



Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon Berbasis Pendekatan Saintifik pada Materi Bangun Datar di SD

Ryky Mandar Sary^{1,*}, Tri Hesti Puspita Sari², Arfilia Wijayanti³

^{1,2,3} Universitas PGRI Semarang, Semarang

*Corresponding Author: rykymandarsary@upgris.ac.id

Submitted: 12-11-2022

Revised: 28-02-2023

Accepted: 07-03-2023

Published: 20-06-2023

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran animasi *powtoon* berbasis pendekatan saintifik pada materi bangun datar yang layak dan praktis bagi siswa kelas IV di sekolah dasar. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas IV SDN Bangunharjo Semarang tahun ajaran 2022/2023. Sampel yang diambil adalah 26 siswa dengan menggunakan teknik sampling *NonProbability*. Dalam penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* dengan model ADDIE yang terdiri dari lima langkah yakni Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation dengan teknik analisis data deskriptif. Hasil validasi media mencapai 94% dengan kategori “sangat layak”. Hasil validasi materi mencapai 97% dengan kategori “sangat layak”. Hasil validasi ahli bahasa mencapai 100% dengan kategori “sangat layak”. Pada uji coba lapangan melalui angket respon guru mencapai nilai 94% dengan kategori “sangat praktis” dan pada angket respon siswa mencapai nilai persentase 95,76%. Kesimpulannya, dapat dikatakan bahwa media pembelajaran animasi *powtoon* berbasis pendekatan saintifik materi bangun datar kelas IV layak dan praktis untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah dasar.

Kata Kunci: animasi *powtoon*; bangun datar; media pembelajaran; pendekatan saintifik

ABSTRACT

The purpose of this study was to develop learning media for powtoon animation based on a scientific approach to feasible and practical flat shapes for fourth grade students in elementary schools. The research population was all fourth grade students at SDN Bangunharjo Semarang in the 2022/2023 academic year. The samples taken were 26 students using the NonProbability sampling technique. In this study using the Research and Development method with the ADDIE model which consists of five steps namely Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation with descriptive data analysis techniques. The media validation results reached 94% with the "very feasible" category. The results of the material validation reached 97% in the "very feasible" category. The validation results of linguists reached 100% in the "very feasible" category. In the field trial through the teacher's response questionnaire it achieved a score of 94% in the "very practical" category and in the student response questionnaire it achieved a percentage value of 95.76%. In conclusion, it can be said that powtoon animation learning media based on a scientific approach to flat shape material for class IV is feasible and practical to use in learning activities in elementary schools.

Keywords: learning media: *powtoon* animation: saintifik approach: two-dimentional figure

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi membuka peluang untuk menghadapi banyak persoalan, termasuk perkembangan dunia pendidikan (Mulyani & Haliza, 2021). Pemanfaatan teknologi harus mendukung inovasi kegiatan pembelajaran di

sekolah (Ayuningsih, 2022). Pendidikan adalah suatu proses pembelajaran, dan saat ini proses pembelajaran pada Kurikulum 2013 dilakukan dengan menggunakan pendekatan saintifik. “Pendekatan saintifik dalam pembelajaran dapat diartikan sebagai cara pembelajaran yang didasarkan proses ilmiah dengan melaksanakan langkah-langkah yang logis dan empiris” (Kurniawan et al., 2022; Maskur et al., 2020). Menurut Wijayanti et al. (2020) penerapan pendekatan saintifik digunakan untuk mempelajari dan menanamkan keterampilan dalam proses berupa observasi, klasifikasi, pengukuran, penjelasan dan penalaran. Oleh karena itu, lingkungan belajar dengan pendekatan saintifik diharapkan dapat mendorong siswa untuk mengeksplorasi berbagai sumber melalui observasi (Wijayanti, 2014). Menurut Hasanah et al. (2020) dijelaskan bahwa penggunaan pendekatan saintifik dalam kegiatan pendidikan khususnya pembelajaran matematika belum optimal dalam pelaksanaannya. Hal ini disebabkan beberapa kendala yang dihadapi guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah guru sulit untuk mengkondisikan dan memotivasi siswa agar aktif dalam mengikuti pembelajaran (Ameliana et al., 2022). Selain itu, guru mengalami kesulitan dalam pemilihan alat peraga dan penggunaan media selama pembelajaran.

Pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memegang peranan yang sangat penting sebagai salah satu pengetahuan dasar yang harus dimiliki siswa (Septian & Rahayu, 2021), namun pada kenyataannya banyak siswa yang kurang berminat mempelajari matematika karena siswa menganggap bahwa pelajaran matematika itu sulit untuk dipahami, dan diselesaikan (Ameliana et al., 2022). “Bangun datar merupakan salah satu materi dalam pembelajaran matematika yang harus dipelajari siswa pada tingkat sekolah dasar. Konsep materi bangun datar sangat diperlukan dalam kehidupan nyata, akan tetapi kenyataan masih banyak siswa yang tidak paham dengan materi bangun datar dan kurang tahu mengenai rumus bangun datar yang seharusnya digunakan untuk menyelesaikan sebuah permasalahan” (Hanifaturochmah et al., 2021). Menurut Mawardini dan Ningsih (2022) pemahaman siswa terhadap pembelajaran matematika dilemahkan oleh beberapa hal, salah satunya adalah kurangnya motivasi siswa terhadap matematika sehingga pembelajaran matematika terkesan monoton, kurang menyenangkan dan membosankan. Menurut Dewantara et al. (2020) untuk menghadirkan pembelajaran yang efektif, inovatif, bermakna dan menyenangkan, sebaiknya guru memilih media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan gaya belajar siswa untuk mendorong minat belajar siswa, sehingga siswa menjadi aktif, senang dan nyaman dalam belajar.

Media pembelajaran adalah alat yang sangat dibutuhkan guru dalam proses pembelajaran (Septian, 2022). Penggunaan media yang berbeda dalam pembelajaran memudahkan komunikasi dan interaksi guru dengan siswa, sehingga meningkatkan pemahaman siswa terhadap pembelajaran (Prayitno et al., 2022). Tujuan penggunaan media pembelajaran dalam matematika adalah untuk membantu menyajikan konsep abstrak menjadi sederhana dengan menggabungkan gambar, video, audio dan animasi (Suryawan & Permana, 2020). Dalam penelitian yang dilakukan Astuti et al. (2021) mengatakan bahwa sebagian besar sekolah sudah memiliki sarana dan prasarana penunjang pembelajaran seperti perangkat komputer, proyektor dan fasilitas lainnya yang berbentuk elektronik. Dari beberapa fasilitas yang ada beberapa guru masih belum memanfaatkan sarana dan prasarana secara maksimal dalam proses pembelajaran. Hal itu dikarenakan kurangnya inovasi dan

keaktivitas guru dalam mengembangkan pembelajaran dengan memanfaatkan fasilitas yang ada.

Salah satu media pembelajaran yang tersedia adalah media audio visual. Dengan bantuan media video, materi yang biasanya disajikan secara abstrak saat pembelajaran matematika menjadi lebih mudah dipahami berkat visualisasi gambar yang menarik (Setiani et al., 2022). Media pembelajaran audiovisual berupa video merupakan media yang disajikan dalam bentuk digital yang dapat dibagikan melalui platform daring (Harini & Taufiq, 2021; Septian et al., 2021). Tujuannya untuk memudahkan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan, karena video bisa ditonton beberapa kali, dan tentunya perlu pendampingan orang tua agar tujuan pembelajaran tercapai (Mustikasari et al., 2021).

