

DAFTAR PUSTAKA

- Abdjul, T. (n.d.). *Tirtawaty abdjul*.
- Achsin, M. (2015). Kemampuan Pemecahan Masalah Pada PBL Pendekatan Kontekstual dalam Tinjauan Inventori Kesadaran Metakognitif. *Jurnal Dinamika Ilmu*, 150, 696–704.
- Adilah, D. N., & Budiharti, R. (2015). Model Learning Cycle 7E Dalam Pembelajaran IPA Terpadu. *Prosiding Seminar Nasional Fisika Dan Pendidikan Fisika (SNFPF) Ke-6*, 6, 212–217.
- Adnyani, I. G. A. A. W., Pujani, N. M., & Juniartina, P. P. (2018). Pengaruh Model Learning Cycle 7E Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 1(2), 56. <https://doi.org/10.23887/jppsi.v1i2.17172>
- Akbar, A. (2019). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PKn di SMA Negeri 1 Batukliang Utara. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.33394/jk.v5i1.1386>
- Alrahlah, A. (2016). How effective the problem-based learning (PBL) in dental education. A critical review. *Saudi Dental Journal*, 28(4), 155–161. <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2016.08.003>
- Amalia Isdianto, S. W. dan E. I. (2018). Upaya Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis dan Motivasi Belajar Siswa melalui Model Learning Cycle 7E. *Jurnal "Tata Arta" UNS*, Vol. 4, No, 54–70.
- Andriani, D. G., & Jatmiko, J. (2018). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa melalui Model Pembelajaran Learning Cycle. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 4(2), 125. <https://doi.org/10.29407/jmen.v4i2.12329>
- Ardiyanti, Y. (2016). Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Kunci Determinasi. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 5(2), 193. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v5i2.8544>
- Arends, R. I. (2012). *Learning To Teach (Belajar Untuk Mengajar)*. PUSTAKA PELAJAR.
- Arfin, Hudiono, B., & Suratman, D. (2015). Pengaruh problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis matematis pada materi gradien di SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(3), 1–15.
- Arifin, Z. (2017). Mengembangkan Instrumen Pengukur Critical Thinking Skills Siswa pada Pembelajaran Matematika Abad 21. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 1(2), 92–100.

<http://jurnal.unma.ac.id/index.php/th/article/view/383/362>

- Ariyanto, S. R., Lestari, I. W. P., Hasanah, S. U., Rahmah, L., & Purwanto, D. V. (2020). Problem Based Learning dan Argumentation Sebagai Solusi dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMK. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 6(2), 197. <https://doi.org/10.33394/jk.v6i2.2522>
- As'ari, A. R., Mahmudi, A., & Nuerlaelah, E. (2017). Our prospective mathematic teachers are not critical thinkers yet. *Journal on Mathematics Education*, 8(2), 145–156. <https://doi.org/10.22342/jme.8.2.3961.145-156>
- Asni Maulina, L., Kantun, S., & Kartini, T. (2018). Penerapan Model Learning Cycle 7e Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Edukasi*, 5(1), 35. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v5il.8372>
- Association., N. E. (n.d.). *Preparing 21st Century Students for a Global Society: An Educator's Guide to the "Four Cs."* Retrieved June 10, 2021, from <http://www.nea.org/assets/docs/AGuide-to-Four-Cs.pdf>.
- ASTIKA, I., Suma, M., & Suastra, M. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Sikap Ilmiah Dan Ketrampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 3(1).
- Astuti, A., & Fitriyani, H. (2018). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2). <https://doi.org/10.30656/gauss.v1i2.691>
- Astuti, S., Dania, M., & Anwar, M. (2018). Pengembangan Lkpd Berbasis Pbl (Problem Based Learning) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Kesetimbangan Kimia. *Chemistry Education Review (CER)*, 1, 90. <https://doi.org/10.26858/cer.v0i1.5614>
- Baidillah, I., & Utami M, A. S. (2016). Penerapan Problem Based Learning Dalam Kerangka Lesson Study Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Akuntansi Siswa. *Journal of Accounting and Business Education*, 2(4), 1–11. <https://doi.org/10.26675/jabe.v2i4.6074>
- Basir, M. (2015). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Lampena Intimedia.
- Berpikir, K., Dan, K., & Belajar, H. (2018). *Bioedusiana*. 3(24). <https://doi.org/10.34289/277889>
- Budiyanto, M. A. K. (2016). *Sintak 45 Model Pembelajaran dalam Student Centerd Learning (SCL)*.
- Cahyaningsih, U., & Ghufon, A. (2016). Pengaruh Penggunaan Model Problem-Based Learning Terhadap Karakter Kreatif Dan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 1, 104–115. <https://doi.org/10.21831/jpk.v0i1.10736>
- Chen, K. N., Lin, P. C., & Chang, S. S. (2015). Integrating library instruction into

