

DAFTAR PUSTAKA

- Adolf, J. L., Mulya, W., Sipahutar, M. K., & Sari, I. P. (2022). Mengidentifikasi Sumber Pencemaran Air Limbah Di Tempat Kerja. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 14–19.
- Ainun, N. H., Gafur, A., & Abbas, H. H. (2021). Bioakumulasi Logam Berat Chromium (Cr) Dan Cadmium (Cd) Pada Sedimen Dan Kerang (Anadara sp .) Di Muara Sungai Tallo. *Window of Public Health Journal*, 2(3), 522–535.
- Alwi, N. A., & Agustia, P. L. (2024). Penggunaan Media Vidio Dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 3, 183–190.
- Amelia, L. (2023). Pemanfaatan Strategi Joyfull Learning Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris. *Jurnal Pendidikan dan Pemikiran*, 18(2), 1060–1069.
- Aqil, D. I., Indrawati, R., Astra, I. M., & Baga, S. (2022). Analisis Kebutuhan E-Modul Materi Perubahan Lingkungan Sebagai Bahan Ajar Di SMAN 5 Kota Depok. *Research and Development Journal Of Education*, 8(2), 889–894. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30998/rdje.v8i2.15518> Available
- Arafah, A. A., & Samsuddin, A. F. (2023). Implikasi Teori Belajar Konstruktivisme pada Pembelajaran Matematika Andi. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(2000), 358–366.
- Ariadila, S. N., Silalahi, Y. F. N., Fadiyah, F. H., Jamaludin, U., & Setiawan, S. (2023). Analisis Pentingnya Keterampilan Berpikir Kritis Terhadap Pembelajaran Bagi Siswa Salsa. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(20), 664–669.
- Arifin, F. O. N. (2024). Improving Learning Outcomes in Al-Qur'an and Hadith Studies through the Card Sort Method. *International Journal of Islamic Education (IJIE)*, 3(2), 71–80. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.35719/ijie.v3i2.2166>.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.

- Azahra, R., Iyon Maryono, & T. Tutut Widiastuti A. (2025). Penerapan model pembelajaran reading, mind mapping, sharing (RMS) berbantuan desmos untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan self concept siswa. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 16(2), 375–388. <https://doi.org/10.26877/j0afdw88>
- Azizah, R. N. (2023). *Strategi Pembelajaran Melalui Model Card Sort dan The Power of Two and Four di Madrasah Ibtidaiyah Az-Zainiyah Ii Grinting Paiton Probolinggo*. 4(1), 2437–2446.
- Azizah, S. L., Oktobiannobel, J., Wulandari, M., & Soeprihatini, R. A. (2024). Gambaran Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Karbon Monoksida (Co) Pada Pekerja Batu Bata Di Desa Saribumi Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 11(10), 1849–1858.
- Azkiya, H., & Istiqomah, S. (2025). Penerapan Metode Joyful Learning dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Basicedu*, 9(2), 401–414. <https://jbasic.org/index.php/basicedu%0APenerapan>
- Azzahra, N. T. (2025). Teori Konstruktivisme Dalam Dunia Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Research Student*, 2(2), 64–75.
- Babullah, R. (2022). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Penerapannya Dalam Pembelajaran. *Epistemic : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 01(02), 131–152.
- Baldwin, J. M. (1952). *Mental development in the child and the race*. Humanities Press.
- Daud, F., Bahri, A., Pratiwi, A. C., & Abdullah, N. (2022). Pengaruh Pengetahuan Perubahan Lingkungan , Penerimaan Informasi dan Kecerdasan Naturalistik terhadap Kepedulian Lingkungan Peserta Didik Kelas II SMP Negeri di Kabupaten Maros. *Seminar Nasional Hasil Penelitian 2022*, 1136–1169.
- Desriana, D., dkk. (2023). Pengaruh active learning tipe card sort terhadap hasil belajar biologi siswa. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 6(2).
- Dianova, F. R., & Anwar, N. (2024). Analisis butir uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal sumatif bahasa Arab SD Islam. *Jurnal Bahasa Daerah Indonesia*, 1(3), 1-13. <https://journal.pubmedia.id/index.php/jbdi>

