



Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika Digital Pada Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SD

Dwinda Rusdiana

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas PGRI Palembang

Treny Hera

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas PGRI Palembang

Anggrisa Septiani Mulbasari

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas PGRI Palembang

Alamat: Jln A.Yani Lrg Gotong royong 9/10 ulu Plaju Palembang

Korespondensi penulis: dwindadikapasita17@gmail.com

Abstrack. *This research is development research which aims to produce certain products. This research developed digital comic media which was carried out at MIN 10 Muara Enim which resulted in a product in the form of valid and practical digital comic media. This type of research is Research and Development. The development model used is the ADDIE model developed by Dick and Carey 1996, which has 5 stages, namely analysis, design, development, implementation and evaluation. The data collection technique used is through validation questionnaires, teacher practicality questionnaires and student response questionnaires, data analysis techniques use quantitative data analysis techniques, namely static descriptive. The results that the researchers got were that digital comic media was valid with a percentage for media of 92% and very valid with a percentage for material/language totaling 92.66%. Meanwhile, for practicality through student responses via the questionnaire, student responses were categorized as practical with an assessment percentage of 93.86%. The digital mathematics comic media in class V student building materials at MIN 10 Muara Enim is valid and practical so it can be used in mathematics learning.*

Keywords: *Development, Digital Comics, Space Building Materials.*

Abstrak. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu. Penelitian ini mengembangkan media komik digital yang dilaksanakan di MIN 10 Muara Enim yang memperoleh suatu produk berupa media komik digital yang valid dan praktis. Jenis penelitian ini adalah Research and Development atau pengembangan. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carey 1996, yang memiliki 5 tahapannya itu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah melalui angket validasi, angket praktikalitas guru serta angket respon siswa, teknik analisis data menggunakan teknik analisis data kuantitatif yaitu static deskriptif. Hasil yang peneliti dapat kan adalah media komik digital bersifat valid dengan persentase untuk media 92% dan bersifat sangat valid dengan persentase untuk materi/bahasa berjumlah 92,66 %. Sedangkan untuk praktikalitas melalui respon siswa melalui angket respon siswa di kategorikan praktis dengan persentase penilaian 93,86 %. Media komik matematika digital pada materi bangun ruang siswa kelas V di MIN 10 Muara Enim valid dan praktis sehingga dapat digunakan pada pembelajaran matematika.

Kata Kunci : Pengembangan, Komik Digital, Materi Bangun Ruang.

LATAR BELAKANG

Dalam perkembangan teknologi di era digital ini banyak sekali lapisan masyarakat yang mempunyai minat yang besar dalam penggunaan teknologi apalagi dalam bidang pendidikan. Penggunaan teknologidalam bidang pendidikan diwajibkan untuk ikut serta ada didalamnya, hal ini bertujuan agar bidang pendidikan dapat mengikuti perkembangan zaman (Tsuroyya dkk., 2022). Mujahadah (2021) mengartikan pendidikan sebagai usaha yang dilakukan oleh pendidik dalam upaya pengembangan pengetahuan dan keterampilan bagi manusia (Kusumadewi dkk.,

2022). Dengan seiring berjalannya waktu arus teknologi semakin maju dan berkembang pesat terutama pada *smartphone*, perangkat ini hampir dimiliki oleh semua siswa yang ada di Indonesia karena terjangkau untuk melakukan kegiatan dalam pembelajaran (Amalia dkk., 2020). Sehingga pendidik lebih dituntut untuk berinovasi dan kreatif dalam memecahkan persoalan yang ada di dunia pendidikan. Pada proses kegiatan pembelajaran siswa diminta untuk mampu menggunakan kemampuan inderanya dengan baik atas perkembangan teknologi ini karena didalam kegiatan tersebut terkadang siswa kurang didorong kemampuan berpikir (Syahmi dkk., 2022).

