



PENGEMBANGAN MEDIA APLIKASI GEOTRI PADA MATERI GEOMETRI BERBASIS MOBILE LEARNING

Angga Wahyudi¹, Ririn Dwi Agustin², Mika Ambarawati³

IKIP Budi Utomo^{1,2,3}

ririndwiagustin@budiutomomalang.ac.id

Received: 23 Desember 2022

Accepted: 27 Desember 2022

Published : 28 Desember 2022

Abstract

This research was conducted at SMP DHARMA WANITA 02 WAJAK about the development of learning media based on Mobile Learning on the geometry of geometric shapes and flat shapes which is motivated by the lack of motivation and interest in learning of students who do not use learning media in the learning process. The development model used in this study is the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) model. The purpose of this study was to determine the validity and responses of students to the Mobile Learning-based learning media on geometrical and flat shapes. The research design used is research and development. The sample of this research is class VIII students, totaling 45 students. Data collection techniques in this study used expert validation sheets and student response questionnaires. The development of this android-based learning media uses a coded website. The selection of this application is based on its ease of use and can combine other media support applications. The results of the study were obtained from expert validators and mathematics teachers with the percentages being 96% and 96% very valid, respectively. The results of the implementation on students by giving a questionnaire obtained a percentage of 89.5% very effective and efficient category

Keywords: Applications, Geometry, Mobile Learning

Abstrak

Penelitian ini dilakukan di SMP DHARMA WANITA 02 WAJAK perihal pengembangan media pembelajaran berbasis Mobile Learning pada materi geometri bangun ruang serta bangun datar yang dilatarbelakangi oleh kurangnya motivasi dan minat belajar siswa yang belum menggunakan media pembelajaran di proses belajar berlangsung. model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Tujuan dari penelitian ini ialah mengetahui validitas serta respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis *Mobile Learning* di materi geometri bangun ruang dan bangun datar. Rancangan penelitian yang digunakan ialah penelitian dan pengembangan. Sampel penelitian ini ialah siswa kelas VIII yang berjumlah 45 siswa. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan lembar validasi ahli serta angket respon siswa. Pengembangan media pembelajaran berbasis android ini memakai website kodular. Pemilihan aplikasi ini berdasarkan atas penggunaannya yang simpel serta mampu menggabungkan aplikasi pendukung media dengan media yang lain. Hasil penelitian diperoleh berasal validasi ahli serta guru matematika dengan persentase berturut-turut ialah 96% dan 96% kategori sangat valid. hasil implementasi pada siswa menggunakan menyampaikan angket memperoleh persentase 89,5% kategori sangat efektif serta efisien.

Kata Kunci: Aplikasi, Geometri, *Mobile Learning*

Sitasi artikel ini:

Wahyudi, dkk.. (2022). Pengembangan Media Aplikasi Geotri Pada Materi Geometri Berbasis Mobile Learning. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 3(1), 62-70.

PENDAHULUAN

Bersamaan dengan perkembangan jaman, teknologi yang semakin tinggi dan mendukung munculnya teknologi yang lebih tinggi. Pengaruh teknologi dalam kehidupan tak bisa dihindari, karena pekerjaan kita dibantu oleh perkembangan IPTEK. Menurut Mulyani (2021) mengungkapkan bahwa proses kemajuan teknologi menghasilkan modernitas, ditandai dengan pertumbuhan ekonomi, mobilitas sosial, ekspansi atau perluasan budaya. Pentingnya teknologi bahwa melalui kemajuan Teknologi komunikasi makin mutakhir dan murah, berkembangnya teknologi tidak bisa kita hindari hal itu terjadi di beberapa negara maju maupun berkembang. Proses pembelajaran menjadi sangat mudah dengan perkembangan IPTEK menyatakan bahwa teknologi digital digunakan didalam bidang pendidikan untuk mendukung proses belajar mengajar, baik sebagai media informasi ataupun sebagai kegiatan belajar dan tugas berupa aplikasi. Munculnya aplikasi dalam perkembangan IPTEK sehingga penggunaannya sangat mudah dipelajari dan dimanfaatkan menjadi media dalam belajar mengajar.

