



Pengembangan Media Pembelajaran Game Petualangan Perkalian Matematika “GAPETIKA” untuk Siswa Sekolah Dasar

Latifatul Istiqomah^{1*}, M Yusuf Setia Wardana², Husni Wakhyudin³

¹PGSD/Universitas PGRI Semarang

Email: latifatulistiwa70@gmail.com

²PGSD/Universitas PGRI Semarang

Email: Perskkendal@gmail.com

³PGSD/Universitas PGRI Semarang

Email: husniwakhyudin@upgris.ac.id

Abstract. *The background of this research is because so far the teacher only uses learning methods such as the lecture method or only requires students to memorize, so students get bored and bored while learning. And the learning environment is not designed to facilitate student independent learning, and students have different speeds and methods according to their individual abilities. The purpose of this study is the development, validation and acceptance of a gapetic learning environment (games for further development of mathematics). The research and development method of the ADDIE development model is used as a research method. The research subjects were fourth grade students of SD Negeri Karangtengah 1. The results showed that the average score of the Material Validation Survey was 92%, the Media Validation Survey was 95%, the Student Response Survey was 100%, and the Teacher Response Survey was 93% which means very good. This proves that the learning environment for completing mathematics through adventure games can be used and is effective for fourth grade students at SD Negeri Karangtengah 1.*

Keywords: *Development; Instructional Media; The ADDIE Model.*

Abstrak. *Latar belakang yang mendorong penelitian ini adalah selama ini pengajar hanya menggunakan metode pembelajaran seperti metode ceramah ataupun meminta siswa untuk menghafal saja maka itu menjadikan peserta didik jemu dan jenuh saat belajar. Tidak terjadi peningkatan alat belajar yang membantu pelajar dalam belajar independen dan peserta didik mempunyai kecerdasan dan gaya yang berbeda seimbang dengan keunggulan masing-masing. Tujuan dalam penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran gapetika (game petualangan perkalian matematika) dengan melihat hasil valid dan efektifitasnya. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan model pengembangan ADDIE. Subjek peneliti ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Karangtengah 1. Hasil pengkajian memperlihatkan bahwa media pembelajaran Gapetika dinyatakan valid dengan rata-rata hasil angket validasi materi sebesar 92%, angket validasi media sebesar 95%, dan media Gapetika juga diterima oleh siswa dan guru dengan hasil angket respon siswa sebesar 100% dan angket penerimaan pengajar sebesar 93% yang berarti sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran game petualangan perkalian matematika layak dan efektif dipakai untuk pelajar kelas IV SD Negeri Karangtengah 1.*

Kata Kunci: *Pengembangan; Media Pembelajaran; Model ADDIE.*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah pijakan untuk mewujudkan proses belajar manusia. Tanpa pendidikan, manusia tidak dapat memaksimalkan kodratnya sebagai makhluk pedagogik yang membutuhkan pendidikan dan latihan. Akan tetapi, pendidikan dikatakan berkualitas jika gurunya juga berkualitas. Sementara itu, kualitas seorang pendidik sangatlah ditentukan oleh wawasannya terhadap komponen, strategi, dan perbedaan gaya mengajar yang digunakan dalam pembelajaran. Investasi pendidik dalam pengelolaan dan penggunaan berbagai aspek pengajaran adalah komponen esensial dari kesuksesan peserta didik dalam memperoleh arah yang diinginkan. Sehingga, Penentuan gaya, skema dan rencana di dalam pembelajaran menjadi sangat penting (Setia Wardana & Rifaldiyah, 2019). Pendidikan formal dibedakan menjadi beberapa jenjang, ialah pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Pendidikan dasar adalah pendidikan yang mempengaruhi jenjang pendidikan menengah dan tinggi. Hal ini menjadikan pendidikan dasar sebagai tolak ukur untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan berikutnya. Jenjang pendidikan dasar di Indonesia biasanya adalah sekolah dasar (Nur Latifah, 2020)

Perkembangan teknologi di abad 21 tidak bisa dihindari. Perkembangan teknologi menunjukkan perubahan yang jelas dari tahun ke tahun. Teknologi dan informasi sangat beragam dan terus dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan manusia. Handphone merupakan buah dari kemajuan teknologi dan informasi di masa kejayaan. Awalnya hanya berfungsi sebagai alat komunikasi, ponsel telah menjadi media untuk hiburan, game, pekerjaan, dan pendidikan. Di bawah pengaruh perkembangan teknologi yang sangat pesat, ponsel telah memunculkan penemuan baru - ponsel pintar. Smartphone dapat berfungsi seperti komputer mini, bukan saja untuk mentransfer catatan teks juga menerima panggilan telepon, tetapi juga untuk fungsi PDA (Personal Digital Assistant) (Pramuditya et al., 2018).

