

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, A. S. R., Suhada, I., & Listiawati, M. (2023). The Use of The Lectora Inspire Assisted Poe Learning Model on Body Defense System Material. *Pedagonal: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 7(1), 75–80. <https://doi.org/10.55215/pedagonal.v7i1.7203>.
- Adedokun-Shittu, N. A., Ajani, A. H., Nuhu, K. M., & Shittu, A. K. (2020). Augmented Reality Instructional Tool in Enhancing Geography Learners Academic Performance and Retention in Osun State Nigeria. *Education And Information Technologies*, 25(4), 3021–3033. <https://doi.org/10.1007/S10639-020-10099-2>.
- Afifah, U. N., Suwandono, & Oktaviani, D. N. (2018). Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dengan Model Pembelajaran Two Stay Two Stray, *JIPMat*, 3(2), 156-162. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v3i2.2732>
- Aisyah, S., Yuliani, Y., & Raharjo, R. (2024). The Students' Critical Thinking Skills with the Implementation of Sustainability Learning To Energy Conservation and Transformation Material Based on the POE (Predict-Observe-Explain) model. *IJORER: International Journal of Recent Educational Research*, 5(1), 193-203. <https://doi.org/10.46245/ijorer.v5i1.538>
- Akcayir, M., & Akcayir, G. (2017). Advantages and Challenges Associated with Augmented Reality for Education: A Systematic Review Of The Literature. *Educational Research Review*, 5 (20), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.11.002>
- Alfiyanti, I. F., Jatmiko, B., & Wasis. (2020). The Effectiveness of Predict Observe Explain (POE) Model with Phet to Improve Critical Thinking Skills of Senior High School Students. *Studies in Learning and Teaching*, 1(2), 76-85. <https://doi.org/10.46627/silet.V1i2.34>
- Altmeyer, K., Kapp, S., Thees, M., Malone, S., Kuhn, J., & Brünken, R. (2020). The use of augmented reality to foster conceptual knowledge acquisition in STEM laboratory courses—Theoretical background and empirical results. *British Journal of Educational Technology*, 51(3), 611–628. <https://doi.org/10.1111/bjet.12900>
- Altun, M. (2023). The Ongoing Debate Over Teacher Centered Education and Student Centered Education. *International Journal Of Social Sciences & Educational Studies*, 10(1), 106. <https://doi.org/10.23918/Ijsses.V10i1p106>
- Amalia, A., Puspita Rini, C., & Amaliyah, A. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V Dalam Pembelajaran IPA di SDN Karang Tengah 11 Kota Tangerang. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, dan Pendidikan*, 1(1), 33–44. <https://doi.org/10.54443/sibatik.v1i1.4>

- Amalia, N. R., Sihotang, I. P., Nurhayani, N., & Sam, S. R. (2023). Pengaruh Media *Augmented Reality* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *FONDATIA*, 7(1), 41–51.
- Amelia, N. C., Syaflita, D., & Muridnti, Y. (2021). Analisis Motivasi Belajar Peserta Didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran POE Berbantuan Game Edukasi Berbasis Aplikasi Educandy di SMPN 25 Pekanbaru. *DIFFRACTION: Journal For Physics Education And Applied Physics*, 3(2), 56-61. <https://doi.org/10.37058/diffraction.v3i2.4145>
- Anapia, S., Husain, I. H., Mardin, H., Mamu, H. D., & Akbar, M. N. (2024). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* pada Materi Sel untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA Negeri 1 Tibawa. *ORYZA (JURNAL PENDIDIKAN BIOLOGI)*, 13(2), 263–274. <https://doi.org/10.33627/oz.v13i2.2751>
- Andani, Asrul, B. E. W., Achmad, A. D., & Wahyuningsih, P. (2024). *Teknologi Augmented Reality untuk Media Pembelajaran*. Surabaya: Cipta Media Nusantara.
- Andriani, Miranti, Widi, & Ramadani, A. (2022). Pengaruh Penggunaan Media *Augmented Reality* Berbasis Android terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas Sekolah Dasar. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 7(2), 567–577. <https://doi.org/10.58258/jupe.v7i2.3849>
- Angraini, L. M., Alzaber, A., Sari, D. P., Yolanda, F., & Muhammad, I. (2022). Improving Mathematical Critical Thinking Ability Through Augmented Reality-Based Learning. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 3533. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5968>
- Arends, R. I. (2008). *Learning To Teach*. Pustaka Pelajar.
- Ariadila, S. N., Silalahi, Y. F. N., Fadiyah, F. H., Jamaludin, U., & Setiawan, S. (2023). Analisis Pentingnya Keterampilan Berpikir Kritis terhadap Pembelajaran bagi Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 09(20), 664–669. <https://doi.org/10.5281/Zenodo.8436970>
- Arifa, T. R. (2018). Hubungan Berpikir Kritis dan Membaca Pemahaman dengan Kemampuan Menulis Argumentasi. *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 4(1), 50-62. <https://doi.org/10.31602/muallimuna.v4i1.1427>
- Astuti, T. W., Ariyanto, J., & Dwiastuti, S. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Keaktifan Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Sains dan Pendidikan (JPSP)*, 3(1), 1–14. <https://doi.org/10.23971/jpsp.v3i1.4482>
- Awanis, D., & Yusnaldi, E. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* terhadap Sikap Sosial Siswa Kelas V MIS Mutiara. 13(3), 3453-3467. <https://doi.org/10.58230/27454312.894>