Proses pembelajaran merupakan sebuah interaksi antara pendidik dan peserta didik dan juga sumber belajar yang dilaksanakan dalam sebuah lingkungan belajar (Abroto dkk., 2021). Proses pembelajaran yang baik tentu akan berdampak positif terhadap hasil belajar siswa (Mbagho & Tupen, 2020). Widyanto & Wahyuni (2020) menyatakan bahwa proses pembelajaran yang tepat dapat memberikan dampak yang benar bagi peserta didik. Pada proses tersebut, siswa diharapkan memiliki hasil belajar, kreatif, sistematis, dan logis. Mata pelajaran yang mampu menumbuhkan kemampuan tersebut yakni matematika (Kusumadewi dkk., 2022).

Materi bangun ruang di SD sering dianggap sebagai salah satu materi yang sulit dipahami oleh siswa. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya : Sifat abstrak bangun ruang, Bangun ruang memiliki sifat abstrak yang membuatnya sulit divisualisasikan oleh siswa. Berbeda dengan bangun datar yang dapat dilihat dan diraba secara langsung, bangun ruang hanya dapat dilihat melalui gambar atau model. Rumus yang rumit, Materi bangun ruang melibatkan banyak rumus untuk menghitung luas permukaan, volume, dan keliling. Rumus-rumus ini seringkali dianggap rumit dan sulit diingat oleh siswa. Kurangnya media pembelajaran, Media pembelajaran yang menarik dan interaktif untuk materi bangun ruang masih tergolong kurang. Hal ini membuat siswa mudah merasa bosan dan tidak tertarik dalam mempelajari materi ini. Hal ini membuat siswa menjadi pasif dan tidak aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga dampak dari permasalahan ini siswa tidak memahami konsep bangun ruang dengan baik, siswa menjadi tidak tertarik dan berminat pada materi matematika. Dengan begitu guru perlu menggunakan pendekatan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Guru perlu menggunakan media pembelajaran yang tepat untuk membantu siswa memahami konsep bangun ruang (Rasyidah dkk., 2023).

Berdasarkan informasi yang diperoleh peneliti pada saat melakukan observasi di SD 69 Palembang bahwa masih banyak peserta didik yang tidak memahami terhadap materi Bangun Ruang karena pada proses pembelajaran kurangnya variasi dalam penggunaan media pembelajaran untuk materi bangun ruang. pendidik hanya melakukan pembelajaran dengan

menggunakan media yang monoton dan metode ceramah sehingga dengan begitu hanya beberapa peserta didik yang berperan aktif sehingga mengakibatkan kurangnya minat peserta didik dalam mempelajari materi bangun ruang tersebut dan terkesan membosankan. Oleh sebab itu diperlukan sebuah media pembelajaran yang mendorong munculnya keaktifan serta partisipasi peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran.

Sebelum itu adapun hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Waisakanitri, dkk., 2023) yang berjudul “Pengembangan Media Komik Digital Berbasis *Problem Based Learning* muatan IPA (Ekosistem) Kelas V Sekolah Dasar” hasil penelitian ini menunjukkan bahwa komik digital layak digunakan di Sekolah Dasar.

Hasil ini dibuktikan pada hasil review uji ahli rancang bangun sebesar 90,9%, uji ahli isi materi pelajaran sebesar 93,3%, uji ahli desain pembelajaran sebesar 90,9%, uji ahli media pembelajaran sebesar 90%, uji perorangan sebesar 95,83%. Selain itu, dari hasil yang didapat pada penelitian (Febriyandani, 2021) yang berjudul “Pengembangan Media Komik dalam Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar” hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media komik masuk pada kategori layak digunakan dan sangat efektif digunakan di Sekolah Dasar. Hasil ini dibuktikan pada hasil validitas dari ahli media mencapai 91,6%, ahli materi 90%, respon pendidik 80%, dan respon peserta didik 79,58%. Selanjutnya hasil penelitian dari (Kusumadewi dkk., 2022) yang berjudul “Pengembangan Media Komik Matematika Digital Untuk Pembelajaran Materi Pecahan di Sekolah Dasar” hasil penelitian ini menunjukkan bahwa komik matematika digital layak dan praktis digunakan untuk pembelajaran matematika kelas V Sekolah Dasar. Hasil ini dibuktikan hasil validasi dari ahli materi pembelajaran 94%, ahli media 96%, respon pendidik 97%, respon peserta didik 98%.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan diatas bahwa peserta didik masih banyak yang kurang memahami mengenai materi bangun ruang, dan pendidik kurang bervariasi dalam menggunakan media pembelajaran terutama pada peserta didik kelas V SD sehingga peserta didik cenderung merasa bosan dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu, peneliti memperbaiki proses pembelajaran yang selama ini dilakukan dengan cara mengembangkan media komik.