Perkembangan dunia pada abad 21 ditandai dengan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi di segala bidang kehidupan, termasuk pembelajaran. Perkembangan zaman membuat masyarakat bergantung pada produk teknologi informasi yang sudah jadi atau siap pakai dan sederhana seperti smartphone. Di bidang pendidikan, tujuannya adalah menerapkan pembelajaran kontemporer dan modern melalui penggunaan cepat produk teknologi informasi yang sesuai dengan usia. Hal ini tentunya akan menjadi tantangan masa depan bagi semua jenjang sekolah, yaitu menciptakan lingkungan pendidikan yang mampu meningkatkan keterampilan digital native yang dibutuhkan dalam masyarakat global. Ini karena efek positif dari penggunaan teknologi yang praktis dan sederhana (Sumiyati et al., 2021).

Matematika ialah bidang yang mendalami besaran, struktur, ruang, dan perubahan. Matematika sangat sering diaplikasikan untuk mentotal angka dari berbagai besaran. Matematika menjadi semakin ringan untuk diarahkan kepada anak-anak dari usia kecil. Sebagaimana kata pepatah, menimba ilmu sejak kecil seperti mengukir batu, menggali ilmu sebagai orang dewasa seperti mengukir air, lebih efektif (Muslimah & Rahmawati, 2020).

Esensialnya matematika tidak bebas dari penggunaannya dalam semua bidang kegiatan. Matematika digunakan di berbagai bidang, seperti kesehatan, bisnis, teknik, fisika, pendidikan, arsitektur, seni, dan astronomi. Kedudukan ilmu matematika dalam dunia pendidikan amatlah vital sebab ilmu matematika diperkenalkan sejak jenjang pendidikan dasar supaya peserta didik dapat memiliki kecakapan menalar secara rasional, mendalam, teratur, mendasar dan kreatif. Semakin tinggi level pendidikan yang dicapai, semakin canggih pula pengetahuan matematikanya. Akan tetapi, proses pembelajaran matematika seringkali dianggap rumit oleh siswa karena kesulitan mereka dalam memahami materi yang bersifat abstrak dan memerlukan kemampuan berpikir logis, berurutan, serta sulit untuk diajarkan atau dipelajari. Oleh karena itu, wajar jika siswa mengalami kesulitan dan kurang minat dalam mempelajari matematika. Banyak kasus di bidang pendidikan menunjukkan rendahnya hasil belajar matematika siswa karena keterbatasan penggunaan lingkungan belajar dan pendekatan pembelajaran yang masih bersifat konvensional. Akibatnya, siswa kurang termotivasi dalam mempelajari matematika. (Tatang Aditya, 2018).

Pada dasarnya jenjang dasar merupakan jenjang yang paling besar pengaruhnya terhadap keberhasilan pendidikan pada jenjang selanjutnya. Selama ini metode yang diaplikasikan dalam pelajaran belum berhasil dan tepat, dan anak sekolah kurang berminat untuk mengikuti pembelajaran. Misalnya, metode ceramah dimana pengajar menyampaikan isi bahan ajar kepada siswa, dan siswa hanya mendengarkan. Akibatnya, siswa hanya belajar teori dan memiliki keterampilan pemecahan masalah yang buruk. Jadi, peningkatan teknologi yang besar perlu diidealkan oleh para pendidik guna menunjang jalannya pembelajaran di sekolah, khususnya guru matematika. Pembelajaran perkalian masih dihafal di sebagian besar sekolah, sehingga siswa menjadi bosan dan sulit mempelajari perkalian, sehingga mereka menjadi kurang tertarik untuk mempelajari perkalian dan kurang tertarik pada matematika. Jadi, peneliti berupaya menciptakan media pembelajaran yang berisi materi perkalian untuk membantu siswa menguasai materi perkalian.

Menurut hasil wawancara dengan pengajar kelas IV SDN Karangtengah 1 Kecamatan Subah, sekolah memerlukan alat bantu belajar yang dapat menumbuhkan semangat belajar siswa dan mempermudah proses pembelajaran. Saat ini, pengajar hanya menggunakan teknik pengajaran seperti ceramah atau mengharuskan siswa menghafal, yang akhirnya menjadikan peserta didik merasa jemu selagi aktivitas belajar berjalan. Selain itu, tidak hadir kemajuan alat belajar yang mendukung peserta didik untuk belajar secara independen, padahal setiap peserta didik mempunyai kecekapan juga gaya menuntut ilmu yang berbeda seimbang dengan keunggulannya sendiri.

