

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina. (2016). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 4 Sipirok Kelas VII Melalui Pendekatan Matematika Realistik (PMR). *Jurnal Eksakta Volume 1*.
- Astuti Salim dan Suryani Taib. (2018). *Fisika Dasar 1*. Yogyakarta: Deepublish.
- Buyung. (2017). Analisis Keterlaksanaan Model *Problem Based Learning* (PBL) Dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis di SMA: *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 1 No.1.
- Danim. (2003). *Riset Keperawatan: Sejarah & Metodologi*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Dwi. (2013). Pengaruh Strategi Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia (Indonesian Journal of Physics Education)*, Vol. 9No.1.
- Ekawati. (2014). Penerapan Media Simulasi Menggunakan PhET (Physics Education and Technology) Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X SMA Muhammadiyah Limbung. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar*. Volume 3 | Nomor 1 | ISSN: 2302-8939.
- Fajri Ismail. (2018). *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan dan Ilmu-Ilmu Sosial*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Fery Nursalam. (2008). *Pendidikan Dalam Keperawatan*. Bandung: Salemba Medika.
- Gunantara. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol. 2, No. 1.
- Hamdi dan Bahrudin. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Hamdi. (2016). *Energi Terbarukan*. Jakarta: Kencana.
- Hanief dan Himawanto. (2017). *Statistik Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Hutagaol Kartini. (2013). Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, Vol. 2, No.1.
- Irawan dan Susanna. (2017). Perbedaan Hasil Belajar Melalui Model Problem Based Learning dan Direct Instruction Siswa Kelas X Man Suak Timah Kabupaten Aceh Barat. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, Vol. 2, No.1, 114–121.

- Jauhari Tantawi. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Media PhET Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMAN 1 Gunung Sari Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, Volume II No. 1 (ISSN. 2407-6902).
- Jaya Indra. (2019). *Penerapan Statistik Untuk Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Jubilee Enterprise. (2018). *Lancar Menggunakan SPSS untuk Pemula*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Juliansyah Noor. (2017). *Metodologi penelitian*. Jakarta: Kencana.
- Kamajaya. (2006). *fisika untuk Kelas XI Semester I Sekolah Menengah Atas/MadrasahAliyah*. Bandung: Grapindo Media Pratama.
- Karunia. (2016). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII Berdasarkan Gaya Belajar dalam Model Knisley. *Seminar Nasional Matematika X Universitas*. 337–346.
- Kono dan Mamu. (2016). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Pemahaman Konsep Biologi dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Tentang Ekosistem dan Lingkungan di Kelas X SMA Negeri 1 Sigi. *jurnal Sains dan Teknologi*, Vol. 5, No.4, 28–38. Universitas Tadulako.
- Laeli Anna. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Metode Problem Based Learning (PBL) Pada Sub Pokok Bahasan Perubahan Sosial Budaya di Kelas IX SMP Negeri 8 Padang Sidempuan. *Jurnal Estupro*. Vol.3 No.3. 47–52.
- Lestari dan Wiyanti. (2016). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*. Vol.1, No.2.
- Manab. (2015). *Penelitian pendidikan pendekatan kualitatif*. Yogyakarta: Kalimedia.
- Manurung. (2014). *Metodologi Penelitian Bisnis, Konsep dan Aplikasi: sukses menulis skripsi*. Medan: Umsupress.
- Maryati dan Suryawati. (2006). *Sosiologi*. Jakarta: Erlangga.
- Mubarrok. (2014). Penerapan Pembelajaran Fisika Pada Materi Cahaya Dengan Media Phet Simulations Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa di SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*. Vol. 03 No. 0, ISSN: 2302-4496.
- Muniroh Alimul. (2015). *Academic Engagement (Penerapan Model Problem-Based Learning di Madrasah)*. Yogyakarta: Lkis Pelangi Aksara.
- Mulyadi Mohammad. (2011). Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif Serta Pemikiran Dasar Menggabungkannya. *Jurnal Studi Komunikasi dan Media*, Vol. 15 No. 1.
- Mulyoto. (2018). *Konvergensi*. Surakarta: CV. Akademika.

