

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, M. (2017). *Pengembangan Program Pengajaran Bidang Studi Kimia*. Airlangga University Press.
- Arikunto. (2017). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Alvina, S., Fitri, I., Dewi, U. M., & Fitriani, H. (2025). *Implementasi problem based learning terhadap literasi sains dan kepercayaan diri siswa pada materi green chemistry*. 8(1).
- Apriansah, A., Sujana, A., & Ismail, A. (2024). Pengaruh Pembelajaran RADEC Terhadap Pemahaman Konsep dan Kreativitas Siswa Kelas IV pada Materi Transformasi Energi. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 12. <https://doi.org/10.58230/27454312.456>
- Ayuditha. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Radec (Read, Answer, Discuss, Explain, And Create) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas V Di Min 11 Bandar Lampung*. 114.
- Borges, M. C., Chachá, S. G. F., Quintana, S. M., Freitas, L. C. C., & Rodrigues, M. L. V. (2019). Problem-based learning. *Medicina (Brazil)*, 47(3), 301–307. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v47i3p301-307>
- Dewi, R. K., & Putranto, A. (2024). The Pengaruh Bimbingan Belajar Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPS Siswa. *Jurnal Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Borneo*, 5(1), 13. <https://doi.org/10.21093/jtikborneo.v5i3.7922>
- Dewi, U. M., Muliaman, A., Muttakkin, & Mahmuzah, R. (2023). Analisis Kebutuhan Soft Skills Mahasiswa Untuk Pembelajaran 21st Century. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(4), 3492–3499.
- Fakhrah, Imanda, R., Rambe, S. A., & Aini, N. F. (2024). *Integration Of Digital Learning Media Based On Socio-Scientific Issues On Students ' Literacy Abilities At School*. x(x), 1–7.
- Fakhrah. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Edukasi Dan Sains Biologi*, IV(2), 1–5.
- Freani, R. D. (2020). Alternatif Meningkatkan Higher Order Thinking Skills. *Proceeding of the National Seminar on Education*, 1(1), 265–272.
- Freani, R. D. (2023). *Model Radec Berbasis Socio-Scientific Issue (Ssi) Sebagai Alternatif Meningkatkan Higher Order Thinking Skills Pada Pembelajaran Ipa Abad 21*. 349–355.
- Hasbi, M. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Radec Terhadap Literasi Sains Dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar Tesis. In *Jurnal Riset Pedagogik*. <https://doi.org/10.20961/jdc.v7i3.78599>

- Hendrizal. (2020). Rendahnya Motivasi Belajar Siswa Dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar Dan Karakter*, 2(1), 10. <https://ojs.adzkia.ac.id/index.php/pdk/article/view/57/48>
- Hidayatussalam, A. (2024). *Pengaruh pembelajaran socio-scientific issues (ssi) terhadap hasil belajar dan motivasi belajar peserta didik sma negeri 2 mesuji*.
- Ika Budi Yuliastri, Sri Rahayu, dan F. F. (2016). POGIL Berkonteks Socioscientific Issues dan Litrase Sains Siswa SMK. *Prosidium Semnas Pend. IPA Pascasarjana UM*, 1(January 2016), 606.
- Kurnia, D., Imanika, M. S., Suhertin, T., Dhiyahulhaq, F., Ilyas, D., Cahyadi, & Masitoh, I. (2024). Peran Motivasi Dalam Meningkatkan Pembelajaran Siswa. *Cendekia Inovatif Dan Berbudaya*, 1(4), 6. <https://doi.org/10.59996/cendib.v1i4.477>
- Lisma, L., Kurniawan, Y., & Sulistri, E. (2017). Penerapan Model Learning Cycle (LC) 7E Sebagai Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Aspek Menafsirkan dan Menyimpulkan Materi Kalor Kelas X SMA. *JIPF (Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika)*, 2(2), 35. <https://doi.org/10.26737/jipf.v2i2.228>
- Maryam, S., & Fatmawati, F. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran RADEC terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Materi Iklan, Slogan, Poster kelas VIII SMPN 2 Siak Kecil. *Jurnal Onoma: Pendidikan, Bahasa, Dan Sastra*, 10(1), 11. <https://doi.org/10.30605/onoma.v10i1.3435>
- Maulina, N. (2021). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Isu Sosiosaintifik Di Masa Pandemi Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Konsep*. Maulina, N. (2021). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Isu Sosiosaintifik Di Masa Pandemi Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Konsep*. 51., 51.
- Muslihah, N. N., & Nuriyanti, R. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran RADEC terhadap Sikap Toleransi Mahasiswa. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 7(3), 11–25. <https://doi.org/10.20961/jdc.v7i3.78599>
- Muttakin, M., Attahara, T., & Dewi, U. M. (2024). Komparasi Model Problem Based Learning (Pbl) Dan Model Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Lantanida Journal*, 12(1), 60. <https://doi.org/10.22373/lj.v12i1.23223>
- Nur Hidayah, Muhammad Rizali, M. Rizki Ikhsan, & Rachmat Subagyo. (2020). *Kimia Dasar Untuk Universitas*. August, iv–132. <https://repositori.dosen.ulm.ac.id/handle/123456789/28196>
- Paramita, A. K., Yahmin, Y., & Dasna, I. W. (2021). Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Pendekatan STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) untuk Pemahaman Konsep dan Keterampilan Argumentasi Siswa SMA pada Materi Laju Reaksi. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(11), 1652. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i11.14189>

