

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME EDUKASI
PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA UNTUK SISWA KELAS
IV DI SD KARTIKA II-5 BANDAR LAMPUNG
TAHUN PELAJARAN 2023/2024**

Mawarti Yudo Miranti¹, Buang Saryantono², Ristika³
¹²³STKIP PGRI Bandar Lampung
Email: mawartiyudo02@gmail.com¹, b.saryantono@gmail.com²,
ristika_efendi@yahoo.co.id³

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih rendahnya nilai matematika, peserta didik menganggap pembelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dimengerti dan membosankan, peserta didik tidak tertarik dalam pembelajaran matematika, penggunaan media yang belum bervariasi, pemanfaatan teknologi belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis game edukasi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran matematika. Metode penelitian yang digunakan yaitu R&D (*research and development*) dan melalui prosedur pengembangan ADDIE yang terdiri dari Analisis, Perancangan, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Validasi produk selesai dilakukan oleh validator ahli materi yang menyatakan bahwa produk media pembelajaran berbasis game edukasi yang dikembangkan memperoleh hasil presentase sebesar 90% dengan kriteria interpretasi “Sangat Layak”, Kemudian hasil validasi ahli media menyatakan bahwa produk media pembelajaran berbasis game edukasi yang dikembangkan memperoleh presentase sebesar 90% dengan kriteria interpretasi “Sangat Layak”, dan hasil validasi oleh ahli bahasa memperoleh nilai presentase sebesar 84% dengan kriteria interpretasi “Sangat Layak”. Sedangkan hasil penilaian responden pendidik memperoleh nilai persentase 90% dengan kriteria interpretasi “Sangat Menarik” dan responden peserta didik pada uji coba kelompok kecil memperoleh nilai persentase 85%, dengan kriteria interpretasi “Sangat Menarik” dan pada Uji Coba Lapangan memperoleh nilai persentase sebesar 90% dengan kriteria interpretasi “Sangat Menarik”. Pengembangan media pembelajaran berbasis game edukasi Pada Siswa kelas IV SD Kartika II-5 Bandar Lampung menggunakan Metode Penelitian *Research and Development* (R&D), dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis game edukasi pada mata pelajaran matematika sangat layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata Kunci: Pengembangan, berbasis game edukasi, Matematika

Abstract: This research is motivated by the low value of mathematics, students consider learning mathematics to be a subject that is difficult to understand and boring, students are not interested in learning mathematics, the use of media is not yet varied, the use of technology is not optimal. This research aims to develop educational game-based learning media that can be used in the learning process in mathematics subjects. The research method used is R&D (*research and development*) and through the ADDIE development procedure which consists of Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation. Product validation was completed by a material expert validator who stated that the educational game-based learning media product developed obtained a percentage result of 90% with the interpretation criteria "Very Eligible", Then the media expert validation results stated that the developed educational game-based learning media product obtained a percentage amounting to 90% with the interpretation criteria "Very Appropriate", and the results of validation by linguists obtained a

percentage value of 84% with the interpretation criteria "Very Appropriate". Meanwhile, the results of the assessment by educator respondents obtained a percentage score of 90% with the interpretation criteria "Very Interesting" and student respondents in the small group trial obtained a percentage score of 85%, with the interpretation criteria "Very Interesting" and in the Field Trial obtained a percentage score of 90% with the interpretation criteria "Very Interesting". Development of educational game-based learning media for fourth grade students at Kartika II-5 Elementary School in Bandar Lampung using the Research and Development (R&D) research method. It can be concluded that the use of educational game-based learning media in mathematics subjects is very feasible and effective as a learning medium.

Keywords: *Development, educational game-based, Mathematics*

PENDAHULUAN

Pada era pendidikan saat ini, pendidikan Indonesia harus mampu memberikan kontribusi positif di dunia yang mengglobal ini. Dengan begitu perlu bersiap untuk periode ini secepat mungkin. Salah satu caranya adalah dengan menyiapkan sumber daya manusia melalui pendidikan. Anak-anak akan menjadi sumber daya manusia masa depan, salah satu pendekatan yang terbaik adalah dengan mengenalkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek) sejak dini di sekolah formal. Teknologi informasi hendaknya dimanfaatkan untuk membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran.

Pembelajaran saat ini, mengharuskan adanya pengurangan kegiatan yang berbasis ceramah dan diganti dengan media pembelajaran yang bervariasi. Media pembelajaran mempunyai peranan yang lebih besar dalam kegiatan pembelajaran saat ini yang mengutamakan keterampilan proses dan pembelajaran aktif.

