



Keefektifan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Menggunakan Powerpoint Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar

1) Novi Wulandari, 2) Haifaturrahmah, 3) Syafruddin Muhdar, 4) Nursina Sari, 5) Yuni Mariyati, 6) Saddam

^{1,2,3,4,5}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Mataram, Indonesia, noviwulandari141100@gmail.com¹, haifaturrahmah@yahoo.com², radybastrindo@gmail.com³, sarinursina1234@gmail.com⁴, yunimariyati31@gmail.com⁵

⁶ Pendidik Pancasila dan Kewarganegaraan, Universitas Muhammadiyah Mataram, Indonesia, saddamalbimawi1@gmail.com

Article Info

Keywords:

Learning Media; powerpoints; Learning Outcomes.

ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of multimedia-based learning media using powerpoint on the learning outcomes of elementary school students. This type of research is R&D (Research and Development). The method used by the researchers was the Barg and Gall model (1potency and problem, 2 data collection, 3 product design, 4 design validation, 5design revision, 6 product trials, 7 product revisions, 8 discharging trials, 9product revisions, 10mass production). This research is specifically to see the effectiveness of multimedia-based learning media using powerpoint. The results of the effectiveness of multimedia-based learning media using powerpoint from the N-Gain score obtained a score of 0.74%. So that it can be concluded that the use of multimedia-based learning learning media using powerpoints in the high category and is effective for improving the learning outcomes of elementary school students.

Informasi Artikel

Kata Kunci:

Media Pembelajaran; Powerpoint; Hasil belajar.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran berbasis multimedia dengan menggunakan *powerpoint* terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. Jenis penelitian ini adalah R&D D (*Research and Development*). Metode yang digunakan peneliti adalah model *Barg and Gall* (1potensi dan masalah, 2pengumpulan data, 3desain produk, 4validasi desain, 5revisi desain, 6uji coba produk, 7revisi produk, 8uji coba pemakaian, 9revisi produk, 10produksi massal). Penelitian ini khusus untuk melihat keefektifan media pembelajaran berbasis multimedia menggunakan *powerpoint*. Adapun hasil keefektifan media pembelajaran berbasis multimedia menggunakan *powerpoint* dari hasil N-Gain score diperoleh skor 0,74%. Sehingga sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran pembelajaran berbasis multimedia menggunakan *powerpoint* masuk katagori tinggi dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar.



Article History

Received : 23/10/2022

Revised : 20/11/2022

Accepted : 17/12/2022

✉ **Corresponding Author:** (1) Novi Wulandari, (2) Pendidikan Guru Sekolah Dasar, (3) Universitas Muhammadiyah Mataram, (4) Mataram, Indonesia, (5) Email: noviwulandari141100@gmail.com

PENDAHULUAN

Pendidikan yang bermutu merupakan pendidikan yang mampu mengembangkan potensi dan pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik (Iqbal, 2022; Hamna & BK, 2022). Alawiyah, (2014); Jinan et al., (2022) juga berpendapat bahwa pendidikan memiliki peran yang tidak dipandang sebelah mata untuk memajukan sumber daya manusia. Oleh karena itu, pendidikan selama proses pembelajaran yang terjadi didalam kelas harus mampu menjadi fasilitator serta membimbing peserta didik melalui keterampilan mengajar yang dimiliki (Julaifah & Haifaturrahmah, 2019; Utamajaya et al., 2020). Salah satu keterampilan tersebut adalah mampu memanfaatkan benda yang ada disekitar sebagai media pembelajaran (Mustakim et al. (2020); Rudini (2019). Melalui *trend* yang ada pada saat ini, seorang pendidik selain menggunakan media konkret juga harus dapat mengaplikasikan media berbasis multimedia. Dalam hal ini Affiati et al., (2021); Gani & Saddam, (2020); Hidayatullah et al., (2018) berpendapat bahwa literasi pada teknologi dan ilmu komunikasi sangat dibutuhkan dalam pendidikan abad 21. Perkembangan media pembelajaran berbasis teknologi lebih sering disebut dengan “multimedia” sehingga menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan interaktif.

