

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Majid. (2005). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Abdullah Aly, E. R. (2009). *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Agung Sagung. (2016). Teaching Learning Materials: The Reviews Coursebooks, Games, Worksheet, Audio Video. *Files Lingual: Journal of Language & Culture*, 7 November, 2.
- Ahmad Susanto. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Akhmad Sudrajat. (2019). Pengembangan Bahan Ajar. Retrieved May 5, 2019, from akhmadsudrajat.wordpress.com
- Al-Rsa'i, M. S. (2013). Promoting scientific literacy by using ICT in science teaching. *International Education Studies*, 6 (9), 171. <https://doi.org/10.5539/ies.v6n9p175>
- Al Azri, R. H. & M. H. A.-R. (2014). The effect of using authentic materials in teaching. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 3(10), 249–254.
- Andawiyah, R. (2014). *Interrelasi Bahasa, Matematika dan Statistika*. *Okara Jurn*, 69–80.
- Andi Prastowo. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Andi Prastowo. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Andi Prastowo. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Cetakan VI; Dessy Wijaya, Ed.). Yogyakarta: Diva Press.
- Anggraini, F. I., & Huzairah, S. (2017a). Implementasi STEM dalam pembelajaran IPA di Sekolah Menengah Pertama. *Seminar Nasional Pendidikan IPA*, 722–731.
- Anggraini, F. I., & Huzairah, S. (2017b). Implementasi STEM dalam pembelajaran IPA di Sekolah Menengah Pertama. *Seminar Nasional Pendidikan IPA*.
- Arikunto. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (edisi revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2010). Prosedur Penelitian Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI. In *Rineka Cipta*.
- Azwar, S. (2013). *Reliabilitas dan Validitas Edisi 4*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Banks, F. (2009). Technological Literacy in a Developing World Context: The Case of Bangladesh. *Strengthening the Position of Technology Education in the Curriculum*.
- BAPPENAS. (2015). Dokumen Perencanaan Pembangunan. Retrieved from bappenas.go.id website: <https://www.bappenas.go.id/index.php?cID=4925>
- Barak, M. (2012). Teaching engineering and technology: cognitive, knowledge and problemsolving taxonomies. *Journal of Engineering, Design, and Technology*, 11(3), 316– 333.
- Becker, K., & Park, K. (2011). Effects of integrative approaches among science, technology, engineering, and mathematics (STEM) subjects on students ' learning : A preliminary meta-analysis. *Journal of STEM Education*.
- Beers, S. Z. (2011). 21 st Century Skills : Preparing Students for THEIR Future. *STEM: Science, Technology, Engineering, Math*.

- BSNP. (2016). *Instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran Matematika*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- BSNP. (2017). *Standar Kelayakan Penulisan Buku Teks*. Retrieved from <http://bsnp-indonesia.org/>
- Bybee, R. W. (2013). *The case for STEM education: Challenges and opportunity*. Arlington, VI: National Science Teachers Association (NSTA) Press.
- Bybee, Rodger W. (2010). What is STEM education? *Science*. <https://doi.org/10.1126/science.1194998>
- Cantrell, P., G. Pekcan, A. Itani, & N. V.-B. (2006). The Effects of Engineering Modules on Student Learning in Middle School Science Classrooms. *Journal of Engineering Education*, 95(4): 301.
- Chen, M. (2001). A potential limitation of embedded-teaching for formal learning. In J. Moore & K. Stenning (Eds.). Proceedings of the Twenty-Third Annual Conference of the Cognitive Science Society. *Edinburgh, Scotland: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.*
- Chiapetta, E.L., & Koballa, T. (2010). *Instruction in The Middle and Secondary School 7th Edition*. Boston: Allyn and Bacon.
- Chingos, M.W., Whitehurst, G. J. (2012). *Choosing Blindly: instructional materials teacher effectiveness and the common core*. Washington: Brown Center on Education Policy at Brookings.
