

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Amri, S. 2013. *Pengembangan & Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. PT. Prestasi Pustaka. Jakarta.
- Ariani., D. N., dan H. H. Batubara. 2017. Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik dengan Strategi Heuristik Krulik dan Rudnik terhadap Kemampuan Berfikir Kritis dan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah* 2 (2): 41 – 51.
- Arifin. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung
- Arikunto, S. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Asmuniv. 2015. Pendekatan Terpadu Pendidikan STEM Upaya Mempersiapkan Sumber Daya Manusia Indonesia Yang Memiliki Pengetahuan Interdisipliner dalam Menyosong Kebutuhan Bidang Karir Pekerjaan Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA). <http://www.vedcmalang.com/pppstkboemlg/index.php/menuutama/listrikelectro/1507-asv9>. 12 September 2017.
- Azwar, S. 2012. *Reabilitas dan Validasi*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Becker, K dan K. Park. 2011. Effects of integrative approaches among science , technology , engineering , and mathematics (STEM) subjects on students' learning : A preliminary meta-analysis. *Journal of STEM Education* 12(5): 23–37.
- Beers, S. Z. 2011. *Century Skills: Preparing for Their Future*. 21st. ASD Author. London.
- Breiner, J.M., C. C. Johnson., S.S. Harkness., and C.M. Koehler. 2012. What Is STEM? A discussion about conceptions of STEM in education and partnerships. *Journal School Science and Mathematics* 11: 3-11.
- Brown, A. 2011. *Understanding Food, Principles and Preparation*. 5th ed. Cengage Learning. Staford .
- Brown, R., dkk. 2011. Understanding STEM: Current Perceptions. *Journal The Technology And Engineering Teacher* 70(6): 5-9.

- Bybee, R.W. 2010. Advancing STEM education: A 2020 vision. *Journal The Technology And Engineering Teacher* 70(1): 30-35.
- _____. 2013. *The case for STEM education: Challenges and opportunity*. National Science Teachers Association (NSTA) Press. Arlington.
- Cahyo, A. 2013. *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar Teraktual dan Terpopuler*. DIVA Press. Yogyakarta.
- Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Gava Media. Yogyakarta.
- Desmita. 2011. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Dewi, M., I. Kaniawati., dan I. R. Suwarma. 2018. Penerapan pembelajaran fisika menggunakan pendekatan STEM untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah siswa pada materi listrik dinamis. *Prosiding Seminar Nasional Quantum*: 2477-1511.
- Dewiyatini, I. Farida., dan W. K. Anggraeni. 2014. Gawat Darurat Pendidikan Indonesia. *Jurnal Pikiran Rakyat*: 1.
- Durotulaila, A. H. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) dengan metode Eksperimen dan Penyelesaian Masalah Terhadap Prestasi Belajar Ditinjau Dari Kemampuan Analisis Siswa. (Studi Pembelajaran Larutan Penyangga di SMA Negeri 8 Surakarta Kelas XI Tahun Pelajaran 2013/2014. *Skripsi*. Surakarta.
- Fahyuni, E. F dan Istikomah. 2016. Psikologi Belajar & Mengajar. Sidoarjo. *Jurnal Nizamia Learning Center*: 26- 27.
- Fitriana, N. A dan Sumardi. 2016. EksperienPebeajaran Dengan Pendekatan Open Ended dan Contextual Teaching And Learning (CTI) Terhadap Prestasi Belajar ditinjau dari Motivasi Siswa. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*.
- Gonzales, H. B. and J. F. Kuenzi. 2012. Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Education: A Primer. *Prosiding Congressional research Service 2012. Amerika Serikat* : 1 – 34.