Menurut Hapsari & Fatimah (2021); Mandailina et al. (2021); Syudirman & Saddam (2021); Wijayanti & Relmasira (2019); (Marwiyah et al., 2018) dan (Hamna & Windar, 2022) menjelaskan pada dasarnya pembelajaran adalah sebuah proses atau tindakan yang dirancang untuk memudahkan peserta didik dalam mengembangkan potensi yang dimiliki secara maksimal. Pada pembelajaran dikelas tidak semata-mata pendidik melaksanakan pembelajaran namun juga harus memiliki tanggung jawab yang dapat mengkondisikan kelas dengan baik, mengaplikasikan materi, dan media yang akan digunakan untuk pembelajaran, memiliki pengaruh selama proses pembelajaran. Menurut Abi Hamid et al. (2020); Ekayani (2017); Firmadani (2020); Jauhari (2018); Nurrita (2018) media pembelajaran juga memiliki peran penting dalam dunia pendidikan. Menurut Ainina, (2014); Christian et al. (2022); Gani & Saddam (2020) media bukan hanya alat perantara seperti TV, radio, *slide*, bahkan cetakan, akan tetapi meliputi seseorang sebagai sumber



belajar yang dikondisikan untuk memperoleh pengetahuan dan wawasan mengubah sikap seseorang serta menambah keterampilan.

Media pembelajaran adalah salah satu media alternatif dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Rahim Arham, 2022; Hamna & BK, 2021). Dalam setiap pengembangan produk tentunya akan ada kesulitan atau kendala terutama pada guru, kendala yang dialami guru dalam pembuatan dan penggunaan media pembelajaran PowerPoint adalah editing video agar sesuai kebutuhan PowerPoint, input Hyperlink, sarana prasarana yang tidak berfungsi dengan baik, pemilihan gambar dan animasi yang sesuai materi,

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SDI Al-Azhar NW Kayangan kelas V, ditemukan permasalahan bahwa hasil belajar siswa dalam pembelajaran konsep bermuatan IPA masih rendah, hal ini terukur dari perhatian siswa selama pembelajaran berlangsung terlihat tidak antusias. Kebanyakan siswa kurang memperhatikan guru karena ada yang sibuk bercanda dengan teman-temannya, ada yang hanya duduk sibuk menggambar. Selain itu, hal yang teramati juga disaat siswa diberi penugasan secara mandiri, hanya beberapa siswa yang terlihat serius mengerjakan selebihnya ada yang sibuk menggambar, ada juga beberapa siswa yang sibuk mencari contekan pada tugas yang dikerjakan temannya.

METODE

Penelitian ini berjenis *Research and Development* (R &D), R & D merupakan suatu metode atau proses yang dalam penelitian sering digunakan untuk validasi, pengembangan suatu produk atau menyempurnakan suatu produk yang sudah ada, maupun yang dapat dipertanggung jawabkan (Fitri & Haryanti, 2020; Sa'adah, 2021; Zakariah et al., 2020; Hamna & BK, 2022a).

Adapun desain kelas yang digunakan adalah *one group pretes- posttest design* dan mengadaptasi tahapan dari model *Barg and gall*, yang ditunjukkan oleh Gambar berikut:



Gambar 1. Desain model pengembangan yang diadaptasi dari Barg and Gall

Adapun jenis data dalam penelitian ini yaitu kualitatif dan kuantitatif. Dimana jenis data kualitatif diperoleh dari hasil observasi, sedangkan jenis data kuantitatif diperoleh dari skor lembar angket validasi produk, respon siswa, dan lembar observasi keterlaksanaan proses pembelajaran (Gambar 1). Subjek uji coba terbatas yang berjumlah 6 orang siswa yang diambil pada kelas V sementara subjek uji Coba lapangan berjumlah 15 orang siswa kelas V SDI Al-Azhar NW Kayangan.

Data variabel motivasi yang diukur melalui lembar angket respon siswa, untuk peningkatannya dapat diukur menggunakan persamaan nilai Gain yang dikemukakan oleh Sari (2018); Sari & Prodjosantoso (2017); (BK & Hamna, 2022) sebagai berikut:

$$-Gain = \frac{skor\ post - test - skor\ pres - test}{skor\ maksimal - skor\ pres - test}$$



HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Untuk uji keefektifan media pembelajaran berbasis multimedia menggunakan *Powerpoint* peneliti melakukan pemberian angket kepada siswa sebelum menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia menggunakan *Powerpoint* dan sesudah menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia menggunakan *Powerpoint*. Dan dianalisis dengan menggunakan rumus N-Gain Score. Adapun hasil data keefektifan media pembelajaran berbasis multimedia menggunakan *powerpoint* terhadap hasil belajar siswa kelas V SD, seperti terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pretes-Posttest dan Gain Score

