

DAFTAR PUSTAKA

- Ainsworth, S. (1999). *The Function of Multiple Representation*. Computer and Education.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational Objectives*. New York: Longman.
- Anditia, D, R. (2016). Pendekatan Religius yang Digunakan Siswa MI dalam Menjelaskan Fenomena Alam, *Jurnal Cakrawala Pendas*, 2(2); 1-8.
- Arends, R. I., (2013). *Learning to Teach Ninth Edition*. New York: Mc Graw Hill.
- Ariani, F. R. (2010). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Pada Muatan IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(3): 422-432.
- Arifiyanti, F. (2019). The Implementation of Problem Based Learning with Multiple Representations in Work and Energy. *International Journal of Learning and Instruction*, 1(2): 95-101.
- Arikunto., (2017). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineke Cipta.
- Chaifa, D. E., Markus, D., Susriyati, M. (2017). Profil Kemampuan Representasi Peserta Didik SMP pada Materi Interaksi Mahluk Hidup dengan Lingkungan. *Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek II*.
- Damayanti, R & Ekasatya, A. (2018). Perbandingan Kemampuan Representasi Matematis Siswa antara *Contextual Teaching and Learning* dan *Problem Based Learning*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, (7)1: 1-10.
- Davita, P, W., & Pujiastuti, H. (2020). Anallisis Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Ditinjau dari Gender, *Jurnal Matematika kreatif-inovatif*, 11(1); 25-34.
- Depdiknas., (2003). *Undang-undang RI No.20 tahun 2003.tentang system pendidikan nasional*.
- Ejin, S. (2016). Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SDNJambu Hilir Baluti 2 pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, *Jurnal Pendidikan*, 1(1); 36-44.
- Fakhrurrazi. (2018). Hakikat Pembelajaran Efektif; *Jurnal At-Tafkir*, 11 (1);12-24.

- Fitriani. (2020). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Analisis Siswa. *Jurnal Pendidikan Ilmiah*, 7(2): 28-33.
- Gok, T., & Silay, I., (2010). The Effect of Problem Solving Strategies on Students' Achievement, Attitude and Motivation, *Journal Phys Education*, 4(1); 7-14.
- Gunantara, G., Made, S., Putu, N, R., (2016). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1); 1-10.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hasbullah., Abdul. H., Yusrizal. (2018). Penerapan Pendekatan Multi Representasi terhadap Pemahaman Konsep Gerak Lurus. *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA*, 2(2); 35-47.
- Hill, M & Sharma, D. (2015). Students' Representational Fluency at University: A Cross Sectional Measure of How Multiple Representations are Used by Physics Students Using the Representational Fluency Survey. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education, iSER*, 11 (6): 1633-1655.
- Ionita, F & Halim, S. (2020). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Pencemaran Lingkungan Siswa SMA Negeri 13 Medan. *Jurnal Biolokus*. 3(1): 245-251.
- Kemendikbud. (2016). *Permendikbud No 020 tahun 2016 Tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: kemendikbud.
- LaDue, N. D. & Clark S. (2012). Educator perspectives on earth system scienceliteracy. *Journal of Geoscience Education*, 2(1); 12-24.
- Larasati & Agustina, D. P. (2019). Keefektifan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan multi representasi untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dan pemahaman konsep peserta didik dengan tingkat *self-efficacy* berbeda pada materi laju reaksi. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 12(5): 1-9.
- Liayunika, T., Irawati, S., Yennita., (2019). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Kelas VIII SMPN 6 Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 3(1); 41-48.
- Maharani, W., Riana, I & Ahmad, S. (2017). Pengaruh Pendekatan *Problem-Based Learning Berstrategi Act It Out* terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis dan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 4(1); 1-11.

