

VALIDITAS MEDIA *M-LEARNING* BERBASIS *ANDROID* ARITMATIKA SOSIAL KELAS VII MTS NEGERI 1 LAMPUNG UTARA

¹Fhela Vhantoria Ningrum, ²Buana Jaya, ³Venty Meilasari
riavhantoria@gmail.com, buana654321@gmail.com, ventymeilasari@gmail.com

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Kotabumi

Abstract: *The lack of knowledge that students can absorb on social arithmetic material which is conveyed only through photos of material has an impact on learning outcomes. The development of Android-based M-Learning media is deemed necessary to overcome the problem of low social arithmetic learning outcomes. This study aims to develop social arithmetic android-based M-Learning media for class VII students of Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 North Lampung based on expert due diligence assessments. The research and development method used is the ADDIE model (analysis, design, development, implementation, and evaluation). The use of the ADDIE model in research and development is limited so that it is only the ADD (analysis, design, and development) stage. Time is the limit for the stages of becoming ADD. The types of data are quantitative data and qualitative data. Details of the validation results, the material expert validator gets a percentage score of 100% with the assessment criteria Very feasible, no revision needed, the decision from the media expert validator gets a score percentage of 92.8% with the assessment criteria very feasible, no revision needed, the decision from the expert validator language gets a percentage score of 87.3% with very decent assessment criteria, no need for revision. The results of research and development are products in the form of M-Learning based on social arithmetic android for class VII students of MTs Negeri 1 North Lampung with appropriate criteria based on expert judgment.*

Keywords: *Mobile learning, android, development, social arithmetic*

Abstrak: Minimnya pengetahuan yang dapat diserap peserta didik pada materi aritmatika sosial yang disampaikan hanya melalui foto materi yang berdampak pada hasil belajar. Pengembangan media *M-Learning* berbasis *android* dirasa perlu guna mengatasi masalah rendahnya hasil belajar aritmatika sosial. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media *M-Learning* berbasis *android* aritmatika sosial siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Lampung Utara berdasarkan penilaian uji kelayakan para ahli. Metode penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, dan evaluation*). Penggunaan model ADDIE pada penelitian dan pengembangan ini dibatasi sehingga hanya tahap ADD (*analysis, design, dan development*). Waktu menjadi batasan tahapan menjadi ADD. Jenis data adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Rincian hasil validasi, validator ahli materi mendapat nilai persentase skor 100% dengan kriteria penilaian Sangat layak, tidak perlu revisi, keputusan dari validator ahli media mendapat nilai persentase skor 92,8% dengan kriteria penilaian sangat layak, tidak perlu revisi, keputusan dari validator ahli bahasa mendapat nilai persentase skor 87,3% dengan kriteria penilaian sangat layak, tidak perlu revisi.

Hasil dari penelitian dan pengembangan adalah produk berupa *M-Learning* berbasis *android* aritmatika sosial siswa kelas VII MTs Negeri 1 Lampung Utara dengan kriteria layak berdasarkan penilaian para ahli.

Kata kunci: *Mobile Learning, Android, Penelitian Dan Pengembangan, Aritmatika Sosial*

I. PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi dan informasi (TI) sebagai media pembelajaran menjadi tuntutan saat ini. Meskipun pembuatan media menggunakan TI memerlukan kemampuan yang mumpuni, bukan berarti tidak bisa dilakukan. Media pembelajaran berbasis TI biasa dinamakan *Electronic Learning (E-Learning)* dapat berupa *mobile phone, intranet/extranet, internet* dan *Flash Disk/CD Room*. Adapun bagian dari TI meliputi *Learning Content (LC)*, dan *Learning Management System (LMS)*. TI dalam pendidikan dapat menjadi alat untuk mempermudah proses pembelajaran yaitu sebagai media pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan perangkat dan penghubung dalam menyebarkan atau menyalurkan pesan dan isi pikiran, sehingga dapat memperkuat gagasan, perasaan, kegiatan, minat, dan pertimbangan peserta didik (Cahyadi, 2019). Pemanfaatan media pembelajaran untuk mempermudah penyaluran ilmu dan mempererat hubungan antara guru dengan peserta didik sehingga proses pembelajaran akan lebih mudah, dan tidak memerlukan

waktu yang lama. Terlebih lagi, media pembelajaran bisa membangun kreativitas dan inspirasi bagi peserta didik dalam pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan disekolah masih terbatas, terutama pada mata pelajaran matematika. Apalagi *Mobile Learning (M-Learning)* yang termasuk dalam perkembangan TI saat ini.

