

Pengembangan Aplikasi Android Guizzer sebagai Media Pembelajaran Matematika untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Indriyani Ningkrum¹, Lovika Ardana Riswari¹, Fatikhathun Najikhah¹
¹Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia

ABSTRACT

Purpose – This research aims to determine the feasibility of the Android-based "guizzer" application in mathematics learning for fifth grade elementary school. The lack of teacher innovation in the use of learning media, especially mathematics, makes students less enthusiastic. Therefore, researchers developed an Android-based Guizzer application to improve the quality of fifth grade elementary school mathematics learning.

Method – This research uses Research and Development (R&D) research with the ADDIE development model including the Analyze, Design, Development, Implement and Evaluate stages. This research was carried out at Waturoyo State Elementary School with the research subject being class V. Data collection techniques used included observation, interviews and questionnaires. The data analysis used is in the form of validity.

Findings – The research results show that the results of media validation by validator 1 were 78.3% and validator 2 were 85%, resulting in an average of 81.65% (very feasible). The results of material validation by validator 1 obtained a percentage of 83.3% and validator 2 of 81.7%, so an average of 82.5% was obtained (very feasible). The results of the trial, namely student responses, obtained a percentage of 97.1% (very feasible). It can be concluded that the "guizzer" application is very suitable for use in the learning process.

Research Implications – Based on the research results, the Android application "Guizzer" is suitable for use in the fifth grade elementary school mathematics learning process. The implication is that students are interested and enthusiastic in the learning process, thereby making a positive contribution to achieving learning goals.

 OPEN ACCESS

ARTICLE HISTORY

Received: 13-06-2024

Revised: 05-07-2024

Accepted: 10-07-2024

KEYWORDS

learning media,
guizzer media,
mathematics learning

Corresponding Author:

Indriyani Ningkrum

Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia

Email: 202033315@std.umk.ac.id

Pendahuluan

Pendidikan sangat penting bagi manusia karena diyakini memiliki peran dan strategi dalam pembangunan suatu bangsa serta proses peningkatan kecerdasan bangsa. Tujuan pendidikan adalah menjadikan siswa memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang kuat untuk menghadapi situasi apa pun di masa mendatang (Candra & Rahayu, 2021). Pada pendidikan formal, salah satu mata pelajaran yang diajarkan yaitu matematika. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang selalu ada dalam jenjang pendidikan Indonesia mulai dari tingkat sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi karena dianggap sebagai disiplin ilmu yang harus dipelajari (Umami et al., 2024). Matematika merupakan ilmu yang erat dengan aktivitas kehidupan sehari-hari dan dapat digunakan dalam berbagai aspek atau bidang (Nissa et al., 2021).

Pembelajaran matematika membutuhkan pemikiran kritis untuk memahami konsep dan memecahkan masalah (Zulfa et al., 2023). Pembelajaran matematika sangat penting bagi siswa karena memberikan nilai positif terhadap intelektual siswa. Menurut (Nissa et al., 2021), matematika merupakan mata pelajaran yang sangat efisien, namun siswa masih kurang termotivasi dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut dikarenakan bahwa Matematika dianggap sulit dan menakutkan bagi siswa karena terdiri dari sekumpulan rumus dan menghitung angka-angka saat mengerjakan soal akibatnya kurang kreatif dalam menjawab soal dan menjadikan siswa tidak menyukai matematika (Riswari & Ermawati, 2020). Sejalan dengan pendapat Melati et al. (2023), bahwa kebanyakan siswa telah memiliki mindset mengenai pembelajaran matematika yang sulit dan menakutkan sehingga menjadikan siswa khususnya tingkat sekolah dasar kesulitan bahkan malas dalam mempelajari matematika. Hal ini sejalan dengan kondisi nyata dari hasil observasi dan wawancara di SD N Waturoyo khususnya kelas V. Permasalahan yang ditemukan yaitu siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan tugas terutama matematika dikarenakan kurangnya penggunaan media oleh guru dalam proses pembelajaran. Guru masih menggunakan buku LKS dalam proses belajar-mengajar.

Adapun kondisi nyata dilapangan berbeda dengan kondisi idealnya dimana menurut Hana et al. (2023) bahwa selama proses belajar mengajar, penggunaan media merupakan komponen pendukung yang paling membantu dalam menyampaikan pesan dan memperjelas maknanya. Adapun menurut Mandasari et al. (2020) bahwa dengan penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif adalah komponen penting yang dapat mempengaruhi keberhasilan guru dalam mengajar. Media pembelajaran sendiri adalah alat yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran, meningkatkan pengetahuan, perhatian, dan keterampilan siswa agar pembelajaran berjalan dengan baik dan efektif (Ermawati & Riswari, 2023). Sehubungan dengan masalah yang ditemukan, maka perlu adanya perbaikan dalam pembelajaran matematika kelas V SD N Waturoyo yaitu dengan memanfaatkan penggunaan media yang menarik dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan Harja et al. (2019), bahwa