Menurut (Aida, 2020) proses pembelajaran merupakan sarana komunikasi antara guru & siswa. Dalam komunikasi terkadang mengalami kendala sebagai akibatnya dibutuhkan sebuah media untuk membantu dalam proses pembelajaran. Pada dasarnya penggunaan media bertujuan membentuk pembelajaran yg lebih komunikatif & bermakna bagi siswa. Seiring perkembangan teknologi yg semakin maju banyak cara penggunaan media yg bisa dipakai guru untuk membantu siswanya belajar, salah satunya yaitu dengan berkembangnya kebutuhan dengan smartphone yang bisa dibawa kemana-mana. Oleh sebab itu pemanfaatan media berbasis mobile learning mulai berkembang. Menurut (Muis, 2019) Di era metode pengajaran yang menggloabal, penggunaan teknologi sangat diperlukan untuk pengembangan alat untuk mengajar matematika dan multimedia. Setelah era Revolusi 4.0, datangnya era Revolusi 5.0.

Guru seharusnya bisa menggunakan dan memanfaatkan teknologi secara benar dan tepat agar pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Hal ini sejalan dengan sekolah yang akan di jadikan penelitian yaitu SMP Dharma Wanita 02 Wajak , dimana di sekolah tersebut sudah mulai menggunakan smartphone sebagai media pembelajaran maupun hal yang lainnya seperti ujian dan juga hal yang berhubungan dengan administrasi . Oleh karena itu, perlu adanya pemaksimalan penggunaan media berbasis teknologi agar minat siswa terhadap matematika semakin meningkat.

Media pembelajaran merupakan proses berpikir dalam merangsang, emosi , perhatian , dan keterampilan siswa sehingga guru dapat menarik dalam proses belajar (Talizaro, 2018). Berbagai jenis media pembelajaran bisa mendukung guru untuk menentukan media mana yang terbaik untuk digunakan dalam pembelajaran. Menurut Warsita (2010) Mobile learning adalah model pembelajaran yang didalamnya terdapat perangkat bergerak sehingga siswa dapat mengakses materi , petunjuk belajar dan aplikasi pembelajaran tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu, dimanapun dan kapanpun mereka berada . Mobile learning bisa dalam bentuk video , website , games, dan juga aplikasi dalam penerapannya mobile learning lebih banyak dalam bentuk aplikasi , hal ini di sebabkan karena aplikasi biasanya lebih lengkap dan ringkas dalam memuat materi pembelajaran. Mobile learning yang dimaksud dalam penelitian ini adalah aplikasi android , aplikasi akan dibuat menggunakan aplikasi builder yang disediakan oleh salah satu website yang bernama kodular , didalam aplikasi tersebut dalam aplikasi tersebut akan terdapat materi pembelajaran , video dan juga latihan soal . aplikasi ini akan lebih praktis dari pada media pembelajaran lainnya .

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini berupa *Research and Development* (R&D). Penelitian dan pengembangan dapat menghasilkan produk, dan akan diuji keefektifan produk tersebut. Penelitian jenis ini berbeda dengan penelitian yang ada di pendidikan karena tujuannya adalah mengembangkan produk berdasarkan uji coba untuk kemudian direvisi sampai menghasilkan produk yang layak pakai. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Subjek penelitian adalah siswa SMP Dharma Wanita 02 Wajak . Pengambilan subjek berdasarkan keterangan guru matematika yang mengatakan di

kelas tersebut minat dan tingkat pemahaman siswa tentang materi geometri bangun datar dan bangun ruang masih rendah dan belum menggunakan media pembelajaran.

Evaluasi yang dilakukan dengan mengembangkan instrument untuk memklasifikasikan kriteria kualitas media Aplikasi Geotri. Kriteria kualitas tersebut meliputi aspek kevalidan dan kemenarikan atau kelayakan. Instrument yang digunakan yaitu lembar validasi dan angket siswa. Data diperoleh dengan *observasi* (pengamatan), *interview* (wawancara), *kuesioner* (angket), dan *dokumentasi* (Sugiyono (2013).