Beberapa penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini antara lain penelitian yang dilakukan oleh Awalia et al. (2019) dimana penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran animasi *powtoon* pada materi keliling dan luas bangun datar di kelas IV. Namun pada penelitian ini menggunakan pendekatan induktif pada rumus keliling persegi. Penelitian Riyanti dan Jarmita (2021) mengembangkan dan mengevaluasi media yang tepat untuk pembelajaran materi unsur-unsur bangun datar dengan menggunakan sebuah aplikasi bernama *powtoon*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah R&D dan menggunakan prosedur penelitian ADDIE. Namun, hanya menggunakan tiga dari lima langkah ADDIE, yaitu analisis, perancangan, dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini.

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan guru kelas IV SDN Bangunharjo mengatakan bahwa dalam menyampaikan materi beliau tidak selalu menggunakan media karena harus disesuaikan dengan keadaan. Untuk pembelajaran matematika biasanya beliau menggunakan media benda konkret atau media yang bersifat nyata dan ada di sekeliling siswa. Selain media konkret beliau terkadang juga menggunakan media IT bila memungkinkan seperti powerpoint, gambar atau video pembelajaran yang beliau ambil dari internet. Jadi guru tidak membuat sendiri media yang digunakan, melainkan mengambil dari internet.

Penulis melakukan analisis terhadap empat video pembelajaran matematika kelas IV materi bangun datar yang terdapat pada laman *Youtube* untuk mengetahui kekurangan yang ada dalam video pembelajaran tersebut. Berdasarkan analisis masih ditemukan adanya kekurangan diantaranya, penyampaian materi dilakukan menggunakan metode ceramah, beberapa tidak ada komunikasi dua arah, tidak ada suara narasi yang mengisi video animasi tersebut, kemudian teks yang ditayangkan cenderung berdurasi sangat singkat sehingga penonton harus lebih menekankan pada indra penglihatan. Terlalu banyak item yang sebenarnya tidak ada hubungannya dengan materi yang disampaikan, pemilihan warna background dan warna teks yang kurang sesuai menjadikan media terkesan kurang menarik. Kemudian untuk langkah-langkah pendekatan saintifik belum semua video pembelajaran menerapkan. Video pembelajaran yang dianalisis semuanya sudah terdapat kegiatan mengamati, namun untuk kegiatan seperti menanya belum terdapat dalam video pembelajaran tersebut. Hanya 50% video pembelajaran yang terdapat kegiatan mencoba. Untuk kegiatan menalar semua video pembelajaran yang dianalisis tidak terdapat kegiatan menalar di dalamnya, dan hanya ada satu video pembelajaran yang didalamnya terdapat kegiatan mengkomunikasikan secara tertulis.

