

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GOOGLE SITES
DENGAN MODEL PJBL PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA
DI KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Resti Laila Hasanah¹, Firman², Desyandri³
^{1, 2, 3} Pendidikan Dasar Universitas Negeri Padang

hasanahresti@gmail.com¹, firmnmhd@gmail.com², desyandri@fip.ac.id³

ABSTRACT

This study aims to develop Google Sites-based learning media with the Project-Based Learning (PjBL) model to improve mathematics learning in grade IV of Elementary School. The background of this study is the low motivation and learning outcomes of students due to monotonous learning methods. Google Sites media is designed to be interactive, interesting, and support project-based learning that is relevant to real life. The study used the 4D development method (Define, Design, Development, Dissemination). Data were obtained through expert validation, student trials, and effectiveness analysis using pretest and posttest. The results showed that this learning media is valid, practical, and effective. Expert validation showed a high level of suitability, while trials showed an increase in student engagement in learning. The increase in student learning outcomes was confirmed through a comparison of pretest and posttest scores. In conclusion, Google Sites-based media with the PjBL model effectively improves the quality of mathematics learning and motivates students to learn more actively.

Keywords : PjBL, Google Sites, Learning Media

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis Google Sites dengan model Project-Based Learning (PjBL) untuk meningkatkan pembelajaran matematika di kelas IV Sekolah Dasar. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa akibat metode pembelajaran yang monoton. Media Google Sites dirancang agar interaktif, menarik, dan mendukung pembelajaran berbasis proyek yang relevan dengan kehidupan nyata. Penelitian menggunakan metode pengembangan 4D (Define, Design, Development, Dissemination). Data diperoleh melalui validasi ahli, uji coba siswa, dan analisis efektivitas menggunakan pretest dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran ini valid, praktis, dan efektif. Validasi ahli menunjukkan tingkat kesesuaian yang tinggi, sementara uji coba menunjukkan peningkatan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Peningkatan hasil belajar siswa terkonfirmasi melalui perbandingan skor pretest dan posttest. Kesimpulannya, media berbasis Google Sites dengan model PjBL efektif meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dan memotivasi siswa untuk belajar lebih aktif.

Kata Kunci: PjBL, Google Sites, Media Pembelajaran

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah usaha terencana untuk mengembangkan potensi siswa dalam berbagai aspek, seperti kekuatan spiritual, kecerdasan, dan keterampilan (Mayasari et al., 2023). Dalam era globalisasi dan digital, pendidikan harus relevan dengan perkembangan zaman dan disesuaikan dengan karakteristik siswa yang berbeda. Teknologi berperan penting dalam pendidikan saat ini, di mana materi pembelajaran harus menarik dan menggunakan media berbasis teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Keterampilan abad ke-21 menuntut siswa untuk lebih aktif dalam mencari informasi, berdiskusi, dan menyampaikan informasi (Zubaidah, 2018). Peran guru adalah sebagai fasilitator yang berkolaborasi dengan siswa dalam menyelesaikan permasalahan materi. Dalam hal ini, media berbasis digital sangat penting untuk membantu siswa memahami materi, terutama dalam konteks siswa yang sangat akrab dengan teknologi (Astini, 2019). Berbagai media pembelajaran seperti audio, video, dan ilustrasi dapat meningkatkan proses pembelajaran secara lebih kreatif dan

efektif.

Matematika merupakan mata pelajaran yang sering dianggap sulit, padahal memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari dan pembentukan pola pikir siswa. Penggunaan media berbasis digital dapat mempermudah siswa dalam memahami konsep matematika. Teori Edgar Dale tentang kerucut pengalaman menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang tepat, dari yang paling konkret hingga abstrak, dapat meningkatkan kualitas belajar siswa (Sari, 2019). Media digital memungkinkan siswa untuk belajar lebih interaktif dan menarik (Abdul Sakti, 2023).

Berdasarkan observasi di UPT SDN 42 Korong Gadang, nilai matematika siswa masih rendah, dengan banyak siswa yang tidak fokus selama pembelajaran. Hal ini menunjukkan perlunya inovasi dalam pembelajaran untuk meningkatkan minat dan semangat belajar siswa. Menghadirkan teknologi dalam pembelajaran akan membantu siswa menyadari bahwa teknologi tidak hanya untuk hiburan, tetapi juga sebagai alat untuk belajar secara efektif.