- a problem-based learning curriculum. *Aslib Proceedings*, 63(5), 517–532.
- Daniel, F. (2017). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Implementasi Project Based Learning (PJBL) Berpendekatan Saintifik. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 1(1), 7. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.76>
- Darlis, A. (2017). Hakikat Pendidikan Islam: Telaah Antara Hubungan Pendidikan Informal, Non Formal Dan Formal. *Jurnal Tarbiyah*, XXIV(1), 84–103.
- Darmadi. (2017). *Pengembangan model dan metode pembelajaran dalam dinamika belajar siswa*. Deepublisher.
- Darojat, L. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Berdasarkan Aq Dengan Learning Cycle 7E. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 5(1), 1–8.
- Dağyar, M., & Demirel, M. (2015). Effects of problem-based learning on academic achievement: A meta-analysis study. *Eğitim ve Bilim*, 40(181), 139–174. <https://doi.org/10.15390/EB.2015.4429>
- Desmita. (2017). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Remaja Rosda Karya.
- Desty Sugiharti, S., Supriadi, N., & Andriani, S. (2019). Efektivitas Model Learning Cycle 7E Berbantuan E-Modul Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Smp. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1), 41–48. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i1.1573>
- Dewi, D. T. (2020). Penerapan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 12(1), 1. <https://doi.org/10.23887/jjpe.v12i1.25317>
- Dewi, F. S. (2015). *PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN SIKAP DEMOKRATIS PADA MATA PELAJARAN PPKn KELAS VIII A SMP NEGERI 8 SEMARANG*.
- Dhirenkumar, H. dan. (2015). Effectiveness of constructivist 5 ‘E’ model. *Research Expo International Multidisciplinary Research Journal*, 2(2), 76–82. www.researchjournals.in .%0D
- Einsekraft, A. (2003). *Expanding the 5e models: a purposed 7e models emphasizes ‘transfer learning’ and the importance of eliciting prior understanding*. The Science Teacher.
- Fachrurazi. (2015). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan UPI, Edisi Khusus*(1), 76–89. <http://jurnal.upi.edu/penelitian-pendidikan/view/637/>
- Facione, P. A. (2000). The Disposition Toward Critical Thinking: Its Character, Measurement, and Relationship to Critical Thinking Skill. *Informal Logic*, 20(1). <https://doi.org/10.22329/il.v20i1.2254>