Dari permasalahan tersebut maka perlu dikembangkan media pembelajaran berupa video dengan menggunakan pendekatan saintifik, karena “dengan pendekatan saintifik, media dirancang dengan metode yang sesuai dengan karakteristik siswa yang meliputi aspek mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, sistematis, analitis, dan logis siswa” (Rijal & Malinda, 2021). sebaiknya guru memilih media pembelajaran terkini dan menarik yang mendorong kreativitas siswa, antara lain penggunaan media animasi audio visual *Powtoon*. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa media audi visual *powtoon* memenuhi kriteria layak digunakan sebagai media pembelajaran (Anjarsari et al., 2020). Diharapkan dengan adanya pengembangan media animasi ini, siswa tidak lagi merasa bosan saat mengikuti pembelajaran di kelas. Peneliti memilih media animasi *Powtoon* berbasis pendekatan saintifik karena dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, selain itu pembelajaran tidak hanya berpusat kepada guru, tetapi juga memungkinkan siswa lebih mudah memahami materi yang diserapnya. Maka dari itu peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Bangun Datar Kelas IV Di SD” dengan tujuan mengembangkan media pembelajaran animasi *powtoon* berbasis pendekatan saintifik pada materi bangun datar kelas IV Sekolah Dasar yang layak dan praktis.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, jenis penelitian yang dilakukan peneliti adalah *Research and Development*. Karya penelitian dan pengembangan peneliti adalah pengembangan media pembelajaran animasi *powtoon* berbasis pendekatan saintifik pada materi bangun datar kelas IV. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas IV SDN Bangunharjo Semarang tahun ajaran 2022/2023. Sampel sebanyak 26 siswa dibentuk dengan Non Probability sampling. Penelitian ini menggunakan instrumen lembar wawancara guru, lembar validasi ahli materi, ahli media, ahli bahasa, serta angket respon guru siswa. Dalam pengembangan ini menerapkan model ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carey (1996) yang terdiri dari lima langkah yakni Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation. Penjelasan dari setiap langkah adalah sebagai berikut, pada langkah analisis peneliti melakukan analisis kebutuhan mewawancarai guru kelas IV SDN Bangunharjo Semarang. Pada tahap desain, peneliti melakukan desain media pembelajaran animasi *powtoon* berbasis pendekatan saintifik sesuai dengan materi yang akan dibawa yakni materi keliling dan luas bangun datar. Peneliti menggunakan buku pedoman guru dan beberapa buku referensi sebagai sumber materi yang disajikan. Peneliti menggunakan website *Powtoon* sebagai media untuk mendesain animasinya. Langkah ketiga yakni Development, pengembangan media pembelajaran animasi *powtoon* berbasis pendekatan saintifik yang akan diuji cobakan ke sekolah terlebih dahulu dilakukan uji validitas terhadap kriteria tertentu oleh ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Langkah keempat yaitu Implementation, melalui tahap implementasi peneliti melakukan percobaan lapangan di SDN Bangunharjo Semarang. Guru kelas IV membantu peneliti memperkenalkan media pembelajaran animasi *powtoon* berbasis pendekatan saintifik di kelas dan juga membagikan angket respon siswa. Dan langkah terakhir yaitu Evaluasi, langkah evaluasi dilakukan dengan tujuan untuk memberikan nilai

untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran animasi *powtoon* berbasis pendekatan saintifik.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis data deskriptif. Dengan menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif, data dianalisis dan dideskripsikan secara lisan atau berupa uraian wawancara dan catatan lapangan. Di sisi lain, penulis menggunakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif untuk menganalisis data dalam bentuk angka yang diperoleh dari, lembar validasi ahli materi, ahli media, ahli bahasa serta angket respon guru dan siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan media pembelajaran dilakukan melalui penelitian pendahuluan yang bertujuan untuk memperoleh informasi kebutuhan media pembelajaran. Survei pendahuluan dilakukan dalam bentuk wawancara dengan guru kelas IV SDN Bangunharjo Semarang. Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan yang dilakukan dalam bentuk wawancara, penulis mendapatkan informasi bahwa guru membutuhkan media pembelajaran audiovisual yang sederhana dan inovatif. Pengembangan produk berupa media pembelajaran dilakukan secara mandiri oleh penulis, menentukan materi yang akan disajikan, merancang gambar storyboard, membuat teks cerita sesuai materi, mengedit storyboard untuk media, dan membuat audio sebagai narasi dan melakukan proses pengeditan yang akhirnya menggabungkan audio dan video. Setelah melalui tahapan tersebut, produk pengembangan media pembelajaran divalidasi oleh ahli media, ahli materi dan ahli bahasa dan diberikan revisi terhadap produk yang dibuat.



Sebelum perbaikan



Setelah perbaikan

Gambar 1. Hasil perbaikan kalimat pembukaan media pembelajaran



Sebelum perbaikan



Setelah perbaikan

Gambar 2. Hasil perbaikan penambahan masalah yang lebih konkrit

Kelayakan produk media pembelajaran animasi *powtoon* berbasis pendekatan saintifik diuji oleh dosen Universitas PGRI Semarang dengan 1 dosen ahli materi, 1 dosen ahli media, dan 1 dosen ahli bahasa. Validasi ahli media tahap pertama mencapai skor 71% pada kategori “layak”. dan tahap kedua mencapai skor 94% pada kategori “sangat layak”.

