

## DAFTAR PUSTAKA

- Aiken, L. R. (1985). Three Coefficients Analyzing the Reability and Validity of Ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45: 131-142.
- Arinillah, G. A. (2016). *Pengembangan Buku Siswa dengan Pendekatan Terpadu Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Kalor*. Skripsi. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Branch, M. B. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Athena:University of Georgia.
- Bybee, R. W. (2013). *The Case For STEM Education: Challenges and Opportunity*. National Science Teachers Association (NSTA).
- Dewi, T. M. (2017). “Pengembangan Modul Pencemaran Lingkungan Berbasis Islam-Sains untuk Siswa Madrasah Aliyah/MA”. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(2), 274-278.
- Diani, K., Hermansyah, R., dan Khastini, R. O. (2021). “Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Keterampilan Proses Sains pada Materi Sistem Sirkulasi”. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 14(1), 159-167.
- Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidikan dan Tenaga Kependidikan. (2008). *Penulisan Modul*. Departemen Pendidikan Nasional.
- English, L. D., dan King, D. T. (2015). “STEM Learning Through Engineering Design: Fourth-Grade Students” Investigations in Aerospace. *International Journal of STEM Education*, 2(14),1-18.
- Fatma, N., Siska, D., dan Nadia, E. (2021). “Pengaruh Penggunaan Modul Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa”. *RELATIVITAS: Jurnal Riset Inovasi Pembelajaran Fisika*, 4(2), 68-80.
- Fausih, Moh. (2016). *Pengembangan Media E-Modul Mata Pelajaran Produktif Pokok Bahasan “Instalasi Jaringan LAN (Local Area Network)” Untuk Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Komputer Jaringan di SMK Negeri 1 Labang Bangkalan Madura*. Skripsi. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

- Fazlina Arisya, Haryati S., Holiwarni B. (2021). "Pengembangan Modul berbasis STEM Pada Materi Sifat Koligatif Larutan". *Jurnal Pendidikan Kimia*, (6)-1, 37-44.
- Gultepe, N., & Kilic, Z. (2015). "Effect of scientific argumentation on the development of scientific process skills in the context of teaching chemistry". *International Journal of Environmental and Science Education*, 10(1), 111-132.
- Gormally, C., Peggy B., & Mary L. (2012). "Developing a Test OF Scientific Literacy Skills (TOLS): Measuring Undergraduates Evaluation of Scientific Information and Arguments" *CBE-life Sciences Education*, 11, 364-377.
- Hanafi. (2017). "Konsep Penelitian R&D dalam Bidang Pendidikan". *Saintifika Islamica*, 4(2), 129-150.
- Holbrook, J. & Miia R. (2009). "The Meaning of scientific literacy". *Int. J. Envir. Sei. Edu.* 4(3).
- Janah, N. (2020). "Strategi Implementasi Kompetensi Guru Biologi dalam Pengembangan Pembelajaran Biologi di Era Disrupsi". *Journal of Biology Education*, 3(1), 63-72.
- Jolly, Anne. (2017). "*STEM by Design. Strategies and Activities for Grades 4-8 New York*": Routledge.
- Kemendikbud RI. (2017). *Panduan Implementasi Kecakapan Abad 21 Kurikulum 2013 di Sekolah Menengah Atas*. Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah Atas.
- Komalasari, Kokom. (2012). "The Living Values-Based Contextual Learning to Develop the Student's Character". *Journal of Social Sciences*, 8 (2), 246-251.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia
- Hindrasti N.E.K, Basit Abdul, Nevrita. (2022). "Pengembangan Modul Elektronik Terintegrasi STEM pada Materi Sistem Respirasi Kelas XI", 10(1).
- Lasmiyati dan Harta, I. (2014). "Pengembangan Modul Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Minat SMP". *PHYTAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 161-174.
- Liu, X. (2009). "Beyond science literacy: Science and the public". *International Journal of Environmental and Science Education*, 4(3), 301-311.
- Marieb, E.N. & Hoehn, K. (2019). *Human Anatomy & Physiology*, 11<sup>th</sup> Edition. Pearson. U.S.