- Fakultas, S., Pendidikan, I., Negeri, U., Abtrak, S., Nasional, P. P., Kunci, K., Pendidikan, P., Pendidikan, P. P., Pendidikan, M., & Suryadi, A. (2017). Permasalahan Mutu Pendidikan Dalam Perspektif Pembangunan Pendidikan. *Edukasi*, 2(1).
- Fasha, A., Johar, R., & Ikhsan, M. (2018). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kritis Matematis Siswa melalui Pendekatan Metakognitif. *Jurnal Didaktik Matematika*, 5(2), 53–64. <https://doi.org/10.24815/jdm.v5i2.11995>
- Fatmawati, L. (2016). Peningkatan Keaktifan Dan Pemahaman Konsep Ips Melalui Model Learning Cycle 5E. *Jurnal Prima Edukasia*, 4(2), 148. <https://doi.org/10.21831/jpe.v4i2.9488>
- Fauzia, H. A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Sd. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 40. <https://doi.org/10.33578/jpfbkip.v7i1.5338>
- Fernanda, A., Haryani, S., & Prasetya, A. T. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Xi Pada Materi Larutan Penyangga Dengan Model Pembelajaran Predict Observe Explain. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1), 2326–2336.
- FIFI YULIANDINI, I. A. V. Y., & PAMUNGKAS, A. S. (2019). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN LEARNING CYCLE 5E TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA. *Jurnal Keilmuan Dan Kependidikan Dasar*, 11(02), 133–142.
- Firdaus, F., Priatna, N., & Suhendra, S. (2017). An implementation of 7E Learning Cycle Model to Improve Student Self-esteem. *Journal of Physics: Conference Series*, 895(1), 5–10. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012084>
- Fristadi, R., & Bharata, H. (2015). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Problem Based Learning. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*, 597–602.
- Fuad, N. M., Zubaidah, S., Mahanal, S., & Suarsini, E. (2017). Improving junior high schools' critical thinking skills based on test three different models of learning. *International Journal of Instruction*, 10(1), 101–116. <https://doi.org/10.12973/iji.2017.1017a>
- Gultom, M. (2018). PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMEMPUAN BERPIKIR KRITIS DI MTs NEGERI RANTAUPRAPAT. *Jurnal Pembelajaran Dan Biologi Nukleus*, 4, 1–5. <https://doi.org/10.36987/jpbn.v4i2.1110>
- Hagi, N. A., Koeswanti, H. D., & Radia, E. H. (2019). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Problem Based Learning pada Muatan Matematika Kelas V SDN Salatiga 01. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 53–59. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i1.68>

- Hanafiah, N dan Suhana, C. (2012). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Ikapi.
- Hardiansyah, D. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa SMA. *Skripsi-Si. Bandung: UPI Bandung, Query date: 2021-01-13 10:55:41*.
- Hartono. (2013). Learning Cycle-7E Model To Increase Student'S Critical Thinking on Science. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 9(1), 58–66. <https://doi.org/10.15294/jpfi.v9i1.2581>
- Haryanto, D., Purwaningsih, E., & Ekonomi, M. P. (n.d.). *EFEKTIVITAS MODEL LEARNING CYCLE 7E MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR DAN KARAKTER JUJUR*. 1–13.
- Ilmi, N., & Restuati, M. (2015). *Perbandingan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Learning Cycle Pada Materi Pokok Sistem Reproduksi Pada Manusia Di Kelas XI SMA Dharmawangsa T . P 2014 / 2015 The Comparison Of Student ' s Achievement ByUs*. 3(4), 180–190.
- Inandhi Trimahesri, A. T. A. H. (2019). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Matematika Menggunakan Model Realistic Mathematics Education. *Pendidikan Tambusai*, 2(2), 621–631. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/TSCJ/article/view/22272>
- Indrawati, W., Suyatno, & rahayu yuni sri. (2015). Implementasi Model Learning Cycle 7E Pada Pembelajaran Kimia Dengan Materi Pokok Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Ketrampilan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Sains*, 5(1), 788–794.
- Irhamna, I., Rosdianto, H., & Murdani, E. (2017). Penerapan Model Learning Cycle 5E untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Fluida Statis Kelas VIII. *Jurnal Fisika FLUX*, 14(1), 61. <https://doi.org/10.20527/flux.v14i1.3839>
- Iskandar, A. (2014). • Statistika Terapan. *Penerbit Andi Yogyakarta*, 482.
- Istiatutik, I. (2017). Penerapan Metode Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pelajaran Ekonomi. *Jurnal Pendidikan : Riset Dan Konseptual*, 1(1), 45. https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v1i1.6
- Jailani, J., Sugiman, S., & Apino, E. (2017). Implementing the problem-based learning in order to improve the students' HOTS and characters. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 247. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.17674>
- Jamaris, M. (2015). *Orientasi Baru dalam Psikologi Pendidikan*. Ghalia Indonesia.
- Juliah Bella, S. (2019). ANALISIS KESULITAN BELAJAR AKUNTANSI SISWA KELAS X SMK PERBANKAN RIAU KOTA PEKANBARU. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Akuntansi, Vol 7 No 1*.
- Kemdikbud. (2013). *Ilmu pengetahuan alam buku guru*.