Pembelajaran adalah suatu prosedur atau pendekatan yang digunakan untuk memungkinkan terjadinya kegiatan belajar. Salah satu pembelajaran yang diwajibkan di sekolah yaitu pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika diajarkan mulai dari jenjang sekolah dasar sampai jenjang perguruan tinggi.

Peserta didik wajib belajar matematika di sekolah dasar karena ilmu dan kemampuan yang diperolehnya di sini akan berguna di sekolah yang lebih

tinggi. Banyak yang menganggap pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang sulit, dan banyak pula peserta didik yang menganggap pembelajaran matematika membosankan.

Berdasarkan hasil Observasi peneliti di SD Kartika II-5 Bandar Lampung bahwasannya di sekolah ini penggunaan teknologi belum optimal. Dan hasil wawancara dengan wali kelas IV C pada Jum'at 25 Oktober 2023 di SD Kartika II-5 Bandar Lampung peneliti memperoleh hasil bahwa wali kelas lebih sering menggunakan proyektor sebagai media dalam kegiatan pembelajaran dan belum adanya yang menggunakan perangkat elektronik yang secara langsung digunakan oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan data nilai matematika kelas VI C, masih banyak siswa yang nilai matematikanya rendah.

Ungkapan di atas menunjukkan betapa integralnya media dalam proses belajar mengajar. Guru harus mampu menciptakan lingkungan belajar yang positif agar siswa tidak bosan dalam melakukan kegiatan pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran di sekolah dan pada umumnya. Dan dengan perkembangan teknologi yang saat ini sangat pesat memungkinkan sekali apabila memasukkan teknologi ke dalam pembelajaran. Oleh karena itu, penulis termotivasi untuk menggunakan perangkat elektronik sebagai media pembelajaran dan mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis game edukasi dengan judul

“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Pada Mata Pelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas IV SD Kartika II-5 Bandar Lampung”. Dengan adanya game edukasi ini diharapkan dapat membuat pembelajaran lebih menarik sehingga suasana pembelajaran tidak membosankan.

Menurut Azhar Arsyad, (2019: 1) belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Belajar dapat terjadi kapan saja dan di mana saja. Salah satu pertanda bahwa seseorang itu telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri orang itu yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan dan sikapnya. Apabila proses belajar itu diselenggarakan secara formal di sekolah-sekolah, tidak lain dimaksudkan untuk mengarahkan perubahan pada diri siswa secara terencana, baik dalam aspek pengetahuan, keterampilan, maupun sikap.

Lebih lanjut, Menurut Daryanti (dalam Azhar Arsyad, 2019:1), belajar sebagai suatu proses usaha yang dilakukan seorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Sedangkan menurut pendapat lain Suyono & Hariyanto (dalam Azhar Arsyad, 2019:1), belajar merujuk kepada suatu proses perubahan perilaku atau pribadi atau perubahan struktur kognitif seorang berdasarkan praktik atau pengalaman tertentu hasil interaksi aktifnya dengan lingkungan dan sumber-sumber pembelajaran yang ada di sekitarnya. Sanjaya Wina (dalam Azhar Arsyad, 2019:1) belajar pada dasarnya adalah suatu proses aktivitas mental

seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya sehingga menghasilkan perubahan tingkah laku yang bersifat positif baik perubahan dalam aspek pengetahuan, sikap, maupun psikomotor.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa setiap orang melewati proses belajar yang kompleks selama hidupnya. Dimanapun dan kapanpun, pembelajaran bisa terjadi. Apabila proses belajar berlangsung dalam suasana formal di sekolah, tujuannya adalah untuk membimbing transformasi siswa dalam hal pengetahuan, kemampuan, dan sikap secara disengaja. Sesuatu dianggap belajar bila memenuhi kriteria yaitu modifikasi terjadi dalam kondisi sadar, perubahan ini bersifat jangka panjang dan sebagian besar bersifat permanen, perubahan positif menjadi lebih baik, dan ada alasan untuk perubahan. Pembelajaran seringkali dipengaruhi oleh dua variabel utama: faktor internal dan pengaruh eksternal. Tentu saja faktor internal berkaitan dengan diri sendiri, dan faktor eksternal berkaitan dengan dunia luar. Secara umum, ada dua komponen besar yang mempengaruhi pembelajaran: faktor internal dan pengaruh eksternal.

