

## DAFTAR PUSTAKA

- Abd. Rahman, Bunyamin Maftuh, & Elly Mulihah. (2020). Pendidikan Resoulsi Konflik Melalui Model Pembelajaran Dicovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengemukakan Pendapat Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan. *Buana Ilmu*, 5(1), 47–62. <https://doi.org/10.36805/bi.v5i1.1214>
- Agustina, D., & Okmarisa, H. (2023). *Pengembangan E-Lkpd Berbasis Lslc Untuk Mendukung Literasi Sains Siswa Pada Materi Keseimbangan Kimia*. 07(01), 43–54.
- Amanda, M. H., Haryani, S., Mahatmanti, F. W., & Marsini, D. (2020). Analisis kemampuan metakognisi siswa melalui penggunaan lembar kerja siswa berbasis discovery learning. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 14(1), 2468–2478.
- Anas, S. (2012). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Raja Grafindo Persada.
- Andari, E. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Menggunakan Learning Management System (LMS). *Allimna: Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 1(2), 65–79. <https://doi.org/10.30762/allimna.v1i2.694>
- Andriyani Siti Komalasari, D. R. (2023). Edukasi Manfaat Literasi Membaca dan Menulis di SMK PGRI 3 Bogor. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Uika Jaya*, 1(2), 82–92.
- Anisa, A. R., Ipungkartti, A. A., & Saffanah, K. N. (2021). Pengaruh Kurangnya Literasi serta Kemampuan dalam Berpikir Kritis yang Masih Rendah dalam Pendidikan di Indonesia. *Conference Series Journal*, 01(01), 1–12.
- Arifin, M. (2017). *Pengembangan Program Pengajaran Bidang Studi Kimia (2017th.ed)*. Airlangga University Press.
- Arifin, Z. (2017). *Mengembangkan Instrumen Pengukur Critical Thinking Skills Siswa pada Pembelajaran Matematika Abad 21*. 1(2), 92–100.
- Chang, R. (2004). *Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti Edisi Ketiga Jilid 2*. Erlangga.
- Elisa, E., & IGede, W. (2019). Augmented reality: Analisis Pengembangan Media Pembelajaran Kimia untuk Meningkatkan Keterampilan 4C Mahasiswa. *Journal of The Indonesian Society of Integrated Chemistry*, 11(2), 73–81. <https://doi.org/10.22437/jisic.v11i2.8124>

- Eny, H. A. (2019). *Eksplorasi Kemampuan Literasi Kimia, Keterampilan Kolaborasi, dan Efikasi Diri Siswa SMA pada Pembelajaran Kesetimbangan Kimia Berbasis Konteks*. 01(2006), 1–243. <https://eprints.uny.ac.id/68975/>
- Fakhrah, F., Muhibbuddin, M., & Sarong, M. A. (2017). Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Materi Pengklasifikasian Phylum Arthropoda Melalui Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction). *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi Dan Kependidikan*, 2(2), 93. <https://doi.org/10.22373/biotik.v2i2.241>
- Firdaus, L. (2019). Pengaruh Model Learning Cycle 5E (Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration, Dan Evaluation) Terhadap Kemampuan Terintegrasi, Sikap Kreatif Dan Keterampilan Komunikasi Peserta Didik Pada Materi Laju Reaksi. *NBER Working Papers*, 1–221. <https://eprints.uny.ac.id/66756/>
- Fitriani, H. (2021). Efektifitas Problem Based Learning Pada Materi Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit. *Relativitas: Jurnal Riset Inovasi Pembelajaran Fisika*, 4(1), 24. <https://doi.org/10.29103/relativitas.v4i1.3890>
- Fitrianingsih, E., Mulyani, H., & Lepiyanto, A. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Poe (Predict-Observe-Explain) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Di Sman Rawajitu Selatan. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 12(2), 147. <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v12i2.4440>
- Hake, R. . (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. USA : Dept of Physics Indiana University.
- Halim, A. (2022). Pengaruh Model Read Answer Discussion Explain and Create (Radec) Pada Pembelajaran Tematik Terhadap Hasil Belajar Siswa Dimoderasi Motivasi Belajar. *Sosioedukasi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dan Sosial*, 11(1), 121–129. <https://doi.org/10.36526/sosioedukasi.v11i1.1950>
- Handayani, H., Sopandi, W., Syaodih, E., Setiawan, D., & Suhendra, I. (2019). Dampak Perlakuan Model Pembelajaran Radec Bagi Calon Guru Terhadap Kemampuan Merencanakan Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, IV, 79–93. <https://doi.org/10.23969/jp.v4i1.1857>
- Handayani, S., Marwan, & Ansari, B. I. (2022). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan Self-Confidence Siswa Dengan Pendekatan Open-Ended. *SUKMA: Jurnal Pendidikan*, 6(2), 209–225. [www.jurnalsukma.org](http://www.jurnalsukma.org)
- Haris, I. N. (2017). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap sikap tanggung jawab. *BIOMARTIKA: Jurnal Ilmiah FKIP Universitas Subang*, 4(2), 2461–3961. <http://ejournal.unsub.ac.id/index.php/FKIP/article/view/147>