- Kreatif, T. (2020). *Super Sukses AKM SMK MAK (Asesmen Kompetensi Minimum SMK MAK)*. Bumi Aksara.
- Lai, E. R. (2011). *Critical Thinking: A Literature Review*. In Pearson.
- Latief, M. (2018). Peran LPTK Dalam Pengembangan Pendidikan Vokasi di Indonesia Peran LPTK Dalam Pengembangan Pendidikan Vokasi di Indonesia. *Seminar Internasional, ISSN, 1907–2066*, 231–238.
- Latifa, B. R. A., Verawati, N. N. S. P., & Harjono, A. (2017). Pengaruh Model Learning Cycle 5E (Engage, Explore, Explain, Elaboration, & Evaluate) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas X Man 1 Mataram. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 3(1), 61. <https://doi.org/10.29303/jpft.v3i1.325>
- Lefudin. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Dilengkapi dengan Model Pembelajaran, Strategi Pembelajaran, Pendekatan Pembelajaran dan Metode Pembelajaran*. Deepublish.
- Lestari, P., & Rosdiana, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Learning Cycle 7E dan Problem Based Learning. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 425–432. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i3.156>
- Luzyawati, L. (2017). Indera Melalui Model Pembelajaran. *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sma Materi Alat Indera Melalui Model Pembelajaran Inquiry Pictorial Riddle*, 5(2), 9–21.
- Manafe, H. E., Ibnu, S., & Fajaroh, F. (2017). Pengaruh Penerapan Learning Cycle 6E Think Pair Share Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Dengan Kemampuan Awal Berbeda. *Jurnal Penedidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(2), 252–260.
- Mardhiyana, D., & Sejati, E. O. W. (2016). Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Rasa Ingin Tahu Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1(1), 672–688.
- Mardi, Fauzi, A., & Respati, D. K. (2021). Development of students' critical thinking skills through guided discovery learning (Gdl) and problem-based learning models (pbl) in accountancy education*. *Eurasian Journal of Educational Research*, 2021(95), 210–226. <https://doi.org/10.14689/EJER.2021.95.12>
- Maulidia, N. C., Hamid, A., & Sholahuddin, A. (2019). *MODEL LEARNING CYCLE 5E BERBANTUAN LKPD BERBASIS LEVEL REPRESENTASI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS Learning Cycle 5E Model Supported by Representation Level-Based Work Sheet to Improve Conceptual Understanding of Buffer Solution and Critical*. 10(2), 145–154.
- Mulyanto, H., Gunarhadi, G., & Indriayu, M. (2018). The Effect of Problem Based Learning Model on Student Mathematics Learning Outcomes Viewed from Critical Thinking Skills. *International Journal of Educational Research*

