

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrozak, R., Jayadinata, A.K., & Atun, I. (2016). Pengaruh problem based learning terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. *Jurnal Pena*, 1(1), 871-880. Tersedia pada <https://ejournal.upi.edu/index.php/penailmiah/article/download/3580/pdf>. Diakses 4 Desember 2020.
- Aji, S. D., Hudha, M. N., & Rismawati, A. Y. (2017). Pengembangan modul pembelajaran fisika berbasis problem based learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah fisika. *Science Education Journal*, 1(1), 36-51. Tersedia di <http://ojs.umsida.ac.id/index.php/sej/article/viewFile/830/676>. Diakses 20 Januari 2020.
- Anderson, L.W., & Krathwohl, D.R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assesing: a revision of bloom's taxonomy of educatioanl objectives*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.
- Andilink. (2020). Hootsuite (we are social): Indonesian digital report 2020. *Artikel Berita*. Tersedia pada <https://andi.link/hootsuite-we-are-social-indonesian-digital-report-2020/>. Diakses 24 Desember 2020.
- Argaw, A.S., Haile, B.B., Ayalew, B.T., & Kuma, S.G. (2017). The effect of problem based learning (PBL) instruction on students motivation and problem solving skills of physics. *Journal of Mathematics Science and Technology Education*, 13 (3), 857-871. Tersedia pada <https://www.ejmste.com/download/the-effect-of-problem-based-learning-pbl-instruction-on-students-motivation-and-problem-solving-4694>. Diakses 4 Desember 2020.
- Aryaningrum, K. (2016). Pengaruh pembelajaran berbasis web (e-learning) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran geografi kelas XI di SMA Negeri 9 Palembang. *Media Penelitian Indonesia*, 10(2), 154-162. Tersedia dalam <https://doi.org/10.26877/mpp.v10i2.1517>. Diakses 20 April 2020.
- Arends. R. I. (2012). *Learning to Teach*. Ninth edition. New York: McGraw-Hill.
- Arikunto, S. (2005). *Manajemen penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Budiningsih, C.A. (2005). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Candiasa, I M. (2010a). *Pengujian instrumen penelitian disertai aplikasi iteman dan bigsteps*. Singaraja: Unit Penerbitan Universitas Pendidikan Ganesha

- Candiasa, I M. (2010b). *Statistik Univariat dan Bivariat disertai Aplikasi dengan SPSS*. Singaraja, Undiksha Press.
- Chaeruman, U. A. (2013). Merancang model blended learning designing blended learning model. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 17(4), 399-409. Tersedia pada <https://jurnalteknodik.kemdikbud.go.id/index.php/jurnalteknodik/article/view/577> Diakses diakses 20 April 2020.
- Choiroh, A. N. L., Ayu, D. H., Pratiwi, H. Y (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Menggunakan Metode Mind Mapping Terhadap Prestasi dan Kemandirian Belajar Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1), 1-5. Tersedia pada <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpf/article/viewFile/9545/pdf>. Diakses 27 Nopember 2019.
- Dahar, R. W. (2011). *Teori-teori belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Destianingsih, E., Pasaribu, A., & Ismet. (2016). Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran fisika kelas xi di sma negeri 1 tanjung lubuk. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 3(1), 15-21. Tersedia pada <http://fkip.unsri.ac.id/index.php/menu/104>. Diakses 20 April 2020.
- Dewi, P.S.U., Sadia, IW., & Suma, K. 2014. Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika melalui pengendalian bakat numerik siswa SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 4 (1). Tersedia pada https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_ipa/issue/view/69. Diakses 25 Nopember 2020.
- Ekawati, N.E. (2017). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah fisika dengan model pembelajaran problem based learning. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 1 (1), 45-50. Tersedia pada <http://journal.univetbantara.ac.id/index.php/komdik/article/view/15/15>. Diakses 27 Agustus 2020.
- Fauziah, U.N.E., Suryani, L., & Syahrizal, T. (2019). Penerapan google classroom dalam pembelajaran bahasa inggris kepada guru-guru bahasa inggris di Subang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Abdimas)*, 2(2), 183-191. Tersedia pada <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/abdimas-siliwangi/article/download/3281/830>. Diakses 20 Oktober 2020.
- Gregory, R. J. (2000). *Psychological testing: histories, principles, and applications*. United States of America: Allyn and Bacon

