

TINGKAT VALIDITAS DAN PRAKTICALITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) PADA MATERI POLA BILANGAN

¹Mardiati, ²Khairina Afni, ³Chintya

^{1,2,3}STKIP Budidaya

¹mardiati2208@email.com

²khairinasfni89@email.com

ABSTRAK

LKPD merupakan salah satu bahan ajar untuk membantu dan memudahkan guru dan siswa dalam proses pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas dan praktikalitas LKPD matematika yang telah dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu: 1) Analisis, 2) Desain, 3) Pengembangan, 4) Implementasi, dan 5) evaluasi. Subyek dalam penelitian ini adalah dua orang dosen, dua orang guru dan siswa kelas VIII SMP Swasta Esa Prakarsa Kabupaten Langkat dengan instrumen penelitian berupa lembar validasi LKPD serta angket respon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai validitas sebesar 94,18% dengan kriteria valid dan nilai praktikalitas sebesar 92,62% dengan kriteria termasuk sangat baik.

Kata kunci: LKPD Matematika, Pola Bilangan, ADDIE

ABSTRACT

LKPD (Student Worksheets) is an instructional material designed to assist teachers and students in the mathematics learning process. This study aims to determine the validity and practicality levels of the mathematics LKPD developed using the ADDIE development model, which consists of five stages: 1) Analysis, 2) Design, 3) Development, 4) Implementation, and 5) Evaluation. The subjects of this research were two lecturers, two teachers, and Grade VIII students from SMP Swasta Esa Prakarsa, Langkat Regency. The research instruments included LKPD validation sheets and response questionnaires. The results showed a validity score of 94.18%, categorized as valid, and a practicality score of 92.62%, categorized as excellent.

Keywords: Mathematics LKPD, Number Patterns, ADDIE

I. PENDAHULUAN

Hasil tes diagnostik matematika peserta didik di salah satu SMP di Kabupaten Langkat termasuk kategori sangat rendah. Hal ini dapat dilihat juga berdasarkan hasil ujian formatif yang dilakukan selama melaksanakan kegiatan magang di sekolah tersebut. Ketika dikonfirmasi kepada gurunya dikatakan bahwa sebagian peserta didik tidak menyukai dan kurang berminat dalam proses pembelajaran matematika. Dalam proses pembelajaran peserta didik lebih banyak yang diam dan tidak aktif. Hasil wawancara dengan peserta didik diperoleh bahwa sebagian peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika dan mudah lupa dengan rumus-rumus dan langkah dalam penyelesaian matematika yang sudah dijelaskan oleh guru. Hasil wawancara dengan guru matematika di SMP menyatakan bahwa benar siswa

mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan hampir di setiap materi pada pelajaran matematika, termasuk materi pola bilangan.

Materi pola bilangan adalah salah satu materi diawal semester pada tingkat SMP, namun pemahaman peserta didik pada materi ini juga mengalami permasalahan. Kemampuan peserta didik dalam memahami konsep pola bilangan termasuk pada kategori rendah (Usman, 2021). Studi sebelumnya menunjukkan bahwa siswa SMP sering menghadapi kesulitan dalam mengidentifikasi pola dan hubungan antara angka, yang mengakibatkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah mereka (Salsabila et al., 2023). Peserta didik dengan kemampuan materi pola bilangan yang rendah biasanya memiliki masalah dalam menghubungkan konsep abstrak dengan aplikasi nyata.

Penyebab permasalahan ini muncul baik dari internal (peserta didik) ataupun dari eksternal (proses pembelajarannya). Ketika peserta didik dikonfirmasi terkait mereka kurang berminat dalam pembelajaran matematika salah satunya adalah disebabkan oleh penjelasan guru yang terlalu cepat. Proses pembelajaran yang tidak melibatkan mereka secara aktif, yaitu proses pembelajaran cenderung masih berpusat pada guru (Nurlita, 2021). Penggunaan bahan atau media belajar masih menggunakan buku teks dan belum menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran (Hanannika. dkk: 2022; Rahadyan. dkk: 2018). Permasalahan ini harus segera diatasi karena materi pola bilangan adalah menjadi dasar penting untuk konsep matematika yang lebih kompleks seperti aritmatika dan aljabar, untuk perkembangan kemampuan berpikir logis siswa. Solusi dari permasalahan ini adalah dengan mengkonstruksi model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan bantuan media belajar yang menarik dan interaktif.

Pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan menyediakan perangkat pembelajaran yang menarik dan interaktif berbasis digital merupakan karakteristik pembelajaran abad 21. Pemanfaatan secara optimal sarana pembelajaran dapat memudahkan guru menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik. Guru sebagai pengajar, idealnya harus mampu mengelola proses pembelajaran yang dapat memotivasi peserta didik, kreatif dan selalu berinovatif dalam menyediakan bahan dan media belajar yang mendukung keterlibatan peserta didik (Suseno et al, 2020). Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat serta membangkitkan motivasi bagi peserta didik dalam proses belajar mengajar (Wahyuningtyas. et al: 2020; Wulandari. et.al:2023; Wirevenska, dkk:2022).

Media pembelajaran dapat digunakan oleh pengajar sebagai bahan pendukung untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran, yang disusun secara sistematis menampilkan konsep yang mengarahkan peserta didik untuk mencapai suatu kompetensi (Listiana: 2022). Salah satu media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam proses

pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD didefinisikan sebagai suatu media pembelajaran cetak yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik dengan mengacu Kompetensi Dasar (KD) yang harus dicapai (Prastowo: 2012). Sebagai sarana untuk mempermudah terbentuknya interaksi belajar antara guru dan peserta didik, LKPD disusun dan dirancang sesuai dengan situasi dan kondisi belajar peserta didik didalam kelas. Dalam hal ini, tentunya guru lebih memahami dengan baik bagaimana situasi dan kondisi peserta didik, baik di dalam maupun di lingkungan belajar masing-masing peserta didik.

LKPD mampu membantu peserta didik dalam menemukan suatu konsep melalui belajar mandiri serta mengembangkan potensinya secara optimal, sehingga peserta didik dengan mudah dapat menemukan ide-ide baru. Hal ini tentu bisa wujudkan apabila guru memiliki jiwa kreatif yang mampu mendesain LKPD menjadi lebih menarik, sistematis dan bermakna. Salah satu aplikasi yang dapat menghasilkan LKPD yang kreatif dan menarik adalah menggunakan aplikasi canva (Faiza, 2019; Anti & Wardani: 2024; Sari: 2023; Nurlaela. dkk: 2024). Penggunaan Canva dalam pembuatan media pembelajaran dapat mempermudah dan menghemat waktu guru mendesain media pembelajaran serta mempermudah guru dalam menjelaskan materi pembelajaran. Media pembelajaran yang dihasilkan canva dapat menampilkan teks, video, animasi, audio, gambar dan lainnya yang dapat membuat siswa fokus pada pelajaran (Faiza, 2019).

Setelah melakukan kajian beberapa hasil penelitian yang pernah dilakukan, peneliti menemukan bahwa belum ada penelitian sebelumnya terkait pengembangan LKPD materi pola bilangan di sekolah SMP Swasta Esa Prakarsa Kabupaten Langkat. Berdasarkan uraian tersebut tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan LKPD matematika materi pola bilangan untuk siswa SMP yang valid dan praktis?

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) model ADDIE yang terdapat lima tahapan, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Terdapat dua teknik pengumpulan data yaitu lembar validasi untuk mengukur tingkat validitas LKPD dan angket respon untuk mengukur tingkat praktikalitas LKPD. Adapun aspek media yang dinilai berupa penilaian desain sampul meliputi tata letak, unsur warna, penggunaan huruf dan sebagainya. Sedangkan penilaian desain isi meliputi kelengkapan judul, sub judul, gambar, dan sebagainya. Aspek materi yang dinilai pada LKPD ini berupa aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa dan penilaian kontekstual.

