

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEBSITE LUMIO BY SMART PADA MATERI BANGUN RUANG KELAS IV SEKOLAH DASAR

Ariyani, Ryandika Ihza Mulia, Nita Ayu Saputri, Dinda Nurrahma Agung, Alfian Nur Huda Pratama, Fida Rahmantika Hadi*

^{1,2,3,4,5,6} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Madiun, Madiun, Indonesia

Email: fida@unipma.ac.id*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk medeskripsikan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis website lumio by smart pada materi bangun ruang untuk siswa kelas IV sekolah dasar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan studi literature. Desain penelitian ini mengadopsi true experimental design, khususnya jenis posttest only control design, yang didasarkan pada tiga teknik pengumpulan data, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pedoman wawancara, lembar observasi, analisis respons terhadap media, serta soal tes. Hasil pengeumpulan data menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis website lumio by smart pada materi bangun ruang di kelas IV sekolah dasar jika dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional yang menggunakan ceramah dan bantuan media konkret. Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis website lumio by smart memberikan dampak positif yang signifikan terhadap pemahaman siswa mengenai materi pelajaran bangun ruang. Hal ini menunjukkan bahwa media tersebut dapat menjadi alternative yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa di tingkat pendidikan dasar.

Kata Kunci:

Media Pembelajaran Interaktif, Website Lumio by Smart

ABSTRACT

This research aims to describe the development of interactive learning media based on the Lumio by Smart website on spatial building material for fourth grade elementary school students. The method used in this study is qualitative with a literature study approach. The design of this study adopts a true experimental design, especially the posttest only control design type, which is based on three data collection techniques, namely observation, interviews, and documentation. The instruments used in this study include interview guidelines, observation sheets, analysis of responses to media, and test questions. The results of data collection indicate that there is a significant influence of the development of interactive learning media based on the lumio by smart website on spatial geometry material in grade IV elementary school when compared to traditional learning methods that use lectures and concrete media assistance. Thus, this study confirms that the use of interactive learning media based on the lumio by smart website has a significant positive impact on students' understanding of spatial geometry subject matter. This shows that the media can be an effective alternative in improving student learning outcomes at the elementary school level

Keywords:

Article History

Received: Desember 2024

Reviewed: Desember 2024

Published: Desember 2024

Plagiarism Checker No 234

Prefix DOI: Prefix DOI:

10.8734/CAUSA.v1i2.365

Copyright: Author

Publish by: SINDORO



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<i>Interactive Learning Media, Lumio by Smart Website</i>	
---	--

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan landasan dasar fundamental yang dapat ke dalam membentuk setiap individu. Oleh karena itu, setiap pendidik atau calon pendidik tidak dapat dipisahkan dari suatu lembaga pendidikan. Pandangan ini sejalan dengan pemahaman (Dadri et al., 2019) bahwa pendidikan adalah aset berharga bagi bangsa. Pendidikan juga dasar, yang khususnya, menjadi pondasi yang sangat penting untuk melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi. Proses pendidikan diharapkan berjalan secara efektif dan menghasilkan kualitas yang optimal. Untuk mencapai hal tersebut, diperlukannya peningkatan berkelanjutan dalam segala aspek pendidikan, termasuk dalam bidang matematika. Matematika sendiri merupakan ilmu yang mempelajari tentang perhitungan, analisis, dan penalaran logis. Juga serta kemampuan dalam berpikir logis dan sistematis dalam matematika sangat penting untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pandangan Yayuk (2019), matematika merupakan disiplin ilmu yang mendalami perhyungan, analisis, dan penerapan penalaran logis. Kemampuan berpikir logis, kritis, analitis, dan sistematis, menjadi kunci dalam mempelajari matematika. Senada dengan pendapat Jamaris (2014), matematika juga berfungsi sebagai simbolisasi dari berbagai makna yang ingin disampaikan, sekaligus melatih peserta didik untuk berpikir secara logis dan sistematis dalam menyelesaikan persoalan. Kamarullah (2017), menegaskan pentingnya pembelajaran matematika sebagai pendukung pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta dalam mengatasi berbagai permasalahan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa diperlukan media pembelajaran interaktif yang mampu meningkatkan proses belajar-mengajar menjadi lebih kreatif, inovatif, dan menyeluruh bagi peserta didik sekolah dasar. Salah satu alternatif yang potensial adalah media pembelajaran interaktif berbasis website seperti lumio by smart.