- Cook, H., & Ausubel, D. P. (1970). Educational Psychology: A Cognitive View. *The American Journal of Psychology*, 83(2), 303. <https://doi.org/10.2307/1421346>
- Creswell, J. W. (n.d.). *Research Design: Pendekatan kualitatif, kuantitatif, dan mixed*. Yogyakarta: PT Pustaka Pelajar.
- Daryanto. (2013). *Menyusun Modul: Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar*. Yogyakarta: Gava Media.
- Delors, J. (2013). The treasure within: Learning to know, learning to do, learning to live together and learning to be. What is the value of that treasure 15 years after its publication? *International Review of Education*. <https://doi.org/10.1007/s11159-013-9350-8>
- Depdiknas. (2008a). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- Depdiknas. (2008b). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Depdiknas. (2013). *Perubahan atas Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Dick, Walter, Lou Carey, J. O. C. (2009). *The Systematic Design of Instruction*. New Jersey: Pearson.
- Djamarah, S. B. (2011). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dragos, V., & Mih, V. (2015). Scientific Literacy in School. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 209, 167–172. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.273>
- Gormally, C., Brickman, P., & Lut, M. (2012). Developing a test of scientific literacy skills (TOSLS): Measuring undergraduates' evaluation of scientific information and arguments. *CBE Life Sciences Education*. <https://doi.org/10.1187/cbe.12-03-0026>

- Griffin, P., McGaw, B., & Care, E. (2012). Assessment and teaching of 21st century skills. In *Assessment and teaching of 21st century skills*. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5>
- Gustiani, I., Widodo, A., & Suwarma, I. R. (2017). Development and validation of science, technology, engineering and mathematics (STEM) based instructional material. *AIP Conference Proceedings*. <https://doi.org/10.1063/1.4983969>
- Habibi, M. (2014). *Pengembangan Modul Pecahan Berbasis Konstruktivisme dengan Sisipan Karikatur untuk Kelas IV Sekolah Dasar*. 27–48.
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. Retrieved from . Tersedia di www.physics.indiana.edu [diakses 28-7-2019]
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Han, Capraro, R., & Capraro, M. M. (2015). How Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Project-Based Learning (PBL) Affects High, Middle, and Low Achievers Differently: The Impact of Student Factors on Achievement. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(5), 1089–1113. Retrieved from <http://doi.org/10.1007/s10763-0149526-0>
- Hendro Darmodjo, J. R. K. (1992). *Pendidikan IPA 2*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Hidayati, Fitria, dan J. (2018). Penerapan Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah. *Journal Seminar Nasional Pendidikan*.
- Holbrook, J., & Rannikmae, M. (2009). The meaning of scientific literacy. *International Journal of Environmental and Science Education*.
- Holdzkom & P. B. Lutz. (1984). *Research within reach: Science education*. Washington, DC: National Science Teachers Association. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=ED247148>
- Honey, M., Pearson, G., & Schweingruber, H. (2014). STEM Integration in K-12 Education: Status, Prospects, and an Agenda for Research. In *National Academy of Engineering*. <https://doi.org/10.17226/18612>
- Hosnan. (2014). Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21. *Bogor: Ghalia Indonesia*.
- Indri Sari Utami, Rahmat Firman Septiyanto, Firmanul Catur Wibowo, A. S. (2017). Pengembangan STEM-A (Science, Technology, Engineering, Mathematic And Animation) Berbasis Kearifan Lokal dalam Pembelajaran Fisika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, (Vol 6, No 1). <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v6i1.1581>
- Ismail, I., Permanasari, A., & Setiawan, W. (2016). Stem virtual lab: An alternative practical media to enhance student's scientific literacy. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, JPPI* 5 (2)(239–246). <https://doi.org/10.15294/jpii.v5i2.5492>
- Jaka Afriana, Anna Permanasari, A. F. (2016). Penerapan Project Based Learning Terintegrasi STEM untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Ditinjau dari Gender. *Journal Inovasi Pendidikan IPA*. Retrieved from <http://journal.uny.ac.id/index.php/jipi>
- Jatnika, A. W. (2007). Tingkat Keterbacaan Wacana sains dengan Teknik Klos. *Jurnal Socioteknologi*, 10(6), 192–200.