Komponen internal berkaitan dengan bagaimana setiap orang belajar dari pengalamannya. Unsur internal ini terdiri dari tiga bagian utama: ciri fisik, faktor psikologis, dan kesulitan kelelahan. Komponen eksternal adalah yang berasal dari luar diri seseorang. Pembelajaran dipengaruhi oleh tiga kategori variabel eksternal: keluarga, komunitas, dan sekolah.

Menurut H. Malik dalam (Rudy Sumiharsono & Hisbiyatul Hasanah, 2017: 10), mengemukakan bahwa media belajar adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan pembelajar dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu.

Sedangkan Sadiman dalam (Cecep Kustandi & Daddy Dermawan, 2020: 5) mengemukakan bahwa media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Heinich dkk dalam (Cecep Kustandi & Daddy Dermawan, 2020: 5) mengemukakan istilah medium sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima. Jadi, televisi, film, foto, radio, rekaman audio, gambar yang diproyeksikan, bahan-bahan cetakan, dan sejenisnya adalah media. Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan pembelajaran atau mengandung maksud-maksud pembelajaran maka media itu disebut media pembelajaran.

Menurut Mokhammad Ridoi, 2018: 1) game berasal dari bahasa Inggris yang berarti permainan. Dalam setiap game terdapat peraturan yang berbeda-beda untuk memulai permainannya sehingga membuat jenis game semakin bervariasi.

Sedangkan Menurut John C Beck & Mitchell Wade dalam (Mokhammad Ridoi, 2018: 1) game adalah penarik perhatian yang telah terbukti, game adalah lingkungan pelatihan yang baik bagi dunia nyata dalam organisasi yang menuntun pemecahan masalah secara kolaborasi.

Pendapat lain, menurut Fauzi A dalam (Mokhammad Ridoi, 2018: 1) game merupakan suatu bentuk hiburan yang seringkali dijadikan sebagai penyebar pikiran dan rasa penat yang disebabkan oleh aktivitas dan rutinitas kita. Game sebagai media pembelajaran bukanlah konsep baru, konsep ini muncul seiring dengan munculnya berbagai game (permainan), baik itu game tradisional dan game digital. Akibatnya secara spesifik muncul istilah game edukasi, yaitu game yang secara khusus memiliki muatan pembelajaran dan ditujukan untuk meningkatkan kemampuan pemainnya, sehingga

menghasilkan pengalaman yang baru seperti perasaan senang yang pada akhirnya materi yang ingin disampaikan dapat diterima dengan mudah oleh pemain game (Wandah Wibawanto, 2020: 1).

Berdasarkan pengertian game di atas disimpulkan bahwa game adalah cara yang populer untuk bersantai dan menghilangkan kelelahan mental yang disebabkan oleh aktivitas dan rutinitas sehari-hari. Dengan adanya game dapat menarik perhatian dan merupakan alat pengajaran yang berguna untuk situasi yang membutuhkan masalah kooperatif dan menyelesaikan suatu masalah. Dengan adanya aturan yang mengatur bagaimana setiap permainan dimainkan berbeda-beda dalam game, sehingga meningkatkan variasi genre suatu permainan. Game Edukasi merupakan permainan dengan konten pembelajaran yang dimaksudkan untuk meningkatkan keterampilan pemainnya.

Menurut Kamarullah, 2017 (dalam Nuryami :10) Matematika merupakan bidang ilmu yang diajarkan dan digunakan oleh semua jenjang pendidikan, yang dimulai dari tingkat SD sampai perguruan tinggi. Matematika disebut ratu sekaligus pelayan bagi ilmu yang lain, karena dalam perkembangannya matematika mampu berdiri sendiri tanpa bergantung pada ilmu yang lain. Matematika disebut pelayan karena mampu memberikan pelayanan bagi ilmu yang lain dalam mengembangkan diri dari segi teori maupun aplikasinya.

Sedangkan menurut pendapat lain Siwono, 2012 dalam (Nuryami, 2022: 12), pengertian matematika dapat dikelompokkan; 1) Matematika ilmu tentang bilangan dan ruang, 2) Matematika mempelajari tentang besaran (kuantitas), 3) lebih komplit, matematika merupakan ilmu yang mencakup tentang bilangan, bangun ruang, besaran, dan luas, 4) matematika

bukan berarti ilmu yang terpisah-pisah tetapi matematika adalah ilmu yang saling berkaitan atau memiliki relasi (hubungan), 5) matematika adalah ilmu yang abstrak, dan 6) matematika merupakan ilmu yang deduktif.