- Martiasari, Y., Abidin, Z & Lismaya, L. (2016). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Multi Representasi Terhadap Pemahaman Konsep Siswa. *Quagga*, 8(2): 10-18.
- Meltzer., & David, E., (2002). *The Relationship Between Mathematics Preparation And conceptual learning gain in physics:A possible inhidden Variablei in Diagnostic pretest scores*. Ames: Department of physics and Astronomy,Lowa State University.
- Mourtos, N, J., Okamoto N, D & Rhee, J., (2004). Defining, teaching, and assessing problem solving skills. *UICEE Annual Conference on Engineering Education*, 9(13); 1-5.
- Nurdiyantoro, B., Gunawan., & Marzuki. (2015). Statistik Terapan Untuk Penelitian Ilmu Sosial. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Prastiwi, M, D & Tutut, N. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa Kelas VII SMP. *e-journal-pensa*, 6(2): 98-103.
- Putri, A., Ulandari, N., & Sepnili, D. (2020). Penerapan Model Pembelajaran *Quick on The Draw* dengan Masalah *Open-Ended* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(1): 1-16.
- Puspaningrum, A., Ketut, M & Bambang, S. (2015). Peningkatkan Kemampuan Multirepresentasi IPA (Fisika) dengan Model *Quantum Learning* Disertai Metode Eksperimen pada Siswa Kelas III-A SMP Negeri 7 Jember. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(4); 1-12.
- 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): 82-89.
- Sahyar., Ridwan, A, S., Tionar, M. (2017). The Effect of Problem Based Learning (PBL) Model and Self Regulated Learning (SRL) toward Physics Problem Solving Ability (PSA) of Students at Senior High School. *American Journal of Educational Research*, 5(3); 25-37.
- Schleicher, A. (2018). *Pisa 2018: Insights And Interpretations*.
- Setyarini, D.A., Supardi, Z.A.I & Sudiby, E. (2021). Improving Senior Haigh School Students' Physics Problem-solving Skills Through Investigated Based Multiple Representation (IBMR) Learning Model. *IJORER: International Journal of recent Educational Research*, 2(1): 42-53.

- Simanjuntak, M.P., Marpaung, N., Sinaga, L & Siregar, N. (2020). The Effect of Problem Based Learning Based on Multiple Representations to the Students' Science Conceptual Understanding. *Journal of Physics: Conference Series*, 1819 (2021) 012029: 1-8.
- Sumiantari, E., Nyoman, S & Kompyang, S. (2019). Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia*, 2(1); 12-22.
- Sundaygara, C & Denanda, G. (2017). Pengaruh Multiple Representation pada Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Penguasaan Konsep Fisika Dasar II Mahasiswa Fisika. *Physics Education Journal*, 1(2); 1-12.
- Surya, E & Rahayu, R. (2017). Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP AR-Rahman Percut Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD, *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1):14-21.
- Theasy, Y., Wiyanto & Sujarwata. (2018). Multi-representation ability of students on the problem solving physics. *International Conference on Mathematics, Science and Education*, 2(1): 1-5.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam KTSP*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Tyler, R. (2007). Re-Imagining Science Education Engaging Students in Science for Australia's Future. *Australian Education Review*, 7(51); 54-67.
- Wahyu, E. S., Sahyar & Eva, M. G. (2017). Effect of Problem Based Learning Model toward Student's Critical Thinking and Problem Solving Ability in Senior High School. *American Journal of Educational Research*, 5(6); 12-24.
- Waldrip, B., Vaughan, P & Jim, C. (2006). Learning Junior Secondary Science through Multi-Modal Representations. *Electronic Journal of Science Education*, 11(1); 24-37.
- Wanya, C. S. (2016). Performance and Determinants Of Problem Solving Among College Physics Student. *International Journal of Advanced Reseach in Management and Social Sciences*, 5(6); 1-11.
- Yakmaci-Guzel, B & 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): 109-130.
- Zulkarnain, I & Hari, B. (2019). Pengaruh Pemahaman terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Research and development journal of education*, 6(1): 18-27.