Media pembelajaran meliputi segala hal yang dipakai dalam proses pembelajaran dan berfungsi untuk menerangkan informasi yang dapat membangkitkan pikiran, emosi, minat, dan perhatian siswa. Dengan begitu, perbincangan pengajar dan peserta didik bisa terjalin secara interaktif, lancar, dan tepat (Sufri Mashuri, 2019). Istilah pengajaran media dalam berbagai literatur sering dijelaskan sebagai pengajaran yang terkait dengan media pendidikan. Jadi, alat pengajaran bisa diartikan dengan komponen-komponen media. Berdasarkan definisi ini, bisa diterangkan bahwasanya lingkungan belajar adalah media atau instrumen yang dipakai guru untuk mengajarkan suatu mata pelajaran tertentu dengan cara mentransfer pengetahuan melalui penggunaan media tertentu (Herminingsih et al., 2022). Namun, dalam kenyataannya, media pembelajaran yang dipakai amat terbatas dan tidak memikat. Masalah ini berdampak pada hasil belajar siswa kelas IV yang belum optimal. Agar proses pembelajaran mencapai hasil maksimal, para pendidik diharapkan bisa memanifestasikan kegiatan belajar yang dapat memotivasi juga mengaktifkan pelajar. Jadi, pengkaji menciptakan alat ajar untuk mengatasi masalah tersebut.

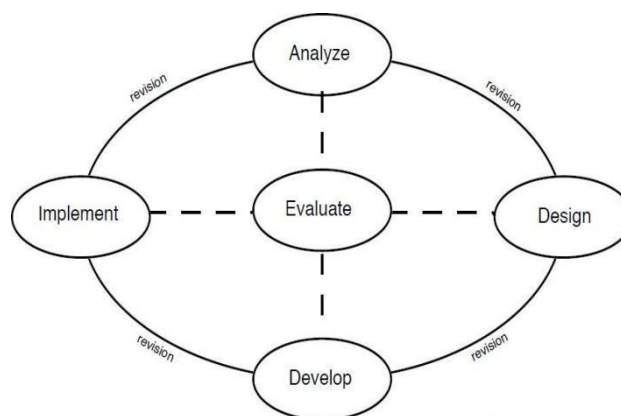
Merujuk kepada informasi sebelumnya, peneliti dapat menentukan permasalahan sebagai berikut: (1) Keharusan untuk menggunakan media pembelajaran yang bisa menambah semangat belajar pelajar (2) Terbatasnya metode pengajaran yang hanya mengandalkan ceramah sehingga mengakibatkan kebosanan pada siswa selama proses pembelajaran (3) Kurangnya peningkatan dalam pengembangan media pembelajaran yang dapat diakses melalui platform android dengan memanfaatkan teknologi terkini. Sehingga Kala pembelajaran dibutuhkan status media yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran Faith dengan dikembangkannya sebuah media pembelajaran berbasis android untuk meningkatkan mutu pembelajaran. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Ika Rahmawati untuk mendeskripsikan proses pengembangan media game Moou Train berbasis Android pada mata pelajaran matematika materi perkalian untuk siswa kelas III SD, menganalisis tingkat kelayakan media game Moou Train berbasis Android pada mata pelajaran matematika materi perkalian untuk siswa kelas III SD (Rahmawati Ika, 2018). Yang juga berkaitan dengan penelitian yang dilakukan peneliti yakni mengembangkan sebuah media pembelajaran berbasis android untuk materi perkalian bagi siswa sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini memanfaatkan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan memakai model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) (Destiana, 2020). Pengkajian dan pembuatan dipakai untuk memvalidasi produk pendidikan yang dikembangkan.

Dalam penelitian ini, produk pembelajaran diuji validitasnya dan respon pengguna terhadapnya melalui fase evaluasi. (Cahyadi, 2019). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan yaitu, deskriptif kuantitatif untuk mengolah data dalam bentuk skor dari penilaian oleh validator dan respon guru dan siswa, sedangkan deskriptif kualitatif untuk mendeskripsikan data berupa komentar saran perbaikan dari validator. Adapun teknik penilaian keberterimaan untuk analisis data dengan menggunakan skala likert dengan skala penilaian. Berikut ini adalah model pengembangan ADDIE yang diikuti dalam proses pembuatan produk tersebut.