Penelitian ini menggunakan teknik memperoleh data sesuai dengan yang ingin dikumpulkan dan variabel yang diteliti. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yaitu jenis dan sumber data, serta cara memperoleh data. Setelah semua kegiatan yang dilakukan selesai, maka selanjutnya proses menganalisis data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Terdapat dua tujuan analisis data yaitu meringkas dan menggambarkan data. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Untuk penelitian yang tidak merumuskan hipotesis, langkah terakhir tidak dilakukan.

1. Analisis Lembar Validasi

Jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini berupa data kualitatif yang diubah menjadi kuantitatif. Adapun analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis deskriptif.

2. Analisis data angket

Angket respon siswa digunakan untuk melihat pendapat siswa terhadap kevalidan, keefektifan dan keefisienan siswa dalam menggunakan media pembelajaran. Skala penilaian yang digunakan pada lembar observasi dan angket respon siswa siswa dimulai dari 1 (satu) untuk nilai terendah dan 4 (empat) untuk nilai tertinggi, kemudian dianalisis berdasarkan rata-rata skor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan media Aplikasi GeoTri ini telah dilakukan melalui tahapan tertentu. Tahapan dalam penelitian dan pengembangan meliputi tahap mendeteksi potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, dan produksi massal. Adapun dalam penelitian ini dengan menggunakan model ADDIE sebagai berikut:

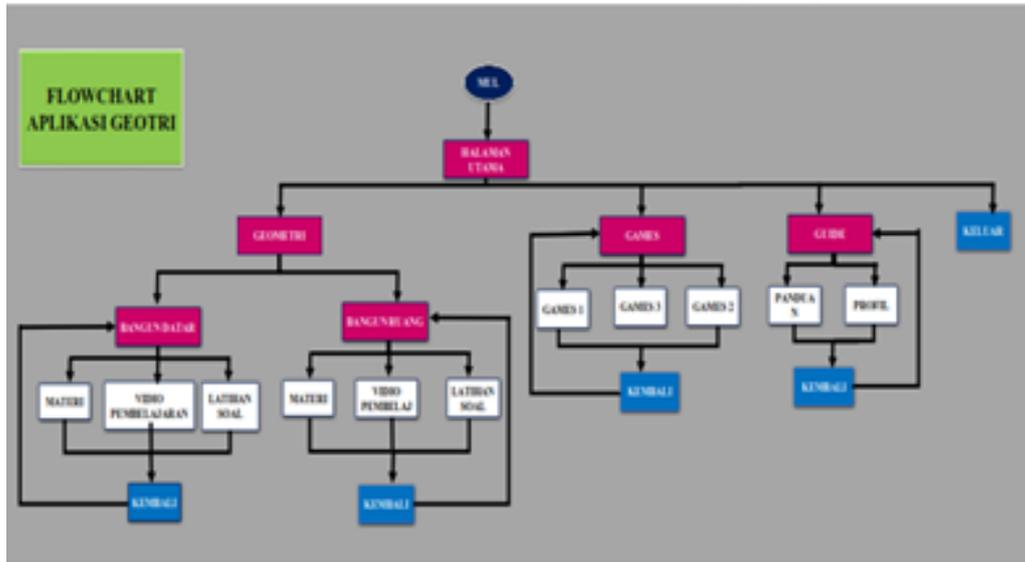
1. *Analysis* (Analisis)

Pada tahap ini untuk mendapatkan memperoleh informasi hal utama untuk pembuatan media dengan kondisi dan situasi sekolah. Tujuannya agar siswa lebih mudah dalam memahami materi pada pembelajaran. Analisis kebutuhan dilakukan dengan melihat siswa di SMP Dharma Wanita 02 Wajak. Hasil wawancara langsung di dapatkan dengan seorang guru matematika di sekolah tersebut, siswa kurang termotivasi dalam belajar dan kurang memahami materi geometri bangun datar dan bangun datar yang dianggap sulit dan susah dipahami pada materi tersebut. Hal ini juga didasari karena pembelajaran hanya menggunakan buku teks guru juga masih menggunakan metode ceramah dan diskusi, sehingga proses pembelajaran hanya berpedoman pada gurudan buku teks. Penggunaan bantuan media pembelajaran berbasis android sangat membantu siswa dalam memahami materi geometri bangun ruang dan bangun datar. Media pembelajaran berbasis android dapat membantu menjelaskan lebih detail tentang geometri bangun ruangan bangun datar karena tersedia animasi, gambar, teks, video, soal latihan dan lainlain.