KAJIAN TEORITIS

Pengertian Pengembangan

Brog and gall (Sugiyono, 2019) menyatakan bahwa pengembangan adalah metode atau pendekatan untuk menegaskan dan memperluas pengembangan produk. Richey mendefinisikan bahwa pengembangan adalah proses menjabarkan spesifikasi rancangan

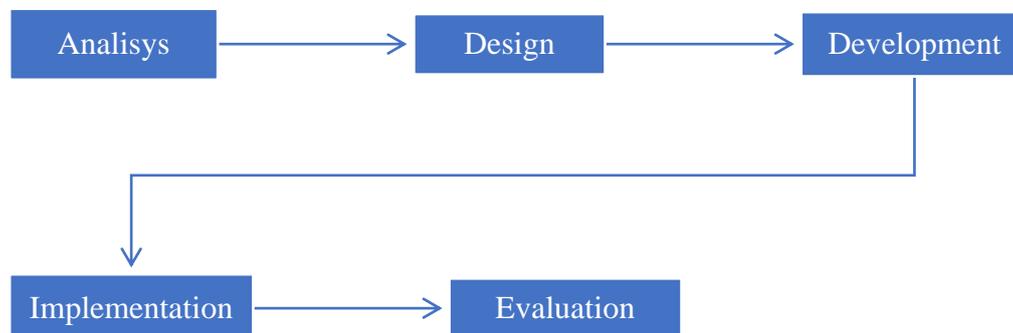
menjadi bentuk fisik atau nyata (Kustandi dan Darmawan, 2020) Pengembangan adalah pemeriksaan ilmiah terhadap desain, pengembangan, dan evaluasi program, teknik, dan produk yang harus memenuhi standar nilai dan kepraktisan.

Konsep Pengembangan Prototype

Model pengembangan yang dilakukan adalah *Research and Development (R&D)* atau yang sering disebut dengan model penelitian pengembangan (Sugiyono, 2019) menyatakan *Research and Development* merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk yang telah ditentukan. Dalam penelitian pengembangan ini akan dikembangkan media pembelajaran berupa komik agar dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan aktif dalam pembelajaran khususnya pada mata pelajaran Matematika

Konsep Prototype yang Dikembangkan

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian yaitu pendekatan *ADDIE* yang merupakan kepanjangan dari *Analyze, Design, Development, implementation and Evaluation*. Model ini bisa digunakan untuk jenis-jenis produk seperti model pembelajaran, strategi pembelajaran, media pembelajaran maupun bahan ajar (Sugiyono, 2019). Untuk tabel tahap prosedurnya adalah sebagai berikut:



Gambar 2.7 Pendekatan Model *ADDIE*

Dari langkah-langkah model pengembangan dari model *ADDIE* di atas dapat dijelaskan prosedurnya sebagai berikut:

1. Analyze (Analisis)

Tahapan analisis merupakan suatu tahap pengumpulan informasi yang dapat dijadikan bahan untuk membuat produk, dalam hal ini produk yang dihasilkan adalah media pembelajaran berupa komik. Pengumpulan informasi ini berupa analisis kurikulum, analisis materi dan bahan ajar

2. Design (Desain)

Pada tahap desain, Komik dirancang untuk mempermudah peneliti untuk merancang komik. Tahap perancangan produk berupa komik yaitu kompetensi dasar (KD), kompetensi inti (KI), perumusan indikator dan pembuatan Draft komik sesuai dengan materi.