- Dwi, D., Anizar, P., Hermawan, C., Dwi, D., & Anizar, P. (2025). Analisis Kualitas Air Menggunakan Metode Indeks Pencemaran Pada Sungai Mudik Lumbu Desa Logas ,. *Jurnal Planologi dan Sipil*, 7(1), 64–70.
- Ennis, R. H. (2011). *The nature of critical thinking: An outline of critical thinking dispositions and abilities*. University of Illinois.
- Fauzi, R. (2021). Augmented Reality Pengenalan Geografi Atmosfer Berbasis Android. *Jurnal Comasie*, 03, 29–38.
- Fisher, A. (2011). *Critical thinking: An introduction*. Cambridge University Press.
- Fitri, R., Siregar, H. F., & Iskandar, B. (2023). *Emisi gas rumah kaca*. Tahta Media Group.
- Forisya Putri, W. (2025). The Effect of Creative Problem-Solving Model o n Students '. *SEMESTA Journal of Science Education and Teaching ISSN:*, 8(2), 75–83.
- Hamruni. (2012). *Strategi pembelajaran*. Insan Madani.
- Hasnah, Ila Israwaty, A. (2023). Dasar Penerapan Model Pembelajaran Talking Stick untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *DIKDAS MATAPPA: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 6(4), 913–919.
- Husnina, Z., Wangdi, K., & Praveena, S. M. (2023). Profiling Temporal Pattern Of Particulate Matter (Pm10) And Meteorological Parameters In Jakarta Province During 2020-2021. *Journal of Environmental Health*, 15(1), 16–26. <https://doi.org/10.20473/jkl.v15i1.2023.16-26>
- Irwandi, Cahaya, M. A., Syahfitri, Waluyo, & Arsyad, S. (2025). Enhancing Biology Students ' Scientific Literacy Through The Critical Analysis And Discussion-Comparison With The Extended Learning Community Model. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 14(4), 629–642. <https://doi.org/10.15294/jpii.v14i4.31909>
- Ilhami, S. Q., Nurdini, J. A., Studi, P., Kelautan, I., Pertanian, F., Madura, U. T., Timur, J., Mucronata, R., & Bikonsentrasi, F. (2024). Analisis Faktor Biokonsentrasi Dan Faktor Translokasi Dari Logam Berat Cu Pada Mangrove Rhizopora sp . *Juvenil*, 5(4), 394–401.
- Juniar, R., Masunah, J., Haerani, R., Studi, P., Seni, P., Indonesia, U. P., & Bandung, K. (2024). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Probing Prompting Dalam Pembelajaran Tari. *Ringkang*, 4(2), 276–287.

- Karmana, I. W. (2026). Dampak Perubahan Iklim Global Terhadap Keanekaragaman Hayati Dan Stabilitas Ekosistem Alam. *Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 6(1), 330–340.
- Kementerian Agama RI. 2022. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Jakarta: Kemenag RI.
- Khairuddin, K., Yamin, M., & Kusmiyati, K. (2022). Pelatihan dan Pengenalan Tentang Model Akumulasi DDT dan Air Raksa (Hg) Dalam Tubuh Organisme pada Siswa MI Nata Kabupaten Bima. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 290–298.
- Khotimah, U. L., Suryanda, A., Heryanti, E., Jakarta, U. N., Artikel, I., Belajar, H., Berpikir, K., & Education, J. (2024). Hubungan sikap ilmiah dengan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi perubahan lingkungan. *Jurnal Education and development*, 12(3), 150–157.
- Lestari, V. A., & Iryanti, S. S. (2024). *Abad 21 : Strategi Guru dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran PAI melalui Literasi Digital*. 8, 6155–6165.
- Liberty Society. (2023, October 25). *Pencemaran tanah: Pengertian, penyebab, contoh, dan dampaknya bagi bumi*. <https://liberty-society.com/id/blogs/blog-1/pencemaran-tanah>
- Maha, I. K., Masyarakat, F. K., Islam, U., Sumatera, N., Masyarakat, F. K., Islam, U., & Sumatera, N. (2023). Dampak Pencemaran Lingkungan Terhadap Kesehatan. *ZAHRA: Journal Of Health And Medical Research*, 3(4), 315–322.
- Mardin, H., Usman, N. F., Latjompoh, M., Mangge, A. Z., Lytan, E. O., Zakaria, F., Polimango, S., Lamante, S., Latief, S., Kaya, V., & Tanu, W. R. (2024). *Perubahan lingkungan dan upaya mengatasinya*. Tahta Media Group.
- Marlina, Daffa, I. S., Haris, H., & Salmawati. (2024). Integrasi pendidikan lingkungan dalam pembelajaran sains untuk mengembangkan kesadaran ekologis pada siswa sekolah dasar. *JSES: Jurnal Sultra Elementary Schoo*, 5(1), 786–801.
- Masdat, D. W., Putraa, Y. S., & Adriata, R. (2022). Keterkaitan Karbon Monoksida (CO) Terhadap Ozon Permukaan (O 3). *PRISMA FISIKA*, 10(3), 251–258.
- Mokhtar, A. (2021). Pencemaran dalam lingkungan hidup. *Seminar Keinsinyuran*, 102–105.