Validitas LKPD diperoleh melalui hasil validasi oleh validator yang terdiri dari dua dosen pendidikan matematika dan dua guru matematika. Adapun praktikalitas LKPD diperoleh melalui hasil angket respon dari guru dan peserta didik SMP Swasta Esa Prakarsa Kab. Langkat. Rumus menghitung presentase validitas adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai Validitas LKPD} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Setelah presentase nilai validitas LKPD diperoleh, dilakukan pengelompokan sesuai kriteria pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Validasi LKPD Berdasarkan Angket

Nilai Validitas LKPD	Kriteria
90% – 100%	Sangat Valid
80% – 89%	Valid
65% – 79%	Cukup Valid
55% – 64%	Kurang Valid
≤ 54%	Sangat Tidak Valid

Sumber: Lestari et al., 2018: 172

Rumus untuk menghitung presentase respon siswa terhadap LKPD:

$$\text{Nilai Praktikalitas LKPD} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 2. Kriteria Praktikalitas Berdasarkan Angket Respon

Interval Persentase	Kriteria
86% – 100%	Sangat Praktis
76% – 85%	Praktis
60% – 75%	Cukup Praktis
55% – 59%	Kurang Praktis
≤ 54%	Sangat Tidak Praktis

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut hasil tahapan ADDIE untuk pengembangan LKPD matematika menggunakan aplikasi Canva pada materi pola bilangan bagi siswa SMP Eka Prakarsa Kabupaten Langkat:

1. Tahap Analisis

Tahap analisis merupakan tahap awal yang dilakukan oleh peneliti. Pada tahap awal peneliti menganalisis kebutuhan dan masalah yang terjadi di sekolah tempat penelitian. Dalam tahap ini tidak terlepas dari kegiatan observasi awal, hal ini dimaksudkan untuk mengetahui bahan ajar apa saja yang digunakan pada saat pembelajaran. Pada saat proses wawancara dengan guru, diketahui guru tidak pernah menyiapkan materinya sendiri yang artinya saat proses pembelajaran berlangsung guru hanya mendapatkan materi dari buku paket yang telah disediakan oleh sekolah sebagai bahan ajar.

Begitu pula pada LKPD, guru menerangkan bahwa bahan ajar seperti LKPD tidak pernah diterapkan dalam pembelajaran matematika. Hal itu dikarenakan guru tidak memiliki bahan ajarnya sendiri dan tidak pernah membuatnya. Selanjutnya pada saat proses pembelajaran berlangsung, guru hanya menyampaikan materi dan memberikan soal selanjutnya siswa mendengarkan dan mengerjakan tugas yang diberikan sehingga proses pembelajaran menjadi pasif.

Bahan ajar yang tidak beragam dan monoton tentunya membuat pelajaran matematika menjadi lebih membosankan, hal itu dapat diketahui setelah melakukan wawancara dengan siswa kelas VIII. Beberapa siswa ingin belajar

jangan hanya menggunakan buku paket tetapi belajar mandiri menggunakan media yang lebih sederhana, yang hanya memuat satu bagian materi saja. Siswa juga ingin belajar dengan bantuan infokus atau menggunakan teknologi seperti *handphone* atau komputer, agar lebih interaktif.

Hal itu dikarenakan siswa bosan jika selalu membuka dan membaca buku yang tebal berisi banyak tulisan. Selanjutnya, metode belajar lain seperti praktek dan menggunakan alat peraga sangat jarang dilakukan karena beberapa materi matematika tidak sesuai dan kurangnya kreativitas dari guru itu sendiri, padahal siswa sangat suka bereksplorasi dan mengembangkan hal-hal baru. Guru matematika menyatakan setuju dengan dibuat LKPD matematika berbasis pada materi pola bilangan dengan harapan pembelajaran akan lebih bermakna dan mempermudah peserta didik dalam memahami materi.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Susanti, dkk (2024) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang monoton tanpa adanya media belajar yang kurang kreatif, materi yang monoton, suasana kelas yang tidak nyaman, dan kenyamanan siswa yang terganggu. Selanjutnya sejalan juga dengan hasil penelitian Wulandari, et.al (2024) menyatakan bahwa media pembelajaran yang tepat sangat penting membantu siswa untuk memahami materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru sehingga memberikan pengalaman konkret bagi siswa.

