

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, D. K. (2017). Pengaruh metode pembelajaran inkuiri terbimbing dan keterampilan proses sains terhadap hasil belajar ipa kelas vi di sd negeri cipete 2 kecamatan curug kota *Jurnal Pendidikan Dasar Setiabudhi*.
- Adzkiya, D. S., & Suryaman, M. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Google Site dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Kelas V SD. *Educate: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2), 20–31.
- Afifah, N. (2023). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DEMONSTRASI INTERAKTIF BERBANTUAN MACROMEDIA FLASH TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA KELAS X SMA NEGERI 1 BOYOLALI*.
- Agusta, I. P. G. L. (2022). Media Augmented Reality untuk Meningkatkan Literasi Sains dan Kemampuan Metakognitif Kelas V SD. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 5(2), 300–308.
- Agustina, M. (2018). Peran laboratorium ilmu pengetahuan alam (ipa) dalam pembelajaran ipa madrasah ibtidaiyah (mi)/sekolah dasar (sd). *At-Ta'dib: Jurnal Ilmiah Prodi Pendidikan*
- Alfeld, C., Charner, I., Johnson, L., & Watts, E. (2013). Work-Based Learning Opportunities for High School Students. *National Research Center for Career and Technical Education*.
- Aljraiwi, S. (2019). Effectiveness of gamification of web-based learning in improving academic achievement and creative thinking among primary school students. *International Journal of Education and Practice*, 7(3), 242–257.
- Amal, A. (2023). Implementasi model project based learning berbasis teori belajar kolaboratif dalam pembelajaran konsep dasar IPA SD. *Madako Elementary School*, 2(2), 172–180.
- Andarias, S. H., Fitriani B, Onde, M. L. O., Ferriyanti, & Sapna Pertiwi. (2025). Pelatihan Penggunaan Peralatan Laboratorium untuk Meningkatkan Pemahaman dan Keterampilan Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar. *Room of Civil Society Development*, 4(2), 257–267. <https://doi.org/10.59110/rcsd.472>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives* (Abridged). Longman.
- Andrian, Y., & Rusman, R. (2019). Implementasi pembelajaran abad 21 dalam kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 12(1), 14–23.
- Ansharullah, R. A., Wibawanto, H., & Andrasto, T. (2015). Pengembangan Ensiklopedi Elektronika Berbasis Wiki. *Jurnal Teknik Elektro*, 7(2), 71–75.
- Aopmonaim, N. H. (2025). Pembelajaran IPS sebagai Kunci Kecerdasan Sosial Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Humanities, Social Sciences, and Education*, 1(3), 13–23.
- Arsyad, A. (2015). *Media Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada.

- Atmini, S., Budianto, A. E., & Ahsan, M. (2019). Analisis Dan Pengembangan Sistem Informasi Tracer Study Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Web. *Semnas SENASTEK Unikama 2019*, 2.
- Ayu, P., & Asih, S. (2020). *PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI SAINS TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS XI PADA MATERI PELAJARAN BIOLOGI DI SMA NEGERI 5 BANDAR LAMPUNG* [PhD diss]. UIN Raden Intan Lampung.
- Azizah, E. N., & Wijayanti, A. (2019). Peningkatan Kemampuan Motorik Halus Anak Usia Dini Melalui Kegiatan Fun Cooking. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 6(2), 157–166.
- Azmy, B., & Juniarso, T. (2020). Instrumen Literasi Sains Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Dasar. In ... *Peddas (Majalah Ilmiah Pendidikan Dasar scholar.archive.org*.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (2007). *Educational Research: An Introduction* (Fourth Edition). Longman. <https://books.google.co.id/books?id=KcE0AAAAMAAJ>
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer.
- Brookfield, S. D. (1987). *Developing Critical Thinkers. Challenging adults to explore alternative ways of thinking and acting*. Jossey-Bass Publishers.
- Cheung, B. H. H., Foo, D. C. C., Chu, K. M., Co, M., & Lee, L. S. (2023). Perception from students regarding online synchronous interactive teaching in the clinical year during COVID-19 pandemic. *BMC Medical Education*, 23(1), 5. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03958-8>
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning (4th ed.)*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken.
- Daniah, D. (2020). Pentingnya inkuiri ilmiah pada praktikum dalam pembelajaran IPA untuk peningkatan literasi sains mahasiswa. *Pionir: Jurnal Pendidikan*.