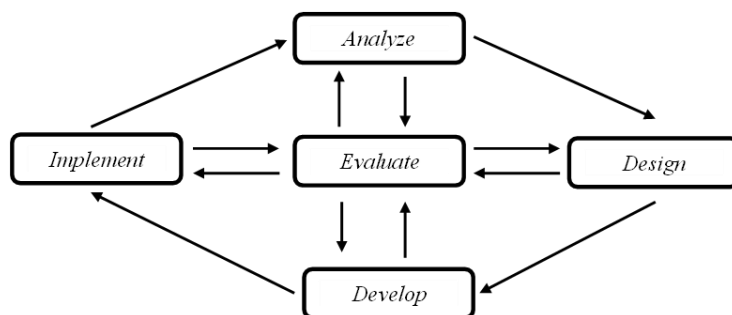
media berfungsi sebagai alat untuk menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran serta membantu dalam menanamkan konsep dan meningkatkan kemampuan matematis. Perkembangan IPTEK sangat memengaruhi proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat (Sukardjo et al., 2023) bahwa adanya perkembangan zaman menjadikan semua serba digitalisasi dan mau atau tidak mau, pendidikan harus mengikutinya. Adapun menurut Jediut et al. (2021), bahwa dengan berbagai animasi dan fitur menarik, media pembelajaran berbasis digital atau android dapat meningkatkan keinginan siswa untuk belajar.

Sesuai permasalahan yang ditemukan, maka peneliti merancang atau mengembangkan media pembelajaran digital berupa aplikasi "guizzer" pada pembelajaran matematika. Aplikasi "guizzer" adalah gabungan *powerpoint interaktif* yang terdapat *website quizwhizzer* didalamnya sebagai *game* edukasi yang dijadikan aplikasi dengan bantuan *i-spring* dan *APK buider*. *Powerpoint interaktif* adalah media *PowerPoint* yang berisi materi pembelajaran yang memungkinkan siswa berinteraksi satu sama lain melalui komputer atau ponsel (Puspita et al., 2020). Sedangkan *Quizwhizzer* merupakan website yang bagus untuk pelajaran matematika, karena membuat pembelajaran matematika lebih menyenangkan dan memiliki banyak permainan dengan fitur yang dapat disesuaikan (Faijah et al., 2022). Adapun menurut Susanto & Ismaya (2022), *Quizwhizzer* adalah salah satu aplikasi *game* berbasis android yang terdapat kuis yang menjadikan pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan.

Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan Uska et al. (2022) bahwa adanya pengembangan aplikasi belajar asik berbasis android layak digunakan dan diterapkan sebagai media pembelajaran matematika. Hal ini juga diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan Iskandar et al. (2023) juga menyatakan bahwa media pembelajaran berbantuan *quizwhizzer* dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik di sekolah. Dari beberapa permasalahan yang telah ditemukan serta dukungan melalui teori-teori yang sesuai, peneliti melakukan penelitian mengenai pengembangan aplikasi android "Guizzer" sebagai media pembelajaran matematika untuk siswa kelas V sekolah dasar.

Metode

Penelitian ini menggunakan jenis metode penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahapan *Analyze* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluate* (Evaluasi) (Sugihartini & Yudiana, 2018). Model ADDIE merupakan salah satu model dalam penelitian yang dapat mengembangkan sebuah produk pembelajaran (Safitri & Aziz, 2022). Tahapan model ADDIE dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Tahapan Model ADDIE

Penelitian ini dilakukan di SD N Waturoyo yang terletak di Desa Waturoyo, Kecamatan Margoyoso, Pati, Jawa Tengah. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas V SD N Waturoyo yang berjumlah 28 siswa. Teknik Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi, wawancara dan angket. Instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi, lembar wawancara dan lembar angket. Observasi dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi dan kebutuhan kebutuhan siswa dalam pembelajaran. Wawancara dengan wali kelas V SD N Waturoyo bertujuan untuk mengetahui kurikulum yang digunakan dan capaian pembelajaran. Angket dilakukan untuk mengetahui tanggapan mengenai kelayakan media pembelajaran guizzer yang dikembangkan.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji kelayakan berupa uji validitas oleh para ahli media dan materi dengan pedoman penskoran menggunakan skala likert yaitu sangat baik (5), baik (4), cukup baik (3), kurang baik (2), tidak baik (1) (Sugiono, 2019). Adapun Indikator angket validasi media yang dinilai yaitu indikator tampilan, indikator bahasa dan indikator kebermanfaatan. Indikator angket validasi materi yang dinilai yaitu indikator isi, indikator bahasa dan indikator kebermanfaatan. Sedangkan indikator angket respon siswa yang dinilai yaitu indikator tampilan, indikator materi dan indikator kebermanfaatan. Rumus yang digunakan untuk menghitung kelayakan menurut Wiranata & Sujana (2021) adalah sebagai berikut.

$$\text{Persentase kelayakan} = \frac{\text{Jumlah jawaban responden}}{\text{Jumlah nilai ideal}} \times 100\%$$

Adapun angket respon siswa menggunakan pedoman penskoran Skala Guttman yaitu ya (1) dan tidak (0). Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase respon siswa adalah sebagai berikut (Asma & Khairunnisak, 2023).

$$\text{Persentase respon siswa} = \frac{\text{Jumlah skor setiap responden}}{\text{Jumlah responden}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan tersebut akan dianalisis dengan menggunakan kriteria kelayakan. Berikut adalah kriteria yang digunakan untuk mengukur kelayakan dan respon siswa.