2. Tahap Design (Merancang)

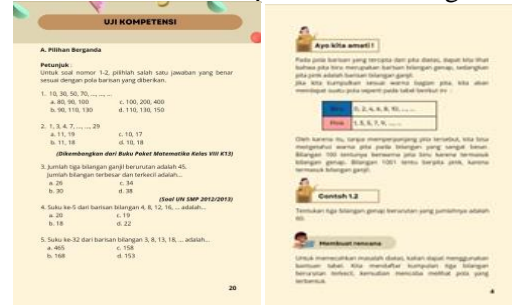
Pada tahap desain pembuatan LKPD ini diawali dengan merancang dan mempersiapkan apa saja komponen-komponen yang akan digunakan pada pembuatan LKPD. Setelah semua sudah disiapkan peneliti mulai mendesain LKPD dengan menggunakan aplikasi canva yang bisa diakses secara online dan dapat di install dalam laptop/komputer. Canva adalah aplikasi desain grafis, yang menjembatani penggunaan dalam mendesain serta memudahkan pengguna dalam merancang berbagai jenis material kreatif secara online (Widayanti, dkk, 2021:95).

Selanjutnya menyusun isi LKPD, termasuk kalimat pembuka, isi materi, contoh soal,

gambar atau animasi yang sesuai dengan materi, dan lainnya. Setelah proses pembuatan LKPD selesai, bisa langsung diunduh untuk ditampilkan secara *offline* dalam bentuk gambar, atau pada bagian unduh akan muncul link hasil desain yang dapat disalin atau dibagikan. Berikut adalah hasil produk LKPD. Penelitian oleh Faiza (2019) menunjukkan bahwa Canva efektif dalam pembuatan media pembelajaran karena menyediakan fitur yang intuitif dan fleksibel. Dalam konteks penelitian ini, Canva membantu peneliti merancang LKPD yang lebih menarik dan sesuai dengan preferensi visual siswa.



Gambar 1. Halaman depan dan belakang LKPD



Gambar 2. Halaman materi dari LKPD



Gambar 3. Halaman soal dan uji kompetensi LKPD

3. Development (Pengembangan)

Pada tahap ini dilakukan penilaian validasi untuk menilai LKPD yang telah dibuat oleh peneliti. Pada tahap ini, setiap validator diminta untuk mengisi angket yang sudah diberikan sebelumnya untuk menilai LKPD yang telah dirancang peneliti. LKPD ini dinilai dan validasi oleh para ahli yang sudah berpengalaman

dibidangnya, yang terdiri dari dua dosen pendidikan matematika dan dua guru matematika SMP.

Hasil penilaian kevalidan pada aspek materi disajikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 4 Analisis Data Hasil Validasi Para Ahli Validasi

Aspek yang dinilai	Presentase	Kriteria
Media	92,5%	Sangat Valid
Materi	97%	Sangat Valid
Bahasa	98%	Sangat Valid

Terdapat saran dari ahli materi yaitu untuk menambahkan soal yang berhubungan dengan dunia nyata dan kehidupan sehari-hari dan juga tambahkan materi diawal sebagai pembukaan. Dari ahli media diberi catatan sesuaikan sampul depan dengan materi ajar dan tambahkan keterangan sumber pada materi dan soal. Secara bahasa untuk memperhatikan kesalahan dalam pengetikan sudah diperbaiki. Tahap pengembangan ini sejalan dengan penelitian oleh Sholihah (2021), yang menyatakan bahwa validasi oleh ahli sangat penting untuk memastikan media pembelajaran memenuhi standar kualitas dan relevansi. Validasi yang dilakukan pada LKPD ini menunjukkan bahwa produk memenuhi kriteria kevalidan yang tinggi.