3. *Development* (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan ini dapat dikembangkan media pembelajaran berupa komik. Pada tahap proses pengembangan yang telah dibuat dalam bentuk desain agar menjadi sebuah produk. Hasil akhir dari langkah ini adalah menghasilkan sebuah produk yang akan diuji cobakan.

4. *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap ini komik yang telah dikembangkan di implementasikan pada situasi yang nyata yaitu di kelas V SD Negeri 69 Palembang. Selama uji coba berlangsung, peneliti kekurangan dan kendala yang masih terjadi ketika produk tersebut diimplementasikan.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Pada tahap ini proses menganalisis komik yang telah dikembangkan pada tahap implementasi masih mendapatkan kelemahan dan kekurangan atau tidak. Saran dan masukan dari validator ahli dijadikan acuan dan pertimbangan oleh peneliti. Apabila sudah tidak terdapat revisi, maka produk layak digunakan.

METODE PENELITIAN

Produk yang dikembangkan pada penelitian ini salah satunya yaitu pengembangan media pembelajaran komik matematika digital. Pada penelitian ini menggunakan pengembangan model ADDIE karena model atau pendekatan ini memiliki tahapan yang sederhana dan sistematis serta sesuai digunakan untuk pengembangan media pembelajaran komik matematika digital. Selanjutnya yaitu adapun langkah-langkah penelitian dan pengembangan menurut model ADDIE yakni di antaranya:

- 1) Tahap analisis (Analysis)
- 2) Tahap desain (Design)
- 3) Tahap pengembangan (Development)
- 4) Tahap implementasi (Implementation)
- 5) Tahap evaluasi (Evaluation)

Berikut ini merupakan tahap atau langkah model pengembangan ADDIE dalam pengembangan media pembelajaran komik matematika digital pada materi bangun ruang siswa kelas V SD.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian menggunakan angket. Lembar angket digunakan peneliti pada tahap ini untuk mengumpulkan data seperti ketepatan komponen media pembelajaran, kualitas media pembelajaran, ketepatan materi dan kelayakan media pembelajaran kemudian hasil dari penelitian tersebut akan dijadikan bahan sebuah revisi terhadap media yang telah dikembangkan.

1. Wawancara dilakukan dengan guru kelas V MIN 10 Muara Enim, wawancara dilakukan untuk memperoleh data di dalam kelas secara nyata tentang kegiatan di dalam kelas serta kebutuhan yang diperlukan di dalam kelas. Peneliti melakukan wawancara pada saat melakukan studi pendahuluan untuk menentukan kebutuhan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga diperlukan penelitian dan pengembangan media.

Observasi : dilakukan di MIN 10 Muara Enim, untuk mengetahui respon guru dan siswa saat penggunaan media pembelajaran komik, observasi dilakukan oleh peneliti yang juga berperan sebagai observer saat media digunakan

2. Dokumentasi : dilakukan untuk memenuhi data yang dibutuhkan dalam pengembangan media pembelajaran, Pengambilan dokumentasi dilakukan pada proses observasi awal dan saat uji coba produk media pembelajaran.
3. Angket : digunakan untuk mengetahui kepraktisan dan kevalidan media pembelajaran yang dikembangkan, angket dalam penelitian ini yaitu angket validasi dan angket untuk mengetahui respon.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di MIN 10 Muara Enim yang menyajikan produk berupa komik matematika digital pada materi bangun ruang di kelas V dengan menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dan dilakukan dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation Dan Evaluation*). Penelitian ini menyajikan data yang diperoleh dengan menggunakan produk yang telah dikembangkan oleh peneliti.