Tabel 1. Kriteria Kelayakan

Skor Persentase	Kriteria
81%-100%	Sangat Layak
61%-80%	Layak
41%-60%	Cukup Layak
21%-40%	Kurang Layak
0%-20%	Tidak Layak

Sumber: (Arikunto, 2019)

Hasil

Hasil dari penelitian *Research and Development* (R&D) ini berupa aplikasi “Guizzer” sebagai media pembelajaran matematika untuk siswa kelas V SD N Waturoyo. Aplikasi “Guizzer” ini bisa diakses melalui smartphone android atau tablet yang memiliki akses internet. Aplikasi guizzer juga memiliki fitur menarik sebagai penunjang proses pembelajaran yang berisi materi matematika bab 8 topik data dan *quiz* dengan bantuan *website quizwhizzer*. Adapun dalam penelitian ini menggunakan pengembangan model ADDIE dengan lima tahapan sebagai berikut (Sugihartini & Yudiana, 2018).

1. *Analyze* (Analisis)

Tahapan pertama dalam pengembangan aplikasi “Guizzer” adalah analisis (*analyze*). Adapun tujuan analisis yaitu untuk mengidentifikasi permasalahan yang perlu ditingkatkan dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan Hidayat & Nizar (2021), bahwa dalam model ADDIE tahapan analisis memiliki tujuan untuk mengidentifikasi kemungkinan penyebab permasalahan sehingga guru atau peneliti dapat memberikan solusi dari permasalahan yang ditemukan. Dalam penelitian ini analisis yang dilakukan oleh peneliti adalah analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan karakteristik siswa untuk mengidentifikasi masalah melalui observasi serta wawancara dengan guru kelas V SD N Waturoyo. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa kurangnya variasi guru dalam pemanfaatan media dalam proses pembelajaran terutama matematika, sehingga diperlukan pengembangan media pembelajaran yang menarik dan interaktif agar siswa lebih tertarik dengan pembelajaran terutama matematika.

Hasil analisis kurikulum menunjukkan bahwa sekolah sudah menggunakan kurikulum merdeka dimana sekolah dibebaskan dalam proses pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswanya. Hasil karakteristik siswa menunjukkan bahwa siswa lebih senang apabila media pembelajaran berbasis digital atau menggunakan *smartphone* karena kebanyakan mereka tertarik dengan sesuatu yang berhubungan dengan *handphone* atau *smartphone* dan sudah terbiasa dalam menggunakannya. Adanya hasil

analisis tersebut, peneliti dapat mengidentifikasi masalah yang ada sehingga mampu memberikan solusi dalam permasalahan tersebut. Relevan dengan penelitian Karseno et al. (2021) bahwa analisis kebutuhan, kurikulum dan wawancara yang dilakukan bertujuan untuk mendapatkan informasi yang baik sebelum dilakukan tahapan selanjutnya.

2. *Design* (Desain)

Tahapan kedua dalam pengembangan aplikasi “Guizzer” adalah desain (design). Pada tahap ini, terdapat dua langkah yang digunakan, langkah pertama yaitu perencanaan yang berupa pembuatan rangkuman materi, ilustrasi gambar, video pembelajaran dan quiz. Adapun langkah kedua yaitu perancangan berupa desain media pembelajaran “Guizzer” yang dirancang dengan semenarik mungkin dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Perancangan media “Guizzer” meliputi jenis font, warna, ukuran font serta fitur yang menarik seperti cover sebagai tampilan awal dalam media pembelajaran “Guizzer”, petunjuk penggunaan media, menu dalam aplikasi “Guizzer”, tampilan capaian pembelajaran, tampilan tujuan pembelajaran, rangkuman materi, games berupa quiz, tampilan biodata pengembang, tampilan akhir. Setelah membuat rancangan, langkah terakhir yaitu menjadikan rancangan tersebut dalam bentuk aplikasi dengan bantuan website i-spring dan website APK Builder. Sesuai dengan penelitian Icha Timart Diany Sinaga et al. (2022), bahwa adanya fitur-fitur yang menarik dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dan siswa akan lebih mudah mengingat materi dalam waktu yang lama.

3. *Development* (Pengembangan)

Tahapan ketiga dalam pengembangan aplikasi “Guizzer” adalah pengembangan (development). Pada tahap ini, peneliti membuat media yang telah dirancang. Setelah dibuat, dilakukan validasi kepada para ahli yaitu ahli media dan ahli materi. Apabila terdapat revisi, peneliti melakukan revisi yang diberikan oleh validator. Langkah pertama yaitu pembuatan media, berikut adalah tampilan utama aplikasi “Guizzer” berupa cover dan judul materi pembelajaran, terdapat tombol “yuk mainkan” untuk memulai memulai aplikasi “Guizzer”.



Gambar 2. Tampilan Awal Aplikasi “Guizzer”

Halaman kedua aplikasi “Guizzer” berisi petunjuk penggunaan media “Guizzer” yang terdapat tombol home (kembali ke tampilan awal), next (halaman selanjutnya), back (kembali) dan exit (keluar).



Gambar 3. Tampilan petunjuk penggunaan Media “Guiszer”

Halaman ketiga media “Guiszer” berisi menu media “Guiszer” mengenai capaian pembelajaran. Halaman keempat media “Guiszer” berisi penjelasan capaian pembelajaran yang akan dicapai.