- Pranata, E. (2016). Implementasi Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Berbantuan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 1(1), 34. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.80>
- Pritandhari, M. P. (2017). Implementasi Model Pembelajaran Direct Instruction Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa. *PROMOSI (Jurnal Pendidikan Ekonomi)*, 5(1), 47–56. <https://doi.org/10.24127/ja.v5i1.845>
- Rahman, S. (2021). Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *ALFIHRIS: Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 2(3), 14. <https://doi.org/10.59246/alfihris.v2i3.843>
- Rahmawati, R. (2016). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Motivasi Belajar Siswa Kelas X Sma N 1 Piyungan Pada Mata Pelajaran Ekonomi Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Dan Ekonomi*, 5(4), 326–336.
- Rahmi, A., Zahara, S. R., Alvina, S., Juliana, E., & Pane, N. H. (2024). Pelatihan Komunikasi Efektif Pada Peserta Didik untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 2(1), 2469–2476. <https://doi.org/10.59837/fc3gf855>
- Safitri, C. A., & Hartati, Y. (2021). Peningkatan keterampilan argumentasi siswa pada materi Termokimia dalam konteks Socio-scientific Issues melalui model pembelajaran kooperatif Tipe Team Assisted Individualization Improving students argumentation skills on Thermochemical materials in the. *Pros. Sem. Nas. KPK.*, 4, 1–6.
- Safitri, R. K., Herdijanti, & Savitri, E. N. (2023). Pembelajaran Kooperatif-Jigsaw Berbantu Media Simulasi untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar Peserta Didik VII-B SMP Negeri 3 Semarang. *Seminar Nasional IPA XIII “Kecerlangan Pendidikan IPA Untuk Konservasi Sumber Daya Alam,”* 300–311.
- Safitri, U., & Pariaman, P. (2025). *Pengaruh Model Pembelajaran Radec Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Sekolah Dasar*. 19(1), 100–106.
- Sari, N., & Sukmawati, W. (2023). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran RADEC terhadap Penguasaan Konsep Sistem Peredaran Darah Manusia pada Siswa Kelas V SD. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 9(4), 1257. <https://doi.org/10.32884/ideas.v9i4.1460>
- Setiawaty, S., Fatmi, N., Rahmi, A., Unaida, R., Fakhrah, Hadiya, I., Muhammad, I., Mursalin, Muliana, Rohantizani, Alchalil, & Sari, R. P. (2018). Science, technology, engineering, and mathematics (Stem) learning on student’s science process skills and science attitudes. *Emerald Reach Proceedings Series*, 1, 575–581. <https://doi.org/10.1108/978-1-78756-793-1-00036>
- Setiawaty, S., Lukman, I. R., Imanda, R., Sudirman, S., & Rauzatuzzikrina, R.

- (2024). Integrating Mobile Augmented Reality Applications Through Inquiry Learning To Improve Students' Science Process Skills and Concept Mastery. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 13(1), 90–102. <https://doi.org/10.15294/jpii.v13i1.48891>
- Sirry Alvina, Syarifah Rita Zahara, Ayu Rahmi, Maulida Aufa Rofiki Lubis, & Rahmah Nursada. (2024). Science Process Skills Through The Read, Answer, Discuss, Explain And Create (Radec) Learning Model On Science Materials In High School. *Proceedings of Malikussaleh International Conference on Multidisciplinary Studies (MICOms)*, 4, 00015. <https://doi.org/10.29103/micoms.v4i.896>
- Siska, Yunita, & Ubaidillah, M. (2019). Strategi Socio Scientific Issues untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Ilmiah Siswa pada Konsep Sistem Respirasi di Kelas XI MIPA SMAN 1 Suranenggala. *Jurna Ilmu Alam Indonesia*, 2(1), 50–69. www.syekh Nurjati.ac.id/jurnal/index.php/jia
- Sri Agustina Sibuea, Amini Amini, Rizka Ardini, Siti Aminah, & Yulita Mailida. (2024). Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Motivasi Belajar terhadap Pemahaman Siswa. *PUSTAKA: Jurnal Bahasa Dan Pendidikan*, 4(1), 7. <https://doi.org/10.56910/pustaka.v4i1.1088>
- Suarim, B., & Neviyarni, N. (2021). Hakikat Belajar Konsep pada Peserta Didik. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 75–83. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i1.214>
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Sutopo (ed.); Edisi Kedu). Alfabeta.
- Utami, L., Fitria Sepri Yeni, & Zona Octarya. (2024). Analisis Pemahaman Konsep Siswa Kelas Xi Pada Materi Termokimia Menggunakan Four Tier Multiple Choice. *Journal of Research and Education Chemistry*, 6(1), 68. [https://doi.org/10.25299/jrec.2024.vol6\(1\).17218](https://doi.org/10.25299/jrec.2024.vol6(1).17218)
- Yolandha, C. (2024). *Pengaruh Model Pembelajaran Radec (Read, Answer, Discuss, Explain, And Create) Berbantuan Media Question Card Terhadap Pemahaman Konsep Ipas*. 61.