- Mu'minin, N., Yurniati, Perimasanti, R. D. A., Syafitri, & Hidayah, L. N. (2023). Pembelajaran Berbasis Pengalaman Sebagai Inti Teori Konstruktivisme John Dewey Dalam Perspektif Psikologi Pendidikan. *Jurnal Nuansa Akademik*, 8(2), 635–642.
- Mulyani, N., Koswara, D., & Darajat, D. (2024). Relevansi Konsep Silih Asih, Silih Asah, Silih Asuh dalam Membentuk Karakter Peserta Didik di Era Society 5.0. *JSIM: Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*, 5(4), 838–846.
- Naufal, B. S. (2024). Analisis Dampak Pencemaran Tanah Akibat Limbah Deterjen Terhadap Lingkungan Hidup Masyarakat Di Daerah Pedesaan. *Student Research Journal*, 3, 231–235.
- Nuridha, S., & Hardianti, R. D. (2022). Pengukuran Critical Thinking Skills Siswa Menggunakan Four-Tier Multiple Representation Test. *Proceeding Seminar Nasional IPA XII*, 234–238.
- Nurjamilah, Nawa, S. A. R. M. T., & Susanti, E. (2025). Teori Belajar Konstruktivisme. *Pediaqu : Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 4(4), 6867–6882.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): Student performance in mathematics, reading and science*. OECD Publishing.
- Pangestu, D., Kurnia, E., & Lestari, Y. D. (2024). Media Card Sort dan Couple Card untuk Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Lentera: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 325–332.
- Pramono, C. L., Meilani, F., Restuti, E. J., & Sariramadhani, N. (2023). Tingkat emisi (CO) dan upaya penurunan emisi gas rumah kaca pada sektor transportasi di Kabupaten Semarang , Jawa Tengah. *Critical Issue of Sustainable Future*, 1(1), 17–28.
- Piaget, J. (1970). *Science of education and the psychology of the child*. Orion Press.
- Purwanti, E. (2025). Meningkatkan Pendidikan Agama Islam melalui Joyful Learning : Implementasi dan Tantangan di Sekolah Dasar. *An-nida: Jurnal Pendidikan Islam*, 98–109. <https://doi.org/https://doi.org/10.30999/an-nida.v13i2.3568>
- Putri, S. A., Octavia, V. B., Nichla, S., & Attalina, C. (2025). Penerapan Joyful Learning Berbantuan Media Question Card untuk Meningkatkan Critical Thinking Siswa Sekolah Dasar. *Fatih: Journal of Contemporary Research*,

02(02), 756–768.

Rahma. (2023). *Pengertian limbah domestik & contoh limbah domestik*. Gramedia Literasi. <https://www.gramedia.com/literasi/limbah-domestik/>

Rahmawati, V., Hayat, A. L., & Salam, A. (2024). Analisis dampak pencemaran udara terhadap kesehatan masyarakat di perkotaan. *SEMAR: Jurnal Sosial dan Pengabdian Masyarakat*, 2, 17–24.

Rosyida, H., Hawa, Z. A., Setyawan, A., Madura, U. T., & Inda, P. T. (2025). Peran Guru Sebagai Fasilitator Dalam Pembelajaran Abad Ke-21 Peran Guru Sebagai Fasilitator Dalam Pembelajaran Abad Ke-21. *Jurnal Media Akademik*, 3(12), 1–9.

Saefuddin, A. M., & Brebes, S. (2024). *Efektivitas Media Pembelajaran Power Point Terhadap Hasil Belajar Siswa*. 2(1), 307–315.