Gambar 4. (a) Tampilan Menu Capaian Pembelajaran; (b) Tampilan Penjelasan Capaian Pembelajaran

Halaman kelima media “Guiszer” berisi menu tujuan pembelajaran. Halaman keenam media pembelajaran “Guiszer” berisi penjelasan tujuan yang akan dicapai.



Gambar 5. (a) Tampilan Menu Tujuan Pembelajaran; (b) Tampilan Penjelasan Tujuan Pembelajaran

Halaman ketujuh media “Guiszer” berisi menu materi kurikulum Merdeka kelas V mata pelajaran matematika bab 8 topik data. Halaman kedelapan sampai dua puluh empat media “Guiszer” berisi penjelasan materi kurikulum Merdeka kelas V mata pelajaran matematika bab 8 topik data.



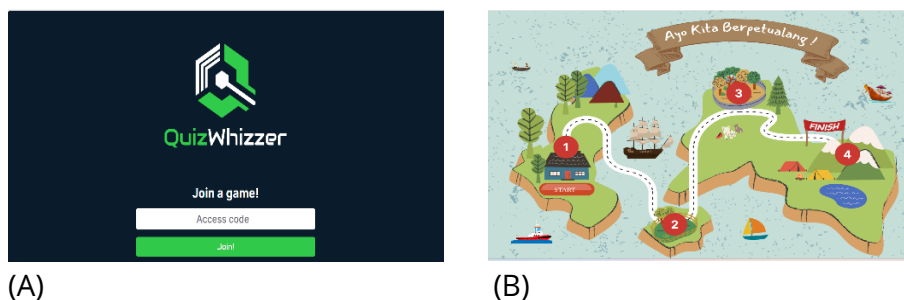
Gambar 6. (a) Tampilan Menu Materi; (b) Tampilan Penjelasan Materi

Halaman dua puluh lima media “Guizzer” berisi tentang menu *games* yang kan dimainkan melalui *web quizwhizzer*. Halaman dua puluh enam media “Guizzer” berisi tentang *link games* yang kan dimainkan melalui *web quizwhizzer*.



Gambar 7. (a) Tampilan Menu *Games*; (b) Tampilan *link quiz*

Dalam permainan quizwhizzer, berikut adalah tampilan permainan yang akan dimainkan oleh peserta didik. Sebelum memasuki quiz mengisi kode bermain terlebih dahulu.



Gambar 8. (a) Tampilan Menu *Quizwhizzer*; (b) Tampilan Petualangan untuk *quiz* dalam *Web Quizwhizzer*

Halaman dua puluh tujuh media “Guizzer” berisi tentang menu biodata pengembang media “Guizzer” (mahasiswa, dosen pembimbing 1 dan 2). Halaman dua puluh delapan sampai tiga puluh media “Guizzer” berisi tentang biodata pengembang media “Guizzer” (mahasiswa, dosen pembimbing 1 dan 2).



Gambar 9. (a) Tampilan Menu Biodata; (b) Tampilan Biodata pengembang 1; (c) Tampilan Biodata pengembang 2; (d) Tampilan Biodata pengembang 3

Halaman atau tampilan terakhir pada aplikasi “Guizzer” berisi tentang ucapan terima kasih. Berikut adalah tampilan terakhir aplikasi “Guizzer”.



Gambar 10. Tampilan Akhir Aplikasi “Guizzer”

Setelah aplikasi “Guizzer” dikembangkan, langkah selanjutnya yaitu memvalidasi aplikasi “Guizzer” kepada validator media dan materi oleh Ibu DE, M.Pd dan Ibu K, S.Pd. SD. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sugiono (2016), bahwa produk yang telah dikembangkan harus dilakukan penilaian terlebih dahulu oleh validator ahli sehingga hasil validasi dapat menjadikan media dapat digunakan dalam jangka waktu selanjutnya. Berikut adalah hasil dari validator media 1 dan 2 yang telah divalidasi.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Validasi Media

Validator Media	Indikator (skor)			Total Skor	Persentase	Kriteria
	Tampilan	Bahasa	Kebermanfaatan			
Validator 1	32	3	12	47	78,3%	Layak
Validator 2	35	4	12	51	85%	Sangat Layak
Rata-rata	33,5	3,5	12	49	81,65%	Sangat Layak

Sumber: Data Peneliti

Hasil rekapitulasi diatas menunjukkan bahwa diperoleh total skor validasi media oleh validator 1 sebesar 47 dari skor maksimum 60 sehingga persentase yang didapat sebesar 78,3% dengan kriteria “layak”. Sedangkan hasil dari validator 2 diperoleh skor 51 dari skor maksimum 60 sehingga persentase yang didapat sebesar 85% dengan kriteria “sangat layak”. Berdasarkan hasil diatas diperoleh rata-rata skor kedua validator media yaitu 49 dengan persentase yang didapat sebesar 81,65%, sehingga memiliki kriteria “sangat layak”. Selain validasi media, terdapat juga validasi materi. Adapun hasil dari validasi materi oleh validator adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Validasi Materi