No	Nama	Prettes	Post-test	Pest-Post	Skor Ideal Pre-tes	N-Gain	N-Gain Skor
1	Aa	45	90	45	55	0.81	81.81
2	As	45	80	35	55	0.63	63.63
3	Far	35	85	50	65	0.76	76.92
4	Fi	25	70	45	75	0.6	60
5	Lai	35	90	55	65	0.84	84.61
6	Ijk	45	90	45	55	0.81	81.81
7	Law	30	85	55	70	0.78	78.57
8	Mdp	30	80	50	70	0.71	71.42
9	Mhk	45	90	45	55	0.81	81.81
10	Mrr	30	80	50	70	0.71	71.42
11	Mya	40	85	45	60	0.75	75
12	Msa	35	85	50	65	0.76	76.92
13	Nfr	50	90	40	50	0.8	80
14	Ro	45	80	35	55	0.63	63.63
15	Zm	50	85	35	50	0.7	70
Jumlah		585	1265	680	915	11,17	1117
Rata-rata		39,20	84,33	45,33	61,20	0,74	74,50
Keterangan						Tinggi	Efektif

Berdasarkan kriteria dari jawaban siswa pada uji lapangan ini menghasilkan skor rata-rata *pre-test* 39,20% dan skor *post-test* 84,33% yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat setelah menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia menggunakan *powerpoint*. Untuk N-Gain skor memperoleh nilai 0,74% yang termasuk dalam kategori tinggi dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V sekolah dasar. Berdasarkan hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis multimedia menggunakan *powerpoint* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.



B. Pembahasan

Pembahasan Pengembangan pembelajaran berbasis multimedia menggunakan *powerpoint* ini menggunakan model *Barg & Gall* sebagai model pengembangannya (Siti Nuralan (2022); Utomo & Ibadurrahman (2022)). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran berbasis multimedia menggunakan *powerpoint* untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Belajar tidak senantiasa berhasil, tetapi sering ada hal-hal yang bisa mengakibatkan kegagalan dalam kemajuan belajar. Salah satunya faktor yang menghambat kemajuan belajar yaitu motivasi dan perhatian siswa terhadap bahan pelajaran (Utomo & Purwaningsih, 2022; Nuralan et al., 2022; Rudini & Khasanah, 2022; BK & Hamna, 2021).

Menurut Rosidah et al. (2022) dan (Mustakim & Linda, 2022) menyatakan bahwa para guru dianjurkan untuk menggunakan metode pembelajaran bervariasi. Hal ini sangat penting dilakukan agar suasana proses pembelajaran menjadi menyenangkan dan tidak membuat para peserta didik merasa bosan atau jenuh, serta agar para peserta didik dapat menerima apa yang telah dipelajarinya dengan baik. Salah satu metode pembelajaran yang menarik yang membuat peserta didik ikut terlibat aktif dalam proses pembelajaran yang dapat dilakukan oleh seorang guru untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sekaligus dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Rahim et al., 2020).

Dengan menggunakan media *powerpoint* dapat membantu guru menyampaikan materi luas daerah segitiga dengan mudah dan dapat diterima dengan baik oleh peserta didik, sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya dengan optimal. Hal ini sesuai dengan penelitian Nugraha et al. (2021) dan (Hamna & BK, 2020) bahwa media *powerpoint* memberikan pengaruh terhadap minat belajar peserta didik dalam pembelajaran dapat dilihat setelah penggunaan media *powerpoint* adanya peningkatan baik dari segi minat ataupun hasil pembelajaran. Dalam hal ini guru dituntut untuk bisa memanfaatkan beragam media dengan mengikuti perkembangan jaman agar menciptakan pembelajaran yang menarik dan menciptakan suasana pembelajaran yang semakin dinamis. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh Nugraha et al. (2021); Rahman & Tresnawati (2016); Wijayanti & Relmasira (2019); (Utomo, 2022) bahwa media membangkitkan keinginan dan minat baru. Dengan menggunakan media pendidikan, pengalaman anak semakin luas, persepsi semakin tajam, konsep-konsep dengan sendirinya semakin lengkap. Akibatnya keinginan dan minat untuk belajar selalu muncul.