Selanjutnya menurut S Suwangsih & Tiurlina dalam (Isrok'atun & Amelia Rosmala, 2018: 3) istilah matematika berawal dari bahasa Yunani yaitu *mathematike* yang artinya mempelajarinya. Kata *mathematike* berasal dari kata *mathema* yang memiliki arti pengetahuan atau ilmu ilmu (knowledge, science). Kata matematika berhubungan juga dengan kata lain yang hampir sama, yaitu *mathenein* yang berarti berpikir.

Berdasarkan pendapat ahli di atas disimpulkan bahwa dari sekolah dasar hingga universitas, matematika merupakan mata pelajaran ilmiah yang diajarkan dan dimanfaatkan di semua jenjang pendidikan. Karena pada masa pertumbuhannya mampu berdiri sendiri dan tidak bergantung pada ilmu-ilmu lain, maka matematika disebut sebagai ratu dan pelayan ilmu-ilmu lain. Karena dapat membantu ilmu-ilmu lain dalam meningkatkan teori dan penerapannya, maka matematika disebut sebagai pelayan. Dengan pendidikan matematika siswa akan melalui proses perkembangan kognitif dan emosional. Siswa akan memperoleh tahapan belajar yang sesuai dengan kematangan kognitif dan mentalnya. Mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, memperoleh, dan menerapkan rumus-rumus matematika yang berguna dalam melaksanakan tugas sehari-hari merupakan salah satu tujuan pengajaran matematika kepada siswa. Siswa yang mempelajari matematika lebih mampu memahami mata pelajaran lain seperti fisika, kimia, arsitektur, farmasi, geografi, ekonomi, dan lain sebagainya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model pengembangan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Penelitian dan pengembangan merupakan jenis penelitian yang menghasilkan sebuah produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada.

Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan ini adalah model ADDIE. Prosedur pengembangan model ADDIE terdiri dari lima tahapan yaitu: *analysis* (analisis), *design* (desain/ perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi) dan *evaluation* (evaluasi).

Pada tahap analisis, peneliti melakukan observasi untuk mengidentifikasi masalah dan menganalisis kebutuhan peserta didik. Pada tahap analisis peneliti memulai wawancara dengan wali kelas IV SD Kartika II-5 Bandar Lampung, untuk mengetahui kondisi peserta didik dan kondisi pembelajaran di kelas

Selanjutnya dilakukan perancangan/ design. Pada tahap perancangan ini peneliti melakukan pendesaian pada Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi dengan menentukan unsur-unsur apa saja yang akan digunakan dalam media, seperti pemilihan background yang akan digunakan dan penyusunan tombol-tombol yang memiliki fungsi masing-masing dan juga kerangka media tersebut. Hasil yang diperoleh pada tahap ini kemudian dilakukan evaluasi sendiri dan teman sejawat untuk penyempurnaan hasil perancangan. Selain itu, peneliti juga melakukan penyusunan instrument yang dapat digunakan sebagai penilaian Media Pembelajaran Game Edukasi yang dikembangkan.

Penyusunan instrument dilakukan dengan memperhatikan aspek penilaian Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi yaitu aspek kelayakan materi,

kelayakan bahasa, dan kelayakan kegrafikkan.

Penggunaan materi Matematika dalam Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi diambil dari buku kelas IV. Desain yang digunakan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi menggunakan aplikasi Canva dan Quizwhizzer. Desain produk awal pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi terdiri dari halaman awal, menu, dan permainan yang berisikan soal-soal. Untuk halaman utama awal Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi dan pemaparan materi menggunakan aplikasi Canva. Pada halaman awal terdiri dari dua menu yaitu menu materi dan menu bermain. Dan untuk soal-soal dikemas menggunakan aplikasi Quizwhizzer.

Pengembangan pada media pembelajaran dakonmatika dilakukan dengan proses yang sudah disesuaikan rancangan yang ada. Sesudah Pembelajaran Berbasis Game Edukasi berhasil dikembangkan tahapan berikutnya adalah melakukan uji kelayakan. Pada proses uji kelayakan tersebut akan divalidasi dengan para dosen ahli. Validasi yang dilakukan terdiri dari tiga macam penilaian, yaitu pertama validasi kesesuaian materi yang diujikan oleh dosen ahli materi, kedua validasi desain pada media yang diujikan oleh dosen ahli media, dan ketiga validasi tata bahasa yang diujikan oleh dosen ahli bahasa.