Salima, F. A. (2024). *Mengapa mekanisme efek rumah kaca normal diperlukan dan bagaimana prosesnya*. detikEdu. <https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-7373596/mengapa-mekanisme-efek-rumah-kaca-normal-diperlukan-dan-bagaimana-prosesnya>

Safira, M. C., Fauzan, A., & Adhiwibawa, M. A. S. (2023). Interpolasi Polutan Nitrogen Dioksida (No₂) Di Kota Yogyakarta Dengan Pendekatan Ordinary Kriging Dan Inverse Distance Weighted. *Jurnal Aplikasi Statistika & Komputasi Statistik*, 55–66.

Saputra, I. D., Oktavianie, K., Hernawati, D., Mulyaningsih, S., & Biologi, P. (2025). Article Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Card Sort. *Jurnal Life Science*, 7, 114–124.

Saridudin. (2025). Mengembangkan Kreativitas Siswa Dengan Joyful Learning Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Di SMPN 8 Kota Tasikmalaya. *HASBUNA: Jurnal Pendidikan Islam*, 6(1), 46–53.

Septiawan, F., Putera, R. E., Politik, I., Andalas, U., Manis, J. L., Manis, L., Pauh, K., Padang, K., & Barat, S. (2024). Implementasi Program Pengendalian Pencemaran dan Perusakan Lingkungan Hidup di Sungai Batang Arau oleh Dinas Lingkungan Hidup Kota Padang Menurut data Badan Pusat Statistik Indonesia pada tahun 2021 menyatakan bahwa kasus pencemaran yang menjadi kebutuhan. *Jurnal Ilmu Administrasi Negara*, 12(Maret), 27–42.

Silberman, M. L. (2017). *Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa Aktif* (Edisi revisi). Nuansa Cendekia

- Sirait, W. P., Sinambela, M., & Hasairin, A. (2024). Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri pada Materi Ekosistem Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Menengah Atas. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(001), 1217–1226.
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sulistiani, E. (2024). Fenomena Pencemaran Lingkungan : Dampak Pencemaran Udara Terhadap Kesehatan. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Ekonomi*, 2(2), 301–305.
- Sundayana, R. (2020). *Statistika penelitian pendidikan*. Alfabeta.
- Sunarmin, W. O., Natsir, N. A., & Rijal, M. (2023). Penerapan Strategi Pembelajaran Card Sort Dalam Sistem Pencernaan Manusia untuk menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari. *PEDAGOGIC: Indonesian Journal of Science Education and Technology*, 3(1), 40–51.
- Susanti, E., Ningrum, M. E., Djamarah, S. B., & Marzuki, M. (2025). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Pendidikan Pancasila. *Indonesian Journal of Social Science*, 3(2), 87–95. <https://doi.org/https://doi.org/10.58818/ijss.v3i2.129>
- Susiawati, I., & Angko Wildan, D. M. (2020). Penerapan Metode Joyful Learning dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Basicedu*, 5 (5), 3(2), 524-532. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v9i2.9770>
- Syarif, M. N., dkk. (2022). Penerapan model joyful learning untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa. *Jurnal Biotek*, 10(1).
- Wisanti, F. N. (2022). Efektivitas LKPD Ekosistem Collaborative Learning Terhadap Keterampilan Kolaborasi Dan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas X. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Biologi*, 3(2), 110–121. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jipb>
- Wulandari, R., dkk. (2024). Water pollution and sanitation in Indonesia: A review on water quality, health and environmental impacts, management, and future challenges. *Environmental Science and Pollution Research*, 31(58), 65967–65992. <https://doi.org/10.1007/s11356-024-35567-x>
- Yuri, C. O. (2025). Analisis faktor alam dan manusia penyebab bencana banjir di daerah aliran sungai. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal p-ISSN:*, 6(5), 8388–8401. <https://doi.org/http://doi.org/10.54373/imeij.v6i5.3884>

- Zahra, F., & Salamah, E. R. (2025). Pengaruh model pembelajaran card sort terhadap pemahaman proses fotosintesis mata pelajaran IPAS kelas IV di SD Negeri Balongbesuk Jombang. *Jurnal Ilmiah Nusantara (JINU)*, 2(3).
- Zakiah, L. & Lestari, I. (2019). *Berpikir Kritis dalam Konteks Pembelajaran*. Erzatama Karya Abadi.
- Zalsabila, A. (2025). Teachers ' Perceptions of the Importance of 21st Century Skills (Critical Thinking , Communication , Collaboration , and Creativity) in the English Language Learning Process. *Journal of English Education*, 2(3), 367–372.