Validasi ahli materi tahap pertama mencapai skor 73% pada kategori “layak” dan tahap kedua mencapai skor 97% pada kategori “sangat layak”. Ahli bahasa yang memvalidasi memberikan skor 100% dalam kategori “sangat layak”. Beberapa perbaikan dilakukan pada validasi tahap pertama oleh ahli media dan ahli materi. Hal ini akan menjadi acuan untuk modifikasi media pembelajaran selanjutnya yang dikembangkan oleh peneliti.

Materi yang disajikan dalam media pengembangan sudah sesuai dengan kompetensi dasar, indikator dan karakteristik siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Nurfadhillah et al. (2021) menyatakan bahwa media yang baik adalah media yang diciptakan dan dirancang untuk materi yang disampaikan. Kelayakan materi memuat langkah-langkah pendekatan saintifik. Sesuai dengan pendapat Lestari (2020) yang mengatakan bahwa “dengan menerapkan langkah-langkah pendekatan saintifik dapat membuat siswa berpartisipasi dan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran yang dilakukan”. Materi yang disajikan mudah dimengerti dan dipahami. Sesuai dengan pendapat Nurfadhillah et al. (2021) bahwa media pembelajaran yang baik harus dirancang secara sederhana sehingga jelas, mudah dimengerti dan dipahami oleh siswa. Materi dalam media pembelajaran mampu membangkitkan minat siswa yang sejalan dengan pendapat Pakpahan et al. (2020) yang menyatakan bahwa manfaat penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa serta menarik perhatian serta minat siswa dalam belajar.

Media pembelajaran animasi *powtoon* berbasis pendekatan saintifik didesain dengan gambar yang menarik, huruf yang mudah dibaca dan audio yang terdengar jelas sesuai tampilan. Hal ini sejalan dengan pendapat Pakpahan et al. (2020) bahwa dengan media pembelajaran dalam bentuk video dapat digunakan untuk menyajikan audio secara jelas dan serasi sesuai tampilan, membuat huruf dan teks yang menarik dan mudah dibaca, serta menempatkan gambar dalam satu bingkai agar tampilan lebih menarik. Kontribusi media pembelajaran animasi *powtoon* berbasis pendekatan saintifik ini dapat mengatasi keterbatasan indra, ruang dan waktu serta memberikan pengalaman serupa kepada siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Wahab et al. (2021) yang mengatakan bahwa “manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran yaitu dapat mengatasi keterbatasan indra, ruang, waktu dan dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa mengenai peristiwa di lingkungan sekitar mereka”. Keunggulan dari media pembelajaran ini yaitu media pembelajaran dibuat agar dapat merangsang kemampuan berpikir kritis siswa dan menumbuhkan rasa keingintahuan siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Purba et al. (2020) yang mengatakan bahwa “tujuan media pembelajaran salah satunya agar dapat menumbuhkan rasa keingintahuan siswa serta merangsang kemampuan berpikir siswa tentang materi yang disampaikan”.

Kesesuaian penggunaan bahasa dalam media pembelajaran animasi *powtoon* berbasis pendekatan saintifik adalah kalimat atau kata dalam media pembelajaran dibuat sesederhana, ringkas, sejelas, dan sesingkat mungkin, serta kaidah bahasa dan intelektualnya layak karena sesuai dengan keinginan perkembangan, agar siswa dapat dengan mudah untuk memahami isi media tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurfadhillah et al. (2021) yang mengatakan bahwa “media pembelajaran harus didesain dengan kata yang sederhana dan mudah dibaca, kalimat yang ditulis ringkas, jelas, padat dan mudah dimengerti”.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Validasi

Validator	Tahap Pertama	Tahap Kedua
Ahli Media	71%	94%
Ahli Materi	73%	97%
Ahli Bahasa	100%	