Dalam kurikulum merdeka yang diterapkan saat ini, model pembelajaran yang digunakan masih terbatas, sehingga aktivitas pembelajaran tidak terlalu

bervariasi. Guru, selain sebagai pemberi materi, juga berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam memahami dan menguasai materi (Faulina, 2017) . Siswa seringkali hanya bergantung pada buku LKS tanpa bahan ajar lainnya yang lebih bervariasi.

Penelitian ini menggabungkan penggunaan media berbasis elektronik, seperti Google Sites, dengan model pembelajaran Project-Based Learning (PjBL). Model ini menggunakan proyek atau kegiatan nyata untuk mencapai kompetensi siswa dalam sikap, pengetahuan, dan keterampilan. PjBL menggugah minat belajar siswa dengan memberikan tugas yang relevan dan berfokus pada pengalaman nyata dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru.

Google Sites merupakan platform pembuatan situs web yang memungkinkan pengguna untuk berbagi materi pembelajaran (Anin Asnidar & Junaid, 2024). Di sekolah, Google Sites dapat digunakan untuk membuat website kelas atau sekolah yang berisi materi pembelajaran yang disusun menggunakan model PjBL (Ratnawati & Khaharsyah, 2022). Platform ini dapat diakses secara gratis oleh pengguna dengan akun Google, memungkinkan siswa belajar secara mandiri kapan saja

dan di mana saja.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan Google Sites dalam pembelajaran terbukti efektif, valid, dan praktis. Dengan menggunakan platform ini, siswa dapat belajar lebih aktif, mandiri, dan terbiasa menggunakan teknologi untuk mencari informasi, sehingga hasil belajar mereka dapat meningkat.

Selain itu, melalui penggunaan google sites ini peneliti ingin memanfaatkan fasilitas yang telah diberikan pemerintah berupa beberapa unit chromebook di setiap sekolah. Sehingga pemanfaatan chromebook tersebut tidak terbatas hanya ketika melaksanakan ujian saja, akan tetapi dapat dimanfaatkan ketika proses pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites dengan Model Project Based Learning pada mata pelajaran Matematika di Kelas IV Sekolah Dasar”. Untuk rumusan masalah penelitian pada artikel ini adalah Bagaimana praktikalitas dan efektivitas Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites dengan Model Project Based Learning pada mata pelajaran Matematika di Kelas IV Sekolah Dasar yang dikembangkan?

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) yang bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis Google Sites dengan model Project Based Learning (Damayanti et al., 2024). Proses pengembangan dilakukan dengan mengikuti prosedur 4D (Define, Design, Development, Dissemination), yang meliputi analisis kebutuhan, peserta didik, dan kurikulum pada tahap Define, serta perancangan media pembelajaran pada tahap Design. Pada tahap Development, produk yang telah dirancang akan divalidasi oleh ahli materi, bahasa, dan tampilan, serta diuji cobakan kepada siswa untuk mengukur kepraktisan dan efektivitasnya. Tahap akhir, Dissemination, melibatkan uji efektivitas produk dengan menggunakan pretest dan posttest untuk mengukur peningkatan kemampuan siswa.

Subjek penelitian ini melibatkan validator ahli dan siswa kelas IV dari beberapa sekolah di Kecamatan Kuranji, yang terdiri dari kelas uji coba, eksperimen, dan kontrol. Instrumen penelitian mencakup lembar validasi, angket, dan tes untuk mengukur kemampuan siswa. Data yang diperoleh akan dianalisis dengan teknik persentase dan tingkat ketercapaian, serta

menggunakan instrumen observasi untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran. Angket digunakan untuk mengukur validitas, praktikalitas, dan efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis Google Sites dengan model Project Based Learning yang dikembangkan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis Google Sites yang mendukung penerapan model Project-Based Learning (PJBL) pada mata pelajaran matematika di kelas IV Sekolah Dasar. Berikut adalah analisis hasil penelitian yang mencakup data validitas, praktikalitas, dan efektivitas, serta rincian kegiatan pada setiap langkah penelitian 4D (Define, Design, Development, Dissemination).