- Azhari, S., Purwati, N., Mahsul, A., Bq Siti Maulida Azmi, & Juwita Lestari. (2023). Model Pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP Miftahul Khair NW Kabupaten Lombok Tengah. *Otus Education: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 1(2), 103–112. <https://doi.org/10.62588/tysxn849>
- Azrai, E. P., Suryanda, A., Wulaningsih, R. D., & Sumiyati, U., S. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis dan Literasi Sains Peserta Didik SMA di Jakarta Timur. *EDUSAINS*, 12(1), 89-97. <http://doi.org/10.15408/es.v12i1.13671>
- Azuma, R. T. (1997). *A Survey of Augmented Reality*. Presence: Teleoperators and Virtual Environments.
- Bau, R. F., Paramata, D. D., & Ntobuo, N. E. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran POE (*Predict- Observe-Explain*) terhadap Keterampilan Proses Sains pada Materi Fluida Statis. *JURNAL JENDELA PENDIDIKAN*, 4(03), 239–246. <https://doi.org/10.57008/jjp.v4i03.792>
- Bawono, A. S., & Putra, G. M, C. (2023). Pengembangan *Augmented Reality* Berbasis Assemblr EDU pada Muatan Pelajaran IPS Kelas V SD. *Elementary School Teacher Journal*, 6(1), 47-55. <https://doi.org/10.15294/9xea3q58>
- Bessie, Barbara, G. W., & Natonis, H. Y. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Tim terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pendidikan Agama Kristen. *Nubuat: Jurnal Pendidikan Agama Kristen Dan Katolik*, 2(2), 39. <https://doi.org/10.61132/nubuat.v2i2.970>
- Chairudin, M., Nurhanifah, Yustianingsih, T., Aidah, Z., Atoillah, A., & Sofian Hadi, M. 2023. Studi Literatur Pemanfaatan Aplikasi Assemblr EDU sebagai Media Pembelajaran Matematika Jenjang SMP/MTS. *Communnity Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 1312–1318. <https://doi.org/10.31004/Cdj.V4i2.12881>
- Chen, X. (2025). Prediction-Observation-Explanation (POE): An Effective Approach to Science Education. *Science Insights Education Frontiers*, 28(1), 4549-4551. <https://doi.org/10.15354/sief.25.co449>
- Çingil Barış, Ç. (2022). The Effect of The ‘Predict-Observe-Explain (POE)’ Strategy in Teaching Photosynthesis and Respiration Concepts to Pre-Service Science Teachers. *Journal Of Biological Education*, 1–18. <https://doi.org/10.1080/00219266.2022.2047097>
- Cohen, J. (1998). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (Edisi ke-2). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Costa, A. L. (1991). *Developing Minds: A Resource Book for Teaching Thinking*. Association For Supervision And Curriculum Development.