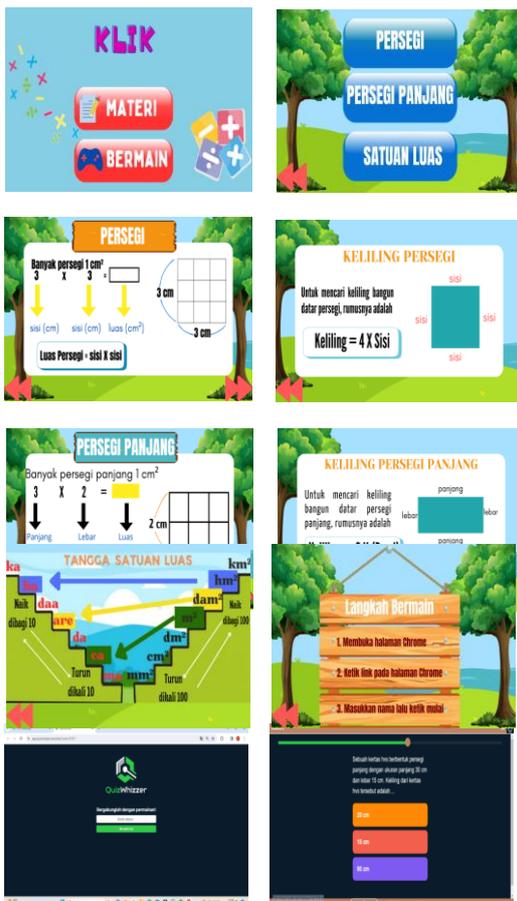
1. Validasi Ahli Materi

Hasil validasi ahli materi disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1
Hasil Validasi Ahli Materi

Indikator/Aspek Penilaian	Alternatif Penilaian			Kriteria
	F	N	$\frac{F}{N} \times 100\%$	
Kesesuaian Materi dengan Capaian Pembelajaran	8	10	80%	Layak
Keakuratan Materi	14	15	93%	Sangat Layak
Mendorong Berpikir Kritis	8	10	80%	Layak
Penyajian Pembelajaran	10	10	100%	Sangat Layak
Hakikat Kontekstual	5	5	100%	Sangat Layak
Jumlah	45	50		
Validasi	90%			
Kriteria Interpretasi				Sangat Layak

Berdasarkan hasil validasi ahli materi di atas, dapat diketahui berdasarkan hasil validasi ahli materi memperoleh skor 90% dengan kategori "Sangat Layak", adapun bagian dan saran yang perlu diperbaiki, maka produk yang dikembangkan berupa Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi dinyatakan layak digunakan uji coba tanpa revisi.



Gambar 1
Produk Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi

2. Validasi Ahli Media

Hasil dari validasi ahli media sebagai berikut:

Tabel 2
Hasil Validasi Ahli Media

Indikator/Aspek Penilaian	Alternatif Penilaian			Kriteria`
	F	N	$\frac{F}{N} \times 100\%$	
Media mudah digunakan	8	10	80%	Layak
Kemenarikan desain Media Game Edukasi	8	10	80%	Sangat Layak
Ketepatan gambar yang digunakan	28	35	80%	Layak
Ketepatan ukuran gambar	28	35	80%	Sangat Layak
Keserasian pemilihan warna pada Game Edukasi	28	35	80%	Sangat Layak
Keserasian warna tulisan pada Game Edukasi	28	35	80%	Layak
Ketepatan Lay Out pengetikan	35	35	100%	Sangat Layak
Kekonsistenan penggunaan spasi, dan pengetikan materi dan soal	35	35	100%	Sangat Layak
Ketepatan penempatan gambar	35	35	100%	Sangat Layak
Penyajian soal-soal dalam Game Edukasi dilakukan secara runtut	5	5	100%	Sangat Layak
Jumlah	238	270		
Validasi	90%			
Kriteria Interpretasi	Sangat Layak			

Berdasarkan skor yang didapat dari validasi ahli media yaitu 90% dengan kategori “Sangat Layak” diuji cobakan dengan perbaikan dan beberapa saran diantaranya:

- a. Perubahan desain pada halaman materi tangga satuan luas
- b. Penambahan pencetakan banner pada bagian materi tangga satuan luas.