Media pembelajaran merupakan perangkat atau wahana yang digunakan untuk menyampaikan pesan dan pengetahuan dalam proses belajar mengajar. Menurut Hasan dkk. (2021), media ini juga mencakup berbagai jenis bahan, perlengkapan, dan teknologi yang dimanfaatkan oleh pendidik untuk membantu peserta didik memahami konsep-konsep tertentu. Dengan kata lain, media pembelajaran berfungsi sebagai perantara yang memudahkan komunikasi antara pengajar dan siswa, sehingga informasi dapat disampaikan dengan lebih efektif dan menarik. Namun, secara lebih luas, media pembelajaran tidak hanya terbatas pada alat fisik, tetapi juga mencakup berbagai metode dan teknik yang dapat merangsang minat dan perhatian siswa. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran yang disampaikan oleh pendidik. Dengan upaya menggunakan media yang tepat, diharapkan proses belajar menjadi lebih interaktif dan menyenangkan, sehingga siswa dapat lebih mudah menguasai materi yang diajarkan.

Media pembelajaran merupakan perangkat yang mendukung proses belajar mengajar dengan meningkatkan kejelasan informasi yang disampaikan, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien, sesuai dengan pendapat Ibrahim dkk. (2023). Keunggulan media pembelajaran terletak pada posisi kemampuannya untuk bisa meningkatkan prestasi belajar melalui elemen visual, audio, atau interaktif. Media ini mencakup berbagai jenis alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses pembelajaran, membantu pendidik dalam menyampaikan materi, dan berfungsi sebagai penghubung antara sumber belajar dan peserta didik yang menerima informasi tersebut, seperti yang dijelaskan oleh Zahwa & Syafi'i, (2022). Berdasarkan gagasan cendekiawan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif ialah perangkat berbasis teknologi informasi dan komunikasi yang melibatkan perangkat lunak dan keras. Media ini juga berfungsi sebagai alat bantu atau wahana dalam proses belajar mengajar dengan tujuan meningkatkan kejelasan materi yang disampaikan

untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Untuk menciptakan suasana belajar baru yang lebih kreatif, inovatif, dan menarik, dapat digunakan media pembelajaran yang berbasis website seperti *lumio by smart*.