- Darajat, S. (2019a). *Penerapan model Interactive Lecture Demonstration (ILD) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi momentum dan impuls* [PhD diss]. UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
- Darajat, S. (2019b). *Penerapan model Interactive Lecture Demonstration (ILD) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi momentum dan impuls. PhD Diss., UIN Sunan Gunung Djati Bandung*.
- Darmawan, D. S., Nuresa, Q. O. A., Khoirunisa, D. N., Widodo, E. R., Wulandari, Y., & Suprpto, E. (2021). Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika di Sekolah Inklusi. *JEMS: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 9(2), 236–244.
- Dasmiyati, Y. (2015). *METODE PRAKTIKUM BERBASIS GUIDED INQUIRY UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM INDRA KELAS XI IPA SMA NEGERI 11 YOGYAKARTA*.

- Dick, W., & Carey, L. (2009). *The Systematic Design of Instruction (7th ed.)*. Allyn & Bacon.
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2015). *Systematic Design of Instruction Eight Edition*. Pearson.
- Elder, L., & Paul, R. (2006). *25 days to better thinking & better living: a guide for improving every aspect of your life*. Prentice Hall Professional.
- Elvyanti, S., Mulyadi, Y., & Kustiawan, I. (2022). The teachers' selection of the use of learning management systems in teaching and learning. *JIPTEK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Dan Kejuruan*, 15(2), 83–90.
- Ennis, R. H. (1990). The Extent to Which Critical Thinking Is Subject-Specific: Further Clarification. *Educational Researcher*, 19(4), 13–16. <https://doi.org/10.3102/0013189X019004013>
- Facione, P. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*.
- Facione, P. A. (1990). Thirty Great Ways to Mess Up a Critical Thinking Test. *Informal Logic*, 12(2). <https://doi.org/10.22329/il.v12i2.2605>
- Fadillah, F. S. (2019). *Pengaruh Model Interactive Demonstration Terhadap Kemampuan Scientific Investigation Siswa SMA pada Materi Pencemaran Lingkungan* [PhD diss]. Universitas Muhammadiyah Sukabumi.
- Fajar, N. K., & Suharyat, Y. (2022). Perbedaan Minat Belajar Siswa Menggunakan Aplikasi Google Meet Dan Zoom Meeting Pada Mata Pelajaran PAI. *Turats*, 15(1), 13–22.
- Fatimatuazzahroh, I., & Parno, P. (2022). Needs Analysis of Class XII Students of MA Raudlatul Ulum on the Development of a Recitation Program as an Interactive Learning Media on Magnetic Field Material. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 8(1), 90–96.
- Febaliza, A., Afdal, Z., & Copriady, J. (2023). Improving Students' Critical Thinking Skills: Is Interactive Video and Interactive Web Module Beneficial? *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 17(03), 70–86. <https://doi.org/10.3991/ijim.v17i03.34699>
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410–8415.
- Fuad, H., Sutarman, S., & Yayah, Y. (2018). Perancangan Sistem Infomasi Customer Relationship Management Pelayanan Berbasis Web di PT Sahabat Kreasi Muda. *Jurnal Sisfotek Global*, 8(1).
- Hamadi, A. A. L., Priyayi, D. F., & ... (2018). Pemahaman guru terhadap keterampilan proses sains (KPS) dan penerapannya dalam pembelajaran IPA SMP di Salatiga. *Edu Sains*

- Handayani, E. S., & Subakti, H. (2020). Analisis Pembelajaran Daring Bahasa Indonesia pada Masa Pandemi Covid-19 Di SDN 027 Samarinda Ulu. *Jurnal Basataka (JBT)*, 3(2), 81–89.
- Handayani, R., & Wulandari, D. (2021). Modern assessment dalam menyongsong pembelajaran abad 21 dan hambatan di negara berkembang. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 8(1), 13.
- Handayani, T. W. (2018). Peningkatan pemahaman konsep IPA menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing di SD. *Edutainment*, 6(2), 130–153.
- Handayani, W. R., Nugroho, A. D., & Adibah, Y. (2024). Peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik berbantuan media pembelajaran interaktif berbasis website. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN PROFESI GURU*, 3(1), 834–838.
- Handhika, J., Purwandari, P., Cari, C., Suparmi, S., & Sunarno, W. (2015). Profil konsepsi mahasiswa pada materi kinematika. *Seminar Nasional Pendidikan Sains V 2015*.