3. Validasi Ahli Bahasa

Hasil dari validasi ahli media sebagai berikut:

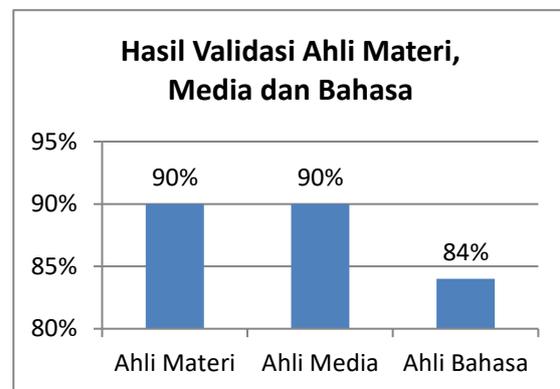
Tabel 3
Hasil Validasi Ahli Bahasa

Indikator/Aspek Penilaian	Alternatif Penilaian			Kriteria`
	F	N	$\frac{F}{N} \times 100\%$	
Lugas	12	15	80%	Layak
Komunikatif	5	5	100%	Sangat Layak
Kesesuaian dengan perkembangan siswa	9	10	90%	Sangat Layak
Kesesuaian dengan kaidah Bahasa	16	20	80%	Layak
Jumlah	45	50		
Validasi	84%			
Kriteria Interpretasi	Sangat Layak			

Berdasarkan hasil validasi dari ahli Bahasa produk yang telah dikembangkan memperoleh skor 84% dalam kategori “Sangat layak” diuji cobakan dengan perbaikan dan beberapa saran yang diberikan diantaranya :

1. Memberikan kata pengantar judul Game Edukasi Matematika pada halaman awal.
2. Setiap di akhir soal memberikan tanda titik sebanyak 4.
3. Penulisan satuan tidak menggunakan huruf kapital.

Setelah mendapatkan hasil penilaian dari masing-masing validator yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa, maka didapatkan grafik perbandingan penilaian.



Gambar 2
Diagram Hasil Penilaian Validator Ahli Media, Ahli Materi, dan Ahli Bahasa

Tahap selanjutnya yaitu tahap implementasi dengan melakukan uji coba.

1. Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil dilaksanakan di kelas IV SD Kartika II-5 Bandar Lampung dengan melibatkan 4 orang peserta didik. Adapun pelaksanaan uji coba kelompok kecil peneliti memberikan penjelasan dan pemahaman secara bertahap terkait produk yang dikembangkan berupa Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi yang akan diterapkan dalam proses pembelajaran Matematika semester II.

Produk yang telah dikembangkan dimainkan peserta didik dengan menggunakan laptop dan *handphone*, selama penerapan kegiatan produk dibimbing oleh guru pengajar. Berdasarkan hasil respon peserta didik terhadap Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi nilai rata-rata yang diperoleh yaitu 75% dengan kategori “Menarik”

2. Uji Coba Lapangan

Setelah melakukan uji coba kelompok kecil maka produk akan diuji cobakan di lapangan atau kelompok besar. Pada uji coba ini melibatkan 23 orang peserta didik kelas IV yang ada di SD Kartika II-5 Persit Bandar Lampung. Respon peserta didik terhadap Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi mendapatkan skor rata-rata 88% dengan kategori “Sangat Menarik”.

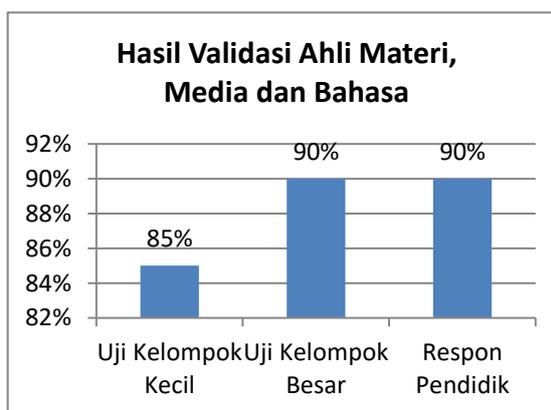
Diperoleh data kelayakan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi dari peserta didik. Data dari peserta didik menunjukkan bahwa pada aspek tampilan media mendapatkan skor rata-rata 4,65 dengan persentase 93%, aspek teknis produk terhadap kesan mendapatkan skor rata-rata 4,42 dengan persentase 88,4% dan pada aspek efektifitas belajar mendapatkan skor rata-rata 5,6 dengan persentase 90,4%. Sehingga memperoleh skor rata-rata keseluruhan aspek yaitu

90,6% dan dapat diinterpretasikan ke dalam kategori “Sangat Baik”.