- Nurhayati. (2015). *Buku Cerdas Biologi, Fisika, Kimia SMP Kelas 1, 2, dan 3*. Jakarta: Kunci Aksara.
- Prasodjo Budi. (2006). *Teori dan Aplikasi Fisika*. Yogyakarta: Yudhistira.
- Prihatiningtyas. (2013). Implementasi Simulasi PhET dan KITSederhana Untuk Mengajarkan Keterampilan Psikomotor Siswa Pada Pokok Bahasan Alat Optik. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, Vol. 2 No.1.
- Putra Fredi Ganda. (2017). Eksperimentasi Pendekatan Kontekstual Berbantuan Hands on Activity (HoA) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik. Al-Jabar: *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 8, No. 1.
- Radityan. (2014). Pengaruh Multimedia Interaktif Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Kompetensi Perbaikan Differential. *Journal of Mechanical Engineering Education*, Vol.1, No.2.
- Rahayu. (2017). Penerapan Pendekatan Saintifik Dengan Media Penerapan Pendekatan Saintifik Dengan Media Simulasi PhET Pada Materi Gelombang Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMP. *Program Studi Pendidikan Sains Fmipa Universitas N.e-mail: safitri rahayu30@gmail.com*.
- Restiono Awal. (2013). Penerapan Model *Problem Based Learning* Untuk Mengembangkan Aktivitas Berkarakter dan Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas XI. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Universitas Negeri Semarang.
- Rosydiah. (2019). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI IPS 2 Semester Ganjil TP 2018/2019 Pada Materi Matriks di M 2 Pekan Baru. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, Vol. 2, No. 6, 1960–1973.
- Sambada Dwi. (2012). Peranan Kreativitas Siswa Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Fisika dalam Pembelajaran Kontekstual. *Jurnal Penelitian Fisika dan Aplikasinya (JPFA)* Vol. 2 No. 2, ISSN: 2087-9946.
- Santoso Singgih. (2018). *Statistika Hospitalitas*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sarmanu. (2017). *Dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan Statistika*. Surabaya: Air Langga University Press.
- Sare Yuni. (2007). *Antropologi*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Setyanto Eko. (2006). Memperkenalkan Kembali Metode Eksperimen dalam Kajian Komunikasi. *Jurnal Ilmu Komunikasi*. Volume 3, Nomor 1.
- Singgih. (2010). *Statistika Multivariat*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Sugiarti. (2013). Peran Sain Dalam Abad 21. *Universitas Negeri Surabaya*. ISBN: 978-602-7508-55-2 Retrieved from <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/prosiding/article/download/1141/972>.

- Suryani dan Hendryadi. (2016). *Metode Riset Kuantitatif: Teori dan Aplikasi Pada Penelitian Bidang Manajemen dan Ekonomi Islam*. Jakarta: Kencana.
- Suranti. (2016). Pengaruh Model Project Based Learning Berbantuan Media Visual Terhadap Penguasaan Konsep Peserta Didik Pada Materi Alat-Alat Optik. *Jurnal pendidikan fisika dan teknologi*, Volume II No. 2. (ISSN. 2407-6902).
- Sukiyasa Kadek dan Sukoco. (2013). Pengaruh Media Animasi Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Siswa Materi Sistem Kelistrikan Otomotif. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, Vol. 3, Nomor 1.
- Titih Huriah. (2018). *Metode Student Center Learning*. Jakarta: Pranadamedia Group.
- Tri dan Cahyo. (2006). *Ringkasan dan Kumpulan Soal Fisika*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Ulia. (2015). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Materi Bangun Datar Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Dengan Pendekatan Saintifik di SD. *Jurnal Tunas Bangsa Universitas Islam Sulta*. Retrieved from http://research.unissula.ac.id/file/publikasi/211315026/8834Artikelku_Jurnal_bina_bangsa_Aceh.pdf.
- Umar Husein. (2003). *Metode Riset Bisnis*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Vigih Kristanto Hery. (2018). *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Deepublish.
- Yaz. (2007). *Fisika SMA Kelas XI*. Jakarta: Yudhistira Quadra.
- Zuhara Evi. (2015). Efektivitas Teknik Sosiodrama untuk Meningkatkan Komunikasi Interpersonal Siswa (Penelitian Kuasi Eksperimen Kelas X di SMA Kartika Siliwangi 2 Bandung Tahun Ajaran 2014). *Jurnal Ilmiah Edukasi* Vol. 1, Nomor 1.