Produk media pembelajaran yang dibuat oleh peneliti dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada materi keliling dan luas bangun datar kelas IV untuk sekolah dasar. Media pembelajaran dapat digunakan untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan melalui interaksi antara media pembelajaran, guru dan siswa. Hal ini ditunjukkan dari hasil angket respon sebanyak 26 siswa dengan persentase rata-rata 95,76% termasuk dalam kategori “sangat praktis”. Dengan perolehan kriteria sangat praktis maka media pembelajaran animasi *powtoon* berbasis pendekatan saintifik dapat dijadikan sebagai media pembelajaran sesuai dengan materi keliling dan luas bangun datar. Pada proses uji coba lapangan, peneliti memberikan angket respon guru terhadap media pembelajaran dan mendapat skor 94% dengan kategori “sangat praktis”.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Lapangan.

Responden	Skor
Siswa	95,76%
Guru	94%

Pada uji kepraktisan produk ada 7,69% siswa merasa penggunaan media pembelajaran animasi *powtoon* berbasis pendekatan saintifik tidak menyenangkan. Hal itu dikarenakan peneliti tidak melakukan kegiatan seperti *ice breaking* disela-sela pembelajaran yang membuat pembelajaran terkesan tidak menyenangkan dan membosankan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sutja et al. (2022) yang mengatakan bahwa “kegiatan *ice breaking* sangat membantu guru mengkondisikan siswa pada saat gaduh, pada saat siswa tidak siap mengikuti pelajaran, atau pada saat permulaan proses pembelajaran dimulai agar semangat pada saat mengikuti pembelajaran yang berlangsung. Dengan adanya ketrampilan *ice breaking* pada guru di saat pembelajaran diharapkan dapat membangun suasana belajar yang dinamis penuh semangat dan antusias yang menyenangkan, serius tapi santai dan tidak monoton dalam pembelajaran”.

Terdapat 19,23% siswa masih merasa jenuh saat pembelajaran menggunakan media animasi *powtoon* berbasis pendekatan saintifik. Hal itu bisa disebabkan karena peneliti melakukan penelitian dengan menayangkan tiga video pembelajaran secara bergantian dalam satu waktu kepada siswa, yang mengakibatkan proses pembelajaran menjadi cukup lama sehingga membuat siswa merasa bosan dan jenuh. Sejalan dengan pendapat Yulistiorini at al. (2022) yang mengatakan bahwa terurasnya energi siswa dikarenakan waktu proses pembelajaran yang lebih lama menyebabkan timbulnya kelelahan pada siswa, yang selanjutnya mendorong siswa ke dalam keadaan jenuh belajar (*burnout*).

Terdapat 3,84% siswa yang masih belum mudah dalam memahami materi saat ditayangkan media pembelajaran animasi *powtoon* berbasis pendekatan saintifik. Setelah video pembelajaran ditayangkan peneliti memberikan pertanyaan lisan kepada siswa, beberapa siswa mampu menjawab pertanyaan dengan segera, sementara yang lain tidak

mampu. Hal itu bisa dikarenakan gaya belajar anak yang berbeda-beda setiap individunya. Hal ini sesuai dengan pendapat Hafizha et al. (2022) yang mengatakan bahwa “perbedaan individu inilah yang menyebabkan terjadinya perbedaan cara siswa menerima, menyerap dan mengolah informasi yang disampaikan oleh guru. Ada siswa yang lebih mengerti ketika dijelaskan menggunakan media pembelajaran atau memperhatikan secara langsung ketika guru menjelaskan pelajaran, ada siswa yang harus mendengarkan penjelasan guru dan sulit memahami informasi apabila suasana kelas sedang gaduh atau ribut, serta adapula siswa yang lebih mudah memahami materi pelajaran dengan cara menyentuh atau melakukan praktik”.

SIMPULAN

Melalui penelitian dan pengembangan yang telah dilaksanakan, maka telah dihasilkan media pembelajaran animasi powtoon berbasis pendekatan saintifik pada materi bangun datar melalui model ADDIE yang layak dan praktis digunakan di kelas IV Sekolah Dasar.