3. Respon Pendidik

Setelah melakukan uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok lapangan produk dapat diuji cobakan terhadap media pendidik untuk dapat mengetahui respon terhadap Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi mata pelajaran Matematika yang telah dikembangkan. Untuk mengetahui kemenarikan atau respon pendidik, yang berjumlah 1 pendidik yang ada di kelas IV yaitu ibu Yuliana Suratiyah, S.Pd. dengan cara pemberian angket mengenai Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi mata pelajaran Matematika yang telah dikembangkan.

Diperoleh bahwa pada aspek materi mendapatkan nilai 14 dari nilai maksimal 15, pada aspek Bahasa mendapatkan nilai 14 dari nilai maksimal 15, sedangkan pada aspek ketertarikan mendapatkan nilai 17 dari nilai maksimal 20, sehingga Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi mendapatkan nilai keseluruhan 45 dari nilai maksimal 50 dengan persentase 90% yang dapat diinterpretasikan ke dalam kategori “Sangat Baik”.



Gambar 3 Diagram Perbandingan Hasil Uji Coba Kelompok Kecil, Uji Lapangan, dan Respon Pendidik

Kajian Produk Akhir

Pada tahap ini produk akhir merupakan hasil dari pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi. Produk yang telah dikembangkan dan telah mendapat hasil yang cukup memuaskan dalam uji coba akan disebarakan kepada peserta didik khususnya kelas IV SD dan pendidik yang akan melaksanakan proses pembelajaran Matematika materi Persegi dan Persegi Panjang.

a. Halaman Awal

Pada halaman awal terdapat pembukaan dimana berisi judul besar media, beberapa gambar, dan ada dua tombol menu yaitu menu materi dan bermain.



Gambar 4 Halaman Awal Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi

b. Halaman Menu Materi

Pada tampilan menu materi terdapat tiga tombol menu yaitu tombol untuk materi persegi, persegi panjang, dan satuan luas dan terdapat tombol untuk kembali ke halaman awal.



Gambar 5 Halaman Menu Materi

Setelah masuk ke halaman menu materi, bisa mengklik salah satu tombol yang terdapat pada gambar di atas. Kemudian setelah mengklik salah satu

tombol maka akan langsung masuk ke halaman penjelasan materi. Dan pada halaman penjelasan materi juga terdapat tombol untuk lanjut ke halaman selanjutnya dan tombol untuk kembali ke halaman sebelumnya.



Gambar 6 Materi Luas Persegi



Gambar 7 Materi Keliling Persegi



Gambar 8 Materi Luas Persegi Panjang



Gambar 9
Keliling Persegi Panjang



Gambar 10
Tangga Satuan Luas

c. Halaman Menu Bermain

Setelah mengklik tombol bermain pada halaman awal Game Edukasi maka akan masuk ke sebuah halaman yang berisi langkah bermain.

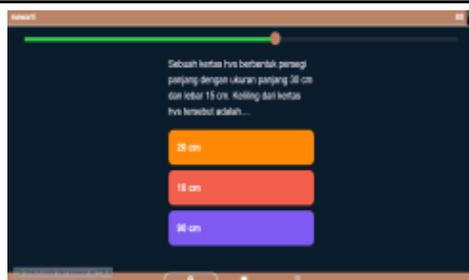


Gambar 11
Halaman Bermain

Sesudah masuk ke halaman ini, peserta didik diarahkan untuk membuka halaman chrome dan mengetik link yang dibagikan pada halaman chrome. Setelah itu masuk ke halaman website quizzwhizer dan diminta untuk memasukkan nama dan mengklik mulai.