Lumio by smart adalah sebuah platform pembelajaran berbasis web yang dapat dimanfaatkan sebagai media untuk mendukung proses pembelajaran jarak jauh maupun media interaktif karena terdapat banyak fitur yang memungkinkan siswa untuk belajar lebih aktif melalui perangkatnya. Atau dengan kata lain, *lumio by smart* merupakan suatu wadah pembelajaran digital yang sangat bermanfaat bagi pendidik dan peserta didik. Platform ini dapat diakses kapan pun dan di mana pun, serta juga memfasilitasi kolaborasi dan pembelajaran bersama. Osipova & Bragova, (2022) menyatakan bahwa *lumio by smart* juga dapat diartikan sebagai media pembelajaran interaktif virtual karena guru dan murid dapat berinteraksi dan berkolaborasi dimanapun dan kapanpun mereka berada. Penggunaan media ini juga dapat memudahkan guru dalam menciptakan pembelajaran yang bersifat interaktif, menarik serta kreatif, dan inovatif karena guru dapat memasukkan beberapa konten ke dalam pembelajarannya yang nantinya dapat digunakan sebagai bahan belajar siswa. Menurut (Salim et al., 2023). Peranan penting dalam penggunaan media ini bertujuan untuk mendukung media pembelajaran interaktif berbasis web ialah sebuah platform pembelajaran digital yang memungkinkan para pendidik untuk dapat menciptakan, mengelola, dan menyampaikan materi pembelajaran secara interaktif, sehingga juga dapat mendukung kolaborasi siswa, yaitu sebagai upaya untuk dapat berkolaborasi dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan, baik secara individual maupun kelompok. Dalam hal ini disertai dengan fitur-fitur seperti kuis interaktif, permainan edukatif, dan berbagai alat visualisasi, *lumio* juga dapat memberikan fleksibilitas bagi guru untuk mengajar dengan menggunakan metode yang dinamis dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Menurut Janah et al. (2023) *lumio by smart* merupakan media pembelajaran yang memiliki pengerjaan yang dengan sifatnya yang interaktif, platform ini memungkinkan pengguna, termasuk guru, untuk dengan mudah menyajikan berbagai media seperti gambar, audio, video, dan animasi. Selain itu, adanya fitur tes atau kuis formatif juga memperkaya pengalaman belajar-mengajar. Kemampuan untuk menyajikan atau menanamkan gambar dan video mengindikasikan bahwa platform ini juga mampu mengintegrasikan beragam jenis media, sehingga dapat memperkaya pengalaman belajar. Dengan demikian, *lumio by smart* sebagai media pembelajaran digital interaktif kaya akan konten multimedia dan dilengkapi dengan alat evaluasi untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran.

Penelitian terdahulu seperti yang dilakukan oleh (Diasamo et al., 2020), telah menunjukkan bahwa platform *lumio by smart* efektif dan efisien dalam mendukung proses pembelajaran. Platform ini memungkinkan guru untuk dapat menyajikan media pembelajaran yang mengintegrasikan materi ajar, evaluasi, kuis, dan video pembelajaran dalam satu platform dapat memfasilitasi proses belajar yang berpusat pada peserta didik. Dengan demikian, peserta didik memiliki kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, seperti membuat proyek dan mengeksplorasi berbagai fitur yang telah tersedia. Namun, penelitian mengenai pemanfaatan *lumio by smart*, khususnya dalam konteks pendidikan dasar, masih tergolong terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh pengembangan media interaktif berbasis *lumio by smart* pada materi bangun ruang di sekolah dasar.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan sebuah studi kualitatif yang menerapkan metode kajian pustaka. Kajian pustaka ini yaitu upaya yang melibatkan serangkaian aktivitas kegiatan secara sistematis untuk mengumpulkan, membaca, mencatat, dan menganalisis data dari berbagai sumber secara objektif dan kritis. Dalam penelitian kualitatif, teknik pengumpulan data yang umum digunakan mencakup dari observasi, wawancara, dan dokumentasi. Penelitian ini memanfaatkan instrumen seperti pedoman wawancara, lembar observasi, analisis respons media, serta tes.

Data yang diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi merupakan data sekunder yang bersumber dari berbagai publikasi ilmiah, seperti buku, jurnal, artikel, dan situs internet yang relevan dengan media pembelajaran interaktif *lumio by smart*. Dengan pendekatan

ini, diharapkan penelitian dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai pemanfaatan media pembelajaran interaktif dalam konteks pendidikan dasar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

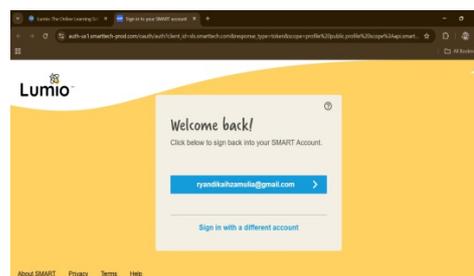
Media pembelajaran interaktif adalah sebuah program komputer yang telah dirancang khusus untuk membantu proses belajar. Program ini dilengkapi dengan berbagai fitur menarik, seperti animasi, simulasi, soal latihan, dan penjelasan materi yang interaktif. Dimana peserta didik dapat berinteraksi langsung dengan program ini saat belajar, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan efektif.