Gambar 1. langkah-langkah model ADDIE.



Sumber: Tahapan Pengembangan Model ADDIE (Sugiono, 2015)

Peneliti menentukan jenis penelitian dan pengembangan karena peneliti ingin membuat produk berupa alat ajar. Alat pembelajaran yang dibuat oleh peneliti adalah berbasis android dan terdapat pertanyaan dari materi perkalian. Penelitian dan pengembangan ini bermaksud untuk menciptakan aplikasi berbasis android yang bisa dipakai sebagai alat ajar yang diberi nama Gapetika.

Proses akumulasi data merupakan tindak esensial dalam penelitian sebab tujuannya adalah untuk mendapat informasi yang dibutuhkan. Tanpa mengumpulkan data yang tepat, peneliti tidak dapat memperoleh informasi sesuai dengan standar yang diberikan. Oleh karena itu, peneliti menggunakan wawancara, survei dan studi dokumenter untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan. Pengumpulan data melalui wawancara dilakukan untuk menemukan permasalahan dan menganalisis kebutuhan di Kelas IV SD Negeri Karangtengah 1 dan memberikan landasan media pembelajaran.

Peneliti menggunakan teknik wawancara untuk melakukan studi pendahuluan dengan wawancara pengajar kelas IV SD Negeri Karangtengah 1. Daftar pertanyaan dipakai untuk menghimpunkan data evaluasi dari ahli materi, media dan tanggapan dari guru dan siswa. Dua gaya analisis data yang dipakai dalam pengkajian pengembangan ini ialah gaya analisis deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Data berkualitas sebagai masukan dari validator proposal dan ahli media untuk penyempurnaan produk yang dimajukan. Sedangkan data kualitatif berupa nilai-nilai yang didapat dari survei validasi ahli materi, survei validasi ahli media, respon guru dan respon siswa. Daftar pertanyaan dipakai untuk memahami jawaban pengajar dan jawaban pelajar dengan bantuan lingkungan belajar Gapetika yang dikembangkan melalui wawancara, begitu juga dengan angket jawaban guru dan angket jawaban siswa.

Studi dokumenter mengumpulkan informasi tentang reaksi pelajar dan pengajar terhadap alat ajar yang dimajukan dan mendokumentasikan proses penggunaan lingkungan belajar yang dikembangkan. Alat penumpukan data yang dipakai penglaji adalah kuesioner. Ada empat jenis angket yaitu: angket Validitas Materi, angket Validitas media, angket penerimaan pengajar dan angket penerimaan pelajar. Kuesioner Validasi Materi dan Media berbentuk checklist dengan skala Likert. Dengan survei validitas materi dan media, pengkaji memperoleh penilaian dari ahli media dan materi terhadap validitas bahan ajar yang dimajukan pengkaji. Angket penerimaan pengajar dan angket penerimaan pelajar berupa

checklist pada skala Guttman. Pertanyaan Tanggapan Guru dan Pertanyaan Tanggapan Siswa mengumpulkan poin dari pengguna alat ajar yang dikembangkan. Angket validasi ahli materi dan media dianalisis dengan skala 1-4 menggunakan skala likert. Kriteria skor dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 1. Pedoman Penilaian Angket Validasi Ahli Materi dan Ahli Media

Keterangan	Skor
Sangat Sesuai	5
Sesuai	4
Cukup Sesuai	3
Tidak Sesuai	2
Sangat Tidak Sesuai	1

Setelah data terangkum menghitung nilai total rata-rata pada validasi ahli materi dan media dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase Nilai} = X \cdot 100\%$$

Pengolahan data angket respon guru dan siswa yang berisikan jawaban dihasilkan dan diukur dengan menggunakan skala Guttman. Penilaian skala Guttman sebagai berikut:

Tabel 2. Pedoman Penilaian Angket Respon Guru dan Siswa

Respon	Skor
Ya	1
Tidak	0

Setelah data terkumpul dihitung skor total rata-rata pada validasi ahli materi dan media dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase Nilai} = X \cdot 100\%$$

Hasil yang diperoleh kemudian diungkapkan dalam kalimat kualitatif. Kriteria dapat didefinisikan sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Kuantitatif tanpa Pertimbangan.