Gambar 12
Halaman Awal Permainan



Gambar 13
Tampilan Soal Pada Game Edukasi

SIMPULAN

Simpulan yang diperoleh peneliti berdasarkan penelitian dan pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Pada Pelajaran Matematika Kelas IV di SD Kartika II-5 Bandar Lampung, yaitu:

1. Dengan adanya perolehan persentase nilai rata-rata yang diperoleh dari para ahli maka Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi yang telah dikembangkan dinyatakan **Sangat Layak** dan dapat diujicobakani lapangan Utami, Nofika. 2015. Penggunaan media jam sudut terhadap hasil belajar di sekolah dasar. Skripsi, Universitas Negeri Surabaya
Berikut hasil validasi yang diterima dari masing-masing ahli/validator maka diperoleh nilai sebagai berikut:
 - a. Nilai rata-rata yang diperoleh dari ahli materi yaitu 90% dengan Penilaian Persentase 81% - 100%, kriteria "Sangat Layak".
 - b. Nilai rata-rata yang diperoleh dari ahli media yaitu 84% dengan Penilaian Persentase 81% - 100%, kriteria "Sangat Layak".
 - c. Sedangkan nilai rata-rata yang diperoleh dari ahli bahasa yaitu 84% dengan Penilaian Persentase 81% - 100%, kriteria "Sangat Layak".
2. Berdasarkan hasil kegiatan uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan terhadap Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi yang telah

valid mendapatkan respon yang baik dari peserta didik maupun pendidik. Hasil persentase yang diperoleh yang diperoleh dari uji coba kelompok kecil terhadap Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi yaitu 75% dengan kriteria ‘Menarik’. Uji coba lapangan memperoleh hasil respon peserta didik dengan nilai rata-rata 90% dengan kriteria “Sangat Menarik”. Hasil uji coba respon pendidik mengenai Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi yang telah dikembangkan memperoleh nilai rata-rata 90% dengan kriteria “Sangat Menarik”.

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh dari respon peserta didik maupun pendidik maka Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi yang telah dikembangkan ini memiliki kriteria menarik untuk digunakan sebagai media yang dapat membantu selama prpses pembelajaran berlangsung agar lebih bervariasi terutama pada materi Matematika kelas IV semester II SD/MI.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrulloh, Tarmidzi Ramadhan, Medika Risnasari, and Puji Rahayu Ningsih. "Pengembangan game edukasi matematika (operasi bilangan pecahan) berbasis android untuk Sekolah Dasar." *Jurnal Ilmiah Edutic: Pendidikan dan Informatika* 5.2 (2019): 115-123.
- Arifah, R. E., Sukirman Sukirman, and Sujalwo Sujalwo. "Pengembangan Game Edukasi Bilomatika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 1 SD." *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)* 6.6 (2019): 617-624.
- Arsyad, Azhar. (2019). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rjawali Pers.
- Asri, D., and Yoyok Yermiandhoko. "Pengembangan Game Edukasi Si Galang Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ips Materi Pakaian Adat Untuk Kelas IV Sd." *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 6.3 (2018): 254964.
- Daryanto. (2013). *Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dimiyati & Mudjiono. (2009). *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Kustandi Cecep & Darmawan Daddy. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Made, I., Nyoman, I., & Pudjawan Ketut. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Mahmud, Syahrudin. dkk. (2023). *Media Pembelajaran*. Jawa Barat: Lovrinz Publishing.
- Majid, Abdul. (2014). *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Nurrizalia, Mega. dkk. (2021). *Buku Ajar Media dan Sumber Belajar Pendidikan Luar Sekolah*. Palembang: Bening Media Publishing.
- Nuryami. dkk. (2022). *Filsafat Pendidikan Matematika*. Sumatera Barat: PT. Global Eksekutif Teknologi.
- Pardomuan, Gusti Nyoman & Ristua, Yohanna. (2023). *Media Pembelajaran Tepat Guna*.

- Surabaya: Cipta Media Nusantara.
- Ridoi, Mokhammad. (2018). *Cara Mudah Membuat Game Edukasi Dengan Construct 2*. Maskha.
- Rosmala, Amelia & Isrok'atun.(2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*.Jakarta: Bumi Aksara.
- Setiawan, Andi. (2017). *Belajar Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Sumiharsono, Rudy & Hasanah, Hisbiyatul. (2017). *Media Pembelajaran*. Jawa Timur: Pustaka Abadi.
- Wibawanto, Wandah. (2020). *GameEdukasi RPG (Role Playing Game)*. Semarang: LPPM UNNES.
- Wicaksono, Andri. (2022). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Garudhawaca.
- Windawati, Ririn, and Henny Dewi Koeswanti. "Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android untuk Meningkatkan hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 5.2 (2021): 1027-1038.
- Yulianto, Muhammad, and Devi Afriyantari Puspa Putri. "Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Iklim dan Cuaca untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar." *Emitor: Jurnal Teknik Elektro* 20.2 (2020): 128-133.