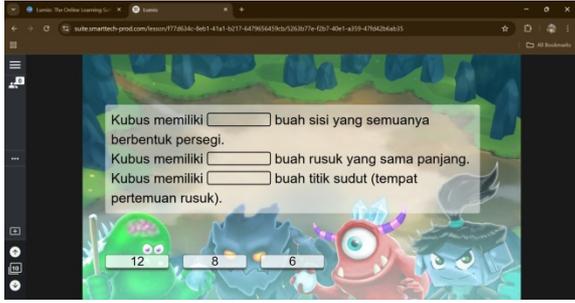
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *website lumio by smart* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis terhadap peserta didik kelas IV sekolah dasar. Untuk menindaklanjuti upaya yang dilakukan, peneliti mengumpulkan dan menganalisis berbagai informasi dari berbagai sumber, baik secara online maupun offline.

Proses pembelajaran dengan menggunakan media *lumio by smart* juga memberikan pengalaman belajar yang baru bagi peserta didik. Guru dapat memanfaatkan berbagai fitur yang ada di dalam media ini untuk menyampaikan materi, memberikan kuis, dan mengukur pemahaman siswa. Dengan demikian, guru dapat lebih efektif dalam menyampaikan materi pelajaran dan peserta didik pun dapat lebih mudah memahami konsep-konsep yang diajarkan. Penelitian ini juga ingin mengetahui apakah penggunaan program komputer interaktif bernama *lumio by smart* dapat membuat siswa kelas IV sekolah dasar menjadi lebih pandai berpikir kritis. Program ini dirancang khusus untuk membantu peserta didik belajar materi bangun ruang dengan cara yang menyenangkan dan mudah dipahami. Peneliti juga mengumpulkan banyak informasi terkait dari berbagai sumber untuk membuktikan hal ini. Dalam menggunakan *lumio by smart*, pendidik dapat memberikan materi pelajaran, soal latihan, dan kuis secara interaktif. Peserta didik dapat langsung berinteraksi dengan program ini, sehingga proses belajar menjadi lebih menarik. Dengan begitu, diharapkan peserta didik dapat lebih mudah memahami materi bangun ruang.

Kegiatan inti pembelajaran menggunakan *Lumio By Smart*, guru akan menunjukkan dua gambar, yaitu gambar kubus dan balok. Peserta didik diminta untuk mengamati bentuk, ukuran, dan ciri-ciri khusus dari kedua bangun tersebut. Setelah itu, guru juga akan memberikan beberapa pertanyaan untuk menguji pemahaman peserta didik tentang apa yang telah mereka amati. Selanjutnya, siswa akan diajak untuk berdiskusi dalam kelompok kecil. Mereka akan diminta untuk menyampaikan pendapat, fakta, atau pertanyaan terkait gambar kubus dan balok yang telah dilihat. Setelah diskusi, guru akan memberikan penjelasan lebih lanjut mengenai materi bangun ruang dengan menggunakan *media lumio by smart*. Pada akhir pembelajaran, guru akan mengajak siswa untuk merangkum kembali poin-poin penting yang telah dipelajari. Selain itu, guru juga akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum mereka pahami. Terakhir, guru akan menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya dan memberikan semangat kepada siswa. Berikut langkah-langkah media pembelajaran interaktif *website Lumio By Smart* sebagai berikut :

- 1) Sebagai langkah awal, siswa diharuskan mengakses tautan link yang telah disediakan oleh guru. Kemudian, siswa diminta untuk masuk ke dalam platform pembelajaran dengan memasukkan alamat email dan *IDCLASS* yang sesuai. .