- Hatimah, H., & Khery, Y. (2021). Pemahaman Konsep dan Literasi Sains dalam Penerapan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram* /, 8(1), 2021. <https://ojs.ikipmataram.ac.id/index.php/jiim>
- I Made Suweta. (2020). Pembelajaran MSebagai Upaya EPrestasi MKepariwisata BKunci KModel :Ekspository PBelajar P. *Journal of Education Action Research*, 4(4), 467–472. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEAR/index>
- Imanda, R., Alvina, S., Setiawaty, S., & Hartati, R. (2021). PENGGUNAAN HANDOUT TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP KATALIS Jurnal Penelitian Kimia dan Pendidikan Kimia KATALIS Jurnal Penelitian Kimia dan Pendidikan Kimia. *KATALIS Jurnal Penelitian Kimia Dan Pendidikan Kimia*, 4(1), 9–13.
- Imanda, R., Setiawaty, S., & Qausar, H. (2024). *Pendampingan Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Model Discovery Learning Berorientasi HOTS*. 1(4), 205–210.
- Kurniawan. Nurlailah & Muh. (2021). Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran Science Integrated Learning (Sil) Berbasis Keterampilan Belajar Dan Berinovasi 4C Terhadap Hasil Belajar Ipa Dengan Kovariabel Kemandirian Belajar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 2(2), 192–201. <https://ejournal.unmuhkupang.ac.id/index.php/jpdf>
- Mardiyah, R., & S, A. (2021). Pentingnya Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Jurnal Pendidikan*, 71(1), 63–71.
- Maulidah, E. (2019). *Efektifitas Model Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan 4C(Critical thinking, Creativity, Communication, and Collaboration) Siswa Kelas IV SDN Karang Melok I Taman Bondowoso*. 128.
- Mukhlis, M., & Tohir, M. (2019). Instrumen Pengukur Creativity And Innovation Skills Siswa Sekolah Menengah di Era Revolusi Industri 4.0. *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Science Education*, 1(1), 65–73. <https://doi.org/10.35719/mass.v1i1.1>
- Muliaman, A., Unaida, R., & Simanulullang, P. A. A. (2022). Pengaruh Model Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar dan Efikasi Diri Peserta Didik Pada Materi Minyak Bumi. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(11), 180–187. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6831321>
- Ningtyas, R. K., & Sucahyo, E. (2023). Implementasi Ice Breaking Untuk Meningkatkan Konsentrasi Dan Minat Belajar Siswa. *Jurnal Adam : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 374–379. <https://doi.org/10.37081/adam.v2i2.1607>

- Nurhasanah, C., Iwanda, S., & Malika, H. N. (2022). *RADEC Sebagai Inovasi Model Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Pasca Pandemi Covid-19 di Sekolah Dasar*. 8(24), 430–440.
- Nurnaningsih, N., Hanum, C. B., Sopandi, W., & Sujana, A. (2023). Keterampilan Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran Berbasis RADEC. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 872–879. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4773>
- Patonah, S., Sajidan, Cari, & Rahardjo, S. B. (2021). The effectiveness of STLC (science technology learning cycle) to empowering critical thinking skills. *International Journal of Instruction*, 14(3), 39–58. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.1433a>
- Perdana, R. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Read, Answer, Discuss, Explain, and Create (Radec) Terhadap Keterampilan Berbicara Siswa Sekolah Dasar. (*Doctoral Dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia*)., 118–120.
- Pratama, Y. A., Sopandi, W., & Hidayah, Y. (2019a). Model Pembelajaran Radec (Read-Answer-Dicsuss-Explain And Create). *Learning Education and Counseling*, 2(1), 01–08.
- Pratama, Y. A., Sopandi, W., & Hidayah, Y. (2019b). RADEC Learning Model (Read-Answer-Discuss-Explain And Create): The Importance of Building Critical Thinking Skills In Indonesian Context. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 1(2), 109–115. <https://doi.org/10.29103/ijevs.v1i2.1379>
- Puspita, L., Putri, R. A., & Komarudin. (2020). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis : Pengaruh Model Pembelajaran SiMaYang Berbantuan Concept Map pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Analysis of Critical Thinking Skills : The Effect of a SiMaYang Assisted Concept Map Learning Model on Network Str. *Journal BIOEDUSCIENCE*, 04(01), 82–89. <https://journal.uhamka.ac.id/index.php/bioeduscience>
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1).
- Riduwan. (2010). *Dasar-dasar Statistika*. Alfabeta.
- Sartini, & Mulyono, R. (2022). Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Untuk Mempersiapkan Pembelajaran Abad 21. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(2), 1348–1363. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v8i2.392>

