

DAFTAR PUSTAKA

- Ackay, B. (2009). Problem Based Learning in Science Education. *Journal of Turkish Science Education*, 6(1): 26-36
- Al-Fikry, I., Yusrizal, Y., & Syukri, M. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Kalor. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 6(1), 17–23. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v6i1.10776>.
- Arends, R. (Eds). (2012). *Learning to Teach* (9th ed.). New York: McGraw-Hil
- Ariyo, (2013), Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) Siswa Dihitung Bukan Ditebak, [Http://edukasi.kompasiana.com/2013/05/21/kriteria-ketuntasan-minimal-kkm-siswa-itu-dihitung-bukannya-ditebak-561983.html](http://edukasi.kompasiana.com/2013/05/21/kriteria-ketuntasan-minimal-kkm-siswa-itu-dihitung-bukannya-ditebak-561983.html) (diakses 18 juni 2022).
- Armela. (2019). Pengaruh Model PBL Terhadap Pemahaman konsep Siswa Materi Luas Jajargenjang Dikelas VII. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 5 (1), 48-54, 2019
- Cahyo, R. N., Wasitohadi, W., & Rahayu, T. S. (2018). UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPS MELALUI MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) BERBANTUAN MEDIA AUDIO VISUAL PADA SISWA KELAS 4 SD. *Jurnal Basicedu*, 2(1), 28–32. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v2i1.23>.
- Desnylasari, E, Mulyani, S., Mulyani, Bakti., (2016), Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Dan Problem Based Learning Pada Materi Termokimia Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Karanganyar Tahun Pelajaran 2015/2016, *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol. 5, No. 1, FKIP UNS Surakarta, Indonesia.
- Febrina, D. A., & Airlanda, G. S. (2020). Meta Analisis Pengaruh Problem Based Learning terhadap Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 6(4), 564–572. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4297499>.
- Herzon, H. H., Budijanto, B., & Utomo, D. H. (2018). Pengaruh Problem-Based Learning (PBL) terhadap Keterampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(1) 42-46, <http://dx.doi.org/10.17977/ipp.v3i1.10446>
- Nur, S., Pujiastuti, I. P., & Rahman, S. R. (2016). Efektivitas Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi *Jurnal Universitas Sulawesi Barat. Sainifik*. 2(2). 133-141. <https://doi.org/10.31605/sainifik.v2i2.105>.

- Hmleo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning; What and how do students learn?. *Educational Psychology Review*, 16, 235-26
- Huda, M., (2013), Model-model Pengajaran dan pembelajaran, Pusat pelajar Yogyakarta
- Hung, W. (2011). Theory to Reality: A Few Issues In Implementating Problem Based Learning. *Education Tech Research Dev*, (Online), 59 (1): 529-552, (<http://DOI 10.1007/s11423-011-9198-10>), diakses 15 Desember 2015.
- Istarani., (2011), 58 Model Pembelajaran Inovatif, Medan: Media Persada.
- Juniar, A., Nasution, H., dan Simangunsong, C. J., (2015), Pembelajaran Model Cooperativ Integrated reading and Coposition (CIRC) Menggunakan Peta Konsep dan Peta Pikiran pada Materi Pokok Sistem Koloid Kelas XI Semester Genap SMAN I Sragen Tahun Pelajaran 2012/2013, *Jurnal Penedidikan Kimia (JPK)*, 4(1) 104-112
- Keziah, A. A. (2010). A Comparative Study of Problem Based and Lecture-Based Learning in Secondary School Students Motivation to Learn Science. *International Journal of Science and Technology Education Research*, 1(6): 126-131
- Khairani. H Makmun. (2013). Psikologi Belajar, Penerbit Aswaja Pressindo, Yogyakarta
- King, P. M., & Kitchener, K. S. (1994). Developing reflective judgment: Understanding and promoting intellectual growth and critical thinking in adolescents and adults: San Fransisco: Jossey-Bass
- Meltzer, D.E, (2002), The Relationship between mhatematics preparation and conceptual leraning gains in physics A possible hidden variable in diagnostic pretest scores, *Journal of American Association of Physics Teachers*, 70(12) 1259-1268
- Ngalimun, (2012), Strategi dan Model Pembelajaran, Penerbit Aswaja Pressido, Yogyakarta
- Oktaviana. I. A., Catur, A. N.. dan Utami. B.. (2016). Upaya Peningkak Kemampuan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Leaming (PBL) pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan
- Otting, H., & Zwaal, R. (2006). Critical task characteristics in problem-based learning. *Industry & Hingher Education*, 10, 347-357
- Purwanto, (2011), Evaluasi Hasil Belajar, Penerbit Pustaka Pelajar, Yogyakarta

- Rusman. (2011), Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru. PT Raja Grafindo, Jakarta
- Sanjaya, W., (2008)., Perencanaan dan dan Desain Sistem Pembelajaran, Penerbit Kencana Prenada Media Group, Jakarta
- Santrock, John W. (2014). Psikologi Pendidikan, Jakarta: Salemba Humanika.
- Schmidt, H. G., Loyens, S. M. M., Van Gog., T., & Paas, F. (2007). Problem-based learning is compatible with human cognitive architecture: Commentary on Kirschner, Sweller, and Clark (2006). *Educational Psychologist*, 42, 91-97
- Savery, J. R. (2006). Overview of Problem Based Learning : Definition and Distinction. *The Interdisciplinary Journal of Problem Based Learning*, 1 (2): 9-18
- Sholihah, Qomariyatus. (2020). Pengantar Metodologi Penelitian. Malang : UB Press.
- Siyoto, Sandu. Ali Sodik, M. (2015). Dasar Metodologi Penelitian. Yogyakarta : Literasi Media Publishing.
- Silitonga, P, (2014), Statistik Teori dan Aplikasi Dalam Penelitian, FMIPA Universitas Negeri Medan (Unimed), Medan.
- Slameto, (2003), Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya, Rineka Cipta., Jakarta.
- Slameto, (2010), Belajar dan Faktor-taktor Yang Mempengaruhinya, Rineka Cipta, Jakarta
- Sugiarti, G., (2014), Evaluasi dan Penilaian Hasil Belajar Kimia, UNIMED Press, Medan.
- Suhaerah, Lilis. (2014). Statistika Dasar. Bandung: UNPAS.
- Syafaatunnayah, Cahyono, E., Susatyo, E. B., (2018), Minimalisasi Miskonsepsi Pada Larutan Penyangga Dan Hidrolisis Melalui Model Project Based Learning. *Journal Chemistry in Education*, 7(1): 63-69.
- Trianto. (2011) Mendesain Model Pembelajaran inovatif-progresif. Prenada Media Group, Jakarta
- Utama, K. H., & Kristin, F. (2020). Meta-Analysis Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 889–898. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.482>.

- Van Bruggen, J. M., & Kirschner, P. A. 2003. Designing external representations to support solving wicked problems. In J. Andriessen, M. Baker, & D. Suthers (Eds.), *Confronting Cognitions: Arguing to learn* (pp 177-203). Dordrecht, the Netherlands: Kluwer Academic Press
- Wahjudi, E., (2015), Penerapan Discovery Learning Dalam Pembelajaran IPA Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa, *Jurnal Lentera Sains*, 5(1): 1-15.
- Wardani, S., Sri, N., Aulia, S., (2016), The Effectiveness of The Guided Inquiry learning Module Towards Student's Character and Concept Understanding. *International Journal of Science and Research*