- OECD. (2018). *PISA 2015 draft frameworks*. PISA, Paris : OECD Publishing.
- OECD. (2019). *Programme for International Student Assessment*. OECD.
- Prastowo, Andi. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Roberts, A. (2012). A Justification for STEM Education. *Technology and Engineering Teacher*, 71(8).
- Rosita dan Yuniar. (2022). “E-modul Berbasis STEM PJBL Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Selama Pandemi Covid -19”, 11( 3).
- Rustaman, N, Y. (2016). *Pembelajaran Sains Masa Depan Berbasis STEM Education*. Prosiding Seminar Nasional Biologi Edukasi. STKIP PGRI Sumatera Barat.
- Sriyati, S., Rochintaniawati, D., & Widodo, A. (2018). “Upaya Mengembangkan Kemampuan Guru Kota Bandung dan Sekitarnya untuk Mendesain Pembelajaran Berbasis STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) Melalui Kegiatan Lokakarya”. *Jurnal Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 1(1), 949–962.
- Syahirah, M., Anwar, L., & Holliwarni, B. (2020). “Pengembangan modul berbasis STEM (science, technology, engineering and mathematics) pada pokok bahasan elektrokimia”. *Jurnal Pijar MIPA*, 15. 317-324.
- Soh, T., Arsad, N., & Osman, K. (2010). “The relationship of 21st century skills on students’ attitude and perception towards physics”. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 7(C), 546–554.
- Suhery, T. (2017). “Implementasi STEM pada Pembelajaran Kimia dalam Rangka Menerapkan Kurikulum 2013”. *Jurnal Seminar Nasional Pendidikan*, 1(1), 8–13.
- Tania, L. (2017). “pengembangan bahan ajar e-modul sebagai pendukung pembelajaran kurikulum 2013 pada materi ayat jurnal penyesuaian perusahaan jasa siswa kelas x akuntansi smk negeri 1 surabaya”. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 5(2).
- Toharudin, U., Hendrawati, S., & Rustaman, A. (2011). *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Humaniora.

- Trianto. (2011). *Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research) Teori dan Praktik*. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Utami, T. N., Jatmiko, A., & Suherman, S. (2018). "Pengembangan Modul Matematika dengan Pendekatan Science, Technology, Engineering, And Mathematics (STEM) pada Materi Segiempat". *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(2), 165–172.
- Windyariani, S., Setiono, dan Sutisnawati, A. (2017). "Pengembangan Model Literasi sains Brebasis Konteks Bagi Siswa Sekolah Dasar". *Jurnal Pendidikan*. 10(9), 613-622.
- Wulandari, N. (2016). "Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Aspek Pengetahuan dan Kompetensi Sains Siswa SMP pada Materi Kalor". *Edusains*, 8(1), 66-73.
- Young, V. M., House, A., Wang, H., Singleton, C., & Klopfenstein, K. (2011). *Inclusive STEM schools: Early promise in Texas and unanswered questions. Highly Successful Schools or Programs for K-12 STEM Education: A Workshop*. Washington, DC: National Academies. Retrieved May, 1, 2014.
- Yunita, I. E., & Hakim, L. (2014). "Pengembangan modul berbasis pembelajaran kontekstual bermuatan karakter pada materi jurnal khusus". *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 2(1).
- Zaharah, Yelianti, U., & Asra, R. (2017). "Pengembangan Modul Elektronik dengan Pendekatan Saintifik Materi Sistem Peredaran Darah pada Manusia untuk Siswa kelas VIII". *Edu-Sains*, 6 (1), 26-23.
- Zulherman. (2018). "Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Sekolah Menengah pada Materi Gelombang". *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 8 (2), 143-148.