Sebelum media ini digunakan sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar, peneliti harus melakukan uji kelayakan atau validasi kepada para ahli media, ahli materi, dan ahli praktisi kemudian baru di uji coba keefektifannya. Untuk uji keefektifan media pembelajaran berbasis multimedia menggunakan *Powerpoint* peneliti melakukan uji keefektifan media tersebut di kelas V di SDI Al-Azhar NW Kayangan dengan jumlah 15 orang. Adapun hasil keefektifan media pembelajaran berbasis multimedia menggunakan *Powerpoint* dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD dilihat dari hasil N-Gain dengan skor 0,74% kategori tinggi dan efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V Sekolah Dasar.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis multimedia menggunakan *Powerpoint* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD efektif digunakan dalam membantu proses belajar mengajar berdasarkan nilai yang diperoleh N-Gain Score dengan skor 0,74% dalam kategori tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis multimedia menggunakan *Powerpoint* untuk meningkatkan hasil belajar siswa SD efektif digunakan. Peneliti melakukan penelitian terbatas hanya di SDI Al-Azhar NW Kayangan dengan jumlah siswa 15 orang. Oleh karena itu untuk peneliti memberikan saran kepada peneliti selanjutnya agar melakukan penelitian dengan skala secara lebih luas lagi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada: (1) kedua dosen pembimbing atas motivasi dan bimbingan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini, dan (2) kepala sekolah, dewan guru serta siswa di SDI Al-Azhar NW Kayangan sebagai lokasi validasi yang telah menerima sekaligus memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.



REFERENSI

- Abi Hamid, M., Ramadhani, R., Masrul, M., Juliana, J., Safitri, M., Munsarif, M., Jamaludin, J., & Simarmata, J. (2020). *Media pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Affiati, A., Haifaturrahmah, H., Mariyati, Y., & Saddam, S. (2021). TINGKAT KEAKTIFAN DAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA MELALUI PENGGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 4(1), 27–31.
- Ainina, I. A. (2014). Pemanfaatan media audio visual sebagai sumber pembelajaran sejarah. *Indonesian Journal of History Education*, 3(1).
- Alawiyah, F. (2014). Pendidikan madrasah di Indonesia. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 5(1), 51–58.
- BK, M. K. U., & Hamna. (2021). The Effectiveness of Jigsaw Learning Model by Using Numbered Cards: Strategy for Increasing Mathematics Learning Motivation Students in Elementary School. *Pedagogik Journal of Islamic Elementary School*, 4(1), 1–18. <https://doi.org/https://doi.org/10.24256/pijies.v4i1.1765>
- BK, M. K. U., & Hamna. (2022). Strategi Pembentukan Karakter Islami Siswa Sekolah Dasar di Masa Transisi Covid-19 Menuju Aktivitas New Normal. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD)*, 6(2), 135–148. <https://doi.org/https://doi.org/10.21067/jbpd.v6i2.6866>
- Christian, A. C., Surya, E. P., Sembiring, M. B., & Syahaf, M. I. (2022). Pemanfaatan Media Audio Visual Sebagai Sumber Belajar Sejarah Di Madrasah Aliyah Tahfizhil Qur'an. *BEST Journal (Biology Education, Sains and Technology)*, 5(2), 338–343.
- Ekayani, P. (2017). Pentingnya penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. *Jurnal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja*, 2(1), 1–11.
- Firmadani, F. (2020). Media pembelajaran berbasis teknologi sebagai inovasi pembelajaran era revolusi industri 4.0. *KoPeN: Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 93–97.
- Fitri, A. Z., & Haryanti, N. (2020). *METODOLOGI PENELITIAN PENDIDIKAN: Kuantitatif, Kualitatif, Mixed Method, dan Research and Development*. Madani Media.
- Gani, A. A., & Saddam, S. (2020). Pembelajaran Interaktif Pendidikan Kewarganegaraan Melalui Mobile Learning di Era Industri 4.0. *CIVICUS: Pendidikan-Penelitian-Pengabdian Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 8(1), 36–42.
- Hamna, & BK, M. K. U. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Genta Mulia : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, XII(1), 62–73. <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/gm/article/view/556>
- Hamna, & BK, M. K. U. (2021). *Implementation of Lesson Study Based Collaborative Learning : Analysis of Improving Science Learning Achievement of Elementary School Students during Pandemic Covid-19*. 4(3), 233–244. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/IJECA/article/view/5763>
- Hamna, & BK, M. K. U. (2022a). Dilematism: Principal's Managerial Strategies in Realizing



