

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, Berbasis Learning Cycle 5E pada Materi Larutan Peyangga. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Kimia*, 5(2), 198–205.
- Arlina, R., Purwaningsih, S., & Nehru. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis STEM (*Science , Technology , Engineering and Mathematics*) Pada Materi Fluida Statis dan Fluida Dinamis Menggunakan Kivost Flipbook Maker. *Jurnal Edumaspul*, 5(1), 551–556.
- Asmiyunda, A., Guspatni, G., & Azra, F. (2018). Pengembangan E-Modul Keseimbangan Kimia Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Kelas XI SMA/ MA. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 2(2), 155.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model. *Halaqa*, 3(1), 35–43.
- Diantari, et. al. (2018). Pengembangan E-modul berbasis *Mastery Learning* untuk Mata Pelajaran KKPI Kelas XI. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (Janapati)*, 7(1), 33–48.
- Dewi, M., Kaniawati, I., & Suwarma, I.R., (2018) Penerapan Pembelajaran Fisika Menggunakan Pendekatan STEM untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Peserta didik pada Materi Listrik Dinamis. *Prosiding Quantum #25 Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika*, 381-385
- Farwati, R., Metafisika, K., Sari, I., Sitinjak, D. S., Solikha, D. F., Solfarina, S., Sciences, T., Islam, U., Raden, N., Tinggi, S., Islam, A., Sultan, U.,

- Tirtayasa, A., & Harapan, U. P. (2021). STEM Education Implementation in Indonesia: A Scoping Review. *International Journal of STEM Education for Sustainability*, 1(1), 11–32.
- Fathoni, A., Muslim, S., Ismayati, E., Rijanto, T., & Nurlaela, L. (2020). STEM : Inovasi dalam Pembelajaran Vokasi. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 17(1), 33–42.
- Gustiani, I., Widodo, A. , Suwarna, I.R. (2017). Development and Validation of STEM-based Instructional Material. *MSCEIS 2016*.
- Indarwati, Syamsurijal, & Firdaus. (2021). Implementasi Pendekatan Stem Pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Smk Negeri 2 Baras Mamuju Utara. *Jurnal Media Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer*, 4(1), 23–29.
- Novidya, S. D., & Kustijono, R. (2019). Keefektifan model pembelajaran STEM guna peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik. *Seminar Nasional Fisika (SNF)*, 66–71.
- Nurkanti, M. (2019). Persepsi Penerapan Model STEM (Science , Technology , Engineering and Mathematics) untuk Meningkatkan Pemahaman Guru dalam Menghadapi Revolusi Industri 4 . 0. *Prosiding PKM-CSR*, 2.
- Pangesti, K.I., Dwi, Y. dan Sugianto. (2017). Bahan Ajar Berbasis STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Peserta didik SMA. *Unnes Phisics Education Journal*, 6(3), 57.

- Rahmayani, E., Irwandi, I., & Rajibussalim, R. (2018). *Developing Worksheets through ISLE-based STEM Approach and Implementing Them on Senior High School Students Journal of Physics: Conference Series (JPCS)*.
- Riyanto, Fauzi, R., Syah, I. M., & Muslim, U. B. (2021). *Model STEM dalam Pendidikan*. Widina Bhakti Persada Bandung.
- Rizki, M., Ramadhani, E., & Fakhrudin, A. (2022). Pengembangan Modul Digital IPA Materi Sumber Energi Berbasis Contextual Teaching and Learning. *Wahana Didaktika*, 20(2), 292–300.
- Sabilla, Z., Ridwan, A., & Yusmaniar. (2019). Hubungan antara Pemahaman Konsep dengan Beban Kognitif Peserta didik pada Materi Hidrolisis Garam. *Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 9(1), 46–51.
- Stehle, S. M., & Peters-Burton, E. E. (2019). Developing student 21 st Century skills in selected exemplary inclusive STEM high schools. *International Journal of STEM Education*, 6(1), 39.
- Sugihartini, & Laba. (2017). Pengembangan E-modul mata kuliah strategi pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 14(2), 221–230.
- Sugihartini, N., & Yudiana, K. (2018). ADDIE SEBAGAI MODEL PENGEMBANGAN MEDIA INSTRUKSIONAL. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 15(2), 277–286.
- Suastra, I.W., Ristiati, N.P., Adnyana, P.P.B., & Kanca, N. *The Effectiveness of Problem Based Learning–Physics Module with Authentic Assessment for*

Enhancing Senior High School Students' Physics Problem Solving Ability and Critical Thinking Ability. Journal of Physics: Conf. Series 1171.

Susanti, L. Y., Hasanah, R., Khirzin, M. H., Pengolahan, T., Ternak, H., & Negeri, P. (2018). Penerapan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Science , Technology , Engineering , and Mathematics (STEM) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik SMA / SMK pada Materi Reaksi Redoks. *Jurnal Pendidikan Sains*, 06(02), 32–40.

Widiartini, Ni Ketut. (2017). Uji Validitas Instrumen Pengukuran Kualitas Modifikasi Motif dan Bahan pada Kain Tenun Mastuli. Prosiding UNDIKSHA.SENADIMAS

Yerimadesi, Y., Bayharti, B., Handayani, F., & Legi, W. F. (2017). Pengembangan Modul Kesetimbangan Kimia Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Kelas XI SMA / MA. *Sainstek : Jurnal Sains Dan Teknologi*, 8(1), 85.