4. Tahap Implementasi

Hasil LKPD yang telah divalidasi oleh validator media dan materi serta revisi sesuai dengan saran dan masukan yang diberikan validator, selanjutnya dinyatakan valid untuk ujicoba, langkah selanjutnya yaitu menguji cobakan kepada sejumlah kecil peserta didik. Uji coba dilakukan kepada siswa di SMP Swasta Esa kelas VIII. Untuk mendapatkan informasi terkait LKPD, dilakukan juga wawancara, pemantauan dan pencatatan atas kendala-kendala yang terjadi pada setiap peserta didik. Catatan dan kendala dipergunakan sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan perbaikan-perbaikan terhadap LKPD. Hasil uji coba ini menunjukkan bahwa LKPD sudah tidak ada kesalahan dan kendala sehingga dapat dilanjutkan untuk uji coba kelompok besar.

5. Tahap Evaluasi

Dalam tahap evaluasi, LKPD yang telah valid dan telah melalui uji coba kelompok kecil selanjutnya dilakukan uji coba siswa kelas VII berjumlah 26 siswa, Hasil uji coba selanjutnya dianalisis sebagai penilaian praktikalitas LKPD Matematika menggunakan aplikasi Canva ditinjau berdasarkan angket respon peserta didik. Hasil respon siswa menunjukkan tingkat kepraktisan sebesar 92,62% (kategori sangat baik), dengan siswa menyatakan LKPD membantu mereka memahami pola bilangan secara lebih mudah dan menyenangkan. Maka dapat disimpulkan bahwa LKPD matematika dengan menggunakan aplikasi Canva pada materi Pola Bilangan berkriteria sangat praktis. Artinya, LKPD matematika yang dikembangkan berkualitas sangat baik dan dapat dilihat dari respon positif yang diberikan oleh siswa melalui penyebaran angket.

Tahapan model pengembangan ADDIE sudah selesai dengan menghasilkan produk berupa LKPD yang valid dan praktis. Penelitian pengembangan dengan Model ADDIE memberikan kemudahan disebabkan tahapan pada ADDIE memiliki urutan kegiatan yang sistematis sesuai dengan kebutuhan dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian (Sugihartini & Yudiana, 2018) penggunaan ADDIE terbukti sangat efektif karena karakteristiknya yang sistematis

Sebagaimana dijelaskan dalam penelitian yang dilakukan oleh Rohma dan Sholihah (2021) menghasilkan LKPD berbantuan camva yang valid dan praktis dan efektif. Begitu juga pada penelitian yang dilakukan oleh Fairuz, dkk (2020) dengan judul penelitian “Pengembangan LKPD Materi Pola Bilangan Berbasis Etnomatematika Sasirangan di Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama”. Berdasarkan hasil analisis validasi, pengembangan LKPD materi Pola Bilangan berbasis Etnomatematika dinyatakan valid, praktis, dan efektif digunakan sebagai sumber belajar bagi peserta didik di sekolah.

Berdasarkan hasil diatas, maka penelitian ini dapat memenuhi persyaratan untuk digunakan sebagai bahan ajar untuk pembelajaran matematika karena hasil uji kelayakan diperoleh bahwa nilai 94,18%