- Cottrell, S. (2023). *Critical Thinking Skills: Developing Effective Analysis and Argument*. Palgrave Macmillan.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th Ed.). SAGE Publications.
- Delita, D., Rasyid, A., & Sugandi, M. K. (2022). Penerapan Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sma Pada Konsep Sistem Pencernaan Manusia. *Mirabilis : Journal of Biology Education*, 1(1), 48–57. <https://doi.org/10.56916/jm.v1i1.46>
- Donkoh, S., & Amoakwah, A. (2024). The Use and Challenges of Learner-Centered Pedagogy: Basic School Teachers' Perspective. *EJ-EDU: European Journal Of Education And Pedagogy*, 5(1). <https://doi.org/10.24018/ejedu.2024.5.1.774>
- Dwilian, R. A., Yuhanna, W. L., & Kiswardianta, R. B. (2025). Implementasi Pendekatan STEM untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Sistem Ekskresi. *Jurnal ESABI*. <https://doi.org/10.37301/esabi.v7i1.93>
- Ennis, R. H. (2011). *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Disposition and Abilities*. University Of Illinios.
- Facione, P. A., & Gittens, C. A. (2015). *Think Critically* (3rd ed.). Pearson Education.
- Fadly, W. (2022). *Model-model Pembelajaran untuk Implementasi Kurikulum Merdeka*. Bantul: Bening Pustaka.
- Fathurrahman. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Predict, Observe, Explain (POE) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Hukum Archimedes. *Contextual Natural Science Education Journal*, 2(4), 136–139. <https://doi.org/10.29303/cnsej.v2i4.1260>
- Febrianty, S. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) Berbantuan Media Audio Visual terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan *Self-Regulation* Peserta Didik Pada Materi Fotosintesis *Skripsi*. Universitas islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Firmansyah, D., Anita. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik SMA pada Materi Barisan Aritmatika. *Jumlahku: Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan*, 8(1), 30-44. <https://doi.org/10.33222/jumlahku.v8i1.1680>
- Fisher, A. (2011). *Critical Thinking: An Introduction* (2nd Ed.). Cambridge University Press.

- Fitrianingrum, Y. D., Winarni, R., & Fathoni, A. (2025). Pengaruh Model *Predict-Observe-Explain* (POE) Melalui Pendekatan Pembelajaran Diferensiasi terhadap *Critical Thinking Skill* Muatan IPA Peserta Didik Sekolah Dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 13(9), 1-12. <https://doi.org/10.20961/ddi.v13i9.108680>
- 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), 148-155. <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v12i2.4440>
- Ghifari, Y., Rienovita, E., & Amelia, D. (2025). Penggunaan *Augmented Reality* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pelajaran IPA. *Jurnal Education and development* 13(1), 28–36. <https://doi.org/10.37081/ed.v13i1.6459>
- Gustianingrum, R., Murni, A., & Maimunah, M. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Menunjang Penguatan Profil Pelajar Pancasila. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 6, 465-470. <https://journal.unnes.ac.id/sju/prisma/article/view/66908>
- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2016). *Textbook of medical physiology* (13th ed.). Elsevier.
- Gregorčič, T., & Torkar, G. (2022). Using The Structure-Behavior-Function Model In Conjunction With Augmented Reality Helps Students Understand The Complexity Of The Circulatory System. *Advances In Physiology Education*, 46(3), 367–374. <https://doi.org/10.1152/advan.00015.2022>
- Hafifah, S., Marlina, S., Zulminiati, Z., & Saridewi, S. (2025). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Anak Usia Dini. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 8(2), 717–725. <https://doi.org/10.31004/aulad.v8i2.1083>
- Hafuzhatunnisa, A., & Sukaesih, S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dilengkapi Jurnal Refleksi terhadap Kemampuan Metakognisi dan Berpikir Kritis Siswa Kelas X. *Seminar Nasional Biologi*, 12(1), 196-208.
- Halimah, F., Nurrizki, F., Fadmalia, E. I., Sulistiyowati, A., & Dewi, N. K. (n.d.). Analisis Profil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA pada Mata Pelajaran Biologi. *Seminar Nasional Sosial Sains, Pendidikan, Humaniora (SENASSDRA)*, 2-(1), 89-96.
- Hamdani M, Prayitno BA, & Karyanto P. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Eksperimen. *Proceeding Biology Education Conference*, 16 (1), 139- 145.