Berdasarkan hasil analisis, maka peneliti mendapatkan hal yang menarik untuk membuat dan mengembangkan media pembelajaran berbasis android agar siswa lebih menyenangkan belajar dengan pembelajaranyang hanya berpedoman padaguru dan buku teks.

2. Design (Desain)

Pada tahap ini merancang konsep produk. Kegiatanperancangan dilakukan dengan membuat storyboard yang merupakan garis besar isimedia secara umum yangmeliputi desain template danmateri. Selanjutya persiapansoftware yang diperlukan untuk membuat desain media. Ada beberapa aplikasi ini yang dibutuhkan untuk pengembangan media pembelajaran berbasis android ini yaitu website kodular , website lottifiles, website wordwall , dan microsoft powerpoint .

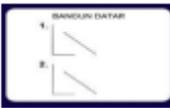


Gambar 1. Diagram Alir Aplikasi Geotri

3. Development (Pengembangan dan Pembuatan Produk)

Tahap ini dalam pembuatan media pembelajaran berbasis android berdasarkan storyboard dan flowchart yang telah dirancang. Pada tahap ini yang harus dilakukan adalah beberapa hal antara lain: pembuatan materi , membuat soal – soal ,membuat permainan, pembuatan animasi, gambar dan ikon , dan tombol navigasi.

Tabel 1 Fitur Tombol Aplikasi Geotri

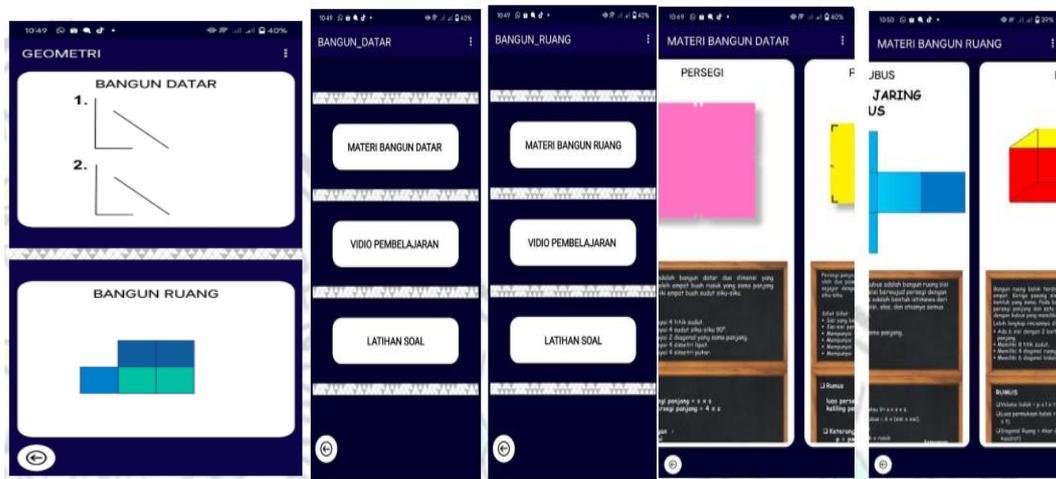
Gambar Tombol	Fungsi Tombol
	Tombol games -> digunakan untuk membuka menu permainan yang tersedia pada aplikasi
	Tombol GEOMETRI -> digunakan untuk membuka menu Geometri yang berisi materi bangun ruang dan bangun datar
	Tombol bangun datar -> digunakan untuk membuka menu bangun datar yang berisi materi, video pembelajaran dan juga latihan soal
	Tombol bangun ruang -> digunakan untuk membuka menu bangun ruang yang berisi materi, video pembelajaran dan juga latihan soal
	Tombol OUT -> untuk keluar dari aplikasi
	Tombol GUIDE -> digunakan untuk membuka menu profile dan petunjuk penggunaan aplikasi
	Tombol kembali -> digunakan untuk kembali ke halaman sebelumnya