No	Interval%	Keterangan
1.	0-20	Sangat Tidak Layak
2.	21-40	Tidak Layak
3.	41-60	Cukup Layak
4.	61-80	Layak
5.	81-100	Sangat Layak

Kesimpulan dari kriteria kuantitatif tanpa pertimbangan menjadi tolak ukur kevalidan atau tidak media pembelajaran gapetika (game petualangan perkalian matematika) yang dikembangkan. Kesimpulan yang dihasilkan dari evaluasi menunjukkan persentase kurang dari 60% maka media pembelajaran yang dikembangkan dikatakan tidak valid, sebaliknya jika hasil persentase lebih dari 61% maka pengembangan media pembelajaran layak digunakan.

Cara menganalisis data memakai cara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data kualitas sebagai masukan dari ahli yang memvalidasi proposal dan ahli materi dan media untuk perbaikan produk yang akan dimajukan. Data kuantitatif berupa hasil survey validasi ahli materi, survey validasi ahli media, penerimaan pengajar, dan penerimaan pelajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

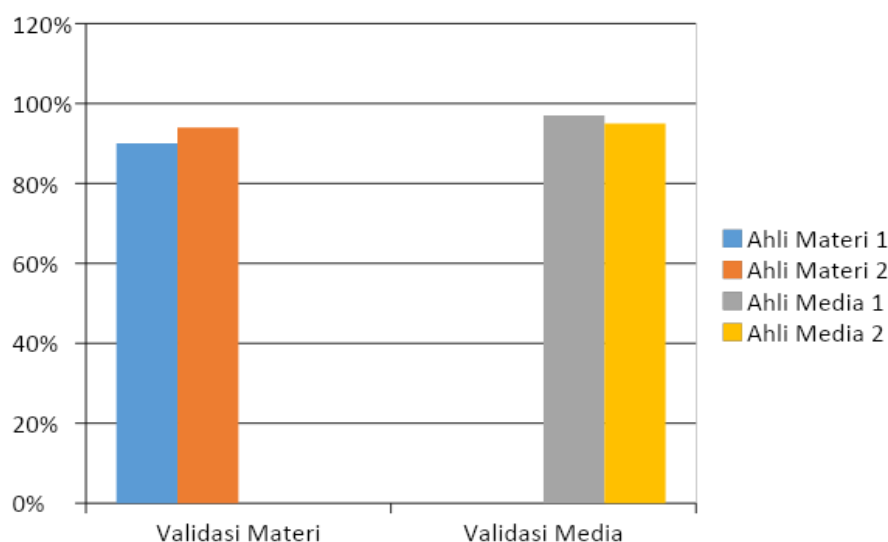
Hasil

Produk alat belajar yang sudah dibuat harus divalidasi sebelum diuji cobakan di lapangan. Validasi pada penelitian ini adalah validasi ahli materi dan validasi ahli media oleh dosen PGSD Universitas PGRI Semarang dan guru kelas IV SD Negeri Karangtengah 1. Validator sangat berperan penting dalam proses validasi ini karena menentukan apakah produk alat belajar yang sudah dibuat pengkaji layak untuk diuji atau masih memerlukan revisi.

Ahli materi dilakukan oleh Bapak Dr. Bagus Ardi Saputro, S.Pd., M.Pd. Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas PGRI Semarang sebagai validator I dan Bapak Fathurrohman, S.Pd. guru SD Negeri Karangtengah 1 sebagai validator II. Saran dan perbaikan ahli materi sangat diperlukan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran gapetika berdasarkan kesesuaian materi. Hasil pengujian validator I ahli materi kepada alat belajar gapetika melalui angket validasi materi mendapatkan nilai sebesar 96% validator I memberikan kesimpulan di lembar angket validasi materi layak digunakan tanpa revisi. Validator II ahli materi kepada alat belajar gapetika melalui angket validasi materi mendapatkan nilai sebesar 94%. Validator II memberikan kesimpulan di lembar angket validasi materi layak digunakan tanpa revisi. Hasil validasi materi kemudian di rekapitulasi untuk memperoleh persentase nilai total akhir sebesar 92% dengan kategori sangat layak tanpa revisi. Sehingga, alat belajar gapetika tergolong kategori sangat layak digunakan. Sehingga produk media pembelajaran gapetika layak digunakan tanpa revisi.