Pada tahap ini perancangan produk dan penyusunan media pembelajaran berupa komik dilakukan oleh peneliti. Hal ini bertujuan untuk menghasilkan *prototype I* media pembelajaran berupa komik. Design komik ini dibuat dengan menggunakan aplikasi *Canva* yang bisa diakses melalui internet. Adapun komponen-komponen yang terdapat pada media komik pada materi bangun ruang sebagai berikut :

- a. Media ini berupa cerita bergambar yang dikemas ke dalam bentuk Pdf. buku komik digital yang memuat gambar-gambar dan cerita yang menarik sehingga dapat

- membangkitkan minat belajar peserta didik.
- b. Komik dibuat *fullcolor*.
 - c. Komik berisi cerita tentang bangun ruang yang akan di perankan beberapa tokoh kartun bertema superhero.
 - d. Isi komik terdiri dari kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), indikator, tujuan pembelajaran yang akan di capai, petunjuk penggunaan komik, alur cerita komik tentang peristiwa sumpah pemuda, dan biografi penulis..
 - e. Komik ini didalamnya mengandung panel-panel bagian komik, balon kata yang digunakan untuk percakapan komik.

Tampilan Pada Komik Matematika Digi



Halaman 1



Halaman 2



Halaman 3



Halaman 4



Halaman 5



Halaman 6



Halaman 7



Halaman 8



Halaman 10



Halaman 9



Halaman 11



Halaman 12



Halaman 13



Halaman 14

Hasil dari pengembangan pertama disebut dengan *prototype* I, setelah dikembangkan oleh peneliti selanjutnya yaitu dengan melakukan validasi terhadap *prototype* I kepada pakar ahli atau yang disebut dengan validator. Adapun para validator sebagai berikut :

1. Dr. Sukmaniar, M.Si Dosen Universitas PGRI Palembang
2. Aldora Pratama, M.Pd Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas PGRI Palembang.

3. Samsu Rizal S.Pd Guru kelas V MIN 10 Muara Enim.

Tabel Saran validator terhadap prototype

Validator	Komentar/Saran
Dr. Sukmaniar, M.Si	1. Perbaiki untuk lebih memfokuskan materi bangun ruang.
Aldora Pratama, M.Pd.	2.Perbaiki cover, Penggunaan font disesuaikan dan dirapikan.
Samsu Rizal S.Pd	3. perbaiki sesuai saran.

Pembahasan

Hasil penelitian pengembangan media Komik ini diperkuat oleh peneliti sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh (Febriyandayani, 2021) menyatakan media Komik dikembangkan menunjukkan kategori sangat valid. Kelebihan dari media Komikyaitu memberikan pengalaman secara langsung, peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dan menentukan valume bangun ruang .Hal ini akan membuat kesan tersendiri kepada peserta didik sehingga akan lebih mudah masuk ke dalam ingatan ketika belajar.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Solihah, 2022)media Komik dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran. Komik dapat dikembangkan dengan Penyajian secara konkret seperti pada media Komikmateri bangun ruang menampilkan gambaran dan penjelasan langsung. Komik yang dapat digunakan dalam pembelajaran harus mengajak keaktifan peserta didik Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Ayu, 2021) hasil pengembangan media Komik dengan materi bangun ruang. Pada penelitian ini media Komik layak digunakan sebagai media ajar. Media Komik memiliki kelebihan dapat memudahkan anak dilatih untuk memahami hal-hal abstrak dan dapat mengembangkan minat baca anak.

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh 3 pakar yang mencakup materi dan media dalam pengembangan media ajar komik pada materi bangun ruang untuk kelas V Sekolah Dasar dinyatakan “sangat valid” dengan memperoleh rata-rata sebesar 92,33%. Hal ini sejalan Penelitian di yang lakukan oleh (Febriyandani & Kowiyah, 2021) yang berjudul “Pengembangan Media Komik Dalam Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar”.Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berupa komik layak di gunakan, dengan hasilvaliditas dari ahli media mendapatkan hasil total berjumlah 91,6% ahlimateri sebesar 90% serta mendapatkan respon dari guru sebesar 80% dan respon media dari siswa sebesar 79,58%.

