*. Arlington, Texas: National Science Teachers Association (NSTA) Press.
- Cahyadi, R. A. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model. *Halaqa: Islamic Education Journal Volume 3, Issue 1*, 35 - 43.
- Clark, M. (2008). *E-learning and the science of instruction: proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning, second edition*. San Fransisco: John Wiley Sons, Inc.
- D. Sugianto, d. (2013). Modul Virtual Multimedia Flip Book Dasar Teknologi Digital. *INVOTEC, Vol. 9, No. 2*, 110 -116.

- Dewi, M. S. (2020). Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Menggunakan Model PBL (Problem Based Learning) dengan Pendekatan STEM pada Materi Vektor di Kelas X MIPA 4 SMA Negeri 2 Jember. *Jurnal pembelajaran Fisika, Vol 9 No 1*, 44 - 49.
- Edi Supriana, d. (2020). Pengembangan E-Book Berbasis Android dengan Soal HOTS untuk Membantu Menganalisis Besaran Pada Materi Gerak Lurus. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi (JPFT)*, 114 - 120.
- Erica, A. (2015, November 5). *About Us : Northwest Academic Computing Consortium*. Retrieved February 10, 2020, from Northwest Academic Computing Consortium Web site: <http://www.nwacco.org/card/addie/>
- Fathoni, A. d. (2020). STEM: Inovasi dalam Pembelajaran Vokasi. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Vol. 17, No. 1*, 33 - 42.
- Hamdi. (2015). Pengembangan dan Penerapan Modul Pembelajaran Materi Teori Dasar Bentuk Muka Bumi untuk Meningkatkan Kognitif Mahasiswa Pendidikan MIPA FKIP UNIGHA Sigli. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia, Vol. 03, No.02*, 22.
- Hannover. (2011). *Successful K-12 STEM Education : Identifying Effective Approaches in STEM*. Washington DC: National Academies Press.
- Hartati, P. B. (2017). Efektifitas Pengembangan Bahan Ajar Mikrobiologi Berbasis Inkuiry dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa IKIP Budi Utomo Malang. *Proceeding Biology Education Conference Volume 14, No. 1*, 518.
- Hermawan, I. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Hidayatul Quran Kuningan.
- Hermawan, I. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Hidayatul Quran Kuningan.
- Irmawati Ibnah, d. (2018, Juni). The Effectiveness of Applying STEM Approach to Self-Efficacy and Student Learning Outcomes for Teaching Newton's Law. *JPPPF (Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Fisika) Volume 4 Issue 1*, 11 - 18.
- Jauhariyyah, F. R. (2017). Science, Technology, Engineering and Mathematics Project Based Learning (STEM-PjBL) pada Pembelajaran Sains. *Pros. Seminar Pend. IPA Pascasarjana UM Vol. 2*, 432.

- Kaniawati, D. S. (2015). Study Literasi Pengaruh Pengintegrasian Pendekatan STEM dalam Learning Cycle 5E terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Pembelajaran Fisika. *Seminar Nasional Fisika (SINAFI)*, 39 - 48.
- Kemendikbud. (2014). *Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013*.
- Kemendiknas. (2010). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar Berbasis TIK*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Krajcik, J. &. (2017). Engaging learners in STEM education. *Eesti Haridusteaduste Ajakiri. Estonian Journal of Education*, 35.
- Kurnia Ika Pangesti, d. (2017). Bahan Ajar Berbasis STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa SMA. *Unnes Physics Education Journal*, 53 - 58.
- Lery Rahmatullah Siregar, H. I. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Modul Elektronik Mata Kuliah Diagnosis Kendaraan di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin, Volume 4, Nomor 1*, 45.
- Majid, A. (2005). *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya .
- Mulyasa. (2004). *Kurikulum Berbasis Kompetensi : Konsep, Karakteristik, dan Implementasi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyono, A. (2012). *Anak Kesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Mustaji. (2008). *Pembelajaran Mandiri*. Surabaya: UNESA FIP.
- NRC. (2014). *STEM Integration in K-12 Education : Status, Prospects, And An Agenda for Research*. Washington DC: The National Academies of Science.
- Oktavia Budhi, Z. R. (2019). Pengenalan dan Pengembangan E-Modul Bagi Guru-Guru Anggota MGMP Kimia dan Biologi Kota Padang Panjang. *Seminar Nasional Fisika Universitas Negeri Padang*, 1 - 9.
- PMPTK. (2008). *Penulisan Modul*. Jakarta: Ditjen PMPTK Depdiknas.
- Prastowo, A. (2012). Yogyakarta: Diva Press.
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.