- Hadi, S dan Radiyatul. 2014. Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematis di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika* 2(1) : 53 – 61.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Pustaka Setia. Bandung.
- Hamimi, L., M. Ikhsan., dan Z. Abidin. 2018. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pembuktian Menggunakan Model Pembelajaran Guided Inquiry untuk Meningkatkan Kemampuan Geometri Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Didaktik Matematika* 5(1) : 16 -26.
- Handayani, F. 2014. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Science , Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) pada Materi Hidrolisis Garam. *Skripsi*. Univeristas Syiah Kuala. Kuala.
- Honey, M., G. Pearson., dan H. Schweingrube. 2014. *STEM Integration in K-12 Education: Status, Prospects, and an*. National Academy of Sciences. Washington DC.
- Ipmawati, S. 2012. Keefektifan Metode Pembelajaran Resitasi dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar Ekonomi Kelas X SMA Muhammadiyah 1 Muntilan Tahun Pelajaran 2011/2012. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Ismayani, A. 2016. Pengaruh penerapan STEM project- based learning terhadap kreativitas matematis siswa SMK. *Jurnal Indonesian Digital of Mathematics and Education* 3(4): 264–272.
- Kemendikbud. 2013. *Memahami Buku Siswa Dan Buku Guru Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar.
- Khoiriyah, A. U., R. Hafidah., dan I. R. Atmojo. 2014. Pengaruh Problem Based Learning terhadap Nilai KARakter Anak di RA Sudirman Karangmojo, Tasikmadu, Karanganyar. *Jurnal Pendidikan Guru-Pendidikan Anak Usia Dini (PG-PAUD)* 2(2): 5861.
- Kurniasih dan Sani. 2014. *Panduan membuat bahan ajar buku teks pelajaran sesuai dengan kurikulum 2013*. Kata Pena. Surabaya.
- Kurniati, A., T. Suhery., dan Effendi. 2017. Pengembangan Modul Kimia Dasar Materi Termokimia Pendekatan Stem Problem Based Learning Untuk Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA*: 316-326.

- Kurniawan. 2012. Perbedaan Metode Brain Based Learning terhadap Capaian Prestasi Akademik dan Retensi Pengetahuan Siswa pada Pembelajaran Fisika di Sekolah Menengah Pertama. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Yogyakarta.
- Laboy-Rush, D. 2010. Integrated STEM education through project-based learning. www.learning.com/stem/whitepaper/integrated-STEM-through-Project-basedLearning.
- Lestari, I. 2013. *Pengembangan bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Akademia. Padang.
- Lou, M., dkk. 2011. Review of gender differences in learning styles: Suggestions for STEM education. *Journal Contemporary Issues in Education Research (CIER)* 4(3): 9–18.
- Lou, S., dkk. 2017. A Study of Creativity in CaC2 Steamship-derived STEM Project-based Learning. *Journal of Mathematics Science and Technology Education* 13(6): 2387-2404.
- Lubis, A. Y. 2015. *Pemikiran Kritis Kontemporer*. Rajawali Pers. Jakarta.
- Mayasari, T., A. Kadorahman., D. dan Rusdiana. 2014. Pengaruh pembelajaran terintegrasi science, technology, engineering, and mathematics (STEM) pada hasil belajar peserta didik: Studi meta analisis. *Prosiding Semnas Pensa VI "Peran Literasi Sains"*. *Jurnal UNESA*: 371-377.
- Mulyatiningsih, E. 2011. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Alfabeta. Bandung.
- Murwianto,S., Sarwanto., dan B. R. Sentot. 2017. STEM-Based Learning in Junior High School: Potensi for Training Student' Thinking Skill. *Journal Pancaran Pendidikan FKIP Universitas Jember* 6 (4): 69-80.
- Muzaki, F.I. 2010. Pengaruh Kreativitas dan Motivasi Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Siswa Memecahkan Masalah Matematika di dalam Model Pembelajaran Problem Solving Pada Materi Pokok Perbandingan Kelas VII di SMP Muhammadiyah I Kota Tegal Tahun Ajaran 2009/2010. *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- National STEM Education Center. 2014. *STEM education network manual*. The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. Bangkok.