- Handayani, R., Putri, E., Surya, A., & Syahti, M. N. (2024). Kemandirian Anak dalam Memasuki Usia Sekolah Dasar: Pentingnya Pembentukan Karakter Sejak Dini. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Konseling*, 02(02), 352–356 <https://jurnal.ittc.web.id/index.php/jpdsk/article/view/1291>
- Handayani, S. (2021). *Anatomi dan Fisiologi Tubuh Manusia*. CV. Media Sains Indonesia.
- Hayati, D.A., Sutardjo, A., & Hanif. M. (2023). Penerapan aplikasi Assemblr EDU Untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. *Didaktika*, 3(2), 162-173.
- Hayati, N., & Setiawan, D. (2022). Dampak Rendahnya Kemampuan Berbahasa dan Bernalar terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), [8517-8528](https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3650). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3650>
- Hidayati, A., Bentri, A., Zen, Z., Arina, N., & Amsal, M. F. (2025). Enhancing Middle School Science Learning Outcomes Through Mobile Augmented Reality and Authentic Learning. *Global Journal Of Information Technology: Emerging Technologies*, 15(1), 35–46. <https://doi.org/10.18844/gjit.v15i1.9721>
- Hong, J. C., Lee, Y. F., & Ye, J. H. (2021). Critical Attitude and Ability Associated with Students' Self-Confidence and Attitude Toward "Predict-Observe-Explain" Online Science Inquiry Learning. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 19(6), 1193-1212. <https://doi.org/10.1007/s10763-020-10107-6>
- Hulu, T. D. N., Zega, N. A., Gulo, H., & Harefa, A. R. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Konteks Pembelajaran Biologi SMA Negeri 1 Lahewa Timur. *Learning: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(3), 805–812. <https://doi.org/10.51878/learning.v4i3.3207>
- Ibáñez, M.B. & Delgado-Kloos, C. (2018). Augmented Reality for STEM Learning: A Systematic Review. *Computers & Education*, 123(1), 109-123. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.05.002>.
- Iqliya, J. N., & Kustijono, R. (2020). Media Interaktif *Augmented Reality* untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA. *IPF : Inovasi Pendidikan Fisika*, 09(02), 265-270. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/inovasi-pendidikan-fisika/article/view/34770>
- Ira, I., Mastiah, M., & Rudiansyah, E. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 139-145. <https://doi.org/10.46368/jpd.v12i1.2339>

- Ismayani, A. (2020). *Membuat Sendiri Aplikasi Augmented Reality*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Joyce, B., & Calhoun, E. (2024). *Models of teaching* (10th ed.). New York, NY: Routledge.
- Kamaliah, L., & Satianingsih, R. (2025). Pengaruh Media Pembelajaran Assemblr EDU Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Bagian Tumbuhan dan Fungsinya Kelas IV SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10 (1), 244-255. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i01.22415>
- Kautsar, M., & Fauzan, M. N. (2023). Literatur Review *Augmented Reality* sebagai Media Promosi dengan Metode *Marker Based Tracking*. *Nuansa Informatika*, 17(2), 2614–5405. <https://doi.org/10.25134/ilkom.v17i2.16>
- Kurnia, D. (2019). Analisis Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Ekskresi di Kelas XI. *Skripsi*. FKIP Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka
- Ledoh, C., Judijanto, L., Hartati, T., Apriyanto, A., Pamangin, W. W., & Haluti, F. (2025). *Pendidikan Abad 21: Menyambut Transformasi Dunia Pendidikan Di Era Society 5.0*: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Lionanda, G., Sholahuddin, A., & Kusasi, M. (2024). Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explore* (POE) pada Materi Hidrolisis Garam Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar. *JCAE (Journal of Chemistry And Education)*, 7(2), 92–109. <https://doi.org/10.20527/jcae.v7i2.2618>
- Lisdiana, A. (2019). Memantik Ketrampilan Sosial Siswa Melalui Model Pembelajaran Two Stay-Two Stray (TS-TS). *Tarbawiyah: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 3(2):162-183. <https://doi.org/10.32332/tarbawiyah.v3i2.1779>
- Manurung, A. S., Fahrurrozi, F., Utomo, E., & Gumelar, G. (2023). Implementasi Berpikir Kritis dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 5(2), 120–132. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v5i2.3965>
- Maryana, & Winarsih, W. (2024). *Fisiologi Manusia*. CV Balai Literasi Bangsa
- Marzano, R. J., Brandt, R. S., Hughes, C. S., Jones, B. F., Presseisen, B. Z., Rankin, S. C., & Suhor, C. (1988). *Dimensions of Thinking: A Framework for Curriculum and Instruction*. Association For Supervision And Curriculum Development.
- Mayangsari, E., Sawiji, H., & Susantiningrum, S. (2024). Pengaruh Konsep Diri Lingkungan Teman Sebaya dan Kompetensi Pedagogik Guru terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik . *JIKAP (Jurnal Informasi Dan Komunikasi Administrasi Perkantoran)*, 8(2), 122. <https://doi.org/10.20961/jikap.v8i2.77474>