- Gunawan, G., Suranti, N. M. Y., Nisrina, N., Ekasari, R. R., & Herayanti, L. (2018). Students' problem-solving skill in physics teaching with virtual labs. *International Journal of Pedagogy and Teacher Education*, 2, 87-96. Tersedia pada <https://dx.doi.org/10.20961/ijpte.v2i0.24952>. Diakses 24 Juli 2020
- Hadis, A. & Nurhayati, B. (2017). The implementation of e-learning model in science class to enhance learning achievement and learning motivation of students with physical disability. *International Journal Of Environmental and Science Education*, 12(8), 1945-1958.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia
- Hartini, T.I, Kusdiwelirawan, A., & Fitriana, I. (2014). Pengaruh berpikir kreatif dengan model problem based learning (PBL) terhadap prestasi belajar fisika siswa dengan menggunakan tes open ended. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(1), 8-11. Tersedia dalam <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii>. Diakses 24 Nopember 2020.
- Hartley, D.E. (2001). *Selling E-Learning*. American Society for Training and Development.
- Herlinda, Swistoro, E., & Risdianto, E. (2017). Pengaruh model problem based learning (PBL) terhadap hasil belajar, kemampuan pemecahan masalah fisika dan minat belajar siswa pada materi fluida statis di SMAN 1 Lebong Sakti. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 1(1), 1-10. Tersedia pada <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jipf/article/view/3107/1565>. Diakses 4 Desember 2020.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Hudha, M.N., Aji, S.D., Permatasari, A., & Purnama, R.D. (2017). Authentic problem based learning (aPBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 8(1). 64-70. Tersedia pada <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/PMP/article/view/18425/15552>. Diakses 20 Januari 2020.
- Juniarti, E. (2014). Penerapan model *problem based learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah fisika pada materi fluida di kelas XI IPA 2 SMA negeri 5 kota bengkulu. *Skripsi*. Bengkulu : Universitas Bengkulu.

- Martin, M.O., Mullis, I.V.S., Foy, P., & Hooper, M. (2015). *TIMSS 2015 International Result in Science*. TIMSS & PIRLS International Study Center.
- Munandaz, R., Lasari, M.M., & Kurniati, A. (2018). Pengaruh penerapan pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari kemampuan awal matematis siswa SMP. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(3), 260-267. Tersedia dalam <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/juring/article/view/7047/4136>. Diakses 20 April 2020.
- Mushlihuiddin, R., Nurafifah, & Irvan. (2018). The effectiveness of problem based learning on students problem solving ability in vector analysis course. *Journal of Physics: Conference Series*, 948(1), 1-6. Tersedia dalam <https://doi.org/10.1088/1742-6596/948/1/012028>. Diakses 20 April 2020.
- Noviatika, R., Gunawan, & Rokhmat J. (2019). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah berbantuan mobile pocket book fisika terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 5(2), 240-246. Tersedia dalam <http://dx.doi.org/10.29303/jpft.v5i2.1163>. Diakses 20 April 2020.
- Nurhadi. (2004). *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya Dalam KBK*. Malang: UM Press.
- Oecd. (2019). Pisa 2018. Tersedia di <https://www.oecd.org/pisa/PISA%202018%20Insights%20and%20Interpretations%20FINAL%20PDF.pdf>. Diakses 20 Januari 2020.
- Paristiowati, M., Cahyana, U., & Bulan, B.I.S. (2019). Implementation of problem-based learning-flipped classroom model in chemistry and its effects on scientific literacy. *Universal Journal of Educational Research*, 7 (9A), 56-60. Tersedia di DOI: 10.13189/ujer.2019.071607. Diakses 20 Desember 2019
- Parwati, N.N., Suryawan, I.P.P., & Apsari, R.A. (2018). *Belajar dan pembelajaran*. Depok : Rajawali Pers.
- Polya, G. (1973). *How To Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. New Jerse: Princeton University Press

- Pramesti, S.L.D., & Rini, J. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah peserta didik berdasarkan strategi polya pada model pembelajaran problem based learning berbasis hands on activity. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(2), 223-236. Tersedia dalam <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i2.768>. Diakses 20 April 2020.
- Pratiwi, V.D. & Wuryandani, W. (2020). Effect of problem based learning (PBL) models on motivation and learning outcomes in learning civic education. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(3), 401-412. Tersedia pada <https://DOI:10.23887/jpi-undiksha.v9i3.21565>. Diakses 28 Nopember 2020.
- Primadoni, A.B., Suharini, E., & Mulyono. (2020). Problem solving ability of the fourt grade students in problem based learning on two dimensional figures. *Journal of Primary Education*, 9(2), 155-161. Tersedia dalam <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe/article/view/29434>. Diakses 20 April 2020.
- Puspendik. (2019). *Pusat Penilaian Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan: Laporan Hasil Ujian Nasional*. Tersedia pada <https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id>. Diakses tanggal 27 Nopember 2019.
- Pustikayasa, IM. (2019). Grup whatsapp sebagai media pembelajaran. *Widya Genitri : Jurnal Ilmiah Pendidikan, Agama, dan Kebudayaan Hindu*, 10 (2), 53-62. Tersedia pada <https://jurnal.stahds.ac.id/widyagenitri/article/view/281/141>. Diakses 22 Nopember 2020.
- Ramadhani, R., Umam, R., Abdurrahman, A., & Syazali, M. (2019). The effect of flipped-problem based learning model integrated with LMS-google classroom for senior high school students. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 7 (2), 137-158. Tersedia di <http://dergipark.gov.tr/jegys>. Diakses 20 Oktober 2019.
- Redhana, W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad ke-21 dalam Pembelajaran kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13 (1), 2239 – 2253. Tersedia pada <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JIPK/article/download/17824/8934>. Diakses 25 Nopember 2019.
- Rerung, N., Sinon, I. L. S., & Widyaningsih, S.W. (2017). Penerapan model problem based learning (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik SMA pada materi usaha dan energi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*, 06 (1), 47-55. Tersedia pada DOI: 10.24042/jpifalbiruni.v6i1.597. Diakses 4 Desember 2020.