Validator Materi	Indikator			Total Skor	Persentase	Kriteria
	Isi	Bahasa	Kebermanfaatan			
Validator 1	35	11	4	50	83,3%	Sangat Layak
Validator 2	35	10	4	49	81,7%	Sangat Layak
Rata-rata	33,5	3,5	12	49,5	82,5%	Sangat Layak

Sumber: Data Peneliti

Hasil rekapitulasi diatas menunjukkan bahwa diperoleh total skor validasi materi oleh validator 1 sebesar 50 dari skor maksimum 60 sehingga persentase yang didapat sebesar 83,3% dengan kriteria “sangat layak”. Sedangkan validator materi 2 diperoleh skor 49 dari skor maksimum 60 sehingga persentase yang didapat sebesar 81,7% dengan kriteria “sangat layak”. Berdasarkan hasil diatas diperoleh rata-rata skor kedua validator materi yaitu 49,5 dengan persentase 82,5%, sehingga memiliki kriteria “sangat layak”.

Produk yang sudah divalidasikan kepada validator sebelumnya terdapat revisi dan sudah dilakukan revisi berdasarkan masukan dari validator. Dari hasil uji validitas media dan materi diatas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi android “Guizzer” yang dikembangkan dikatakan sangat layak untuk diimplementasikan atau digunakan dalam proses pembelajaran matematika.

4. Implementation (Implementasi)

Tahapan keempat dalam pengembangan aplikasi “Guizzer” adalah implementasi (implementation). Tahap ini, peneliti melakukan implementasi kepada siswa kelas V SD N Waturoyo dengan memperkenalkan aplikasi “Guizzer”, kemudian melakukan proses pembelajaran menggunakan aplikasi “Guizzer”. Terakhir, peneliti menyebarkan angket respon siswa dengan uji coba skala terbatas dengan 14 dari 28 siswa yang dipilih secara acak. Tujuan penyebaran angket respon siswa yaitu untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran atau respon siswa setelah menggunakan aplikasi “Guizzer”. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Anisa et al. (2024), bahwa lembar angket diberikan kepada siswa dengan tujuan mengetahui respon siswa setelah menggunakan produk yang telah dikembangkan. Menurut Sharp et al. (2019) bahwa adanya respon siswa menjadikan

pengalaman pengguna dengan menunjukkan interaksi atau tanggapan terhadap suatu produk yang digunakan sebagai acuan kelayakan suatu produk.

Angket respon siswa memiliki 3 indikator dan 10 aspek yaitu (1) indikator tampilan dengan 4 aspek berupa aspek kemenarikan tampilan awal aplikasi "Guizzer", aspek petunjuk penggunaan aplikasi "Guizzer" yang jelas, aspek bahasa yang digunakan mudah dipahami, aspek tampilan quiz; (2) indikator materi dengan 2 aspek berupa aspek kejelasan materi, aspek pemahaman siswa terhadap materi dengan adanya ilustrasi gambar dan video; (3) indikator kebermanfaatan dengan 4 aspek berupa aspek bertambahnya wawasan, aspek peningkatan minat siswa, kemudahan dalam penggunaan aplikasi "Guizzer" dan aspek aplikasi "Guizzer" menarik perhatian dalam belajar matematika.

Tabel 4. Rekapitulasi Penilaian Respon Siswa

No.	Aspek yang dinilai	Persentase	Kriteria
1.	Tampilan	96,4%	Sangat Layak
2.	Materi	100%	Sangat Layak
3.	Kebermanfaatan	96,4%	Sangat Layak
	Penilaian Keseluruhan	97,1%	Sangat Layak

Sumber: Data Peneliti

Dari hasil angket respon siswa diatas, diperoleh skor pada indikator tampilan yaitu 54 dari skor maksimum 56 sehingga didapat persentase 96,4% dengan kriteria "sangat layak". Indikator materi diperoleh skor 28 dari skor maksimum 28 sehingga diperoleh persentase sebesar 100% dengan kriteria "sangat layak". Pada indikator kebermanfaatan diperoleh skor 54 dari skor maksimum 56 sehingga didapat persentase sebesar 96,4% dengan kriteria "sangat layak". Berdasarkan hasil diatas diperoleh skor rata-rata yaitu 136 dari skor maksimum 140 dengan persentase sebesar 97,1%, sehingga didapat kriteria "sangat layak". Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat dikatakan bahwa aplikasi android "Guizzer" pada pembelajaran matematika sangat layak untuk diimplementasikan atau digunakan dalam proses pembelajaran.

5. Evaluate (Evaluasi)

Tahapan terakhir dalam pengembangan aplikasi "Guizzer" adalah evaluasi (*evaluate*). Pada tahap ini bertujuan untuk menilai aplikasi "Guizzer" baik sebelum maupun sesudah tahap implementasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Hidayat & Nizar (2021) bahwa tahap evaluasi memiliki tujuan untuk menilai produk yang dihasilkan atau dikembangkan dan proses pembelajaran baik sebelum atau sesudah tahap implementasi. Hasil evaluasi sebelum tahap implemementasi menunjukkan bahwa penilaian dari tahap validasi diperoleh hasil rata-rata validasi media dengan kriteria "sangat layak" dan penilaian rata-rata validasi materi dengan kriteria "sangat layak". Selain itu pada tahap implementasi berupa respon siswa dengan uji coba skala terbatas, mendapatkan hasil dengan kategori "sangat layak". Dari hasil tersebut menjadikan arti

bahwa aplikasi android “Guizzer” yang telah dikembangkan dikatakan sangat layak dan diterima baik oleh siswa sebagai media dalam proses pembelajaran.

