

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, H ., Sutrio, dan Aris.D. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Perolehan Konsep Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Pemahaman Konsep Fisika Peserta Didik Kelas Xi IPA Man 1 Mataram. *Jurnal Hasil Kajian, Inovasi, Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*. Volume 6, Nomor 1. P-Issn : 2460-9587 E-Issn : 2614-7017.
- Ainsworth, Shaaron. (1999). *The Function Of Multiple Representations. (Computer And Education). (Online). (Http://Www.Psychology. Nottingham. Ac. Uk/Staff/ Sea/Function*. Pdf, Diakses 2 Januari 2014).
- Akcay, B. (2009). *Problem Based Learning In Science Education. Journal Of Turkish Science Education*. Vol. 6, No. 1.
- Anderson, L.W. dan Krathwohl, D.R. (2001). *A Taxonomy For Learning, Teaching, And Asuming: A Revision Of Bloom's Taxonomy Of Educational Objectives. A Bridged Edition. New York: Addison Wesley Longman, Inc.*
- Angell, C., O. Guttersrud, And Ek. Henriksen. (2007). "Multiple Representations As A Framework For A Modelling Approach To Physics Education". *Department Of Physics, University Of Oslo, Norway, And Per Morten*
- Arends, R. I. (2008). *Learning To Teaching*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi. Jakarta: Pt. Rineka Cipta
- Arikunto, S. (2017). *Pengembangan Instrumen Penelitian Dan Penilaian Program*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Aristawati, N. K ., I. Wayan. S , A. A. I. A. R. Sudiarmik. (2018). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Belajar Fisika Siswa SMA. *Jppf*, Vol. 8 No. 1.
- Asyari, M., Al Muhdhar, M. H., & Ibrohim, H. S. (2016). *Improving Critical Thinking Skills Through The Integration Of Problem Based Learning And Group Investigation. International Journal For Lesson And Learning Studies*.
- Carl Angell. (2007). *Multiple Representations As A Framework For A Modelling Approach To Physics Education*. Department Of Physics, University Of

- Oslo, Norway, And Per Morten Kind, School Of Education, Durham University, Uk. Jurnal.
- Chen, K.-N., Lin, P.-C., & Chang, S.-S. (2011). *Integrating Library Instruction Into A Problem Based Learning Curriculum. Aslib Proceedings.*
- Crebert, G., Dkk. (2011). *Problem Solving Skills Toolkit 2 Nd Edition Quensland: Griffit University.*
- Darwanti, A. (2013). Upaya Peningkatan Hasil Belajar IPA Dengan *Creative Approach* Pada Siswa Kelas V Sdn 03 Karang Sari Jatiyoso Tahun Pelajaran 2012/2013.
- Elisa , Ainun. M, dan Rizky. A. (2017). Peningkatan Pemahaman Konsep Fisika Dan Aktivitas Mahasiswa Melalui *Phet Simulation*. *Junal Education*. Vol. 1, No. 1. E-Issn: 2599-1132.
- Fauziah, U. (2018). *Problem Based Learning* Terintegrasi Karakter Religius Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*. Vol.7, No. 1, Hal 91-106.
- Febriyanti, C., Irawan, Ari. (2017). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dengan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*. Vol. 6 No. 1.
- Giancoli, D. C. (2001). *Fisika Dasar Edisi Ke 5*. Jakarta : Erlangga
- Giancoli, D.C. (2001). *Fisika*. Jakarta: Erlangga.
- Gourlay, H. (2017). Learning About A Level Physics Students' Understanding Of Particle Physics Using Concept Mapping. *Iop Science*, 52, 1-9.
- Hadi, S., & Radiyah. (2014). Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya Untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 2, No. 1 .
- Hadijah, S., Hasratuddin., & Napitulu. E. (2016). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Komunikasi Matematik Siswa Smp N 4 Percut Sei Tuan. *Jurnal Tabularas Pps Unimed*, 13(3), 285-298.