<p>2.) Selanjutnya, siswa tetap fokus pada layar perangkat genggam mereka. Seraya juga mengikuti penjelasan singkat yang disampaikan oleh guru.</p>	
<p>3.) Pada tahap berikutnya, siswa menjawab pertanyaan – pertanyaan singkat, yang telah disediakan oleh guru dalam bentuk kuis di aplikasi.</p>	
<p>4.) Langkah keempat sementara itu, siswa diberikan kesempatan untuk bermain game yang telah di siapkan.</p>	
<p>5.) Langkah terakhir, proses pembelajaran dengan menggunakan media digital lumio by smart telah berakhir.</p>	

Berdasarkan data yang diperoleh, bahwa pemanfaatan media pembelajaran, khususnya yang interaktif, terbukti efektif dalam memfasilitasi proses belajar mengajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Anshori,(2018).yang menyatakan bahwa perkembangan teknologi informasi telah mempermudah akses terhadap pengetahuan. Dengan media interaktif, siswa dapat memperoleh informasi yang luas dan secara mendalam dengan secara cepat, terutama untuk materi abstrak seperti geometri dan juga bangun ruang.sesuai dengan pendapat Nurrita, (2018). Media pembelajaran interaktif memungkinkan manipulasi objek secara visual, sehingga konsep-konsep abstrak dapat divisualisasikan dengan lebih baik. .

Berdasarkan gambar 1 yang dipaparkan dalam gambar diatas yaitu dengan melakukan langkah awal siswa diberikan perintah untuk dapat mengakses link media pembelajaran di smartphone masing-masing upaya untuk terlaksananya proses pembelajaran berjalan dengan

semaksimal mungkin sehingga siswa dapat dengan mudah memahami materi yang disampaikan, dan proses pembelajaran dapat berjalan secara optimal.

Berdasarkan gambar 2 pada pemaparan yang telah dijelaskan yaitu siswa diberikan panduan untuk dapat memperhatikan pada smartphone mereka masing-masing agar dapat menerima penjelasan singkat dari guru, dalam penggunaan media interaktif berbasis smartphone ini memudahkan upaya untuk menciptakan suasana yang menyenangkan bagi siswa oleh karena itu pembelajaran tidak harus berpusat pada siswa ataupun guru saja akan tetapi juga harus berkolaborasi, atau berpusat pada siswa membantu guru untuk dapat berhasil mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan gambar ke 3, Kami telah memberikan sebuah kuis yang berisi tentang ciri-ciri bangun ruang kubus dan balok. Pada langkah ketiga ini terdapat beberapa pertanyaan kuis berjenis mengisi kolom kosong (fill the blank) tentang ciri-ciri bangun ruang kubus dan balok beserta jawaban yang telah disediakan pada kolom bawah. Pada langkah ini, siswa diminta untuk memasukkan jawaban yang ada pada kolom bawah ke kolom kosong yang ada pada pertanyaan diatas

Berdasarkan gambar ke 4, kami telah memberikan permainan menjodohkan dengan materi rumus luas permukaan dan volume kubus dan balok. Pada langkah keempat ini siswa diminta untuk menjodohkan sebuah rumus dengan pernyataan rumus yang sesuai dengan rumus tersebut. Pada langkah keempat ini kami memberikan inovasi berupa game atau permainan. Dalam permainan terdapat 2 pahlawan dan musuh yang harus dikalahkan, jika siswa mampu menjodohkan rumus dan pernyataan rumus dengan benar maka musuh dalam game tersebut akan dikalahkan. Sehingga siswa dapat merasa lebih tertarik untuk menyelesaikan permainan.

Pada slide terakhir dari presentasi ini memuat profil pengembang media pembelajaran serta ucapan terima kasih yang ditunjukkan kepada para siswa atas partisipasi mereka dalam pengembangan media tersebut. Dalam slide ini, para pengembang menyampaikan apresiasi yang mendalam kepada siswa yang telah berkontribusi dalam proses pembuatan media pembelajaran. Diharapkan, media pembelajaran yang telah dikembangkan ini dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi bangun ruang, khususnya mengenai kubus dan balok pada siswa sekolah dasar. Dengan menggunakan media ini, siswa diharapkan dapat lebih mudah memahami konsep-konsep geometris yang terkait dengan kedua bentuk bangun ruang tersebut. Melalui pendekatan interaktif dan menarik, diharapkan siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis, tetapi juga mampu menerapkannya dalam konteks nyata. Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran ini bertujuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif dan menyenangkan bagi para siswa.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengembangan pembelajaran interaktif berbasis website lumio by smart, dapat disimpulkan bahwa media ini akan berfungsi sebagai sarana yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar. Aktivitas pembelajaran matematika, terutama pada materi bangun ruang, menunjukkan bahwa penggunaan lumio by smart dapat membantu siswa untuk lebih fokus dan memperhatikan proses pembelajaran. Dengan adanya media ini, suasana belajar menjadi lebih segar dan menciptakan interaksi yang aktif di dalam kelas.