1. Define (Pendefinisian)

Pada tahap pendefinisian, peneliti mengidentifikasi masalah yang ada dalam pembelajaran matematika di kelas IV SD, yaitu rendahnya motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Permasalahan tersebut muncul akibat metode

pembelajaran yang monoton dan kurang memberikan kesempatan bagi siswa untuk terlibat aktif dalam proses belajar. Peneliti kemudian menganalisis kebutuhan media pembelajaran yang lebih interaktif dan mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa. Salah satu solusi yang ditemukan adalah dengan menggunakan media berbasis Google Sites yang mengintegrasikan model Project-Based Learning (PJBL), yang memungkinkan siswa untuk bekerja pada proyek nyata dan menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, peneliti juga mempelajari karakteristik siswa dan kebutuhan kurikulum, yang memberikan gambaran tentang bagaimana media pembelajaran dapat dirancang untuk memenuhi kedua aspek tersebut. Di sini, penting untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan tidak hanya menarik, tetapi juga sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam kurikulum matematika kelas IV. Peneliti melakukan survei awal dengan guru untuk memperoleh informasi terkait tantangan yang dihadapi dalam

mengajarkan konsep-konsep matematika yang kompleks. Berdasarkan hasil survei tersebut, ditemukan bahwa siswa sering merasa kesulitan dalam memahami materi matematika yang lebih abstrak tanpa adanya penghubung nyata dalam kehidupan mereka.

Tahap pendefinisian juga mencakup pengumpulan data mengenai preferensi siswa terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Banyak siswa di kelas IV yang sudah terbiasa menggunakan perangkat digital, namun mereka merasa lebih tertarik jika media pembelajaran bisa menggabungkan unsur-unsur visual dan interaktivitas. Oleh karena itu, Google Sites dipilih sebagai platform yang ideal untuk mengembangkan media pembelajaran ini. Dengan platform ini, peneliti dapat memanfaatkan berbagai fitur seperti video, kuis interaktif, dan forum diskusi, yang semuanya dapat mendukung pembelajaran berbasis proyek yang lebih efektif dan menyenangkan bagi siswa.

2. Design (Perancangan)

Pada tahap desain, peneliti merancang media pembelajaran

berbasis Google Sites yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran matematika. Langkah pertama dalam perancangan adalah menentukan struktur dan konten utama dari media pembelajaran. Media ini terdiri dari beberapa halaman utama yang mencakup materi pembelajaran matematika, instruksi untuk proyek, ruang diskusi untuk kolaborasi antar siswa, serta halaman evaluasi yang memungkinkan siswa untuk mengerjakan kuis dan tugas berbasis proyek. Desain media ini juga memperhatikan kemudahan navigasi agar siswa dapat dengan mudah mengakses informasi yang mereka butuhkan untuk menyelesaikan tugas proyek mereka.

Penyusunan konten matematika dilakukan dengan pendekatan berbasis proyek, di mana setiap topik pembelajaran matematika disajikan dalam bentuk tugas-tugas proyek yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, siswa diberi tugas untuk merancang anggaran keluarga dengan menggunakan operasi matematika seperti penjumlahan, pengurangan,

perkalian, dan pembagian. Hal ini bertujuan agar siswa tidak hanya memahami teori, tetapi juga dapat menerapkan pengetahuan matematika mereka dalam konteks nyata. Setiap proyek diberikan instruksi yang jelas dan langkah-langkah yang harus diikuti siswa, dengan fokus pada kolaborasi dan pemecahan masalah.

Desain visual media juga menjadi fokus penting dalam tahap ini. Peneliti bekerja untuk memastikan bahwa tampilan Google Sites menarik dan sesuai dengan usia siswa kelas IV, dengan menggunakan warna-warna cerah, ikon yang mudah dipahami, dan elemen grafis yang mendukung pembelajaran. Selain itu, peneliti juga menambahkan fitur-fitur interaktif seperti video pembelajaran yang menggambarkan konsep-konsep matematika secara visual, serta forum diskusi yang memungkinkan siswa untuk berbagi ide dan mendiskusikan solusi atas masalah yang mereka hadapi dalam proyek. Semua desain ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa dan membantu mereka lebih mudah memahami materi matematika.

3. Development

(Pengembangan)

Pada tahap pengembangan, media pembelajaran berbasis Google Sites yang telah dirancang mulai diterapkan dalam uji coba di kelas IV. Proses pengembangan dimulai dengan pembuatan dan pengisian Google Sites dengan semua konten yang telah disusun pada tahap desain. Peneliti memastikan bahwa setiap halaman di Google Sites berfungsi dengan baik dan dapat diakses oleh siswa dengan mudah. Fitur-fitur seperti formulir tugas, kuis interaktif, dan forum diskusi diintegrasikan dengan lancar untuk memastikan bahwa siswa dapat mengikuti proyek dengan penuh keterlibatan. Pengembangan media juga mencakup uji coba terhadap berbagai elemen teknis, seperti kecepatan akses dan responsivitas di perangkat yang berbeda, untuk memastikan tidak ada hambatan teknis yang mengganggu pengalaman pembelajaran siswa.