- Rahmiyati, M. H. (2018). Pengembangan Modul Elektronik dengan Pendekatan Saintifik Pokok Bahasan Hukum Termodinamika untuk SMA/MA Kelas XI. *Jurnal Edufisika Volume 3 Nomor 1*, 68 - 71.
- Rara Seruni, d. (2019, Juni). Pengembangan Modul Elektronik (E-Modul) pada Materi Metabolisme Lipid menggunakan Flip PDF Professional. *JTK: Jurnal Tadris Kimiya 4, Volume 1*, 48 - 56. doi:<http://dx.doi.org/10.15575/jtk.v4i1.4672>
- Rita C. Richey, a. J. (2007). *Design Development and Research Methods*,. London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Saputro. (2009). *Pengembangan Modul Elektronik untuk Mata Kuliah Dasar-Dasar Fotografi*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.
- Sari, D. A. (2019). Pengembangan Modul Elektronik Fisika berbasis Pendekatan Saintifik Materi Getaran Harmonis menggunakan KVISOFT Flipbook Maker. *Edufisika: Jurnal Pendidikan Fisika Volume 4 Nomor 1*, 79 - 91.
- Sartika, D. (2019). Pentingnya Pendidikan Berbasis STEM Dalam Kurikulum 2013. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan Vol. 3. No. 3*, 89 - 93.
- Shelton, K., & Saltsman, G. (2007). Using the ADDIE Model for Teaching Online. *International Journal of Information and Communication Technology Education, Vol. 2, Issue 3*, 14 - 15.
- Simamora, F. G. (2017). Pengaruh Penggunaan Modul Berbasis LCDS terhadap Hasil Belajar Siswa. 91.
- Steve L. Danver. (2016). *The SAGE Encyclopedia of Online Education*. Minneapolis, United States of America: SAGE Publishing.
- Sudirman, d. (2018). Pengembangan Modul Mata Kuliah Gelombang Berbasis STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) pada Program Studi Pendidikan Fisika. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 134 - 140.
- Sugianto, D. (2013). Modul Virtual:Multimedia FlipBook Dasar Teknologi Digital. *Jurnal INVOTEC, Vol. IX No.2* , 110 - 116.
- Sugiono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukiman. (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pedagogia.



- Sulistiyowati, A. T. (2018). The Effect of STEM-Based Worksheet on Students' Science Literacy. *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah* 3 (1), 89 - 96.
- Supriana, E. (2020). Pengembangan E-Book Berbasis Android dengan Soal HOTS untuk Membantu Menganalisis Besaran Pada Materi Gerak Lurus. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi (JPFT) Volume 6 No. 1*, 114 - 120.
- Susanto, E. B. (2006). Penyusunan dan Penggunaan Modul Pembelajaran berdasar Kurikulum Berbasis Kompetensi Sub Pokok Bahasan Analisa Kuantitatif untuk Soal - Soal Dinamika Sederhana pada Kelas X Semester I SMA. *Jurnal Pend. Fisika Indonesia Vol. 4, No. 2*, 79.
- Torlakson, T. (2014). *Innovate: A Blueprint for Science, Technology, Engineering, and Mathematics in California Public Education*. California: Californians Dedicated to Education Foundation.
- Tsupros, N. K. (2009). *STEM education: A project to identify*. Pennsylvania: Intermediate Unit 1 and Carnegie Melon .
- UNY, T. (2016). *Modul Vs E - Modul*. Yogyakarta: UNY Pendidikan Teknik Elektronika.
- Virman, R. e. (2018). Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Discovery Learning pada Materi Vektor Peserta Didik Kelas X SMA KPG khas "Papua" Merauke. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia Vol 6, No. 3* , 83 - 92.
- Widhy, P. (2013). Integrative Science untuk Mewujudkan 21st Century Skill dalam Pembelajaran IPA SMP. *seminar Nasional MIPA*.
- Winarni, J. (2016). STEM: Apa, Mengapa dan Bagaimana. *Pros. Semnas Pend. IPA Pascasarjana UM Vol. 1*, 976.
- Winarti. (2015). Profil Kemampuan Berpikir Analisis Mahasiswa dalam Mengerjakan Soal Konsep Kalor. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika, Volume 2, Nomor 1*, 19.
- Yanuar, S. P. (2016). Theoretical Review : Teori Perbedaan Generasi. *Among Makarti*, 123-134.
- Yusup, M. (2012). Strategi Efektif Pembelajaran Fisika: Ajarkan Konsep. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika UNSRI*.