Setelah media pembelajaran komik telah dinyatakan valid oleh pakar maka untuk tahap selanjutnya peneliti akan melakukan uji coba prototype yaitu *one to one* (evaluasi perorangan)

yang dilakukan oleh 5 peserta didik kelas V yang dipilih secara acak, *small group* (kelompok kecil) dilakukan oleh 15 peserta didik kelas V

Berdasarkan hasil *one to one* mendapatkan rata-rata sebesar 94,5% dalam kategori “sangat praktis”. Angket *small group* mendapatkan rata-rata sebesar 93,5% dalam kategori “sangat praktis”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media komik sangat layak digunakan, dengan hasil validasi dari ahli menunjukkan Tingkat kelayakan sebesar 96% dari ahli materi dan ahli media sebesar 92% dari hasil uji skala besar yang diambil dari angket respon peserta didik mendapatkan rata-rata sebesar 93,62% dalam kategori “sangat praktis”. Sejalan dengan penelitian (Ramadhika, 2023) hasil pengembangan media Komik materi bangun ruang. Pada penelitian ini media komik layak digunakan sebagai media ajar. Media komik memiliki kelebihan dapat meningkatkan minat belajar siswa melalui gambar-gambar yang disajikan, dapat meningkatkan kemampuan baca siswa, memuat gambar serta cerita yang menarik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Hasil dari Pengembangan Media Ajar Komik Pada Materi Bangun ruang untuk kelas V Sekolah Dasar sini dinyatakan “**sangat valid**”. Karena memperoleh nilai kevalidan yang mencakup konten, konstruk, dan bahasa sebesar 92,33%.
2. Hasil dari Pengembangan Media Ajar Komik Pada Materi Bangun ruang untuk kelas V Sekolah Dasar dinyatakan “**sangat praktis**”. Karena memperoleh nilai kepraktisan yang mencakup *one to one*, *small group* dan *implementasi* sebesar 93,86%.

Saran

Berdasarkan hasil Pengembangan Media Ajar Komik Pada Materi Bangun ruang untuk kelas V Sekolah Dasar terdapat beberapa saran yang diberikan peneliti sehingga dapat dijadikan bahan evaluasi untuk penelitian selanjutnya.

1. Bagi sekolah
Media Pembelajaran Komik Pada Materi Bangun ruang dapat memberikan sebuah pembelajaran yang kreatif dan inovatif yang berguna untuk meningkatkan kualitas pendidik.
2. Bagi Guru
Media Pembelajaran Komik Pada Materi Bangun ruang sebagai bahan masukan dalam melaksanakan proses pembelajaran serta menambah wawasan untuk mengembangkan.
3. Bagi Peserta Didik

Media Pembelajaran Komik Pada Materi Bangun ruang bermanfaat untuk meningkatkan minat belajar peserta didik yang lebih baik dan menumbuhkan keaktifan peserta didik dalam proses belajar mengajar serta meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik terhadap pembelajaran , khususnya materi Bangun Ruang. Diharapkan agar peserta didik dapat belajar dengan nyaman dan serius agar materi yang disampaikan dapat mudah dipahami.

4. Bagi peneliti lainnya

Pada saat melakukan penelitian dan pengembangan media pembelajaran Bangun ruang pada materi Bangun ruang merasa masih ada kekurangan dan kelemahan terhadap media pembelajaran yang dibuat. Harapan peneliti bagi peneliti selanjutnya yang akan mengembangkan media Komik digital supaya dapat lebih kreatif dan inovatif lagi sehingga media pembelajaran Komik digital yang akan dikembangkan lebih menarik lagi untuk peserta didik.