- the Covid-19 Vaccination Program in Elementary School. *Jurnal Madako Education*, 8(1), 70–79. <https://ojs.umada.ac.id/index.php/jme/article/view/214>
- Hamna, H., & BK, M. K. U. (2022b). Science Literacy in Elementary Schools : A Comparative Study of Flipped Learning and Hybrid Learning Models. *Profesi Pendidikan Dasar*, 9(2), 132–147. <https://doi.org/10.23917/ppd.v9i2.19667>
- Hamna, & Windar. (2022). Implementasi Pendidikan Karakter di Sekolah Dasar Melalui Penguatan Pelaksanaan Kurikulum 2013 di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendekar PGSD: Pengembangan Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1(1), 1–12. <https://ojs.fkip.umada.ac.id/index.php/pendekar/article/view/3/1>
- Hapsari, I. I., & Fatimah, M. (2021). Inovasi Pembelajaran sebagai Strategi Peningkatan Kualitas Guru di SDN 2 Setu Kulon. *Prosiding Dan Web Seminar (Webinar) Cirebon*, 28, 187–194.
- Hidayatullah, R., Muhandini, S., & Haifaturrahmah, H. (2018). PEMBELAJARAN INOVATIF UNTUK MENANAMKAN NILAI-NILAI KARAKTER PADA SISWA SEKOLAH DASAR (STUDI META-SINTESIS). *Prosiding Seminar Nasional Pendidik Dan Pengembang Pendidikan Indonesia*, 486–494.
- Ikbal. (2022). KONTROL SOSIAL PENGGUNAAN SMARTPHONE TERHADAP ANAK PADA MASYARAKAT DUSUN MALEMPA. *Tolis Ilmiah; Jurnal Penelitian*, 4(1), 26–30. https://ojs.umada.ac.id/index.php/Tolis_Ilmiah/article/view/209/203
- Jauhari, M. I. (2018). Peran Media Pembelajaran dalam Pendidikan Islam. *Piwulang: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 1(1), 54–67.
- Jinan, A., Abdillah, A., Mariyati, Y., Haifaturrahmah, H., Bilal, A. I., & Milandari, B. D. (2022). Pengaruh Media Audio-visual Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD. *SEMINAR NASIONAL LPPM UMMAT*, 1, 534–538.
- Julaifah, N., & Haifaturrahmah, H. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Carousel Feedback Terhadap Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Elementary: Kajian Teori Dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 2(2), 44–48.
- Mandailina, V., Pramita, D., Syaharuddin, S., Saddam, S., Mahsup, M., & Abdillah, A. (2021). Rumah Belajar: Sebagai Media Pembelajaran Daring Berbasis Android Bagi Siswa di Lombok Barat. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 1(1), 9–12.
- Marwiyah, S., Alauddin, & BK, M. K. U. (2018). *Perencanaan Pembelajaran Kontemporer berbasis Penerapan Kurikulum 2013*. Deepublish (CV. Budi Utama). https://www.google.co.id/books/edition/Perencanaan_Pembelajaran_Kontemporer_Ber/V09mDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=perencanaan+pembelajaran+kontemporer+berbasis&printsec=frontcover
- Mustakim, & Linda, N. (2022). Analisis Penerapan Kurikulum 2013 Ditinjau dari Profesionalisme Guru di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendekar PGSD: Pengembangan Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1(1), 44–52. <https://ojs.fkip.umada.ac.id/index.php/pendekar/article/view/8/6>