REFERENSI

- Ameliana, Y., Rosyana, T., & Purwasih, R. (2022). Analisis Minat Belajar Siswa Kelas VIII pada Sub Materi Kubus dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Berbantuan Software GeoGebra. *PRISMA*, 11(1), 230-239. <https://doi.org/10.35194/jp.v11i1.2127>
- Anjarsari, E., Farisdianto, D. D., & Asadullah, A. W. (2020). Pengembangan Media Audiovisual Powtoon pada Pembelajaran Matematika untuk Siswa Sekolah Dasar. *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 40–50. <https://doi.org/10.26594/JMPM.V5I2.2084>
- Astuti, D. A. D., Agustini, F., & Rofian, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Stop Motion Materi Sistem Organ Pencernaan Manusia Siswa Kelas V SDN Palebon 03 Semarang. *DIKDAS MATAPPA: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 4(3), 385–392. <https://doi.org/10.31100/DIKDAS.V4I3.1262>
- Awalia, I., Pamungkas, A. S., & Alamsyah, T. P. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 49–56. <https://doi.org/10.15294/KREANO.V10I1.18534.G9385>
- Ayuningsih. (2022). Efektifitas Media Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Menggunakan Software Blender 3D. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 1704–1710.
- Dewantara, A. H., B., A., & Harnida. (2020). Kreativitas Guru Dalam Memanfaatkan Media Berbasis It Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa. *Journal of Primary Education*, 1(1), 15–28.
- Hafizha, D., Ananda, R., & Aprinawati, I. (2022). Analisis Pemahaman Guru terhadap Gaya Belajar Siswa Di SDN 020 Ridan Permai. *Jurnal Review Pendidikan Dasar*, 8(1), 25–33.
- Hanifaturrochmah, Sary, R. M., & Azizah, M. (2021). Kesalahan Siswa dalam Mengerjakan Soal Materi Bangun Datar Berdasarkan Teori Nolting pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-An*, 8(2), 310–321.
- Harini, E., & Taufiq, I. (2021). Persepsi Mahasiswa Pendidikan Matematika terhadap Perkuliahan Online di Masa Pandemi Covid-19. *PRISMA*, 10(1), 44–53. <https://doi.org/10.35194/jp.v10i1.1121>