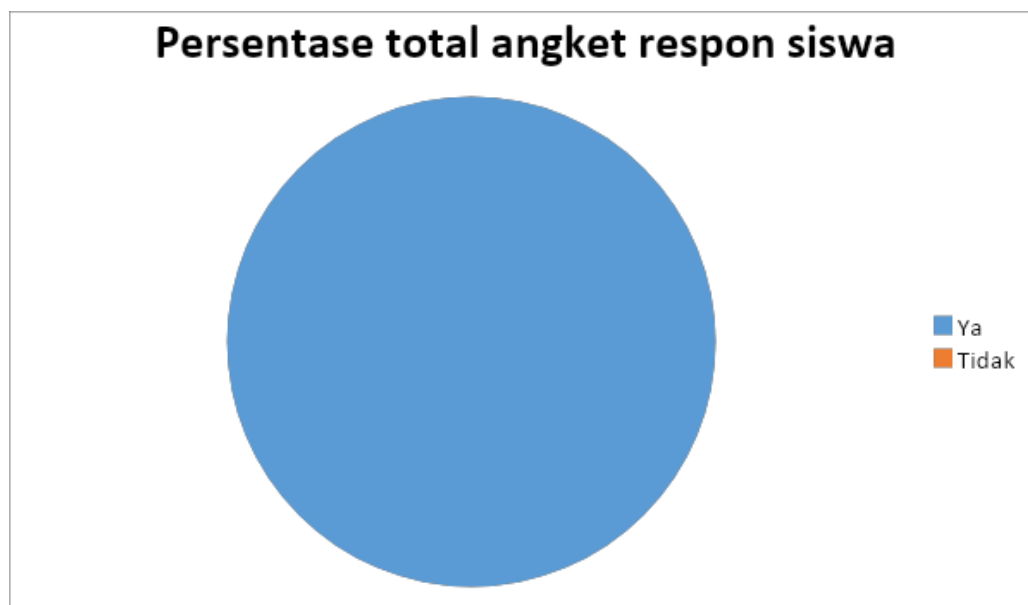
Ahli media dilakukan oleh Bapak Prasena Ariyanto, M.Pd. Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas PGRI Semarang selaku validator I dan Bapak Fathurrohman, S.Pd. guru SD Negeri Karangtengah 1 sebagai validator II. Saran dan perbaikan ahli media sangat diperlukan untuk mengetahui kelayakan alat ajar gapetika berlandaskan alat ajar yang dibuat. Hasil penilaian validator I ahli media mengenai alat ajar gapetika dari angket validasi media diperoleh persentase nilai sebesar 97% validator I memberikan kesimpulan di lembar angket validasi media layak digunakan tanpa revisi. Validator II ahli media mengenai alat ajar gapetika melalui angket validasi media diperoleh persentase nilai sebesar 94% validator II memberikan catatan tambahan alat ajar layak digunakan. Hasil validasi media kemudian di rekapitulasi untuk memperoleh persentase nilai total akhir sebesar 94% dengan kategori sangat layak tanpa revisi. Hal ini menunjukkan alat ajar gapetika termasuk dalam kategori sangat layak digunakan. Sehingga produk bahan ajar pintar dan cepat berhitung perkalian layak digunakan tanpa revisi. Berikut ini hasil validasi ahli materi dan ahli media.

Gambar 2. Hasil Validasi Ahli Materi dan Media.



Angket penerimaan guru dan siswa dilakukan setelah media pembelajaran game petualangan perkalian matematika dinyatakan layak dan valid untuk digunakan. Guru yang memberikan respon terhadap media belajar adalah pendidik wali kelas IV SD Negeri Karangtengah 1 yaitu Bapak Fathurrohman, S.Pd. Hasil respon pendidik mengenai alat belajar gapetika yang telah dikembangkan memiliki persentase nilai sebesar 93%. Adapun angket respon siswa memiliki persentase nilai sebesar 100%. Nilai tersebut termasuk dalam interval 81-100% yang berarti media pembelajaran gapetika tersebut ada pada kategori sangat layak. Berikut disajikan dalam diagram angket respon siswa.

Gambar 3. Persentase angket respon siswa



Pembahasan

Pengembangan media pembelajaran game petualangan perkalian matematika (gapetika) dilakukan dengan memakai model ADDIE dengan beberapa tahapan yaitu Analisis (*Analyze*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Peneliti melakukan penelitian di kelas IV SD Negeri Karangtengah 1 dengan jumlah pelajar sebanyak 20 pelajar.

Tahapan pertama analisis dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk mengembangkan media pembelajaran pada tahap berikutnya. Tanya jawab dengan pendidik kelas IV Sekolah Dasar dilakukan guna mendapatkan informasi untuk dianalisis. Berdasarkan kegiatan tanya jawab dengan wali kelas IV SD Negeri Karangtengah 1 pada 21 Oktober 2022, beberapa siswa kurang antusias dalam mengikuti pelajaran Matematika pada materi perkalian, media pembelajaran yang digunakan terlalu sedikit karena saat mengajar pendidik hanya memakai cara ceramah dan memanfaatkan buku guru dan buku siswa dimana didalam buku siswa kurang menarik secara visual didalam media pembelajaran dibutuhkan alat ajar yang didapati gambar dan variasi warna yang dapat memikat minat peserta didik, selain itu guru masih kesulitan dalam mengembangkan media pembelajaran.