- Karunia Eka Lestari, M. R. Y. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Kelley, T. R., & Knowles, J. G. (2016). A conceptual framework for integrated STEM education. *International Journal of STEM Education*. <https://doi.org/10.1186/s40594-016-0046-z>
- Kemdikbud. (2016a). Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Retrieved from <https://kbbi.kemdikbud.go.id/>
- Kemdikbud. (2016b). *Permendikbud No.22 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kemdikbud. (2016c). *Permendikbud No. 8 tentang buku yang digunakan oleh satuan pendidikan*. Jakarta: Kemdikbud.
- Kemdikbud. (2016d). *Permendikbud No. 8 tentang Buku yang digunakan oleh Satuan Pendidikan*. Kemdikbud.
- Kemdikbud. (2016e). Permendikbud Nomor 23 Tahun 2016 Tentang Standar Penilaian Pendidikan. *NO. 23 Tahun 2016*. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Kemdikbud. (2016f). Salinan Permendikbud RI No. 8 Tahun 2016 Tentang Buku yang Digunakan oleh Satuan Pendidikan. In *Permendikbud*.
- Kemdikbud. (2017a). *Gerakan Literasi Nasional*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kemdikbud. (2017b). *Panduan Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Sekolah Menengah Pertama*. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah dan Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama.
- Kemdikbud. Permendikbud 37 tahun 2018. , Jakarta § (2018).
- Kemdiknas. (2003). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. *Departemen Pendidikan Nasional*.
- Kemdiknas. (2007). Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru. In *Kementerian Pendidikan Nasional*.
- Kennedy, O. (2014). Engaging Students In STEM Education. *Science Education Internationa*, 25(3), 246–258.
- Kent. L Gustafson. (1981). *Survey of Instruksional Development Models*. Michigan: Clearing House on Information Resources Syraucuse University.
- Kesidou, S., & Roseman, J. E. (2003). Project 2061 analyses of middle-school science textbooks: A response to holliday. *Journal of Research in Science Teaching*. <https://doi.org/10.1002/tea.10095>
- Krathwohl, D. R. (2002). *A revision of Bloom's taxonomy: An overview*. 41(4)(Theory into practice), 212–218.
- Kurniati, D. 2016. (2016). *Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP Di Kabupaten Jember Dalam Menyelesaikan Soal Berstandar PISA*. (Penelitian dan Evaluasi Pendidikan), 20(2), 142–155.
- Kurniawati, I. (2019). Modul Pelatihan Pengembangan Bahan Belajar. Retrieved May 6, 2019, from <http://sumberbelajar.belajar.kemdikbud.go.id>
- Laugksch, R. C. (2000). Scientific literacy: A conceptual overview. *Science Education*. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-237X\(200001\)84:1<71::AID-SCE6>3.0.CO;2-C](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-237X(200001)84:1<71::AID-SCE6>3.0.CO;2-C)
- Lestari, I. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi: Sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Padang: Akademia.

- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Mahasiswa pada Mata Kuliah Geometri Transformasi Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan Menengah. *Jurnal Matematika Integratif*. <https://doi.org/10.24198/jmi.v13.n1.11410.29-34>
- Lou, Shi-Jer, Yung-Chieh Chou, Ru-Chu Shih, & C.-C. C. (2017). A Study of Creativity in CaC2 Steamship-derived STEM Project-based Learning. *EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education*, 13 (6), 2387–2404.
- Lutfi, Ismail, A. (2018). Pengaruh Project Based Learning Terintegrasi Stem Terhadap Literasi Sains, Kreativitas dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Prosiding Seminar Nasional Biologi Dan Pembelajarannya*, 189–194.