- Selman, Y. F., & Jaedun, A. (2020). Evaluation of The Implementation of 4C Skills in Indonesian Subject at Senior High Schools. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(2), 244–257. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v9i2.23459>
- Setiawan, D., Hartati, T., & Sopandi, W. (2020). Effectiveness of Critical Multiliteration Model With Radec Model on the Ability of Writing Explanatory Text. *EduHumaniora / Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 12(1), 1–14. <https://doi.org/10.17509/eh.v12i1.17445>
- Setiawan, D., Sopandi, W., & Hartati, T. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Read, ANser, Disscuss, Explain, and Create (RADEC) Terhadap Penguasaan Konsep Siswa Sekolah Dasar Pada Materi Siklus Air. *Journal of Physics: Conference Series*, 1521(4). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1521/4/042113>
- Sidabutar, Y. A. (2021). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kreatif terhadap Kemampuan Menulis Karangan Deskripsi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5379–5385. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1658>
- Sopandi, W. (2019). Sosialisasi dan Workshop Implementasi Model Pembelajaran RADEC Bagi Guru-Guru Pendidikan Dasar dan Menengah. *Pedagogia : Jurnal Pendidikan*, 8(1), 19–34. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v8i1.1853>
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung : CV Alfabeta.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R & D*. Bandung : ALFABETA.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuliitatif, Kuantitatif, R & D*. Bandung : ALFABETA.
- Suryana, S. I., Sopandi, W., Sujana, A., & Pramswari, L. P. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar Dalam Pembelajaran IPA Menggunakan Model Pembelajaran RADEC. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 7(SpecialIssue), 225–232. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v7ispecialissue.1066>
- Susanti, D., & Risnanosanti. (2019). Pengembangan Buku Ajar untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan 4C ( Critical , Creative , Collaborative , Communicative ) melalui Model PBL pada Pembelajaran Biologi di SMP 5 Seluma. *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Enterpreneurship VI*, 1–9.

- Susanti, P., & Mukhlis, M. (2023). Keterampilan abad 21 Pada Buku Teks Bahasa Indonesia pada kelas XI Terbitan Kemendikbud. *Jurnal Pendidikan Cakrawala*, 9300. <https://cakrawala.upstegal.ac.id/index.php/cakrawala/article/download/356/241/>
- Syafrial, Ashadi, Saputro, S., & Sarwanto. (2022). Trend creative thinking perception of students in learning natural science: Gender and domicile perspective. *International Journal of Instruction*, 15(1), 701–716. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15140a>
- Tulljanah, R., & Amini, R. (2021). Model Pembelajaran RADEC sebagai Alternatif dalam Meningkatkan Higher Order Thinking Skill pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar: Systematic Review. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5508–5519. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1680>
- Unaida, R., Lukman, I. R., Setiawaty, S., Sabrina, N., & Zahara. (2022). Analisis Variasi Model dan Media Dalam Pembelajaran Kimia di SMA Kota Lhokseumawe. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(5), 7219–7225. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/7899/5938>
- Unaida, R., & Sari, J. (2024). *The Influence of the RADEC Learning Model ( Read , Answer , Discussion , Explain and Create ) on Student Self-Efficacy and Learning Outcomes*. 1(1).
- Wardiah, I., & Nurmahaludin, N. (2019). Inovasi Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Membekali Mahasiswa Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Epigram*, 16(1), 2–6. <https://doi.org/10.32722/epi.v16i1.1419>
- Widoyoko, E. P. (2016). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Yulianti, Y., Lestari, H., & Rahmawati, I. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Radec Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(1), 47–56. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i1.1915>