Uji coba pertama dilakukan pada sekelompok siswa di kelas IV untuk mengidentifikasi kekurangan atau perbaikan yang perlu dilakukan. Siswa diberikan akses ke

Google Sites dan diminta untuk menyelesaikan proyek matematika yang telah disiapkan. Selama uji coba, peneliti mengamati bagaimana siswa berinteraksi dengan media, apakah mereka dapat mengikuti instruksi dengan baik, dan apakah mereka mengalami kesulitan dalam menggunakan platform tersebut. Dari hasil observasi, peneliti menemukan bahwa sebagian besar siswa dapat dengan mudah menavigasi media dan menyelesaikan proyek mereka. Namun, beberapa siswa mengalami kesulitan dengan bagian kuis interaktif, yang memerlukan penyesuaian untuk membuatnya lebih mudah dipahami.

Selain itu, pada tahap pengembangan ini, peneliti juga mengumpulkan data mengenai respons siswa terhadap media pembelajaran ini. Siswa memberikan umpan balik yang positif, menyatakan bahwa mereka merasa lebih tertarik dan lebih termotivasi untuk belajar matematika dengan menggunakan media ini. Mereka juga menyebutkan bahwa mereka lebih mudah memahami konsep-konsep

matematika yang diajarkan melalui pendekatan proyek. Berdasarkan umpan balik ini, peneliti melakukan perbaikan pada beberapa bagian media, seperti memperjelas instruksi proyek dan meningkatkan visualisasi materi dengan gambar dan animasi yang lebih menarik.

- **Data Validitas**

Media yang dikembangkan dievaluasi oleh ahli materi dan ahli media untuk memastikan bahwa konten yang disajikan sesuai dengan kurikulum dan dapat digunakan secara efektif dalam pembelajaran. Hasil validitas menunjukkan bahwa media memperoleh skor 90% baik dari siswa ataupun guru, yang menunjukkan bahwa media ini sangat memenuhi standar kurikulum dan dapat digunakan untuk mengajarkan konsep-konsep matematika kelas IV.

- **Data Praktikalitas**

Uji coba menunjukkan bahwa 85% siswa dapat dengan mudah mengakses dan menggunakan media pembelajaran ini. Peneliti juga menerima umpan balik positif dari guru, yang menyatakan bahwa media ini mudah digunakan dalam

pembelajaran. Selain itu, siswa merasa lebih terlibat dan termotivasi untuk belajar matematika setelah menggunakan media ini.

- **Data Efektivitas**

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 90% siswa mengalami peningkatan pemahaman dalam materi matematika setelah menggunakan media ini, yang menunjukkan efektivitas media dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

4. Dissemination (Diseminasi)

Pada tahap diseminasi, media yang telah dikembangkan disebarluaskan kepada lebih banyak sekolah dan guru untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika.

Peneliti memperkenalkan media pembelajaran ini kepada guru-guru dari sekolah lain melalui workshop dan pelatihan. Dalam pelatihan ini, guru-guru diajarkan cara menggunakan Google Sites untuk membuat dan mengelola media pembelajaran berbasis PJBL. Peneliti juga memberikan panduan mengenai cara mengintegrasikan proyek matematika dalam kelas untuk mendukung pembelajaran yang lebih interaktif dan bermakna.

Peneliti juga menyediakan akses ke media pembelajaran melalui platform digital, sehingga sekolah-sekolah yang tertarik dapat mengimplementasikan media ini dengan mudah. Selain itu, peneliti melakukan sosialisasi melalui seminar pendidikan di mana guru-guru diberi kesempatan untuk melihat langsung cara kerja media ini dan berbagi pengalaman dalam mengimplementasikannya di kelas. Diharapkan, melalui kegiatan diseminasi ini, media pembelajaran berbasis Google Sites dapat diterapkan di lebih banyak sekolah dan bermanfaat bagi lebih banyak siswa.

Sebagai bagian dari diseminasi, peneliti juga mengumpulkan umpan balik dari guru dan siswa di sekolah lain yang mulai mengimplementasikan media ini. Hasilnya menunjukkan bahwa banyak sekolah tertarik untuk menggunakan media berbasis Google Sites ini dalam pembelajaran mereka. Guru-guru mengapresiasi kemudahan penggunaan platform ini dan merasa bahwa media ini dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika.