- Hastuti, A, Hairunnisyah. S, dan Gunawan. (2016). Pengaruh Model PBL Berbantuan Media Virtual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi* (Issn. 2407-6902).
- Heller, K., dan Heller, P. (2010). *Cooperative Problem Solving In Physics A User's Manual*. U.S. Departement Of Education: University Of Minnesota
- Hosnan, M., (2013), Pendekatan Saintifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21, Bogor : Ghalia Indonesia.
- Hudha, M. N. (2017). *Authentic Problem Based Learning (APBL)* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 8(1): 64-70
- Ika, Suryanita. (2017). Penerapan Lasswell Comunication Model Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMA.
- Indriyanti, N.Y., Saputro, S., dan Sungkar,R.1.(2020). Problem Solving And Problem-Posing Learning Model Enriched With The Multiple Representation In Tetrahedral Chemistry To Enchance Students Conceptual Understanding. *The Natural Science Education, Education, Physics Education, and Chemistry Education Journal*, 12(1).
- Joyce, Bruce., Marsha. W dan Emily. C. (2009). *Models of Teaching* (Model-model Pengajaran Edisi Kedelapan). Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Juliyanto, E. (2017). Model Pembelajaran IPA Dengan Pendekatan Inkuiri Berbasis Proyek Untuk Menumbuhkan Kompetensi Menyelesaikan Masalah. *Indonesian Journal Of Science And Education*, Vol.1, No.1.
- Kim, E & Pak, S.J. (2001). Student Do Not Overcome Conceptual Difficulties After Solving 1000 Traditional Problems. *American Asssociation Of Physics Teacher*, 70 (7). Kind, School Of Education,
- Komalasari, K. (2013). *Pembelajaran Kontekstual Konsep Dan Aplikasi*. Revika Aditama: Bandung.
- Larasati, A. S. P., Ibnu, S, dan Santoso, A. (2019). Model Problem Based Learning dengan pendekatan Multirepresentasi untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa dengan tingkat Sel-Efficacy Berbeda. *Jurnal Pendidikan*, 4(6).

- Maharani, D, Trapsilo. P, dan Albertus D.L. (2015). Pengembangan Lks Multirepresentasi Berbasis Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Fisika Di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika* Vol.4 No.3.
- Mahardika, I.K. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Interaktif Berbasis Konsep Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Verbal, Matematik, Dan Gambar Fisika Siswa Kelas Vii-A Mtsn1 Jember. *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol 2, No.3.
- Mahmud, N. & Samad. R. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Sd Kelas Iv Sd 48 Kota Ternate. *Jurnal Pendidikan*, Vol.13, No. 2.
- Mardatila, A, Novia. H, Dan Sinaga. P. (2018). Penerapan Pembelajaran Fisika Menggunakan Multi Representasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Dan Pemecahan Masalah Siswa SMA Pada Pokok Bahasan Gerak Parabola. *Jurnal Fisika Dan Pendidikan Fisika*.Vol. 5, No. 2.
- Martiasari,Y., Zaenal. A, dan Lilis. L. (2016). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Multi Representasi Terhadap Pemahaman Konsep Siswa. *Quagga* .Vol. 8, No.2.
- Meltzer. (2002). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Nasruddin, & Zainal, A. (2017). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Siswa Smp. *Journal Of Educational Science And Tecnology*. Vol. 3, No. 2.
- Ngalimun. (2017). *Strategi Pendidikan*. Yogyakarta : Dua Satria Ovet
- Nurwahyuningsih, Ahmad. H, Satutik. R. (2019). Pemecahan Masalah Usaha Dan Energi Dengan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Ditinjau Dari Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*. Vol. 5, No.2.
- Putra, I.A., Eko Sujarwanto, dan Novia Ayu Sekar Pertiwi. (2018). Analisis Pemahaman Konseptual Mahasiswa Pada Materi Kinematika Partikel Melalui Tes Diagnostik. *Jrpf Uad*. Vol.5 No.1.