- Muliani, M., Handayani, B. S., Lestari, T. A., & Setiadi, D. (2025). The Effect of the SrVER Learning Model Assisted by Augmented Reality Media on Biology Learning Outcomes. *Jurnal Pijar Mipa*, 20(2), 291–296. <https://doi.org/10.29303/jpm.v20i2.8629>
- Muna, I. A. (2017). Model Pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses IPA. *Jurnal Studi Agama*, 5(1).
- Munawaroh, C. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran POE terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Ikatan Kimia di MAN 6 Aceh Besar. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
- Nadhiroh, K. (2019). Pengaruh Pembelajaran POE (*Predict, Observe and Explain*) Berbasis *Multiple Intelligences* terhadap Keterampilan Metakognitif Peserta didik Mata Pelajaran IPA. *Skripsi*. Magelang: Universitas Muhammadiyah Magelang
- Nalkiran, T., & Karamustafaoglu, S. (2020). Prediction-Observation-Explanation (POE) Method and Its Efficiency in Teaching “Work, Energy, Power” Concepts. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 7(3), 497–521. <https://doi.org/10.21449/ijate.727399ss>
- Nisrina, K. (2021). Penerapan *Augmented Reality* dalam Media Pembelajaran. (2021). *JSIKA: Jurnal Sistem Informasi Karya Anak Bangsa*, 3(01), 1-5.
- Novandi, M. G., Serani, G., Djudin, T., & Suratman, D. (2025). Keterampilan Berpikir Kritis dan Pengajarannya dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, 11(1), 649-669. <https://doi.org/10.31932/jpdp.v11i1.4509>
- Novita, F. E., Arif, K., Okavia, R., & Az-Zahra, F. (2025). The Effect of The POE (Predict-Observe-Explain) Model on Learning Outcomes of Junior High School Students. *SEMESTA: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pengajaran*, 3(3), 93-101. <https://doi.org/10.70115/semesta.v3i3.305>
- Nugroho, P. B. (2017). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika. *Eksponen*, 7(2), 62–70. <https://doi.org/10.47637/eksponen.v7i2.143>
- Nuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMP. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(2), 155–158. <http://dx.doi.org/10.17977/jptpp.v3i2.10490>
- Octaviana, F. K. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Kelas X pada Materi Reaksi Redoks di SMAN 113 Jakarta. *Skripsi*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta

- Özcan, G. E. & Uyanık, G. (2022). The Effects Of The “Predict-Observe-Explain (POE)” Strategy on Academic Achievement, Attitude and Retention in Science Learning. *Journal Of Pedagogical Research*, 6(3), 103-111. <https://doi.org/10.33902/jpr.202215535>
- Paliling, A. (2023). *Belajar Dasar Augmented Reality*. Sumatera Barat: Azka Pustaka.
- Pamorti, O. A., Winarno, & Suryandari, K. C. (2024). Effectiveness of Augmented Reality Based Learning Media to Improve Critical Thinking Skills on IPAS Material. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(5), 2211–2219. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i5.7139>
- Pektaş, H. M., Çelik, H., & Karamustafaoğlu, O. (2024). POE Activity Enriched with Augmented Reality: Conceptual Change on Pressure in Liquids. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 20(2), 124–138. <https://doi.org/10.15294/jpfi.v20i2.1209>
- Permatasari, O. I., & Marwoto, P. (2017). Penerapan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Aktivitas dan Pemahaman Konsep Siswa SMP. *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika*, 2(2), 50-53. <https://doi.org/10.26737/jipf.v2i2.260>
- Pujianti, A. (2025). Penerapan Media Pembelajaran Augmented Reality (AR) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *STEMATIKA: Journal of Mathematics Research*, 1(1), 10-19.
- Purba, S. G., Napitupulu, I. P., Hutasoit, J. B., Suyanti, R. D., & Pardosi, S. M. (2025). Integrasi Media 3D *Sketchfab* dan Alat Peraga Konvensional untuk Meningkatkan Pemahaman Sistem Pencernaan Pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Medika Akademi*, 3(1), 1-11.
- Putra, S. B., Wicaksono, S. A., & Wiratama, R. (2024). Pemanfaatan Media Digital Interaktif dalam Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Motivasi Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendidikan* <https://ejournal.aripi.or.id/index.php/jucapenbi/article/view/183>
- Prahesti, E. R., Ramadhani, A., Salsabila, N. A., Pramesti, N., Irawan, Siburian, J., & Tentia, I. (2026). Pengaruh Model Two Stay Two Stray Terhadap Keterampilan Komunikasi Peserta Didik pada Materi Struktur Sel. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 6(1), 58-68. <https://doi.org/10.51878/science.v6i1.8933>
- Pranahadi, T. Y., Nefosano, H., (2024). The Use Of Augmented Reality (AR) Media to Enhance Student Motivation Learning. *JURNAL BIOEDUIN*, 14(1), 30–38. <https://doi.org/10.15575/bioeduin.v14i1.31544>