berkriteria sangat layak serta berdasarkan hasil penilaian angket didapatkan hasil penilaian dengan presentase sebesar 92,62% dengan kriteria sangat baik. Secara keseluruhan hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD matematika dengan menggunakan aplikasi Canva pada materi pola bilangan yang dikembangkan bernilai sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran matematika pada siswa SMP kelas VIII.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini telah menghasilkan produk berupa LKPD matematika berbasis Canva pada materi pola bilangan dengan kriteria sangat valid dan praktis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD ini tidak hanya menarik, tetapi juga membantu siswa memahami konsep dengan lebih baik, sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang efektif di kelas. Penelitian ini memberikan hasil yang sangat penting dalam inovasi pembelajaran berbasis teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anti, F. D., & Wardani, N. S. (2024). Pengembangan LKPD Berbasis Canva untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas 4 Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(5), 3862–3876. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i5.8689>
- Faiza, R. E. (2019). Canva Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika. *Voteknika : Jurnal Vokasional Teknik Elektronika Dan Informatika*, 7(2), 79-5.
- Fairuz, F. R., & Danaryanti, N. F. (2020). Pengembangan LKPD Materi Pola Bilangan Berbasis Etnomatematika Sasirangan Di Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama. *Edu-Mat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 29-38.
- Hamzah, A. (2019). *Metode Penelitian & Pengembangan (Research & evelopment)*. Batu: Literasi Nusantara.
- Hanannika, L. K., & Sukartono, S. (2022). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis TIK pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6379–6386. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3269>
- Lestari, L., Alberida, H. & Rahmi, Y, L. (2018). Validitas dan Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Kingdom Plantae Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA. *Jurnal Eksakta Pendidikan*, 2: 170-177.
- Listiana, Y., Aklimawati, A., Wulandari, W., Suandana, A., & Arindi, I. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Metode Numerik Berbantuan Geogebra Untuk Mengembangkan Kemampuan Literasi Numerasi. *Jurnal Serunai Matematika*, 14(2), 72-82.
- Nurlaela., Alamsyah, T.P., Pamungkas, A.S. (2024). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Digital Berbantu Canva untuk Mengembangkan Numerasi Peserta Didik. *METODIK DIDAKTIK: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*. 19(2). 139-151. <https://doi.org/10.17509/md.v19i2.64674>
- Nurlita, S. S. (2021). Pentingnya Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Inovatif Dalam Proses Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Pendidikan Matematika (Japendi)*, 2(7), 1256-1268.
- Prastowo, Andi. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Yogyakarta : Diva PRESS.
- Rahadyan, A., Hartuti, P. M., & Awaludin, A. A. R. (2018). Penggunaan Aplikasi Geogebra dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal PkM Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(01), 11-19.
- Sari, T. I., (2023). Pengembangan LKPD Berbantuan Canva berbasis Problem Based

Learning Pada Tema 6 di Kelas V SDN 106156 Klumpang. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL MIPATI*, 2(1), 53-59.

Sholihah, A. R. (2021). Pengembangan Media Audio Visual Berbasis Aplikasi Canva Materi Bangun Ruang Limas. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 292-306.

Sugihartini, N., & Yudiana, K. (2018). ADDIE SEBAGAI MODEL PENGEMBANGAN MEDIA INSTRUKSIONAL EDUKATIF (MIE) MATA KULIAH KURIKULUM DAN PENGAJARAN. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 15(2), 277. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPTK/issue/view/851>

Susanti, S. et.al. (2024). Dampak Negatif Metode Pengajaran Monoton Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *PEDAGOGIK Multimedia. Jambura Journal of Mathematics Education*, 1(2), 59-74.

Suseno, P. U., Ismail, Y., & Ismail, S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Video Interaktif berbasis. *Jurnal Pendidikan dan Riset*. 2(2). 86-93.

Wahyuningtyas, & Sulasmono, B.S. (2020). Pentingnya Media dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar Sekolah Dasar. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*. 2(1). 23-27.

Wirevenska, I., Saputri L., Mardiaty, M., & Putri, C. K. (2022). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Pada Pembelajaran Matematika Berbasis Daring Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat Terhadap Kemampuan Pemahaman Siswa Kelas VIII MTSS Nurul Ihsan. *Jurnal Serunai Matematika*, 14(2), 100-107.

Wulandari, e.at. (2024). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education* 5(2). 3928-3936.