Pembahasan

Hasil validasi dan uji coba yang telah dilakukan kepada siswa kelas V di SD N Waturoyo, pengembangan aplikasi android “Guizzer” dikatakan sangat layak sebagai media pembelajaran matematika untuk siswa kelas V sekolah dasar. Aplikasi android “Guizzer” juga dapat meningkatkan minat dan rasa antusias siswa dalam proses pembelajaran matematika. Proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran sangat membantu dalam keefektifan penyampaian isi atau materi pembelajaran sehingga membantu siswa dalam memahami materi yang disampaikan serta tercapainya tujuan pembelajaran. Hal ini sependapat dengan Sakdah et al. (2021) bahwa media pembelajaran digunakan sebagai salah satu sarana dalam penyampaian materi pembelajaran agar tercapainya tujuan pembelajaran. Adapun menurut Puspitasari & Wahyudi (2022) bahwa media pembelajaran menjadi peran penting dalam pendidikan karena menjadi salah satu keberhasilan guru dalam menyampaikan informasi kepada siswa.

Selain itu, adanya media pembelajaran juga menumbuhkan minat dan motivasi siswa dalam belajar khususnya pada mata pelajaran matematika. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Rohmah et al. (2024) bahwa adanya penggunaan media pembelajaran akan menjadikan siswa lebih semangat dan memiliki motivasi dalam proses pembelajaran. Adapun menurut Sukariada et al. (2024) bahwa penggunaan media pembelajaran dapat menumbuhkan motivasi siswa dalam belajar karena informasi yang diberikan disajikan dalam bentuk yang menarik. Berdasarkan pernyataan tersebut, maka guru harus bisa memberikan variasi, inovasi atau sesuatu yang baru kepada siswa dalam proses pembelajaran berupa pengembangan media pembelajaran. Adanya media pembelajaran yang menarik menjadikan siswa tidak merasa bosan ataupun jenuh dalam proses pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika. Apabila siswa sudah memiliki ketertarikan dalam mengikuti pembelajaran, maka siswa mulai memperhatikan pembelajaran dan lebih aktif dalam proses pembelajaran. Agar lebih menarik, media pembelajaran dapat dikembangkan sesuai dengan perkembangan zaman yang serba digital dengan memanfaatkan teknologi seperti *smartphone*.

Smartphone merupakan telepon genggam dengan kemampuan luar biasa dan memiliki peminat yang terus meningkat, terutama di kalangan pengguna *smartphone* android. Kecanggihan *smartphone* menjadikan hampir semua orang menggunakan *smartphone* dalam setiap kegiatannya. Sering kita jumpai bahwa hampir setiap anggota keluarga memiliki *smartphone* tidak terkecuali anggota keluarga yang masih berada dibangku sekolah dasar, sehingga menjadikan anak tersebut mahir dalam mengoperasikannya (Muslimah & Rahmawati, 2020). Maka dari itu, sebagai calon guru

dan guru harus dapat memanfaatkan keberadaan *smartphone* sebagai media pembelajaran agar dapat menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran. Sesuai dengan pendapat Septian et al. (2024) bahwa adanya penggunaan *smartphone* sebagai media pembelajaran dapat dimanfaatkan oleh guru untuk menarik perhatian siswa dalam belajar sehingga pembelajaran lebih efektif dan efisien.

Media pembelajaran sendiri memiliki beberapa jenis yang dapat digunakan salah satunya yaitu media audio visual. Salah satu contoh media audio visual yang menarik dan dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran dengan memanfaatkan *smartphone* yaitu media berbentuk aplikasi yang berbasis android. Hal tersebut sependapat dengan Septian et al. (2024) bahwa salah satu media alternatif yang dapat digunakan guru dalam menciptakan suasana pembelajaran yang asik dan menarik yaitu dengan menggunakan atau mengembangkan media berbasis android (*mobile learning*). Adapun menurut Sukariada et al. (2024) bahwa salah satu hal yang dapat dilakukan guru dalam proses pembelajaran yaitu dengan memanfaatkan perkembangan teknologi pada *smartphone* yaitu berupa *platform* android. Android adalah salah satu *platform* bagi pengembang aplikasi untuk menampilkan aplikasi yang mereka buat di *smartphone*.

Media pembelajaran dalam bentuk aplikasi android dapat dikembangkan dengan bantuan beberapa *software*, salah satunya yaitu berbantuan *software iSpring*. Hal ini sependapat dengan Bana et al. (2023) bahwa *software iSpring* memungkinkan pengembangan media pembelajaran berbasis android tanpa menggunakan bahasa pemrograman. Aplikasi "Guizzer" merupakan gabungan *powerpoint* interaktif berisi materi matematika yaitu data dengan website *quizwhizzer* sebagai soal evaluasi yang kemudian dijadikan aplikasi dengan bantuan *ispring suite*. *Powerpoint* interaktif adalah media *powerpoint* yang berisi materi pembelajaran yang memungkinkan siswa berinteraksi satu sama lain melalui komputer atau ponsel (Puspita et al., 2020). Sedangkan *Quizwhizzer* merupakan *website* yang digunakan sebagai alat evaluasi menarik sehingga menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan dan memiliki banyak permainan dengan fitur yang dapat disesuaikan (Faijah et al., 2022). Penggunaan *iSpring* dapat menjadikan *powerpoint* interaktif menjadi bentuk aplikasi android. Hal ini sejalan dengan pendapat Huda & Mulyani (2024) bahwa *ispring* merupakan *software* yang dapat mengubah *powerpoint* interaktif menjadi bentuk html dan kemudian dijadikan aplikasi.