- Pratiwi, D. A., & Lesmono, A. D. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Predict Observe Explain (POE) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Hukum Archimedes. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 10(2), 45–52.
- Qomariah, Y. N., & Supardi, Z. A. I. (2021). Efektifitas Penerapan Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA dengan Metode *Library Research*. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(1), 49–56. <https://doi.org/10.33369/pendipa.6.1.49-56>
- Rahayu, S. D., Ashadi, & Dwiastuti, S. (2020). Analysis of Students' Critical Thinking Skills in Secondary Schools on Plants' Structure and Functions Material Advances In Social Science. *Education And Humanities Research*, 397, 1060–1066.
- Rahayu, S., & Vidya, A. (2022). *Desain Pembelajaran Aktif (Active Learning)*. CV Ananta Vidya.
- Rahmadani, S. & Hamsa, A. (2021). Analisis Aspek Berpikir Kritis dalam Buku Teks Bahasa Indonesia SMP Kelas VII. *Manifestasi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 1(1), 1-54.
- Rahmawati, H., Pujiastuti, P., & Cahyaningtyas, A. P. (2023). Kategorisasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Empat Sekolah Dasar di SD Segugus II Kapanewon Playen, Gunung Kidul. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 8(1), 57-68. <https://doi.org/10.26858/jppk.v8i1.3338>
- Rahmawati, S., Masykuri, M., & Sarwanto. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Topik Klasifikasi Materi dan Perubahannya Siswa SMP Negeri di Kabupaten Magetan. *Prosiding SNPS (Seminar Nasional Pendidikan Sains)*, 173–178.
- Rahmayanti, N. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis serta Capaian Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Ekskresi. *Skripsi*. UIN Alauddin Makassar
- Ramadani, Y. S., & Nasrudin, H. (2025). The Effectiveness of Predict-Observe-Explain (POE) Based E-Modules to Improve Critical Thinking Skills on Chemical Equilibrium. *International Journal of Educational Research*, 2(2), 45-52. <https://doi.org/10.62951/ijer.v2i2.293>
- Rambe, A. P. R., Desniarti, D., Dewi, I. S., Ayu, S. D., & Sagala, H. (2025). Penggunaan Media Berbasis *Augmented Reality* dengan Assemblr EDU Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis IPAS Kelas V Di UPT SDN 060937 Medan Johor. *Indo-Mathedu Intellectuals Journal*, 6(1), 1443–1452. <https://doi.org/10.54373/imeij.v6i1.2630>
- Retnaningtiyas, T. A., Suprpto, N., & Achmadi, H. R. (2021). Studi Literatur Pemanfaatan Media *Augmented Reality* untuk Meningkatkan Keterampilan