- Harahap, S. I. (2018). Penerapan Pendekatan Somatic, Auditory, Visualization, And Intellectually (SAVI) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa di Kelas VII SMP Negeri 17 Kota Jambi. *EduFisika: Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(01), 82–95.
- Heinich, R., Michael M, James D. R, & Sharon S. (2002). *Instructional media and technologies for learning* (7th ed). Prentice-Hall.
- Heryadi, E. S., Nurasih, I., & Amalia, A. R. (2022). Model Pembelajaran Discovery (DISEL): Pengembangan Karakter Kedisiplinan Kurikulum Merdeka Belajar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(3).
- Horton, W. K. (1999). *Designing web-based training*. Wiley New York.
- Hutagalung, A. M. (2013). Efek model pembelajaran inquiry training berbasis media komputer terhadap keterampilan proses sains dan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Unimed*, 2(2), 9–16.
- Ibrahim, A. M., & Tawfik, A. K. (2015). Educational technology in MET simulator based training and information technology in MET. *International Journal of Mechanical Engineering*, 4(3), 1–10.
- Indriani, T. M., Fathoni, T., & Riyana, C. (2018). Implementasi blended learning dalam program pendidikan jarak jauh pada jenjang pendidikan menengah kejuruan. *Educational Technologia*, 2(2), 129–139.
- Jendra, C., & Wardhana, E. T. D. R. W. (2024). PEMBELAJARAN DASAR PROGRAM PEMASARAN DENGAN WEBSITE DARI GOOGLE SITES SEBAGAI PENUNJANG PONDASI BELAJAR SEPANJANG HAYAT DI MERDEKA BELAJAR. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 4(6), 3.
- Johnson, E. B. (2002). *Contextual teaching and learning: What it is and why it's here to stay*. Corwin Press.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2015). *Models of Teaching*. (9th ed.). Pearson.

- Judijanto, L., Muhammadijah, M. ud, Utami, R. N., Suhirman, L., Laka, L., Boari, Y., Lembang, S. T., Wattimena, F. Y., Astriawati, N., & Laksono, R. D. (2024). *Metodologi Research and Development: Teori dan Penerapan Metodologi RnD*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Kelana, J. B., & Pratama, D. F. (2019). *Bahan ajar IPA berbasis literasi sains*. books.google.com.
- Kestin, G., Miller, K., McCarty, L. S., Callaghan, K., & Deslauriers, L. (2020). Comparing the effectiveness of online versus live lecture demonstrations. *Physical Review Physics Education Research*, 16(1), 013101.
- Kurniawan, D. T. (2014). Model pembelajaran berbasis masalah berbantuan website interaktif pada konsep fluida statis untuk meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan proses sains siswa kelas XI. *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 19(2), 206–213.
- Kurniawati, A. (2015). Analisis Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas XI Semester II MAN Tempel Tahun Ajaran 2012/2013 pada Pembelajaran Kimia dengan Model Learning Cycle 5E. *Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Lasry, N., Mazur, E., & Watkins, J. (2008). Peer instruction: From Harvard to the two-year college. *American Journal of Physics*, 76(11), 1066–1069. <https://doi.org/10.1119/1.2978182>
- Lee, W. W. (2004). *Multimedia-based Instructional Design: Computer-based Training, Web-based Training, Distance Broadcast Training, Performance-based Solutions* (2ND ed.). Pfeifer Co.
- Lin, Y.-N., Hsia, L.-H., & Hwang, G.-J. (2022). Fostering motor skills in physical education: A mobile technology-supported ICRA flipped learning model. *Computers & Education*, 177, 104380. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104380>
- Lipman, M. (1988). Critical thinking - what can it be? *Educational Leadership*, 46(1), 38–43.
- Maharani, A., Sunaryo, S., & Astra, I. M. (2023a). *DEVELOPMENT OF ELECTRONIC MODULE BASED ON INTERACTIVE LECTURE DEMONSTRATIONS WITH MICROSOFT SWAY ON DIRECT CURRENT ELECTRICAL CIRCUIT*. <https://doi.org/10.21009/03.1102.PF48>
- Maharani, A., Sunaryo, S., & Astra, I. M. (2023b). *DEVELOPMENT OF ELECTRONIC MODULE BASED ON INTERACTIVE LECTURE DEMONSTRATIONS WITH MICROSOFT SWAY ON DIRECT CURRENT ELECTRICAL CIRCUIT*. <https://doi.org/10.21009/03.1102.PF48>
- Maisarah, A., Zulaiqah, N. A., Fitri, A., Hakiki, N., Mulyani, S., & Ritonga, S. (2025). Pengaruh Metode Diskusi Kelompok dan Debat Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa. *EDU SOCIETY: JURNAL PENDIDIKAN, ILMU SOSIAL DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, 5(2), 334–346.