- Mayasari, T., Kadarohman, A., & Rusdiana, D. (2014). *Pengaruh Pembelajaran Terintegrasi Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) pada Hasil Belajar Peserta Didik: Studi Meta Analisis*. Dipresentasikan pada Prosiding Semnas Pensa VI "Peran Literasi Sains", Surabaya.
- Meredith D, Joyce P. Gall, W. R. B. (2007). *Educational Research An Introduction*. New York: Longman.
- Morrison J. (2006). *TIES STEM Education Monograph Series: Attributes of STEM Education*. Baltimore: MD: TIES.
- Mudzakir, A. S. (2009). : 34-46. *Penulisan Buku Teks Yang Berkualitas*. *Jurnal Bahasa Dan Sastra*. 9(1), 34–46.
- Mulyatiningsih, E. (2012). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Muslich, M. (2010). *Textbook Writing: Dasar-Dasar Pemahaman, Penulisan, dan Pemakaian Buku Teks*. Jogjakarta: ArRuzz Media.
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai. (2003). *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru.
- Nana Syaodih. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nbina, J. B., & Obomanu, B. J. (2010). The meaning of scientific literacy: A model of relevance in science education. *Academic Leadership*.
- Nessa, W., Hartono, Y., & Hiltrimartin, C. (2018). Pengembangan Buku Siswa Materi Jarak pada Ruang Dimensi Tiga Berbasis Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Problem-Based Learning di Kelas X. *Jurnal Elemen*, 3 (1), 1–14. <https://doi.org/10.29408/jel.v3i1.273>
- NRC. (2011). The Importance of Common Metrics for Advancing Social Science Theory and Research: A Workshop Summary. In *Social Sciences*.
- NRC. (2012). *A Framework for K-12 Science Education: Practises, Crosscutting Concepts, and Core Ideas*. Washington, DC: The national Akademies of Science.
- Nurlela Sari. (2018). *Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis STEM untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar pada Materi Siklus Air*.
- Nusa Putra. (2011). *Research and development Penelitian dan Pengembangan: Suatu Pengantar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

- OECD. (2003). *Scientific Literacy Definition*. Retrieved from <http://www.oecd.org/education/school/programmeforinternationalstudentassessments/pisa/33694881.pdf> Diakses 8 Mei 2019
- OECD. (2016a). PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy,. In *OECD Publishing*. <https://doi.org/10.1787/9789264255425-en>
- OECD. (2016b). PISA 2015 Results-. *Policies and Practices for Successful Schools*.
- OECD Publishing. (2016). PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy,. In *OECD Publishing*. <https://doi.org/10.1787/9789264255425-en>
- Onasanya, S. A., & Omosewo, E. O. (2011). Effect of Improvised and Standard Instructional Materials on Secondary School Students' Academic Performance in Physics in Ilorin, Nigeria. *Singapore Journal of Scientific Research*. <https://doi.org/10.3923/sjsres.2011.68.76>
- Pangesti, K. I., Yulianti, D., & Sugianto. (2017). Bahan Ajar Berbasis STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa SMA. *Unnes Physics Education Journal, UPEJ* 6 (3), 54–58. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1089/ars.2015.6320>
- Peraturan Pemerintah. (2002). *Undang-Undang RI Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. Retrieved from https://kelembagaan.ristekdikti.go.id/wp-content/uploads/2016/08/UU_no_18_th_2002.pdf
- Pertiwi, U. D., Atanti, R. D., & Ismawati, R. (2018). Pentingnya Literasi Sains pada Pembelajaran IPA SMP Abad 21. *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, 01(01), 24–29. Retrieved from <http://jom.untidar.ac.id/index.php/ijnse/index>
- Pertiwi, R. S., Abdurrahman, & Rosidin, U. (2017). Efektivitas LKS STEM untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 11–19.
- Pfeiffer, H.D, Ignatov, D.I., & Poelmans, J. (2013). Conceptual Structures for STEM Research and Education. 20th International Conference on Conceptual Structures, ICCS 2013 Mumbai, India, January 10-12, 2013. *Proceedings. Springer. ISBN 978-3-642-35785-5*.