- Rosengrant, D., Etkina, E., & Heuvelen, A. (2006). An Overview Of Recent Research On Multiple Representations. In Proceedings Of The 2006 Perc. 2006: Aip Conference Proceedings.
- Rosengrant, D., Etkina, E., And Heuvelen, A. (2009). Do Students Use And Understand Free-Body Diagrams?. Rutgers, The State University Of New Jersey.
- Rubianti, T., Priyatni, T., & Supriati, N. (2019). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar di Kelas V. *Journal of Elementary Education*, 2(2).
- Rusman. (2012). Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesional Guru. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Sagala, S. (2006). Konsep Dan Makna Pembelajaran. Bandung: Cv. Alfabeta.
- Sahara, L., Nafaruddin, N., Fayanto, S., dan Tairjanovna, B.A. (2020). Analysis Of Improving Students Physics Conceptual Understanding Throuh Discovery Learning Model Supported By Multirepresentation: Measurement Topic. *Indonesian Review Of Physics*, 3(2).
- Selcuk, Gamze Sezgin. (2010). "The Effect Of Problem Based Learning On Preservice Teachers' Achievement, Approaches And Attitudes Toward Learning Physics". *International Journal Of The Physical Sciences*, Vol. 5, No. 6.
- Shoimin, Aris. (2014). 68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Simanjuntak, M. P., Nurliana. M, Dan Nurdin. S. (2020). Desain Pembelajaran IPA Berbasis Masalah Dan Multirepresentasi Terhadap Pemahaman Konsep Dan Pemecahan Masalah . *Jurnal Inpafi*. Vol. 8, No. 4.
- Sudjana. (2005). Metode Statistika. Bandung: Tarsito
- Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&B. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. (2007). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Sundaygara, C. (2014). Pengaruh Multi Representasi Pada Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Representasi Siswa SMA. *Jurnal Foton, Jurnal Fisika Dan Pembelajaran*. Vol.18, No.2.

- Suyanto, Dan Asep. J. (2013). *Menjadi Guru Profesional, Strategi Meningkatkan Kualifikasi Dan Kualitas Guru Di Era Global*. Jakarta : Esensi Erlangga Group.
- Tan, O.S. (2003). *Problem Based Learning Innovation. Using Problem To Power Learning In The 21st Century*. Singapore: Cengage Learning Asia Pte. Ltd.
- Tan, O.S. (2004). *Cognition, Metacognition, And Problem Based Learning*. Singapore: Thomson.
- Tania, R., Fuad .A. R, Sugiarti. S. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas XI SMA Negeri 1 Tempilang Kabupaten Bangka Barat. Vol 1.
- Tanjung, R. M., Sehat. S, Dan Mariati P. S. (2018). Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Simulasi Komputer Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa. *Jurnal Inpafi*. Vol. 6, No. 3.
- Tasoglu & Bakac. (2014). *The Effect Of Problem Based Learning Approach On Conceptual*
- Theasy, Y., Wiyanto., dan Sujarwata. (2018). Multirepresentation ability of students of the problem solving physics. *International conferenceon mathematics, science and education (ICMSE 2017)*. IOP Publishing.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Surabaya: Kencana
- Widianingtyas, Siswoyo, & Bakri. (2015). Pengaruh Pendekatan Multirepresentasi dalam Pembelajaran Fisika Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa SMA. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*
- Widyastuti, E. (2015). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Komunikasi Siswa Dengan Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Jigsaw. *Journal Of Mathematics Education*. Vol.1, No.1.
- Wisudawati, A. W. dan Sulisyowati, E. (2017). *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yakmaci-Guzel, B dan Adadan, E. (2013). Use Of Multiple Representations In Developing Preservice Chemistry Teachers` Understanding Of The

Structure Of Matter. *International Journal Of Environmental And Science Education*, 8(1).

Yanto, Defri. L., Kamaluddin dan Fihrin. (2013). Analisis Hirarki Pemahaman Siswa Kelas Xa SMA Negeri 5 Palu Pada Materi Hukum Newton. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako*. Vol.1, No.1.

Yoesoef, A. (2015). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Menanya Dan Penguasaan Konsep Fisika Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Kediri. *Jurnal Pinus*. Vol. 1, No.2.

Yulisa, Lukman Hakim, dan Linda Lia. (2020). Pengaruh Video Pembelajaran Fisika Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Smp. *Jurnal Luminos*. Vol.1, No.1.