- Hasanah, H., Nugraheni, P., & Purwoko, R. Y. (2020). Analisis Kendala Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Barisan dan Deret Geometri. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 16–26. <https://doi.org/10.15294/KREANO.V11I1.20663>
- Kurniawan, H. B., Halqi, M., & Waluyo, H. E. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Matematika SD Berbasis Pendekatan Saintifik sebagai Solusi Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. *GENTA MULIA: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, XIII(1), 196–204.
- Lestari, E. T. (2020). *Pendekatan Saintifik di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: DEEPUBLISH CV BUDI UTAMA.
- Maskur, R., Sumarno, Rahmawati, Y., Pradana, K., Syazali, M., Septian, A., & Palupi, E. K. (2020). The Effectiveness of Problem Based Learning and Aptitude Treatment Interaction in Improving Mathematical Creative Thinking Skills on Curriculum 2013. *European Journal of Educational Research*, 9(1), 375–383. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.1.375>
- Mawardini, I. D., & Ningsih, S. S. (2022). Pembelajaran Matematika Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Masa Pandemi Covid – 19. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2681–2686. <https://doi.org/10.31004/BASICEDU.V6I2.2426>
- Mulyani, F., & Haliza, N. (2021). Analisis Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Iptek) Dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 3(1), 101–109. <https://doi.org/10.31004/JPKDK.V3I1.1432>
- Mustikasari, G., Wijayanti, A., & Agustini, F. (2021). Pengembangan Media Video Berbasis Pendekatan Kontekstual Tema 7 Sub Tema 1 Kelas IV SDN Mranggen 2 Demak. *Wawasan Pendidikan*, 1(2), 150–160. <https://doi.org/10.26877/WP.V1I2.8728>
- Nurfadhillah, S., & 4A, P. G. S. D. (2021). *MEDIA PEMBELAJARAN Pengertian Media Pembelajaran, Landasan, Fungsi, Manfaat, Jenis-Jenis Media Pembelajaran, dan Cara Penggunaan Kedudukan Media Pembelajaran*. Jawa Barat: CV Jejak.
- Nurfadillah, S., Saputra, T., Farlidy, T., Wellya Pamungkas, S., Fadhlurrahman Jamirullah, R., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Media Poster pada Materi “Perubahan Wujud Zat Benda” Kelas V Di Sdn Sarakan Ii Tangerang. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(1), 117–134.
- Pakpahan, A. F., Ardiana, D. P. Y., Mawati, A. T., Wagiu, E. B., & Simarmata, J. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Prayitno, A. T., Taufik, A., & Muawanah, P. P. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Adobe Flash pada Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar. *Jurnal Prisma*, 11(2), 291. <https://doi.org/10.35194/jp.v11i2.2140>
- Purba, R. A., Rofiki, I., & Bachtiar, E. (2020). *Pengantar Media Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Rijal, A., & Malinda, F. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik pada Materi Bangun Datar untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *EDUMAT : Jurnal Edukasi Matematika*, 12(2), 111–119. <https://doi.org/10.53717/EDUMAT.V12I2.296>
- Riyanti, M., & Jarmita, N. (2021). Pengembangan Media Animasi Pembelajaran Berbasis Powtoon pada Materi Unsur-Unsur Bangun Datar. *Jurnal Keilmuan Dan Kependidikan Dasar*, 13(01), 73–88.
- Septian, A. (2022). Student’s Mathematical Connection Ability through Geogebra Assisted Project-Based Learning Model. *Jurnal Elemen*, 8(1), 89–98. <https://doi.org/10.29408/jel.v8i1.4323>
- Septian, A., & Rahayu, S. (2021). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pendekatan Problem Posing dengan Edmodo. *PRISMA*, 10(2), 170–181. <https://doi.org/10.35194/jp.v10i2.1813>

- Septian, A., Ramadhanty, C. L., Darhim, D., & Prabawanto, S. (2021). Mathematical Problem Solving Ability and Student Interest in Learning using Google Classroom. *Prosiding International Conference on Education of Suryakencana*, 1(1), 155–161.
- Setiani, A., Lukman, H. S., & Agustiani, N. (2022). Validitas Media Pembelajaran Matematika Berbentuk Video pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel. *PRISMA*, 11(2), 538–547. <https://doi.org/10.35194/jp.v11i2.2523>
- Suryawan, I. P. P., & Permana, D. (2020). Media Pembelajaran Online Berbasis Geogebra sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika. *PRISMA*, 9(1), 108–117. <https://doi.org/10.35194/jp.v9i1.929>
- Sutja, A., Sekonda, F. A., & Yaksa, R. A. (2022). Pelatihan Ice Breaking Dalam Meningkatkan Keterampilan Guru. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(5), 6388–6391.
- Wahab, A., Junaedi, Efendi, D., & Prastyo, H. (2021). *Media Pembelajaran Matematika*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Wijayanti, A. (2014). Pengembangan Autentic Assesment Berbasis Proyek dengan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Ilmiah Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(2), 102–108. <https://doi.org/10.15294/jpii.v3i2.3107>
- Wijayanti, A., Fajriyah, K., & Priyanto, W. (2020). Implementation of Saintific Approach Based on Stem Education To Increase Scientific Literacy. *Unnes Science Education Journal*, 9(2), 84–90.
- Yulistiorini, C. E., Wardani, S. Y., & Kadafi, A. (2022). Identifikasi Faktor Penyebab Burnout Belajar pada Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Bimbingan Dan Konseling*, 6(1), 10–15.