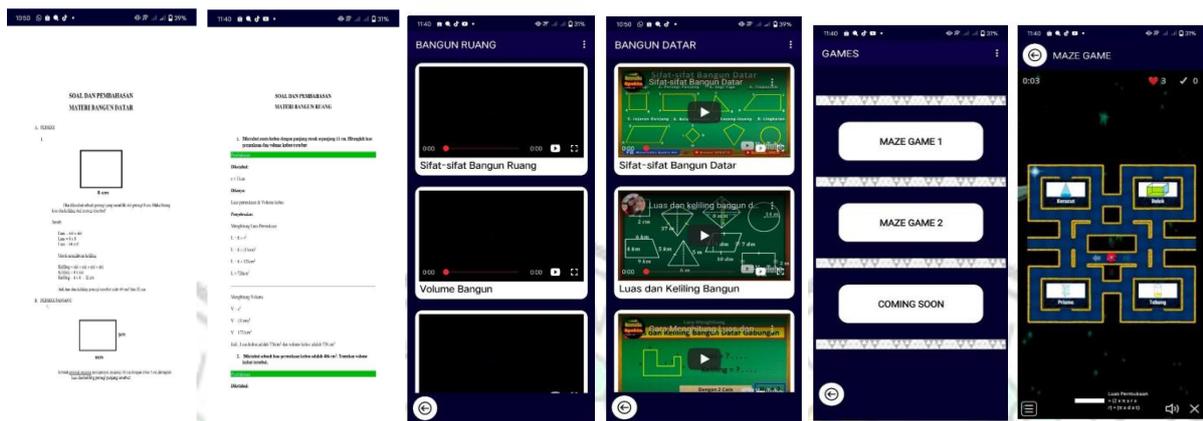
Gambar 2. Tampilan Loading



Gambar 3. Tampilan Menu Home



Gambar 4. Tampilan Menu Materi dan Latihan Soal



Gambar 5. Tampilan Latihan Soal dan video

4. Implementation (Implementasi)

Tahapan ini yang dilakukan dalam media pembelajaran berbasis android direvisi dengan baik yaitu menerapkan implementasi kepada siswa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis android dalam pembelajaran. Implementasi dilaksanakan di SMP Dharma Wanita 02 Wajak pada hari senin tanggal 06 Juni 2022 dan pada hari senin tanggal 12 Juni 2022. Tahapan ini dilaksanakan untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis android yang telah dikembangkan dengan memberikan angket kepada siswa. Angket yang diberikan terdiri dari 4 skala penilaian yaitu skor 1 (sangat tidak setuju), 2 (tidak setuju), 3 (cukup setuju), 4 (sangat setuju) dan dinilai dari aspek materi maupun pemrograman media pembelajaran berbasis Android. Respon siswa terhadap media diperoleh siswa kelas VIII SMP Dharma Wanita 02 Wajak. Siswa dipilih dengan rekomendasi dari guru. Proses pengumpulan data tersebut dilakukan dengan cara memberikan media pembelajaran berbasis android melalui *Bluetooth* yang kemudian dikirimkan kepada masing-masing siswa untuk digunakan dan siswa memberikan penilaiannya masing-masing sesuai dengan pernyataan dalam angket.