- Berpikir Kritis Peserta Didik. *IPF: Inovasi Pendidikan Fisika*, 10(1), 39–49. <https://doi.org/10.26740/ipf.v10n1.p39-49>
- Ridlwaniyyah, N., Zaenuri, & Walid. (2025). Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Mata Pelajaran Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 8, 242-247.
- Rifa'I, Ahmad. (2025). Efektivitas PBL-POE Berbantuan E-Modul Berbasis *Augmented Reality* terhadap Peningkatan Berpikir Tingkat Tinggi dan Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Materi Pemanasan Global. *Skripsi*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Ristatnto, R. H., Miarsyah, M., & Fitrianingtyas, S. A. (2023). Critical Thinking And Biological Literacy: Relationship With Conceptual Understanding Of Plant Tissue. *EDUSAINS*, 15(1), 99-111.
- Robertson, S. I. (1999). *Types Of Thinking*. Routledge.
- Rof'iah, S., & Rokhmaniah (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V Sekolah Dasar. *In Conference Series*, 7 (3).
- Rosidah, A., Puspitasari, W. D., & Dewi, F. A. (2021). Pentingnya Model Pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) dalam Pembelajaran IPA. *Seminar Nasional Pendidikan*, 1–4.
- Samosir, A. R., & Manalu, K. (2025). Augmented Reality Media Assemblr EduiIn Biology Learning of the Excretory System to Increase Student Learning Interest. *Inovasi Kurikulum*, 2(3), 1757-1770. <https://doi.org/10.64014/jik.v22i3.120>
- Sarah, S., Khanif, A., & Saputra, A. T. (2021). The Effectiveness of POE (*Predict-Observe-Explain*) Learning Model for Improving Student Analytical Skills. *JIPF (Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika)*, 6(1), 23-29. <https://doi.org/10.26737/jipf.v6i1.1846>
- Sari, O. B. M., Risdianto, E., & Sutarno, S. (2020). Analisis Kebutuhan Pengembangan LKPD Berbasis POE Berbantuan *Augmented Reality* untuk Melatihkan Keterampilan Proses Dasar pada Konsep Fluida Statis. *PENDIPA Journal of Science Education*, 4(2), 85–93. <https://doi.org/10.33369/pendipa.4.2.85-93>
- Sarip, N., Arafah, K., & Palloan, P. (2022). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas X di SMAN 10 Makassar. *Jurnal Sains Dan Pendidikan Fisika*, 18(3), 291–298.
- Sekarani, F., & Abdullah, K. (2025). Effect of Assemblr EDU on Fifth Graders' Learning Outcomes in The Respiratory System. *Inovasi Kurikulum*, 22(3), <https://doi.org/1635-1646.10.64014/jik.v22i3.91>

- Septiyaningsih, D., Alkhayya, N., Mardiana, N. & Tri Setiyoko, D. (2025). Peran Teknologi dalam Penggunaan Media Belajar bagi Peserta Didik Sekolah Dasar. *Journal On Education*, 07(02), 10309–10318.
- Siboro, M. (2024). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kompetensi guru, keterampilan berpikir kritis, penguasaan konsep biologi, dan literasi digital SMA. *EDUTECH*, 23(2), 1–15. <https://doi.org/10.17509/e.v23i3.73257>
- Silverthorn, D. U. (2019). *Human physiology: An integrated approach* (8th ed.). Pearson.
- Simorangkir, A., & Napitupulu, M. A. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Ekskresi Manusia. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 8(1), 001-011. <https://doi.org/10.24114/jpp.v8i1.11247>
- Suci, Enggita, W. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Think-Pair-Share Berbantuan Media Augmented Reality terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 1 Sumberjaya. *Skripsi*. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung
- Sukarjita, W. (2021). Analisis Efektivitas Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* dalam Menanamkan Pemahaman Konsep dan Sikap Ilmiah Peserta Didik. In *Haumeni Journal Of Education*, 1 (2), 57-67.
- Sumirat, F. (2017). Efektivitas Model Pembelajaran Predict Observe Explain (POE) untuk Memfasilitasi Perubahan Konseptual Siswa SD dalam Pembelajaran IPA. *Tunas Siliwangi*, 3(1), 76-85.
- Suryaningsih. (2011). *Cooperative Learning (Teori dan Aplikasi PAIKEM)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Shinta, D., Adelia, P., Apriliya, I., Rahmani, S., Virginia, Z., Aryanto, G. B., Ristanto, R. H., & Safitri, D. (2025). Pendekatan Guru Biologi dengan Penerapan Model Discovery Learning dalam Menyampaikan Materi Sistem Ekskresi terhadap SMA di Wilayah Urban. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 12 (2), 933-950. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v12i2.1346>
- Sherwood, L. (2016). *Human physiology: From cells to systems* (9th ed.). Cengage Learning.
- Syaeba, M., Andriani, A., & Indriani, M. (2019). Penggunaan Teknik (*Predict, Observe, and Explain*) POE dalam Meningkatkan Pembelajaran Menulis Naskah Drama. *Journal Pegguruang: Conference Series*, 1(2), 213. <https://doi.org/10.35329/jp.v1i2.580>
- Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2017). *Principles of Anatomy and Physiology* (15th ed.). Wiley.