Tahapan kedua adalah perancangan pada tahapan ini hasil analisis yang diperoleh digunakan untuk menghasilkan rancangan alat belajar. Alat belajar yang telah dikembangkan memiliki tampilan menarik sesuai dengan karakteristik siswa, materi yang dikembangkan juga disesuaikan dengan muatan pembelajaran Matematika. Setelah menemukan referensi media yang akan dikembangkan dan desain yang tepat, Peneliti membuat storyboard sesuai dengan materi perkalian yang sudah dipilih saat tahap desain alat belajar direncanakan.

Tahapan ketiga yaitu pengembangan. Tahapan ini peneliti membuat alat pembelajaran gapetika (game petualangan perkalian matematika). Peneliti menggunakan aplikasi *construct 2* untuk membuat produk alat belajar dan dibantu dengan aplikasi *canva* dan *google* untuk membuat dan menemukan animasi yang dibutuhkan. Tahapan ini peneliti melaksanakan validasi produk media pembelajaran, validasi pada pengkajian ini adalah validasi ahli materi dan validasi ahli media oleh dosen PGSD Universitas PGRI Semarang dan pengajar kelas IV SD Negeri Karangtengah 1. Validasi dilakukan supaya alat belajar dikatakan valid dan bisa digunakan pada uji coba belajar. setelah melakukan validasi peneliti merevisi produk alat belajar sesuai anjuran oleh ahli media maupun ahli materi hingga alat ajar dapat diterangkan valid dan dapat digunakan.

Tahapan keempat yaitu implementasi. Tahapan ini peneliti menguji cobakan produk media pembelajaran gapetika (game petualangan perkalian matematika) kepada peserta didik kelas IV SD Negeri Karangtengah 1. Setelah menguji cobakan produk media pembelajaran pendidik dan peserta didik membagikan penerimaan kepada alat pembelajaran gapetika (game petualangan perkalian matematika) melalui lebar penilaian respon pendidik dan penerimaan peserta didik mengenai alat belajar yang telah dibuat yang diberikan peneliti.

Tahap kelima atau terakhir yaitu evaluasi berupa hasil dari daftar pertanyaan penerimaan peserta didik dan pendidik kelas IV SD Negeri Karangtengah 1 serta masukan yang telah diberikan pada angket respon guru setelah melihat dan mencoba media pembelajaran gapetika (game petualangan perkalian matematika) di kelas IV SD Negeri Karangtengah 1. Pada tahap evaluasi dilakukan perhitungan nilai dari validasi ahli materi dan ahli media juga daftar pertanyaan dari penerimaan peserta didik dan penerimaan pendidik. Hasil dari validasi digunakan untuk menentukan kevalidan dari alat belajar yang telah dibuat peneliti. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ika Rahmawati dengan judul "Pengembangan Media Game Moou Train Berbasis Android pada Mata Pelajaran Matematika Materi Perkalian untuk Siswa Kelas III SD" yang menggunakan model penelitian ADDIE juga melakukan kelima tahapan tersebut yaitu dengan melakukan tahapan analisis, perancangan, pengembangan, implementasi dan evaluasi.

Berlandaskan hasil penelitian alat belajar gapetika (game petualangan perkalian matematika) yang sudah dibuat oleh peneliti diterangkan valid dan dapat digunakan. Media pembelajaran berfungsi untuk mendukung kegiatan pembelajaran supaya mempermudah guru dalam mentransfer ilmu disaat mengajar. Media pembelajaran juga bisa dipakai kapanpun dan dimanapun dengan mudah.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil pengkajian yang sudah dikerjakan diterangkan bahwa alat belajar gapetika (game petualangan perkalian matematika) dapat digunakan dan efektif digunakan di kelas IV SD Negeri Karangtengah 1. Dibuktikan dari hasil validasi ahli materi, ahli media, penerimaan pengajar dan penerimaan anak didik yang mendapatkan hasil rata-rata persentase didapat dari validasi materi adalah sebesar 92% dengan kriteria sangat layak dan hasil persentase nilai yang didapat dari validasi media adalah 96% dengan kriteria sangat layak. Hasil daftar pertanyaan penerimaan peserta didik kelas IV SD Negeri Karangtengah 1 didapat persentase nilai sebesar 100% dengan kriteria sangat layak dan daftar pertanyaan penerimaan pengajar kelas IV SD Negeri Karangtengah 1 mendapatkan persentase nilai sebesar 93% dengan kriteria sangat layak. Jadi bisa diterangkan bahwa alat belajar gapetika (game petualangan perkalian matematika) valid dan layak digunakan di kelas IV SD Negeri Karangtengah 1. Media pembelajaran dikategorikan sangat layak karena telah melewati beberapa tahapan uji coba antara lain validasi materi, validasi media, dan uji coba lapangan. Dibuktikan dari penilaian penerimaan pengajar dan penerimaan pelajar yang mendapatkan kategori nilai sangat layak sehingga dapat diterangkan alat belajar gapetika (game petualangan perkalian matematika) layak digunakan dan diterima dengan baik oleh guru maupun siswa SD Negeri Karangtengah 1.