Lumio by smart tidak hanya memfasilitasi penyampaian materi, tetapi juga mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dalam kegiatan belajar, termasuk dalam mengakses materi pelajaran yang diberikan oleh guru. Hal ini memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang lebih fleksibel dan sesuai dengan ritme/nada masing-masing. Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran ini terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan, karena mereka didorong untuk memanfaatkan aplikasi pembelajaran secara maksimal. Melalui pendekatan ini, diharapkan siswa dapat memahami konsep-konsep matematika dengan lebih baik dan menyenangkan.

Saran yang ditujukan kepada guru, sebaiknya guru mengembangkan media interaktif yang lebih menarik dan guru diharapkan mampu berinovasi dalam membuat materi atau media yang kreatif dan relevan sesuai dengan kebutuhan siswa dan perkembangan kurikulum. Sehingga siswa siswa mendapatkan pengalaman belajar yang seimbang.

DAFTAR PUSTAKA

- CEPPY. (2023). *Dua Sisi Dampak Teknologi Informasi di Dunia Kerja*. Diskominfo Prov. Kaltim. <https://diskominfo.kaltimprov.go.id/teknologi/dua-sisi-dampak-teknologi-informasi-di-dunia-kerja>
- Dadri, P. C. W., Dantes, N., & Gunamantha, I. M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Gugus III Mengwi. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 3(2), 84–93.
- Dewi, S. Z., & Hilman, I. (2019). Penggunaan TIK sebagai Sumber dan Media Pembelajaran Inovatif di Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Primary Education*, 2(2), 48–53. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v2i2.15100>
- Diasamo, M. H. K., Murdiana, I. N., & Ismailmuza, D. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Meselese Kecamatan Bulagi Pada Materi Luas Bangun Datar. *Jurnal Kreatif Tadulako*, 3(3).
- Farizi Purnama, R., Faslah, R., & Adha, M. A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Lumio Pada Materi Manajemen Perkantoran di SMK Tunas Pembangunan. *Cendikia: Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(10), 213–222. <https://cendekia.solocls.org/index.php/cendekia>
- Jamaris, M. (2014). *Kesulitan Belajar: Perspektif, Asesmen, dan Penanggulangannya*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Kamarullah, K. (2017). Pendidikan Matematika Di Sekolah Kita. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 21–32. <https://doi.org/10.22373/jppm.v1i1.1729>
- Prayogo, L., Chandrawan, D., & Achyani, T. (2024). Media Pembelajaran Lumio: Workshop untuk Guru SMKN 2 Cikarang Barat. *SENADA: Semangat Nasional Dalam Mengabdikan*, 05(01), 20–29.
- Subitmele, S. E. (2023). *12 Manfaat TIK di Berbagai Bidang, Pahami Kelebihan dan Kekurangannya*. Liputan6. https://www.liputan6.com/hot/read/5187393/12-manfaat-tik-di-berbagai-bidang-pahami-kelebihan-dan-kekurangannya?page=2#google_vignette
- Sukinarti, D. Y., Mardiyah, A. A., & Afkar, T. (2024). Penerapan Media Digital Lumio By Smart Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas 7 SMPN 2 Puri. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(4), 16076–16083.
- Yayuk, E. (2019). *Pembelajaran Matematika SD* (A. D. Haryono (ed.)). UMM Press.