- Review*, 3(2), 37–45. <https://doi.org/10.24331/ijere.408454>
- Muniroh. (2015). *Academic Engagement Penerapan Model Problem-Based Learning di Madrasah*. LKiS Pelangi Aksara.
- Nagari, P. M., Marsely, M., & Nuraini, U. (2020). *Problem Based-learning for Improving Accounting Students's Critical Thinking Skill*. May 2020, 74–78. <https://doi.org/10.5220/0008786100740078>
- Ngalimun. (2016). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Aswaja Presindo.
- Nihlah, K. (2021). *Mutu Pendidikan Indonesia Ditinjau Dari Filsafat Pendidikan*. Kompasiana.Com. <https://www.kompasiana.com/khairotunnihlah1485/5ffa629ad541df117223cc12/mutu-pendidikan-indonesia-ditinjau-dari-filsafat-pendidikan?page=all>
- Ningsih, S. M., Irawati, S., & Idrus, I. (2018). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Smp. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 2(1), 34–43. <https://doi.org/10.33369/diklabio.2.1.34-43>
- NO.20, 2003 UU RI. (2003). Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Umum, 6. http://stpi-binainsanmulia.ac.id/wp-content/uploads/2013/04/Lamp_2_UU20-2003-Sisdiknas.doc
- Nur, M. S., Prihatiningtyas, N. C., & Rosmayadi, R. (2020). Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP pada Model Learning Cycle 7E dan Problem Based Learning pada Materi Statistika. *Variabel*, 3(1), 26. <https://doi.org/10.26737/var.v3i1.1317>
- Nur, S., Pujiastuti, I. P., & Rahman, S. R. (2016). Efektivitas Model Problem Based Learning (Pbl) terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi Universitas Sulawesi Barat. *Saintifik*, 2(2), 133–141. <https://doi.org/10.31605/saintifik.v2i2.105>
- Nurmi. (2018). Penerapan Model Learning Cycle 7E Dalam Menumbuhkan Kemampuan Berpikir kritis , Kreatif dan inovatif Mahasiswa STKIP Muhammadiyah Bone. *Jurnal Pendidikan Ipa*, 9–15.
- Paringin, S., Mata, P., & Ipa, P. (2016). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Ix. 2006*, 179–186.
- Partini, Budijanto, S. (2017). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN LEARNING CYCLE 7EUNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA. *Jurnal Pendidikan*, 2 Nomor: 2, 268–272.
- Patmah, Purwoko, A. A., & Muntari. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Terhadap Hasil Belajar Kimia Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 3(2). <https://doi.org/10.29303/jppipa.v3i2.94>
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. (2016). Depdiknas.

https://bsnpindonesia.org/wpcontent/2009/Permendikbud_Tahun2016_Nomor_022_Lampiran.pdf

- Praninda, E., Surahman, E., & Putra, R. R. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Konsep Pencemaran Lingkungan Di Kelas Vii Smp Negeri 2 Kota Tasikmalaya. *Bioma: Jurnal Ilmiah Biologi*, 7(2), 140–152. <https://doi.org/10.26877/bioma.v7i2.2800>
- Prastyo. (2019). buku prosiding temu ilmiah nasional guru VIII 2016. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Pratiwi, D. D. (2016). Pembelajaran Learning Cycle 5e berbantuan GeoGebra terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(9), 191–202.
- Purnama Sari, R., Rahmatan, H., & Mudatsir, M. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik Di Smp. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 5(2), 68–74. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v5i2.9819>
- Purwati, R., Hobri, & Fatahillah, A. (2016). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PERSAMAAN KUADRAT PADA PEMBELAJARAN MODEL CREATIVE PROBLEM SOLVING. *Universitas Jember*, 87. <https://doi.org/https://doi.org/10.19184/kdma.v7i1.5471>
- Rachmantika, A. R., & Wardono. (2019). Peran kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika dengan pemecahan masalah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 439–443.
- Rahmayani, A., Jatmiko, B., & Susantini, E. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Materi Kalor Menggunakan Learning Cycle 7E Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 5(2), 957. <https://doi.org/10.26740/jpps.v5n2.p957-961>
- Ratumanan. (2015). *Inovasi Pembelajaran*. Penerbit Ombak.
- Raudlatuzahrah, P., & Yusep, B. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 7e Terhadap Koneksi Dan Kecemasan Matematis Siswa Sma. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 305.
- Redhana, I. W. (2015). Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Pertanyaan Socratic Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 3, 351–365. <https://doi.org/10.21831/cp.v0i3.1136>
- Riduwan. (2013). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Alfabeta.
- Rohmat, R., Sulistyono, S., & Hindriana, A. F. (2019). Implementasi Problem Based Learning (PBL) Menggunakan Exelearning Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Dan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa. *Edubiologica Jurnal Penelitian Ilmu Dan Pendidikan Biologi*, 7(1), 31. <https://doi.org/10.25134/edubiologica.v7il.2395>