DAFTAR REFERENSI

- Abroto, A., Prastowo, A., & Anantama, R. (2021). Analisis Hambatan Proses Pembelajaran Daring dengan Menggunakan Aplikasi Whatsapp di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1632–1638. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.971>
- Agni Setiaji, H., Asih Setiyani, L., Munah Hartuti, P., & Tadris Matematika IAIN Purwokerto, P. (t.t.). *Pengembangan Komik Digital pada Materi Bangun Ruang untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa*.
- Andriani, N. (2019). Penerapan Media Komik Digital terhadap Pemahaman Pembelajaran Matematis Siswa SMP. Halaman 31–38.
- Ansari, R., Suwarni, L., Selviana, S., Mawardi, M., & Rochmawati, R. (2020). Media Komik Sebagai Alternatif Media Promosi Kesehatan Seksualitas Remaja. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 19(01),
- Azizah Umi Rasyidah, S. I. L. dan U. H., Pengabdian, D., Masyarakat, K., Pembangunan, B., Berkelanjutan, I., Umi Rasyidah, A., Lestari, I., Hasanah, U., & Buana, A. (2023). Seminar Nasional Hasil Riset Dan Pengabdian Analisis Pembelajaran Matematika Materi Bangun Ruang Di Sekolah Dasar: Systematic Literature Review.
- Cecep Kustandi, & Daddy Darmawan. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Kencana.
- Febriyandani, R. (2021). Pengembangan Media Komik dalam Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 4(2), 323–330. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JP2/index>

- I dewa Ayu Tria Waisakanitri. (2023). Media Komik Digital Berbasis Problem Based Learning Muatan IPA (Ekosistem) Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, Volume 6, Halaman 57–70.
- Kusumadewi, N. L. W., Gunartha, I. W., & Ariawan, P. W. (2022). Pengembangan Media Komik Matematika Digital Untuk Pembelajaran Materi Pecahan Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(1), 103–116. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v9i1.660>
- Kuswanto, J., & Radiansah, F. (2018). Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI. Dalam *Jurnal Media Infotama*, Volume 14, Nomor 1.
- Maghfiroh, S., & Suryana, D. (2021). Media Pembelajaran untuk Anak Usia Dini di Pendidikan Anak Usia Dini, Volume 5, Halaman 1560–1566.
- Mardhina, A. (2022). Komik Online Sebagai Inovasi Media Pembelajaran Wayang Di Era Digital. *Jisabda Jurnal Ilmiah Sastra dan Bahasa Daerah, Serta Pengajarannya*, Volume 4(1), Halaman 2715–6281.
- Maura Salma Amalia, S. U. Y. soepriyanto. (2020). Multimedia Tutorial Berbasis Android Untuk Memudahkan Siswa Memahami Materi Mengenal Notasi Balok Kelas X Seni Musik. *Jktp*, 3(1), Halaman 59–67. <http://Journal2.Um.Ac.Id/Index.php/jktp/index>
- Mbagho, H. M., & Tupen, S. N. (2020). Pembelajaran Matematika Realistik dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Bilangan Pecahan. *Jurnal Basicedu*, 5(1), Halaman 121–132. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.632>
- Prustikayasa, I. M. (2019). Grup Whatsapp Sebagai Media Pembelajaran. *Widya Genitri: Jurnal Ilmiah Pendidikan, Agama Dan Kebudayaan Hindu*, 10(2), 53–62. <https://doi.org/10.36417/widyagenitri.v10i2.281>
- Ranting, N. W., & Citra Wibawa, I. M. (2022). Media Komik Digital pada Topik Sumber Energi. *Jurnal Edutech Undiksha*, 10(2), 262–270. <https://doi.org/10.23887/jeu.v10i2.47743>
- Rizqi, O., & Aghni, I. (2018). Fungsi Dan Jenis Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Akuntansi Functions And Types Of Learning Media In Accounting Learning. Dalam *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia: Vol. XVI (Nomor 1)*.
- Rohani. (2019). media pembelajaran.
- Supriyono. (2018). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sd. *Pendidikan Dasar, II*, Halaman 43–48.
- Syahmi, F. A., Ulfa, S., & Susilaningsih. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Berbasis Smartphone Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jktp: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 5(1), Halaman 81–90. <https://doi.org/10.17977/um038v5i12022p081>
- Trisiana, A., Pancasila, P., & Kewarganegaraan, D. (2020). Penguatan Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Melalui Digitalisasi Media Pembelajaran.

Tsuroyya, Z. N., Yunita, L., & Ramli, D. M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital pada Materi Ikatan Kimia untuk Peserta didik Kelas X IPA. Dalam JIPK, Volume 16, Nomor 2. <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JIPK>.