- Nayazik, A., Sukestiyarno., dan N. Hindarto. 2013. Peningkatan Karakter Dan Pemecahan Masalah Melalui Pembelajaran Ideal Problem Solving- Pemrosesan Informasi. *Jurnal UJMER* 2 (2) : 89 – 94.
- Nessa, W., Y. Hartono., dan C. Hiltrimartin. 2017. 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.
- Novianti, N. R. 2011. Kontribusi Pengelolaan Laboratorium dan Motivasi Belajar Siswa terhadap Efektivitas Proses Pembelajaran. *Jurnal UPI Edisi Khusus* (1) : 158 – 166.
- Nua, M. T. P, dkk. 2018. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) K-13 Berbasis Discovery Learning Siswa Sma Kelas X Pada Materi Analisis Vektor. *Jurnal Nalar Pendidikan Volume* 6 (2): 95 – 104.
- Nugraha, D. A., A. Binadja., dan Suparsono. 2013. Pengembangan Bahan Ajar Reaksi Redoks Bervisi Sets, Berorientasi Konstruktivistik. *Jurnal JISE* 2 (1) : 27 – 34.
- Nugroho, A. A. 2012. Keefektifitas Pembelajaran Matematika Berbasis Smart dengan Strategi TAI pada Materi Kelas VII. *Jurnal IKIP PGRI Semarang* : 154 – 166.
- Permanasari, A. 2016. Peningkatan Kualitas Pembelajaran Sains dan Kompetensi Guru Melalui Penelitian dan Pengembangan dalam Menghadapi Tantangan Abad-21. *Seminar Nasional Pendidikan Sains*. September 2017. *STEM Education* : 9810.
- Prastowo, A. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press. Yogyakarta.
- Rahyubi, H. 2012. *Teori-Teori Belajar dan Aplikasi Pembelajaran Motorik: Deskripsi dan Tinjauan Kritis*. Nusa Media. Bandung.
- Rajagukguk, W., M. Sinurat., dan E. Syahputra. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Program Flash Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Siswa. *Jurnal Tabularasa PPS Unimed*. 12(2):154-170.
- Reeve, E. M. dan Z. K. Avery. 2013. Developing Effective STEM Professional Development Program. *Journal of Technology Education*. 25(1): 9-13.

- Republika. 2015. Indonesia Perlu Masukkan Aspek STEM dalam Pendidikan. <http://www.republika.co.id/berita/pendidikan/eduaction/15/03/08/nkvou7-indonesia-perlu-masukkanaspek-stem-dalam-pendidikan>. 18 November 2015 (11:05).
- Ritz, J. M. dan S. Fan. 2014. STEM and technology education: International state-of-the-art. *Journal International of Technology and Design Education* 25(4): 1-23.
- Roberts, A. dan D. Cantu. 2012. Applying Stem Instructional Strategies To Design And Technology Curriculum. *Proceeding of the PATT 26 Conference*. Linkoping Uviversity. Stockholm.
- Rosmalia, S. 2011. Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada Pokok Bahasan Garis dan Sudut di SMP RSBI. *Skripsi*. FKIP Unsri. Indralaya.
- Sanders, M., dkk. 2011. Integrative STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) Education: Contemporary Trends and Issues. *Journal Secondary Education* 59: 729-762.
- Sanjaya, W. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana. Jakarta.
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Rajagrafindo Persada. Jakarta.
- Septiani, A. 2016. Penerapan Asesmen Kinerja Dalam Pendekatan STEM (Sains teknologi engineering matematika) untuk Mengungkap keterampilan Proses Sains. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Setyowati, R., Parmin., dan A. Widiyatmoko. 2013. Pengembangan Modul Ipa Berkarakter Peduli Lingkungan Tema Polusi Sebagai Bahan Ajar Siswa Smk N 11 Semarang. *Journal USEJ* 2 (2) : 245 – 253.
- Siregar, E. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Ghalia Indonesia. Bogor.
- Subramaniam, M. M., dkk. 2012. Reimagining the role of school libraries in STEM education: Creating hybrid spaces for exploration. *Journal The Library Quarterly* 82(2): 161-182.