- Prastowo. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Pribadi, B. A. (2009). *Model Desain Sistem Pembelajaran; Cet. I*. Jakarta: PT Dian Rakyat.
- Purzer, S., Strobel, J., & Cardella, M. E. (2014). Engineering in pre-college settings: Synthesizing research, policy, and practices. In *Engineering in Pre-College Settings: Synthesizing Research, Policy, and Practices*.
- Pusat Kurikulum. (2007). *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu*. Jakarta: Pusat Kurikulum Balitbang Depdiknas.
- Putro, W. E. (2011). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Raquel C. Pambid. (2015). Pre-Service Teacher Methods of Teaching Science. *Journal of Multidisciplinary Research*, 3 (1), 75.

- Rehmat, A. P. (2015). Engineering the Path to Higher-Order Thinking in Elementary Education: A Problem-Based Learning Approach for STEM Integration. *Disertasi. Las Vegas: University of Nevada.*
- Richey, Rita C., and Klein, J. D. (2007). *Metode Penelitian dan Pengembangan.*
- Roberts, A. (2012). A Justification for STEM Education. *Technology and Engineering Teacher, 71(8)*, 1–4.
- Roberts, A. & D. C. (2012). Applying STEM Instructional Strategies To Design And Technology Curriculum. *Technology Education in the 21st Century. Proceeding of the PATT 26 Conference.* Linkoping Uviversity, Stockholm.
- Rohandi. (2009). *Memberdayakan Anak melalui Pendidikan Sains; Artikel Pendidikan Sains yang Humanistik.* Yogyakarta: Kanisius.
- Rusilowati, Sunarno, S. (2015). Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Berbasis Literasi Sains Bertema Gejala Alam. *Jurusan Fisika, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang, Indonesia, 50229, UPEJ 4 (2).* Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upej>
- Rustaman. (2017). *Mewujudkan Sistem Pembelajaran Sains/Biologi Berorientasi Pengembangan Literasi Peserta Didik.* Dipresentasikan pada Prosiding Seminar Nasional III Biologi, Pembelajaran dan Lingkungan Hidup Perpesektif Interdisipliner. Universitas Muhammadiyah Malang, Malang 29 April.
- Sanders, M. (2009). STEM, STEM education, STEM mania. *The Technology Teacher.*
- Setyosari, P. (2010). *Metode penelitian pendidikan dan pengembangan.* Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Shahali, E. H. M., Halim, L., Rasul, M. S., Osman, K., & Zulkifeli, M. A. (2017). STEM learning through engineering design: Impact on middle secondary students' interest towards STEM. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education.* <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00667a>
- Sitepu, B. (2012). *Penulisan Buku Teks Pelajaran.* Bandung: PT.Remaja Rosdakarya.
- Stohlmann, M., Moore, T., & Roehrig, G. (2012). Considerations for Teaching Integrated STEM Education. *Journal of Pre-College Engineering Education Research.* <https://doi.org/10.5703/1288284314653>
- Sugiyono. (2016a). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D.* Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016b). metodologi penelitian kuantitatif kualitatif dan R & D. In *Bandung: Alfabeta.* <https://doi.org/10.1164/rccm.200409-1267OC>
- Suharsimi Arikunto. (2011). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: Bumi Aksara.
- Sujarweni, V. W. (2014). Metodologi Penelitian Lengkap, Praktis dan Mudah Dipahami. In *PT.PUSTAKA BARU.*
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar.* Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Suwarma, I. R., Astuti, P., & Endah, E. N. (2015). Balloon Powered Car Sebagai Media Pembelajaran Ipa Berbasis Stem (Science, Technology, Engineering, and Mathematics). *Prosiding Simposium Nasional Inovasi Dan Pembelajaran Sains 2015.* <https://doi.org/10.1143/JJAP.49.080215>

- Syamsi, K., E. S Sari, & S. P. (2013). Pengembangan Model Buku Ajar Membaca Berdasarkan Pendekatan Proses bagi Siswa SMP. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 5(1), 82–90.