- Malik, A., Darajat, S. Z. A., Agustin, R. D., & Nugraha, A. R. (2023). Analysis of the Effect of Learning Models and Gender on Students' Critical Thinking Skills. *JIPF (Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika)*, 8(1), 118. <https://doi.org/10.26737/jipf.v8i1.3808>

- Malik, A., Darajat, S. Z. A., Agustina, R. D., & Nugraha, A. R. (2023). Analysis of the effect of learning models and gender on students' critical thinking skills. *JIPF (Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika)*, 8(1), 118–129.
- Ma'rifah, M. Z., & Mawardi, M. (2022). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Hyflex Learning Berbantuan Wordwall. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 12(3), 225–235. <https://doi.org/10.24246/j.js.2022.v12.i3.p225-235>
- Maulana, R., Wahidin, W., & Arip, A. G. (2023). Pengembangan WEB PBL Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Dan Kemampuan Berfikir Kritis Pada Pembelajaran Biologi SMA Kelas x. *Jurnal Wahana Pendidikan*, 10(2), 363–372.
- Mayer, R. E. (2005). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. Cambridge University Press.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning (2nd ed.)*. Cambridge University Press.
- McPeck, J. E. (1990). *Teaching critical thinking: dialogue and dialectic*. Routledge.
- Meilina, D. M., & Afriyah, N. (2024). Penggunaan Media Digital Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dasar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal DIDIKA: Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 387–400.
- Merrill, M. D. (1991). Constructivism and Instructional Design. *Educational Technology*, 31(5), 45–53. <http://www.jstor.org/stable/44427520>
- Minarni, M., Kurniawan, Y., & ... (2020). PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INTERACTIVE LECTURE EXPERIMENT (ILE) BERBANTUAN MEDIA SIMULASI VIRTUAL TERHADAP *Jurnal Luminous*
- MIRDA, S. (2023). *Pengembangan E-Majalah Biologi Berbasis Contextual Teaching And Learning Pada Kearifan Lokal Suku Minang Terhadap Literasi Sains Peserta Didik Kelas VII SMP* [PhD diss]. UIN RADEN INTAN LAMPUNG.
- MOGOT, A. (2021). Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (Stm) dalam Pelajaran IPA Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. In *EDU PRIMARY JOURNAL*. ejurnal-mapalus-unima.ac.id.
- Mukharomah, E., Hidayat, S., Handaiyani, S., & Kartika, A. (2021). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Kemampuan Kognitif Mahasiswa Pada Mata Kuliah Pengetahuan Lingkungan. *Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 6(1), 32–36.
- Munir, N. S., Gani, H. A., & Mappalotteng, A. M. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran E-Learning, Gaya Belajar, Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Simulasi Dan Komunikasi Digital Kelas X Di SMK Negeri 2 Pinrang. *UNM of Journal Technologcal and Vocational*, 6(1), 25–34.
- Mutluer, Ö., & Altun, S. (2021). ÖZEL YETENEKLİLERİN ÖĞRETİMİNDE, GAGNE, BRIGGS, WAGER ÖĞRETİM TASARIMI. *Milli Eğitim Dergisi*, 50(231), 407–426.
- Norman, D. A. (2013). *The Design of Everyday Things (Revised ed.)*. Basic Books.

- Norris, S. P., & Ennis, R. H. (1989). *Evaluating critical thinking*. Pacific Grove, CA: Midwest Publications.
- Novitasari, N., Sari, E. M., Pratiwi, I. R., & Pebriano, G. (2024). The Improvement Understand through Development of Digital's Teaching Materials Oriented on Interactive Lecture Demonstrations Model on Particle Dinamic's Material. *Kasuari: Physics Education Journal (KPEJ)*, 7(2), 257–268.
- Nurlaeli, H. (2021). Pengarahan Pembelajaran Ipa Menggunakan Metode Demonstrasi Di Sd Negeri Ciporos 03 Karangpucung, Kabupaten Cilacap. *Dharmakarya*, 10(2), 106–109.