Pengembangan aplikasi android "Guizzer" sebagai media pembelajaran matematika untuk siswa kelas V sekolah dasar terbukti sangat bermanfaat dan cocok digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Implikasinya yaitu siswa sangat bersemangat atau antusias dan aktif ketika menggunakan aplikasi "Guizzer" dalam proses pembelajaran. Selain itu, aplikasi "Guizzer" dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber belajar dimanapun dan kapanpun untuk siswa kelas V sekolah dasar dalam jangka panjang. Penelitian ini diperkuat dengan hasil penelitian yang telah dilakukan Liando et al. (2022) bahwa aplikasi *mobile learning* matematika berbasis android untuk

siswa sekolah dasar benar-benar layak digunakan dalam proses pembelajaran. Selain itu, diperkuat juga dengan penelitian yang telah dilakukan Septian et al. (2024) yang menyatakan bahwa pengembangan aplikasi kelas pintar sebagai media pembelajaran matematika berbasis android sangat layak atau sangat efektif dalam pembelajaran matematika yang dibuktikan dengan hasil rata-rata validasi sebesar 92,60% dan hasil tanggapan responden sebesar 94,08% sehingga diperoleh kriteria sangat layak atau sangat efektif..

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan aplikasi android “Guizzer” sebagai media pembelajaran matematika untuk kelas V SD N Waturoyo, maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa hasil validasi oleh validator media 1 sebesar 78,3% dengan kriteria layak dan hasil validator media 2 sebesar 85% dengan kriteria “sangat layak”. Dari hasil diatas, diperoleh nilai rata-rata kelayakan validasi media sebesar 81,65% dengan kriteria “sangat layak”. Adapun hasil validasi oleh validator materi 1 sebesar 83,3% dengan kriteria “sangat layak” dan hasil validator materi 2 sebesar 81,7% dengan kriteria “sangat layak”. Berdasarkan hasil diatas, diperoleh nilai rata-rata kelayakan validasi materi sebesar 82,5% dengan kriteria “sangat layak”.

Selain itu, hasil angket respon siswa saat uji coba pada tahap implementasi memperoleh persentase 97,1% dengan kriteria “sangat layak”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi android “Guizzer” sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika untuk siswa kelas V sekolah dasar. Implikasinya yaitu siswa sangat bersemangat atau antusias dan aktif ketika menggunakan aplikasi “Guizzer” dalam proses pembelajaran. Selain itu, aplikasi “Guizzer” dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber belajar dimanapun dan kapanpun untuk siswa kelas V sekolah dasar dalam jangka panjang. Adapun bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan media pembelajaran yang inovatif dengan materi matematika yang lain dan fitur-fitur yang lebih menarik.

Referensi

- Anisa, H., Sumaji, & Riswari, L. A. (2024). Pengembangan E-Modul Emblem Berbasis Pendekatan Realistic Mathematics Education Pada Materi Pecahan Untuk Anak Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, 10(April), 289–303.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Asma, N., & Khairunnisak. (2023). Kemandirian Belajar Mahasiswa Melalui Blended Learning Berbasis Literasi Digital Pada Mata Kuliah Aljabar Linier Dan Matriks. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al-Qalasadi*, 7(2), 180–188.
- Bana, R. E., Ekowati, C. K., & Blegur, I. K. S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android dan Ispring pada Materi Barisan dan Deret. *Mandalika*

Mathematics and Education Journal, 5(1), 41–56.

- Candra, A. M., & Rahayu, T. S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2311–2321.
- Ermawati, D., & Riswari, L. A. (2023). *Sumber & Media Pembelajaran di SD*. Kudus : Badan Penerbit Universitas Muria Kudus.
- Faijah, N., Nuryadi, N., & Hetty Marhaeni, N. (2022). Efektivitas Penggunaan Game Edukasi Quizwhizzer Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Teorema Pythagoras. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 117.
- Hana, Y., Wahyu K, S., Utami, R., Wijayanti, L., Wilda, A., & Najikhah, F. (2023). Penerapan Media Pop Up Book Terhadap Minat Baca Siswa Kelas Iv Sdn 3 Karangbener. *ADIJAYA Jurnal Multidisiplin*, 01, 481–489.
- Harja, S. I., Bintoro, H. S., & Ulya, H. (2019). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model TGT Berbantuan Media Laci Kartu Soal. *Limacon: Journal of Mathematics Education*, 1(2), 92–100.
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation And Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)*, 1(1), 28–38.
- Huda, N., & Mulyani, A. E. S. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android dengan Ispring Suite pada Materi Garis dan Sudut. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 12(1), 51–66.
- Icha Timart Diany Sinaga, Netto W. S. Rahan, & Abdul Rahman Azahari. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Kahoot Terhadap Motivasi Belajar Siswa SDN Nanga Bulik 6 Kabupaten Lamandau. *Journal of Environment and Management*, 3(1), 55–61.
- Iskandar, S., Rosmana, P. S., Fazriyah, A., Febriyano, A., & Rosyada, A. A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran QuizWhizzer dan Kinemaster untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Journal on Education*, 5(2), 3339–3345.
- Jediut, M., Sennen, E., & Ameli, C. V. (2021). Manfaat Media Pembelajaran Digital dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SD Selama masa Covid-19. *jurnal literasi pendidikan dasar*. Vol. 2. No. 2. *Jurnal Literasi Pendidikan Dasar Vol. 2, No. 2, 2021 ISSN; 2(2)*, 2–3.
- Karseno, Sariyasa, & I.G. Astawan. (2021). Pengembangan Media Game Edukasi Berbasis Android Pada Topik Bilangan Bulat Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 11(1), 16–25.
- Liando, O. E. S., Rianto, I., & Paat, W. R. L. (2022). Aplikasi Mobile Learning Matematika Berbasis Android Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 2(2), 172–183.
- Mandasari, D., Rahman, K., & Faishol, R. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran

- Menggunakan Multimedia Interaktif Lectora Inspire. *Tarbiyatuna: Jurnal Pendidikan Islam*, 13(1).
- Melati, P. E., Oktavianus, R., Agustina, S., Widiyastuti, I., Harin, Z., & Najikhah, F. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Panjurang Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 1 Sd 1 Prambatan Kidul. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Surabaya*, 579–586.
- Muslimah, P. A., & Rahmawati, I. (2020). Pengembangan Media Game Edukasi Si Putar Berbasis Android Materi Perkalian sebagai Media Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(3), 528–538.
- Nissa, A. D. A., Toyib, M., Sutarni, S., Akip, E., Kadir, S., Ahmad, & Solikin, A. (2021). Development of Learning Media Using Android-Based Articulate Storyline Software for Teaching Algebra in Junior High School. *Journal of Physics: Conference Series*, 1720(1).
- Puspita, A. M. I., Puspitaningsih, F., & Diana, K. Y. (2020). Keefektifan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Dasar*, 1(1), 49–54.
- Puspitasari, N., & Wahyudi, M. H. (2022). Mathematics Learning Application In The Form Of Android-Based Educational Games At Pancasila 4 Pracimantoro Junior High School. *International Journal of Computer and Information System (IJCIS)*, 3(4), 163–170.
- Riswari, L. A., & Ermawati, D. (2020). Pengaruh Problem Based Learning Dengan Metode Demonstrasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Prosiding Seminar Dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar 2020*.
- Rohmah, D. Z., Riswari, L. A., & Amaliyah, F. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika SILAW Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Absis: Mathematics Education Journal*, 6(1), 19–32.
- Safitri, M., & Aziz, M. R. (2022). ADDIE, sebuah model untuk pengembangan multimedia learning. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 50–58.
- Sakdah, M. S., Prastowo, A., & Anas, N. (2021). Implementasi Kahoot Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Game Based Learning Terhadap Hasil Belajar dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 487–497.
- Septian, A., Monariska, E., Fatuha, A. I., & Lestari, A. (2024). Pengembangan aplikasi kelas pintar sebagai media pembelajaran matematika berbasis Android untuk siswa. *Intellectual Mathematics Education*, 2(1), 45–58.
- Sharp, H., Preece, J., & Rogers, Y. (2019). *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. Canada : John Wiley & Sons.
- Sugihartini, N., & Yudiana, K. (2018). Addie Sebagai Model Pengembangan ADDIE Sebagai Model Pengembangan Media Instruksional Edukatif (Mie). *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 15(2), 277–286.

- Sugiono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sukardjo, M., Khasanah, U., Najikhah, F., Turibus, S., Rahmat, R., & Khaerudin, K. (2023). Pelatihan Pengembangan Bahan Ajar Digital Bagi Guru SMA di Cianjur. *Abdimas Awang Long*, 6(2), 73–80.
- Sukariada, I. K., Juliana Eka Putra, I. G., & Purnama, I. N. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Menggunakan Media Unity 3D Studi Kasus Sd Negeri 4 Padangkerta. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(1), 910–917.
- Susanto, D. A., & Ismaya, E. A. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Quizwhizzer Pada PTM Terbatas Muatan Pelajaran IPS Bagi Siswa Kelas VI SDN 2 Tuko. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 5(1), 104–110.
- Umami, R. R., Utaminingsih, S., & Riswari, L. A. (2024). Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematics Education Berbantuan Media ARCA Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V SD. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(1), 325–333.
- Uska, M. Z., Wirasasmita, R. H., Pathoni, B., Usuluddin, U., Kholisho, Y. N., & Abdullah, A. (2022). Aplikasi Belajar Asik Berbasis Android sebagai Media Pembelajaran Matematika. *Educate : Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(2), 198.
- Wiranata, R. A., & Sujana, I. W. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pemecahan Masalah Kontekstual Materi Masalah Sosial Kelas IV SD. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(1), 30.
- Zulfa, L., Ermawati, D., & Riswari, L. A. (2023). Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sd Kelas V. *Paedagoria : Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 14(4), 509–514.