5. Evaluation (Evaluasi)

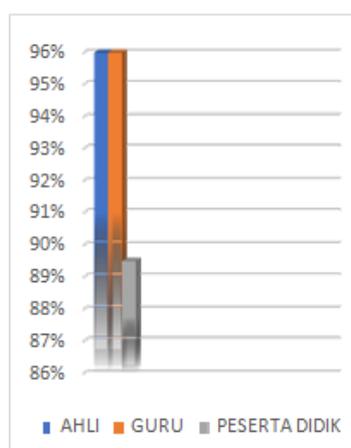
Media berbasis android GeoTri yang dikembangkan selanjutnya divalidasi oleh dosen ahli untuk memperoleh saran dari validator dengan tujuan untuk mengetahui apakah media pembelajaran berbasis android yang dikembangkan layak atau tidak untuk digunakan di sekolah. Tahap validasi ini dilakukan oleh 2 validator, yaitu validasi ahli dan guru matematika di SMP Dharma Wanita 02 Wajak. Validasi ahli terhadap media pembelajaran Aplikasi GeoTri bertujuan untuk menguji kelayakan materi, media dan bahasa yang terdapat dalam aplikasi GeoTri. Validasi ini dilakukan dengan cara menunjukkan media pembelajaran beserta petunjuk penggunaannya kepada ahli, kemudian ahli memberikan penilaian sesuai dengan kriteria penilaian pada lembar angket. Kemudian hasil validasi tersebut di rekap pada tabel berikut:

Tabel 2 Rekap Hasil Validasi

No	Kriteria	Validator Ke		\bar{x}	Kategori
		1	2		
1	Aspek Media	39	39	3,9	Sangat Baik Dan Sangat Valid
2	Aspek Materi	37	38	3,8	Sangat Baik Dan Sangat Valid
3	Aspek bahasa	31	31	3,9	Sangat Baik Dan Sangat Valid
Rata - rata Presentase		3,8 96 %	3,9 96 %	3,8 96%	Sangat Baik Dan Sangat Valid

Perhitungan hasil validasi kedua validator menunjukkan bahwa skor rata-rata 3,8 dan presentase 96%, maka sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan dapat disimpulkan bahwa media aplikasi GeoTri berbasis *mobile Learning* yang dikembangkan adalah sangat baik, valid atau layak digunakan. Setelah tahap-tahap validasi media selesai, maka selanjutnya yang dilihat adalah respon siswa terhadap media. Media pembelajaran berbasis *mobile learning* yang sudah direvisi sesuai saran dari ahli dan guru selanjutnya diuji cobakan kepada siswa SMP Dharma Wanita 02 Wajak. Uji coba dilakukan untuk mengetahui respon siswa terhadap media yang dikembangkan melalui angket terdiri dari 4 skala penilaian, yaitu 1 (sangat tidak setuju), 2 (tidak setuju), 3 (cukup setuju), 4 (sangat setuju). Angket yang diberikan terdiri dari 10 indikator pernyataan dan diberikan kepada 45 siswa kelas VIII SMP Dharma Wanita 02 Wajak. Hasil yang didapat adalah sangat baik dengan persentase 89,5%.

Berdasarkan hasil kriteria data penelitian yang diperoleh dari validasi ahli ,guru dan respon dari siswa maka dapat digambarkan pada grafik seperti yang terlihat pada Figure 2.



Gambar 6. Grafik Perbandingan hasil Validasi Dan Angket

Jika dilihat dari grafik diatas dapat dikatakan bahwa media pembelajaran berbasis *mobile learning* yang dikembangkan menunjukkan hasil yang positif, diantaranya dari ahli mendapat persentase 96%, dari guru 96% dan respon siswa 89,5%.

SIMPULAN

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Tahap pertama adalah analisis untuk mengetahui kebutuhan awal dalam mengembangkan media pembelajaran ini. Tahap kedua desain yaitu merancang konsep produk , Kegiatan perancangan dilakukan dengan membuat *storyboard* yang merupakan garis besar isi media secara umum yang meliputi desain *template* dan materi. Tahap ketiga yaitu pengembangan Pada tahap ini, peneliti melanjutkan pembuatan media berdasarkan *storyboard* dan *flowchart* yang telah dibuat. Tahap keempat yaitu implementasi , Media pembelajaran yang telah dikembangkan dan dinyatakan layak uji oleh dosen ahli media, dosen ahli materi dan guru matematika selanjutnya diimplementasikan kepada para siswa. Tahap Terakhir yaitu evaluasi, Pada tahap ini peneliti melakukan revisi tahap akhir pada media pembelajaran yang dikembangkan .