- Rosani Ani, Idat Muqodas, S. U. P. (2017). PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN LEARNING CYCLE 7E TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SD DALAM PEMBELAJARAN IPA. *Jurnal Pendidikan*, 13(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/md.v13i1.7694>
- Rosyida, F., Zubaidah, S., & Mahanal, S. (2016). Memberdayakan Keterampilan Berpikir Kritis dengan Model Pembelajaran Remap TmPS (Reading Concept Map Timed Pair Share) Empowering Critical Thinking Skills by Remap TmPS (Reading Concept Map Timed Pair Share) Learning Model). *Biologi, Sains, Lingkungan, Dan Pembelajarannya Dalam Upaya Peningkatan Daya Saing Bangsa*, 13(1), 209–214.
- Rusman. (2014). *Model-model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru)*. Raja Grafindo Persada.
- Rusydi, A. I., Hikmawati, H., & Kosim, K. (2018). Pengaruh Model Learning Cycle 7E Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pijar Mipa*, 13(2), 124. <https://doi.org/10.29303/jpm.v13i2.741>
- Ruwaida, H. (2019). Proses Kognitif dalam Taksonomi Bloom Revisi: Analisis Kemampuan Mencipta (C6) Pada Pembelajaran Fikih Di MI Miftahul Anwar Desa Banua Lawas. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 4(1), 51. <https://doi.org/10.35931/am.v4i1.168>
- Sadia, I. W. (2015). Pengembangan kemampuan berpikir formal siswa SMA melalui penerapan model pembelajaran problem based learning dan cycle learning dalam pembelajaran fisika. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran UNDIKSHA*, 1–20.
- Safira, N. (2019). *Berpikir Kritis Dalam Keperawatan* (Issue August). <https://doi.org/10.31219/osf.io/7dakf>
- Sani, R. A. (2015). *PEMBELAJARAN SAINTIFIK untuk IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013*. Bumi Aksara.
- Santrock, J. W. (2014). *Educational Psychology*. Salemba Humanika. www.mhhe.com/santrockep5e
- Saraswati, P. M. S., & Agustika, G. N. S. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 257. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25336>
- Satwika, Y. W., Laksmiwati, H., & Khoirunnisa, R. N. (2018). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, 3(1), 7. <https://doi.org/10.26740/jp.v3n1.p7-12>
- Siagian, M. V., Saragih, S., & Sinaga, B. (2019). Development of Learning Materials Oriented on Problem-Based Learning Model to Improve Students' Mathematical Problem Solving Ability and Metacognition Ability. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(2), 331–340. <https://doi.org/10.29333/iejme/5717>

- Sihombing, C., Hutauruk, D. S., & Efendi, S. (2018). *Jurnal Pendidikan Biologi*. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 8(1), 1–5. <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/JPB>
- Simanjuntak, M. F., & Sudibjo, N. (2019). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah [Improving Students' Critical Thinking Skills and Problem Solving Abilities Through Problem-Based Learning]. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 2(2), 108. <https://doi.org/10.19166/johme.v2i2.1331>
- Siti Mitasari, Ria Herdhiana, B. A. S. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Pengantar Ekonomi dan Bisnis. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ekonomi Akuntansi*, 4(2).
- Somadayo, S. (2013). *Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Graha Ilmu.
- Studi, M., Matematika, P., Unila, F., Program, D., Pendidikan, S., Fkip, M., Universitas, F., Jl, L., No, S. B., & Published, O. (2017). ,2017 Accepted: August 16. 5, 842–853.
- Studi, P., Pendidikan, S., Ekonomi, F., Surabaya, U. N., Studi, P., Pendidikan, S., Ekonomi, F., & Surabaya, U. N. (2013). *ANALISIS IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013 MATA PELAJARAN AKUNTANSI DI SMK NEGERI 1 SURABAYA* Ria Rohmatillah Susanti Abstrak. 1–10.
- Sudirman & Maru, R. (2016). *Implementasi Model-Model Pembelajaran dalam Bingkai Penelitian Tindakan Kelas*.
- Sugiyono. (2014). *Statistik Untuk Penelitian*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods). *Journal of Chemical Information and Modeling*.
- Suherman, A. (2018). Optimalisasi Penggunaan Metode Pembelajaran Learning Cycle “5E” dan Artikulasi Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Akuntansi & Keuangan*, 6(1), 11. <https://doi.org/10.17509/jpak.v6i1.15827>
- Sujana, A. (2020). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Teori dan Implementasi*. RajaGrafindo Persada.
- Sujana, I. W. C. (2019). Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 29. <https://doi.org/10.25078/aw.v4i1.927>
- Sukaesih, P., Siswoyo, S., & Astra, I. M. (2015). ... Sains Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika Antara Yang Menggunakan Model Learning Cycle 7E Dan Model Problem Based Learning Di *Seminar Nasional Fisika (E ... , IV*, 51–56. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/prosidingsnf/article/view/4652>
- Supardi. (2016). *Aplikasi Statistika Dalam Penelitian*. Change Publication.
- Suryapusparini, B. K., Wardono, & Kartono. (2018). Analisis Soal-Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Kurikulum