- Rosenberg, M.J. (2001). *e-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital*. New York: McGraw Hill.
- Rusman. (2013). *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Santika, IWD., Parwati, NN., & Divayana, DGH. (2020). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah dalam setting pembelajaran daring terhadap prestasi belajar matematika dan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X SMA. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 10 (2), 105-117. Tersedia pada https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_tp/article/view/3397. Diakses 30 Januari 2021.
- Santyasa, I W. (2005). Model pembelajaran inovatif dalam implementasi kurikulum berbasis kompetensi. *Makalah*. Disajikan Dalam Penataran Guru-Guru SMP, SMA, dan SMK se Kabupaten Jembrana Juni – Juli 2005, di Jembrana.
- Santyasa, I W. (2007). Model-model Pembelajaran Inovatif. *Makalah*. Disajikan dalam Pelatihan tentang Penelitian Tindakan Kelas bagi Guru-Guru SMP dan SMA pada 29 Juni s.d. 1 Juli 2007 di Nusa Penida.
- Santyasa, I W. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Undiksha Pres.
- Septiawan, F. (2020). Efektivitas penggunaan google form dalam pembelajaran daring pada mata pelajaran pemeliharaan mesin sepeda motor di SMK Negeri 1 Koba. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 7(2), 129-135. Tersedia pada <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/ptm/index>. Diakses 4 Januari 2021.
- Siemen, G. (2005). Connectivism: A learning theory for digital age. *International journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1).
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sujatmika, S. (2016). Pengaruh metode pembelajaran problem based learning terhadap prestasi belajar ditinjau dari gaya belajar dan kemandirian. *Jurnal Sosiohumaniora*, 2(1), 116-123. Tersedia di <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/sosio/article/view/494>. Diakses 24 Nopember 2020.

- Supardan, D. (2016). Teori dan Praktik Pendekatan Konstruktivisme dalam Pembelajaran. *Jurnal Edonomic*, 4 (1), 1-12. Tersedia di <https://www.fkip-unswagati.ac.id/ejournal/index.php/edonomic/article/download/199/191>. Diakses 31 Mei 2019.
- Suparno, P. (2005). Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan. Yogyakarta: Kanisius.
- Suprihatiningrum, J. (2016). *Strategi Pembelajaran: teori & aplikasi*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Surayanah. 2016. Pengaruh model *problem based learning* terhadap keterampilan proses sains dan kemampuan pemecahan masalah siswa SMA. *Tesis* (tidak diterbitkan). Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Suryawan, I M Y., Santyasa I W., & Gunadi, I G A. (2019). Keefektifan model *problem based learning* dan motivasi berprestasi siswa dalam pencapaian prestasi belajar fisika. *MIMBAR PENDIDIKAN: Jurnal Indonesia untuk Kajian Pendidikan*, 4(1), 35-54. Tersedia di <https://ejournal.upi.edu/index.php/mimbardik/article/view/16969/9469>. Diakses 4 Desember 2021.
- Tambunan, L., Rusdi, & Miarsyah, M. (2018). Effectiveness of *problem based learning* models by using e-learning and learning motivation toward students learning outcomes on subject circulation systems. *Indonesian Journal of Science and Education*, 2(1), 96-104. Tersedia dalam DOI: 10.31002/ijose.v2i1.598. Diakses 20 April 2020.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Warsita, B. (2013). Perkembangan definisi dan kawasan teknologi pembelajaran serta perannya dalam pemecahan masalah pembelajaran. *Jurnal Kwangsan*, 1(2), 72-94. Tersedia di <https://jurnalkwangsan.kemdikbud.go.id/index.php/jurnalkwangsan/article/download/6/5>. Diakses 20 Januari 2020.
- Wena, M. (2014). *Strategi pembelajaran inovatif kontemporer*. Jakarta : Bumi aksara.
- Winkel, W.S. (2007). *Psikologi pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi

- Wirata, IN. (2019). Penerapan model problem based learning untuk meningkatkan prestasi belajar IPA siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 9(3), 139-145. Tersedia pada https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_ipa/article/view/2934. Diakses 25 Nopember 2020.
- Yamin, H. M. (2008). *Paradigma Pendidikan Konstruktivistik*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Zakia, A.R., Djamahar, R., & Rusdi. (2019). Pengaruh pembelajaran berbasis masalah menggunakan media sosial *e-learning* terhadap hasil belajar siswa sekolah menengah pada sistem pencernaan. *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 4(1): 21-28. Tersedia pada DOI: 10.31932/jpbio.v4vi1.395. Diakses 20 April 2020.