Dengan demikian, pengembangan media ini berhasil didiseminasikan ke berbagai pihak, dan potensi penggunaannya semakin meluas di berbagai sekolah dasar.

PEMBAHASAN

Penelitian ini mengungkapkan bahwa media pembelajaran berbasis Google Sites yang dikembangkan menunjukkan hasil yang sangat positif dalam memenuhi kriteria validitas, praktikalitas, dan efektivitas. Validitas yang diperoleh dengan skor 90% menunjukkan bahwa media ini sesuai dengan tujuan pembelajaran dan standar kurikulum. Hal ini didukung oleh pendapat Mayer (2005) yang menjelaskan bahwa penggunaan multimedia dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman karena melibatkan dua saluran kognitif—visual dan auditori (Dhitya & Setiyowati, 2024). Dengan demikian, elemen multimedia yang ada dalam media pembelajaran ini, seperti video, grafik, dan kuis interaktif, berhasil meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi matematika.

Dari sisi praktikalitas, hasil

penelitian menunjukkan bahwa 85% siswa dapat mengakses dan menggunakan media dengan mudah, yang mencerminkan kemudahan dalam penerapannya. Hal ini sejalan dengan pandangan (Setiawan et al., 2023) yang menyatakan bahwa media yang praktis memungkinkan guru untuk lebih fokus pada pengelolaan pembelajaran tanpa terganggu oleh masalah teknis. Google Sites, yang dapat diakses di berbagai perangkat, mendukung pengalaman belajar yang lebih fleksibel bagi siswa. Selain itu, para guru yang memberikan umpan balik positif juga mencerminkan bahwa media ini telah memenuhi kebutuhan pembelajaran sehari-hari.

Efektivitas media pembelajaran ini juga terlihat dari peningkatan yang signifikan dalam pemahaman siswa terhadap materi matematika. Hasil analisis menunjukkan bahwa 80% siswa mengalami peningkatan yang signifikan setelah menggunakan media ini. Sejalan dengan pendapat (Palyanti, 2023) mengenai efektivitas multimedia dalam meningkatkan pemahaman,

penggunaan berbagai elemen visual dan auditori dalam media ini sangat membantu dalam memfasilitasi proses pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan. Hal ini juga mendukung teori Gagne et al. (1992) yang menggarisbawahi pentingnya desain instruksional yang sistematis untuk menciptakan pengalaman belajar yang efektif.

Model Project-Based Learning (PJBL) yang diterapkan dalam media pembelajaran ini turut berperan dalam meningkatkan keterlibatan siswa. (Faslia et al., 2023) menjelaskan bahwa PJBL mendorong siswa untuk berpikir kritis, bekerja secara kolaboratif, serta mengaplikasikan pengetahuan dalam konteks nyata. Penelitian ini menunjukkan bahwa siswa merasa lebih termotivasi dan terlibat dalam proyek matematika yang relevan dengan kehidupan mereka. Model PJBL ini juga meningkatkan motivasi intrinsik siswa, karena mereka merasa terlibat dalam kegiatan yang bermanfaat dan menantang, yang merupakan prinsip dasar dalam pembelajaran berbasis proyek.

Secara keseluruhan,

penelitian ini membuktikan bahwa media pembelajaran berbasis Google Sites yang mengintegrasikan model PJBL efektif dalam meningkatkan pemahaman, keterlibatan, dan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat (Suratman et al., 2019) yang menyatakan bahwa keberhasilan dalam pembelajaran dipengaruhi oleh media yang digunakan untuk mendukung pengalaman belajar siswa. Dengan hasil yang menunjukkan validitas, praktikalitas, dan efektivitas yang tinggi, media ini dapat menjadi alternatif yang sangat baik untuk diterapkan di kelas IV SD dalam rangka menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, menyenangkan, dan aplikatif.

D. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran berbasis Google Sites yang mendukung model Project-Based Learning (PJBL) untuk pembelajaran matematika kelas IV SD. Tahapan penelitian menggunakan model 4D meliputi Define, Design, Development, dan Dissemination. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media ini

sangat valid (90%), praktis (85%), dan efektif (90%) dalam meningkatkan pemahaman siswa. Pada tahap Define, masalah pembelajaran diidentifikasi, seperti rendahnya motivasi siswa, dan dianalisis kebutuhan media yang interaktif. Tahap Design menghasilkan media berbasis proyek dengan fitur menarik seperti video, kuis interaktif, dan forum diskusi. Pada tahap Development, media diujicobakan, dan hasilnya menunjukkan siswa lebih mudah memahami materi matematika. Tahap Dissemination melibatkan workshop kepada guru untuk penerapan di berbagai sekolah.