- Mustakim, Nuralan, S., & Damayanti, R. (2020). Hubungan antara Kecerdasan Emosional dengan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V SDN 84 Kota Tengah. *NUSANTARA: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 1(1), 6–9. https://ojs.umada.ac.id/index.php/nusantara_umada/article/view/101
- Nugraha, F. A., Nur'aeni, E., Suryana, Y., & Muharram, M. R. W. (2021). Efektivitas Media Powerpoint dalam Pembelajaran Materi Luas Daerah Segitiga untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2760–2768.
- Nuralan, Siti. (2022). TEACHER ANALYSIS IN MATHEMATICS LEARNING. *JURNAL 12 WAIHERU*, 8(1), 76–85. <https://12waiheru.kemenag.go.id/index.php/journal/article/view/2/9>
- Nuralan, Sitti, BK, M. K. U., & Haslinda. (2022). Analisi Gaya Belajar Siswa Berprestasi Kelas V di SD Negeri 5 Tolitoli. *Jurnal Pendekar PGSD: Pengembangan Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1(2), 13–24. <https://ojs.fkip.umada.ac.id/index.php/pendekar/article/view/4/2>
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 171.
- Rahim, A., Kurniawan, M., & Kusriani. (2020). Machine Learning Based Decision Support System for Determining the Priority of Covid-19 Patients. *2020 3rd International Conference on Information and Communications Technology, ICOIACT 2020*, 319–324. <https://doi.org/10.1109/ICOIACT50329.2020.9332000>
- Rahim Arham. (2022). *Evaluasi Esai Otomatis dengan Algoritma Nazief & Adriani dan Winnowing*. 4(1), 51–63. https://ojs.umada.ac.id/index.php/Tolis_Ilmiyah/article/view/212
- Rahman, R. A., & Tresnawati, D. (2016). Pengembangan game edukasi pengenalan nama hewan dan habitatnya dalam 3 bahasa sebagai media pembelajaran berbasis multimedia. *Jurnal Algoritma*, 13(1), 184–190.
- Rosidah, R., Nizaar, M., Muhandini, S., & ... (2022). Efektifitas Media Pembelajaran Game interaktif Berbasis Power Point Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas V SD. *Seminar Nasional ...*, 2(2021), 10–16.
- Rudini, M. (2019). EFEKTIVITAS ANALISIS BUTIR SOAL MATA PELAJARAN MATEMATIKA PADA SISWA KELAS IV DALAM MENINGKATKAN KUALITAS GURU DI SDN SABANG. *Tolis Ilmiah; Jurnal Penelitian*, 1(2), 17–27. https://ojs.umada.ac.id/index.php/Tolis_Ilmiyah/article/view/90
- Rudini, M., & Khasanah, A. (2022). Implementasi Penilaian Pembelajaran Kurikulum 2013 dalam Meningkatkan Partisipasi Aktif Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendekar PGSD: Pengembangan Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1(1), 33–43. <https://ojs.fkip.umada.ac.id/index.php/pendekar/article/view/7/5>
- Sa'adah, R. N. (2021). *METODE PENELITIAN R&D (Research and Development) Kajian Teoretis dan Aplikatif*. CV Literasi Nusantara Abadi.



- Sari, N. (2018). Pengembangan Media Komik Ipa Model Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Aspek Kognitif Peserta Didik Smp. *Jurnal Elementary: Kajian Teori Dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(1), 5–10.
- Sari, N., & Prodjosantoso, A. K. (2017). *PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK IPA MODEL INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN ASPEK KOGNITIF PESERTA DIDIK SMP*.
- Syudirman, S., & Saddam, S. (2021). PENDAMPINGAN BELAJAR DARI RUMAH UNTUK MENINGKATKAN SEMANGAT BELAJAR SISWA DI ERA PANDEMI COVID-19. *JCES (Journal of Character Education Society)*, 4(4), 914–922.
- Utamajaya, J. N., Manullang, S. O., Mursidi, A., Noviandari, H., & BK, M. K. U. (2020). Investigating the Teaching Models, Strategies and Technological Innovations for Classroom Learning after School Reopening. *Palarch's Journal Of Archaeology Of Egypt/Egyptology*, 17(Vol. 17 No. 7 (2020): PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology), 13141–13150.
<https://archives.palarch.nl/index.php/jae/article/view/5063>
- Utomo, J. (2022). POTRET LINGKUNGAN BELAJAR INDOOR DAN OUTDOOR DI SMA NEGERI 2 TOLITOLI. *TOLIS ILMIAH: JURNAL PENELITIAN*, 4(1), 8–16.
https://ojs.umada.ac.id/index.php/Tolis_Ilmiyah/article/view/207
- Utomo, J., & Ibadurrahman, I. (2022). Optimization of Facilities and Infrastructure Management in Improving the Quality of Learning. *Jurnal Tarbiyah*, 1(1), 28–34.
<https://doi.org/10.30829/tar.v28i1.905>
- Utomo, J., & Purwaningsih. (2022). Pembelajaran Berbasis Komputer Model Tutorial di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendekar PGSD: Pengembangan Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1(1), 25–32.
<https://ojs.fkip.umada.ac.id/index.php/pendekar/article/view/6/4>
- Wijayanti, W., & Relmasira, S. C. (2019). Pengembangan Media PowerPoint IPA Untuk Siswa Kelas IV SD Negeri Samirono. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 3(2), 77–83.
- Zakariah, M. A., Afriani, V., & Zakariah, K. H. M. (2020). *METODOLOGI PENELITIAN KUALITATIF, KUANTITATIF, ACTION RESEARCH, RESEARCH AND DEVELOPMENT (R n D)*. Yayasan Pondok Pesantren Al Mawaddah Warrahmah Kolaka.