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis android pada materi geometri bangun ruang dan bangun datar di SMP Dharma Wanita 02 Wajak , maka dapat disimpulkan:

1. Media pembelajaran berbasis Android pada materi geometri bangun ruang dan bangun datar ini valid untuk digunakan di sekolah, sesuai dengan hasil dari penilaian dua orang ahli yaitu ahli dan guru matematika di SMP Dharma Wanita 02 Wajak dengan hasil berturut – turut 96% dan 96%.
2. Hasil respon siswa terhadap media pembelajaran aplikasi GeoTri pada uji coba skala kecil dengan 15 siswa dan uji coba user dengan 30 siswa dinyatakan sangat efektif dan efisien digunakan dalam pembelajaran , sesuai dengan hasil dari penilaian peserta didik terhadap angket dengan hasil berturut 93,3% dan 89,5%.

REFERENSI

- Abdul, M. (2019). Konsep Dan Strategi Pembelajaran Di Era Revolusi Industri 4.0. *Laksana*.
- Ardiansyah, A. A. (2020). Peran Mobile Learning Sebagai Inovasi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Di Sekolah. *Indonesian Journal Of Educational Research And Review* 3.1, 47-56.
- Darwisayah, D. I. (2021). Berfikir Kesisteman Dalam Perencanaan Dan Pengembangan Pendidikan Islam. *Bjurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(1), 225-237.
- Fannie, R. D. (2014). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Berbasis Poe (Predict, Observe, Explain) Pada Materi Program Linear Kelas Xii Sma. *Sainmatika: Jurnal Sains Dan Matematika Universitas Jambi* 8.1.
- Huda, B. A. (2019). Penggunaan Aplikasi Content Management System (Cms) Untuk Pengembangan Bisnis Berbasis E-Commerce. *Systematics* 1.2, 81-88.
- Krobo, A. (2021). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Melalui Permainan Puzzel Ball Bentuk Geometri Pada Anak Kelompok A Tk. Yppk. Santo Gabriel Arso Ii Kabupaten Keerom Papua. *Pernik: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 4.2, 36-46.
- Magdalena, I. R. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Pembelajaran Daring Di Sekolah Mi Al- Istiqomah Cibodas. *Nusantara*, 4(1), 15-26.
- Mulyani, F. A. (2021). Analisis Perkembangan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi (Iptek) Dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (Jpdk)* 3.1, 101-109.
- Nugroho, A. A. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Mobile Learning Dengan Pendekatan Scientific. *Euclid* 2.1.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah* 3.1, 171.
- Pratama, R. A. (2018). Mobile Learning Berbasis Game Based Learning Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Data. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan* 3.6, 771-777.
- Rahayu, M. S. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Mobile Learning Pada Platform Android Sebagai Sumber Belajar Untuk Meningkatkan Kemandirian Velajar Dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X. *Skripsi (Yogyakarta Uny)*, 65-66.
- Rahmani. (2020). Pengembangan Dapur (Roda Putar) Eja Untuk Membaca Permulaan Pada Kelas I Sekolah Dasar . *Doctoral Dissertation, Universitas Wiraraja*. Ritonga., G. A. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Industri 4.0.
- Safrina, K. M. (2014). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri Melalui Pembelajaran Kooperatif Berbasis Teori Van Hiele. *Jurnal Didaktik Matematika* 1.1.
- Salvita, D. (2019). Analisis Pengembangan Produk Kerajinan Kain Tenun Ikat Di Desa Rembitan (Studi Kasus Di Dusun Sade Kabupaten Lombok Tengah). *Diss. Universitas_Muhammadiyah_Mataram*.
- Siswono, T. Y. (2016). Berpikir Kritis Dan Berpikir Kreatif Sebagai Fokus Pembelajaran Matematika. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika. Vol. 5. No.1*.
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan* 2.2, 103-114.
- Talizaro, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan* 2.2, 103-104.
- Warsita, B. (2010). Mobile Learning Sebagai Model Pembelajaran Yang Efektif Dan Inovatif. *Jurnal Teknodik* , 062-073.