- Nuryanti, Y., Hutagalung, D., Nadeak, M., Abadiyah, S., & Novitasari, D. (2021). Understanding the links between system quality, information quality, service quality, and user satisfaction in the context of online learning. *International Journal of Social and Management Studies*, 2(4), 54–64.
- Padmi, N. R. C. (2022). *Pengembangan Website berbasis Keterampilan Proses Sains pada Materi Ekologi Kelas X Sekolah Menengah Atas*.
- Pamungkas, H. D. (2022). Peningkatan Kemampuan Numerasi Siswa Pada Pembelajaran IPA di SMP Melalui Metode Project Based Learning. In *Jurnal: Pendidikan dan Pembelajaran*. widyasari-press.com.
- Paramita, S., Kuswarno, E., & Rusmana, A. (2024). *Kehidupan setelah Google: Kecerdasan Buatan dan Evolusi Media dan Komunikasi* (Vol. 162). Gramedia Pustaka Utama.
- Patappari, A., & Syafei, A. M. (2021). Perancangan Aplikasi Penyewaan Ruang Meeting Berbasis WEB Pada Hotel Grand Aisha Soppeng. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknik Informatika (JISTI)*, 4(2), 39–49.
- Phelia, A., Pramita, G., Susanto, T., Widodo, A., & Putra, R. A. M. (2021). Peningkatan Pengetahuan Animasi Video Dan Robotik Dalam Penerapan Project Base Learning Di Sma It Baitul Jannah. *Jurnal Cemerlang: Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(1), 98–108.
- Prince, M. J., & Felder, R. M. (2006). Inductive teaching and learning methods: Definitions, comparisons, and research bases. *Journal of Engineering Education*, 95(2), 123–138.
- Priyambodo, E., Wiyarsi, A., & Permanasari, L. (2012). Pengaruh media pembelajaran interaktif berbasis web terhadap motivasi belajar mahasiswa. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 42(2), 179919.
- Putra, A. W. S., & Suprianto, S. (2024). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Untuk Toko Ritel. *Indonesian Journal Of Applied Technology*, 1(2), 13.
- Qian, K., Xu, X., Liu, H., Bai, J., & Luo, S. (2022). Environment-adaptive learning from demonstration for proactive assistance in human–robot collaborative tasks. *Robotics and Autonomous Systems*, 151, 104046. <https://doi.org/10.1016/j.robot.2022.104046>
- Rahardjo, E., Mirchandani, D., & Joshi, K. (2007). E-government functionality and website features: A case study of Indonesia. *Journal of Global Information Technology Management*, 10(1), 31–50.

- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1).
- Reigeluth, C. M., Beatty, B. J., & Myers, R. D. (2017). *Instructional-Design Theories and Models, Volume IV*. Routledge.
- Rizal, R. (2019). Implementasi discovery learning untuk meningkatkan keterampilan dasar proses sains siswa SMA. *Journal of Teaching and Learning Physics*, 4(1), 1–10.
- Rohmah, U. N., Ansori, Y. Z., & ... (2019). Pendekatan pembelajaran stem dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar. *Prosiding Seminar ...*
- Rohmani, N., Zulkarnaen, D., & Cahyo, P. W. (2024). Web-Based Nursing Care Documentation for Students to Support Online Learning. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 25(4), 52–65.
- Sadiman, A. S., R. Rahardjo, Anung Haryono, & Rahardjito. (2010). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan Dan Pemanfaatannya*. Rajawali.
- Sadiman, A. S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Rahardjito. (2011). *Media pendidikan: Pengertian, pengembangan dan pemanfaatannya*. Rajawali Press.
- Saifuddin, S. (2020). Peningkatan Kapabilitas Problem Solving dengan Strategi Blended Learning: Membelajarkan Siswa di Era Disruptif. *AL-WIJDÂN Journal of Islamic Education Studies*, 5(2), 123–137.
- Salama, S. (2022). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar IPA pada siswa kelas V UPTD SD Negeri 18 Barru. In *Jurnal Banua Oge Tadulako*. download.garuda.kemdikbud.go.id.
- Sanjaya, H. W. (2016). *Media komunikasi pembelajaran*. Prenada Media.
- Sari, E. U., & Widodo, A. N. A. (2019). EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN METAPHORMING BERBANTUAN MIND MAPPING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS PADA POKOK BAHASAN PERBANDINGAN TRIGONOMETRI SUDUT BERELASI: Array. *Jurnal Dialektika Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(2), 220.