- Sudarto. 2012. Pengaruh Kompetensi Pembimbing Dan Kompetensi Instruktur Terhadap Keefektifan Pelaksanaan On The Job Training. *Journal Educational Management* 1 (1) : 26 – 32.
- Sugianto, S. D., dkk. 2018. Pengembangan Modul Ipa Berbasis Proyek Terintegrasi Stem Pada Materi Tekanan. *Journal of Natural Science Education Reseach* 1(1) : 28 – 39.
- Sugiyono. 2012. *Statistika untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung.
- Sukmana, R. W. 2017. Pendekatan Science, Technology, Engineering And Mathematics (Stem) Sebagai Alternatif Dalam Mengembangkan Minat Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 2 (2) : 191 – 199.
- Supinah. 2010. *Pembelajaran Berbasis Masalah Matematika SD. Modul Matematika SD Program Bermutu*. Kementerian Pendidikan Nasional.
- Suprijono. 2011. *Cooperative learning*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Susanti, D. 2014. Penyusunan Instrumen Tes Diagnostik Miskonsepsi Fisika SMA Kleas XI Pada Materi Usaha Dan Energi. *Jurnal Pendidikan Fisika* 2(2): 16-19.
- Sutikno, M. S. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Holistica. Lombok.
- Syahrul, D. A. dan W. Setyarsih. 2015. Identifikasi Miskonsepsi dan Penyebab Miskonsepsi Siswa dengan Three-tier Diagnostic Test Pada Materi Dinamika Rotasi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)* 4(3): 67-70.
- Syukri, M., L. Halim, dan M. Meerah. 2013. Pendidikan *STEM* Dalam Entrepreneurial Science Thinking “ESciT” Satu Perkongsian Pengalaman Dari UKM Untuk Aceh. *Jurnal Aceh Development International Conference* : 105 – 112.
- Tawil, M. dan Liliyasi. 2014. Keterampilan Keterampilan Sams dan Implementasinya dalam Pembelajaran IPA. *Skripsi*. Universitas Negeri Makassar. Makassar.
- Torlakson, T. 2014. *INNOVATE: A Blueprint for Science, Technology, Engineering, and Mathematics in California Public Education*. California Departement Of Education. California.

- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Bumi Aksara. Jakarta.
- _____. 2012. *Character Building, Optimalisasi Peran Pendidikan dalam Pengembangan Ilmu dan Pembentukan Karakter Bangsa*. Ar-ruzz Media. Jogjakarta.
- Ulya, H. 2016. Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Bermotivasi Belajar Tinggi Berdasarkan Ideal Problem Solving. *Jurnal Konseling GUSJIGANG 2* (1) : 90 – 96.
- Usman., M. Hasbi., dan R. M. S. Bambang. 2015. Pemahaman Mahasiswa Calon Guru Matematika Dalam Menyelesaikan Masalah Ketaksamaan Nilai Mutlak. *Jurnal Peluang 3*(2).
- Utami., dkk. 2018. Pengembangan Modul Matematika dengan Pendekatan Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) pada Materi Segiempat. *Jurnal Matematika 1* (2) : 165-172.
- Wang, H., dkk. 2011. STEM Integration: Teacher Perceptions and Practice. *Journal of Pre-Collage Engineering Education Research 1*(2). 1-13.
- Wardhani, S. 2010. *Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SMA*. PPPPTK. Yogyakarta.
- Warianto. 2011. *Keterampilan Proses Sains*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.
- Wena, M. 2011. *Strategi Pembelajaran Kooperatif Kontemporer*. Edisi Pertama. Cetakan Kelima. Bumi Aksara. Jakarta.
- Wijayanti, K., R. N. Agustin., dan Winarti. 2014. Pengaruh motivasi dan aktivitas belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah. *Journal of Mathematics Education Unnes 3*(2): 138-144.
- Zulfah. 2017. Analisis Kesalahan Peserta Didik Pada Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel Di Kelas X Sma Negeri 1 Bangkinang Kota. *Jurnal LEMMA 3* (2): 1-9.