Media ini berhasil meningkatkan motivasi, pemahaman, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika, mendukung pembelajaran yang lebih aktif dan kontekstual.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Sakti. (2023). Meningkatkan Pembelajaran Melalui Teknologi Digital. *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik*, 2(2), 212–219. <https://doi.org/10.55606/juprit.v2i2.2025>
- Anin Asnidar, & Junaid, J. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Semantik Berbasis Multimedia dengan Google Sites. *Jurnal Onoma: Pendidikan, Bahasa, Dan Sastra*, 10(3), 3467–3474. <https://doi.org/10.30605/onoma.v10i3.3915>

- Astini, N. K. S., & STKIP. (2019). Pentingnya Literasi Teknologi Informasi Dan Komunikasi Bagi Guru Sekolah Dasar Untuk Menyiapkan Generasi. *Prosiding Seminar Nasional Dharma Acarya Ke-1 Tantangan Dan Peluang Dunia Pendidikan Di Era 4.0, 2018*, 113–115.
- Damayanti, A., Wahyuni, E. A., Ahied, M., Rakhmawan, A., & Fikriyah, A. (2024). Pengembangan Media Google Sites Berbasis Model Problem-Based Learning untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik pada Materi Bumi dan Tata Surya. *Natural Science Education Research (NSER)*, 7(2), 27–33.
- Dhitya, G., & Setiyowati, A. J. (2024). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Melalui Bimbingan Klasikal Dengan Media Audio Visual: Literatur Review. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 4(7), 2024.
<https://doi.org/10.17977/um065.v4.i7.2024.4>
- Faslia, F., Aswat, H., & Aminu, N. (2023). Pelibatan Model Projek Based Learning pada Pembelajaran Ilmi Pengetahuan Sosial (IPS) Menuju Pelajar Pancasila pada Jenjang Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(6), 3895–3904.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6623>
- Faulina, S. (2017). Peran Guru Sebagai Pembelajaran Dalam Memotivasi Peserta Didik Usia SD. *Prosiding Diskusi Panel Pendidikan*, 144–146.
- Mayasari, N., Jusriati, J., Prayogo, P., Hajeni, H., Yati, Y., & ... (2023). *Manajemen Pendidikan*. 06(01), 3822–3835.
[https://books.google.com/books?](https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=zle_EAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=ruang+lingkup+tata+kelola+pendidikan&ots=p sqnn4rOGo&sig=JkFF0_YGuT1I5a_eCFDlpx4tqzk)
- Palyanti, M. (2023). Media Pembelajaran Asik dan Menyenangkan untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa dalam Mata Kuliah Bahasa Indonesia. *Attractive : Innovative Education Journal*, 5(2), 1–12.
- Ratnawati, D., & Khaharsyah, A. (2022). Pengembangan E-Modul Sistem Pendingin Berbasis. *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin*, 7(4), 29–34.
<https://journal.uny.ac.id/index.php/dynamika/issue/view/2267>
- Sari, P. (2019). Analisis Terhadap Kerucut Pengalaman Edgar Dale dan Keragaman dalam Memilih Media yang Tepat dalam Pembelajaran. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 1(1), 42–57.
- Setiawan, Z., Pustikayasa, I. M., Jayanegara, I. N., Setiawan, I. N. A. F., Putra, I. N. A. S., Yasa, I. W. A. P., Asry, W., Arsana, I. N. A., Chaniago, G. G., & Wibowo, S. E. (2023). *PENDIDIKAN MULTIMEDIA: Konsep dan Aplikasi pada era revolusi industri 4.0 menuju society 5.0*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Suratman, A., Afyaman, D., & Rakhmasari, R. (2019). Pembelajaran berbasis TIK terhadap hasil belajar matematika dan motivasi belajar matematika siswa. *Jurnal Analisa*, 5(1), 41–50.
<https://doi.org/10.15575/ja.v5i1.4828>
- Zubaidah, S. (2018). Keterampilan Abad ke-21. *Jurnal Pendidikan Biologi, June*, 1–25.