- Sari*, R. T., Angreni, S., & Salsa, F. J. (2022). Pengembangan Virtual-Lab Berbasis STEM Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 10(2), 391–402. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v10i2.23833>
- Sasmita, P. R., & Sakdiah, H. (2020). *Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INTERACTIVE LECTURE DEMONSTRATIONS (ILDS) TERHADAP KEMAMPUAN interaktif , siswa untuk berpartisipasi aktif , serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa , kreativitas , da. 2(1), 55–65.*
- Sasmita, P. R., Sakdiah, H., & ... (2020). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Interactive Lecture Demonstrations (ILDs) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Fisika Siswa. *Silampari Jurnal ...*

- Savitri, O., & Meilana, S. F. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*.
- Schroeder, N. L., Siegle, R. F., & Craig, S. D. (2023). A meta-analysis on learning from 360° video. *Computers & Education*, 206, 104901.
- Shang, H., Sivaparthipan, C. B., & ThanjaiVadivel. (2022). Interactive teaching using human-machine interaction for higher education systems. *Computers and Electrical Engineering*, 100, 107811. <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2022.107811>
- Sholekhah, D. A., & Savitri, E. N. (2023). Pengembangan modul ajar model guided inquiry berbantuan phet simulations untuk melatih keterampilan proses sains siswa SMP. *Proceeding Seminar Nasional IPA*.
- Siegel, H. (1988). *Educating Reason: Rationality, Critical Thinking, and Education*. Routledge.
- Sigit Dwi Sucipto, Romi Fajar Tanjung, Minarsi Minarsi, Mutiara Dewi, & Dinar Nur Sagita. (2024). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Website untuk Pelayanan Bimbingan dan Konseling yang Terintegrasi. *Jurnal Ilmiah Bimbingan Konseling Undiksha*, 15(3), 327–336. <https://doi.org/10.23887/jibk.v15i3.85036>
- Šlekienė, V., & Ragulienė, L. (2010). The Learning Physics Impact of Interactive Lecture Demonstrations. *Problems of Education in the 21st Century*, 24, 120–129.
- Sokoloff, D. R., & Thornton, R. K. (2004). *Interactive Lecture Demonstrations Active. Active Learning in Introductory Physics*. John Wiley & Sons, Inc.
- Sopamena, P., Lifumangau, A., Kaliky, S., Juhaevah, F., Sehuwaky, N., & Sopamena, N. (2021). APPLICATION OF THE ASSURE LEARNING MODEL ON GEOMETRY. *MATEMATIKA DAN PEMBELAJARAN*, 9(1), 31–42. <https://doi.org/10.33477/mp.v9i1.1725>
- Srisawasdi, N., & Panjaburee, P. (2019). Implementation of game-transformed inquiry-based learning to promote the understanding of and motivation to learn chemistry. *Journal of Science Education and Technology*, 28, 152–164.
- Suarsana, I. M. (2013). PENGEMBANGAN E-MODUL BERORIENTASI PEMECAHAN MASALAH UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 2(2). <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v2i2.2171>
- Sugiyono, Mustakim, Harimansyah, G., Qodratillah, M. T., Ruskhan, A. G., Sriyanto, Sasangka, S. S. T. W., Siti Zahra, Sitanggang, S. R. H., Amalia, D., Solihah, A., & Darnis, A. D. (2016). *Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)*. Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa.
- Suhaimi, S., Yusuf, B., Rasli, R. M., Ahmadian, H., Khairan, A. R., Mailany, M., Santi, M., & Fajri, N. (2020). *EDUCATION 4.0: FUTURE LEARNING*.
- Sumiati, I. D., & Tyas, I. L. M. (2025). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa melalui Penerapan Padlet Berbasis RICOSRE pada Mata Kuliah Biologi Umum. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 15(2), 706–714.
- Sundayana, R. (2014a). *Statistik pendidikan*. Alfabeta.

- Sundayana, R. (2014b). *Statistik pendidikan*. Alfabeta.