DAFTAR RUJUKAN

- Anwar Fauzi. (2021). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID DENGAN FITUR AUGMENTED REALITY MENGGUNAKAN PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR DI SMP. *Danilo Gomes de Arruda*, 6.
- Cahyadi, A. (2019). *Pengembangan Media dan Sumber Belajar Teori dan Prosedur*. Penerbit Laksita Indonesia.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Destiana, O. (2020). A Pengembangan Perangkat Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar dengan Pendekatan Konstruktivisme berbasis Kemampuan Penalaran Matematis. *Mathline: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 128–145. <https://doi.org/10.31943/mathline.v5i2.152>
- Gunawan, & Ritonga, A. A. (2019). *MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS INDUSTRI 4.1*.
- Hasan, M. M. D. H. K. T. (2021). *Media Pembelajaran*. Tahta Media Group (Issue Mei).
- Hasiru, D., Badu, S. Q., & Uno, H. B. (2021). Media-Media Pembelajaran Efektif dalam Membantu Pembelajaran Matematika Jarak Jauh. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 2(2), 59–69. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v2i2.10587>
- Herminingsih, Nurdin, & Saguni, F. (2022). Pengaruh Youtube Sebagai Media Pembelajaran Dalam Perkembangan Kognitif, Afektif Dan Psikomotor Siswa. *Prosiding Kajian Islam Dan Integrasi Ilmu Di Era Society (KIIIES) 5.0*, 1, 79–84. <https://jurnal.uindatokarama.ac.id/index.php/kiiies50/article/view/1040>
- Muslimah, P. A., & Rahmawati, I. (n.d.). *PENGEMBANGAN MEDIA GAME EDUKASI SI PUTAR BERBASIS ANDROID MATERI PERKALIAN SEBAGAI MEDIA BELAJAR DI SEKOLAH DASAR* (Vol. 8, Issue 3).
- Nur Latifah, H. W. & F. C. (2020). *Jurnal Riset Pendidikan Dasar MISCONCEPTION IN SOLVING MATH STORYPROBLEMS ABOUT Di Indonesia pendidikan formal*. 03(2), 181–195.
- Pramuditya, S. A., Noto, S., & Purwono, H. (2018). *Desain Game Edukasi Berbasis Android pada Materi Logika Matematika*. 2(2), 165–179.
- Putri, A. W., & Damri, D. (2020). Efektivitas Penggunaan Media Neraca Bilangan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Perkalian Bagi Siswa Tunagrahita Ringan. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1164–1170. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.350>
- Rofiqoh, I., Puspitasari, D., & Nursaidah, Z. (2020). PENGEMBANGAN GAME MATH SPACE ADVENTURE SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATERI
- Savitri, D., & Karim, A. (n.d.). Lebesgue: *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*. *Agustus*, 1(2), 2020. <https://doi.org/10.46306/lb.v1i2>
- Setia Wardana, M. Y., & Rifaldiyah, Y. (2019). Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Kognitif Pemecahan Masalah Matematika. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 2(1), 19–26. <https://doi.org/10.23887/tscj.v2i1.18380>

- Sufri Mashuri. (2019). *MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA*. PENERBIT DEEPUBLISH (Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA).
- Suryani, N., S. A. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembanganya*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Tatang Aditya, P. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web Pada Materi Lingkaran Bagi Siswa Kelas Viii. *Jurnal Matematika Statistika Dan Komputasi*, 15(1), 64–74.
- Toyibah, I. (2020). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID SICERDIK (APLIKASI CERDAS MENDIDIK) PADA TEMA 7 SUBTEMA 3 KELAS III SD NEGERI 1 KARANGDOWO WELERI.