- 2013 untuk Mendukung Kemampuan Literasi Siswa. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 876–884. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/20393>
- Susilaningrum, D. F., Santosa, S., & Ariyanto, J. (2017). Studi Komparasi Antara Penerapan Model Learning Cycle 5E dan Discovery Learning terhadap Capaian Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Kognitif Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Boyolali Comparative Study Between the Application of Learning Cycle 5E a. *Proceeding Biology Education Conference*, 14(1), 331–339.
- Susilowati, Sajidan, & Ramli, M. (2017). Analisis keterampilan berpikir kritis siswa madrasah aliyah negeri di Kabupaten Magetan. *Prosiding SNPS (Seminar Nasional Pendidikan Sains)*, 21(2000), 223–231.
- Tan, M. C., & NISMED, U. P. (2011). The Asian Journal of Biology Education. *Asian Journal of Biology Education Vol*, 4(November).
- Tan, O. S. (2010). *Problem-based Learning and Creativity*. Cengange Learning Asia Pte Ltd.
- Tan, T. (2018). *Teaching is an art: Maximize your teaching*. Deepublisher.
- Tawil, M. & L. (2013). *Berpikir Kompleks dan Implementasinya dalam Pembelajaran IPA*. Badan Penerbit Universitas Negeri Makasar.
- Thahara, I. P., Mulyadi, H., & Utama, D. H. (2017). Efektivitas Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Kelas Bisnis Dan Kewirausahaan. *Journal of Business Management Education (JBME)*, 1(2), 70–74. <https://doi.org/10.17509/jbme.v1i2.5966>
- Trianto. (2012). *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, strategi, dan implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Bumi Aksara.
- Vebrianto, R. (2019). *Panduan aplikasi problem based learning* (Issue April).
- Wardani, R. K. (2018). Efektivitas Penerapan Model Learning Cycle 7E terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pena Karakter*, No. 1, 01(01), 36.
- Yani, A. D. E. I. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI-IPS SMA Swasta Budisatriya Medan Tahun Pembelajaran 2017 / 2018*.
- Yatmi, H. A., Wahyudi, W., & Ayub, S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Fisika Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 5(2), 287. <https://doi.org/10.29303/jpft.v5i2.1327>
- Yuniarti, R., & Bowo, P. A. (2017). Pengaruh Pendapatan Orang Tua, Lingkungan Sosial Dan Informasi Perguruan Tinggi Terhadap Minat Melanjutkan Pendidikan Ke Perguruan Tinggi Pada Siswa Kelas Xi Ips

Madrasah Aliyah Nu 01 Limpung Kabupaten Batang. *Economic Education Analysis Journal*, 6(3), 843–853.

Zubaedi. (2017). *Strategi Taktis Pendidikan Karakter (Untuk Paud dan Sekolah)*. 1–363.

Zulchaidar, I. (2017). Penerapan Model Learning Cycle 5E Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Smp Dalam Pembelajaran Ipa. *Jurnal Penelitian PendidikanA & A (Semarang)*, 34(2), 137–144. <https://doi.org/10.15294/jpp.v34i2.10798>