- Susilowati, E., Rusdiana, D., & Kaniawati, I. (2017). Efektivitas Perkuliahan Gelombang dan Optika berbasis scaffolding terhadap peningkatan kebiasaan berpikir kritis mahasiswa. *WaPFI (Wahana Pendidikan Fisika)*, 2(2), 68. <https://doi.org/10.17509/wapfi.v2i2.6976>
- Taufiq, M., Suhandi, A., & Liliawati, W. (2017). Effect of science magic applied in interactive lecture demonstrations on conceptual understanding. *AIP Conference Proceedings*, 1868(1d), 230–237. <https://doi.org/10.1063/1.4995183>
- Thornton, R. K. (2010). Web-delivered Interactive Lecture Demonstrations: Creating an Active Science Learning Environment Over the Internet. *Nuovo Cimento Della Societa Italiana Di Fisica C*, 33(3), 51–57.
- Triana, V. N. (2014). Peningkatan kemandirian dan prestasi belajar ipa materi energi panas dan bunyi melalui metode inkuiri di kelas iv sd negeri 1 pamijen. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 1(1), 32–48.
- Trisni, N., Syahril, S., & Fauza, N. (2024). Interactive Demonstration Learning to Improve Conceptual Understanding of Class VII Students Materials: Temperature, Heat, and Expansion. *Kasuari: Physics Education Journal (KPEJ)*, 7(1), 109–118.
- Utama, A. A. G. S. (2016). The usage of e-learning model to optimize learning system in higher education by using Dick and Carey design approach. *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*, 2(1), 50–56.
- Varlamis, I., & Apostolakis, I. (2006). The present and future of standards for e-learning technologies. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 2(1), 59–76.
- Vernando, R. (2020). *Pengembangan Video Pembelajaran Fisika Pada Materi Usaha dan Energi Pada Kelas X MIPA SMA/MA*.
- Vosniadou, S., Lawson, M. J., Wyra, M., Van Deur, P., Jeffries, D., & I Gusti Ngurah, D. (2020). Pre-service teachers' beliefs about learning and teaching and about the self-regulation of learning: A conceptual change perspective. *International Journal of Educational Research*, 99, 101495. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2019.101495>
- Walter Dick, Lou Carey, and J. O. C. (2015). *The Systematic Design of Instruction The Systematic Design of Instruction Eighth Edition* (Jeff Johnston, Ed.; eighth edi). www.ablongman.com.
- Wardani, G. D. (2022). Implementasi Literasi Sains SD Melalui Media Animasi Mata Pelajaran IPA. In *Prosiding Pendidikan Dasar*. journal.mahesacenter.org.
- Warsita, B. (2008). Teori belajar robert m. gagne dan implikasinya pada pentingnya pusat sumber belajar. *Jurnal Teknodik*, 64–78.
- Wijanarka, W. A., Zai, J., Santi, W. N., Rahmawati, L., & Rameli, M. R. B. M. (2019a). Development of The Conception of Mechanical Energy Conservation with Interactive Lecture Demonstration Method using Simple Experiments for Grade 7 Students. *Indonesian Review of Physics*, 2(2), 60. <https://doi.org/10.12928/irip.v2i2.1275>

- Wijanarka, W. A., Zai, J., Santi, W. N., Rahmawati, L., & Rameli, M. R. B. M. (2019b). Development of the conception of mechanical energy conservation with interactive lecture demonstration method using simple experiments for grade 7 students. *Indonesian Review of Physics*, 2(2), 60–66.
- Wijayatno, M. H. (2021). *PENGARUH PEMBELAJARAN INTERACTIVE LECTURE DEMONSTRATIONS (ILD) BERBANTUAN SCAFFOLDING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH BERDASARKAN GAYA BELAJAR SISWA SMP PADA MATERI TEKANAN* [PhD diss]. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Wiley II, & Arnim, D. (2000). *Learning object design and sequencing theory* [Dissertations & Theses].
- Wulandari, E., & Sudibyo, E. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Inkuiri Berbantuan Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Education and Development*, 8(3), 101.
- Yani, A., Setiawan, A., & Feranie, S. (2022). Interactive Lecture Demonstrations (ILD) Model to Improve Students Understanding and Attitude towards Physics. *Science Education and Application Journal*, 4(1), 15–25.
- Yusup, R. (2023). Analyzing the Role of Information Technology in Enhancing Teachers' Attitudes Towards E-Learning: A Case Study in Indonesian Higher Education. *Literate: International Journal of Social Science and Humanities*, 2(1).
- Zuniar, F. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Student Facilitator And Explaining (SFAE) untuk Meningkatkan Pembelajaran IPS. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(1).