- T, T. (2014). *Innovate: A Blueprint For Science, Technology, Engineering, and Mathematics in California Public Education*. California: State Superintendent of Public Instruction.
- Trefil JS, H. R. (2010). *The Sciences: An Integrated Approach*. NJ: Wiley.
- Trianto. (2010). *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Trianto. (2011). Pengantar penelitian pendidikan bagi pengembangan profesi pendidikan dan tenaga kependidikan. In *Pengantar penelitian pendidikan bagi pengembangan profesi pendidikan dan tenaga kependidikan* (pp. 136–137).
- Trianto. (2017). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual*. Jakarta: Kencana.
- U.S. Department of Education. (2007). Report of the Academic Competitiveness Council. In *U.S. Department of Education*. <https://doi.org/10.1007/BF02036205>
- Umar Komarudin. (2016). *Penggunaan E-Book Berbasis STEM Tema Pesawat Sederhana untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Technology Engineering Literacy Siswa*. (Universitas Pendidikan Indonesia). Retrieved from repository.upi.edu
- Usman Samatowa. (2010). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks.
- UU No 14 Tahun 2005, R. (2005). Undang-undang Guru dan Dosen. *Produk Hukum*. [https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0167-2991\(08\)63816-1](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0167-2991(08)63816-1)
- Uus Toharudin, Sri Hendrawati, dan A. R. (2011). *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Bandung: Humaniora.
- Vieira, R. M., & Tenreiro-Vieira, C. (2016). Fostering Scientific Literacy and Critical Thinking in Elementary Science Education. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 14(4). <https://doi.org/10.1007/s10763-014-9605-2>
- W. Sanjaya. (2013). *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode, dan Prosedur*. Jakarta: Kencana.
- Walter Dick, Lou Carey, J. O. C. (2009). *The Systematic Design of Instruction 7th Editions*. London: Pearson Education Ltd.
- Wang, H., Moore, T. J., Roehrig, G. H., & Park, M. S. (2011). STEM Integration : Teacher Perceptions and Practice. *Journal of Pre-College Engineering Education Research*, 1 (2), 1–13. <https://doi.org/10.5703/1288284314636>
- Wilkinson, J. (1999). A Quantitative Analysis of Physics Textbook for Scientific Literacy Themes. *Journal Research in Science Education*, 29 (3), 385–399.
- Williams, J. (2011). *STEM education: Proceed with caution*. *Design and Technology Education*. 16(1)., 26–35.
- Yanuar, Y. (2018). *Miniatur Rumah Hemat Energi*. Bandung: SEAMEO QITEP IN SCIENCE.

- Yuliani, Cahyani, & R. (2016). Penerapan Pembelajaran IPA Berbasis Keterampilan Proses Sains untuk Meningkatkan Literasi Sains pada Mata Pelajaran IPA di Kelas VII Materi Pokok Pencemaran Lingkungan di SMPN 1 Cikijing. *Scientiae Educatia: Jurnal Pendidikan Sains*, Vol 5, No. <https://doi.org/DOI: 10.24235/sc.educatia.v5i2.959>
- Yuliati, D.I., D. Yulianti, & S. K. (2011). Pembelajaran Fisika Berbasis Hands on Activities untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 7, 23–27.
- Yusuf, B. H. dan S. (2010). *Benchmark Internasional Mutu Pendidikan*. Jakarta: P.T Bumi Aksara.
- Yusuf, I. (2015). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Melalui Pembelajaran Empece pada Siswa Kelas XI-IPA 4 SMA Negeri 5 Yogyakarta Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Ilmiah Guru Caraka Olah Pikir Edukatif*, 19(1), 71–78.
- Zubaidah, S. (2017). Keterampilan abad ke-21: Keterampilan yang diajarkan melalui pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan Dengan Tema “Isu-Isu Strategis Pembelajaran MIPA Abad 21.”*