- Thees, M., Altmeyer, K., Kapp, S., Rexigel, E., Beil, F., Klein, P., Malone, S., Brünken, R., & Kuhn, J. (2022). Augmented reality for presenting real-time data during students' laboratory work: Comparing a head-mounted display with a separate display. *Frontiers in Psychology*, 13, 804742. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.804742>
- Trianto. (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Prestasi Pustaka
- Valencia, A., Burgos, D., & Branch-Bedoya, J. W. (2023). The Influence of Augmented Reality (AR) on The Motivation of High School Students. *Electronics*, 12(22). <https://doi.org/10.3390/electronics12224715>
- Velumani, T., Devi, P. P., Aruljeyanthi, P., & Sindhu, T. T. (2023). *A Modern Approach of Virtual Reality and Augmented Reality*. Madurai: SKRGC Publication.
- Venkatesan, M., Mohan, H., Ryan, J. R., Schürch, C. M., Nolan, G. P., Frakes, D. H., & Coskun, A. F. (2021). Virtual and Augmented Reality for Biomedical Applications. *Cell Reports Medicine*, 2(7), <https://doi.org/100348>.
- Wahyudi, U.M., Wibawanto, H., & Hardyanto, W. (2017). Pengembangan Media Edukatif Berbasis Augmented Reality untuk Desain Interior dan Eksterior. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*, 6, 39-48.
- Wardana, M. Y. S., & Arumatika, N. (2017). Implementasi Model Pembelajaran Two Stay Two Stray dalam Pembelajaran Berbasis Kemampuan Berpikir Kritis Kelas V SD, *Mimbar Sekolah Dasar*, 4 (1), 79–91. <https://doi.org/10.23819/mimbar-sd.v4i1.6140>
- White, R., & Gunstone, R. (1992). *Probing Understanding*. London, England, & New York, NY: Falmer Press.
- Widodo, S., Ladyani, F., Asrianto, L. O., Rusdi, Khairunnisa, Lestari, S. M. P., & Rogayah. (2023). *Buku Ajar Metode Penelitian*. Pangkalpinang: CV Science Techno Direct.
- Wilda, F., Chandra, C., & Kharisma, I. (2025). Analisis Kesulitan Menulis Paragraf Argumentasi Peserta Didik Fase B di Sekolah Dasar. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 3(2), 351-361. <https://doi.org/10.55606/lencana.v3i2.5067>
- Witarsa, R., & Nurmalina. (2022). Analisis Penerapan Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* terhadap Pemahaman Konsep Sains peserta didik di Sekolah Dasar. *Skripsi*. Universitas Pahlawan.
- Yudiana, N. I. (2020). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada

Peserta didik Kelas VIII B SMP Muhammadiyah 1 Minggir. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

- Yuniarto, E., Widayanti, F. D., Rahayuningsih, S., Rahmani, A. Z., & Setya, C. D. (2025). Analisis Keterbatasan Media Pembelajaran: Tantangan Dan Solusi Dalam Pembelajaran Kontekstual. *LEARNING : Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(4), 1643-1654.
- Yusni, D., Maftuhah, Supriatno, B., & Riandi. (2023). Analisis Kajian Inovasi Model Pembelajaran POE (Predict Observe Explain) Berbantuan Teknologi pada Pembelajaran Biologi. *Biology and Education Journal*, 3(1), 24–36. <https://doi.org/10.25299/baej.2023.13072>
- Yustika, M., Sikumbang, D., & Rakhmawati, I. (2020). Penyajian Poster 3D pada Pembelajaran TSTS terhadap Kreativitas dan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 2 Gadingrejo. *Jurnal Bioterdidik*, 8(2),33-40.
- Yusup, A. H., Azizah, A., Rejeki, E. S., Silviani, M., Mujahidin, E., & Hartono, R. (2023). Literature Review: Peran Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* dalam Media Sosial. *Jurnal Pendiidkan Indonesia: Teori, Penelitian Dan Inovasi*, 3(5), 10–219. <https://doi.org/10.59818/jpi.v3i5.57>