M-Learning merupakan teknologi modern dari teknologi *E-Learning* yang menggunakan perangkat *mobile*. Media ini yang digunakan untuk dikembangkan dalam membantu proses pembelajaran. Sehubungan dengan terjadinya transisi pandemi, meskipun pembelajaran telah tatap muka kembali tentu tidak boleh mundur kembali menggunakan media pembelajaran yang seadanya. Namun tetap ada tuntutan untuk selaras dengan perkembangan TI yang kian pesat.

Untuk menemukan media pembelajaran yang cocok dan sesuai dengan perkembangan TI namun tetap mengedepankan kebutuhan siswa maka dilakukan beberapa kegiatan untuk menganalisis masalah yang terjadi disekolah. Salah satunya wawancara guru

yang mengampu matematika kelas VII MTs Negeri 1 Lampung Utara. Hasil wawancara tersebut adalah minimnya media pembelajaran menjadi kendala di pembelajaran daring dan kurangnya minat belajar peserta didik. Guru memberikan pembelajaran melalui *smartphone* yang didukung aplikasi seperti *Whatsapp* dan juga menggunakan *E-learning* buatan sendiri berupa web. *E-learning* tersebut digunakan sebagai tempat peserta didik mengikuti ujian, dalam penggunaannya sering terjadinya *error*, laman web tidak bisa dikunjungi. Saat pembelajaran tatap muka hanyalah buku paket dan *Powerpoint*. Buku paket dan *Powerpoint* adalah media pembelajaran yang hanya menggunakan indra penglihatan penggunanya. Media pembelajaran berupa buku paket dan *Powerpoint* kurang menarik perhatian siswa, dan kurang mampu menyajikan materi dalam bentuk yang lebih kongkret. Selain itu, buku paket dan *Powerpoint* juga tidak mampu menjadi sarana komunikasi dua arah antara peserta didik dan guru.

Pembelajaran matematika daring lewat aplikasi *Whatsapp* hanya sebatas membagikan materi yang difoto dan dibagikan ke peserta didik melalui grup *Whatsapp*, sehingga peserta didik kurang paham materi yang di share tersebut. Hal tersebut karena tidak ada timbal balik ketika peserta didik ingin bertanya tidak bias secara langsung dikonfirmasi oleh guru. Dari

permasalahan tersebut di tawarkan solusi yaitu media pembelajaran berbasis *Android* yang mempunyai kelebihan pembelajaran menimbulkan ketertarikan dengan animasi dan mudah dipahami. Media berbasis android yang ditawarkan berupa aplikasi aritmatika sosial yang dapat digunakan di *smartphone* peserta didik tanpa menggunakan kuota saat pembelajaran. Dengan media ini peserta didik diharapkan mudah memahami pelajaran matematika terkhususnya materi aritmatika sosial.

Aritmatika sosial merupakan materi yang paling bersentuhan dengan kehidupan sosial. Aritmatika sosial termasuk pelajaran yang penting untuk peserta didik dalam mempelajari jual, beli, untung, rugi, bunga, potongan harga, pajak, bruto, tara, dan neto (Dila & Zanthi, 2020). Walaupun materi aritmatika sosial penting untuk dipahami, nyatanya dianggap sulit oleh sebagian peserta didik. (Anita et al., 2016) mengatakan aritmatika sosial bahasan yang sulit bagi peserta didik walaupun sering dijumpai. Berikut fakta nilai aritmatika sosial peserta didik kelas VII MTs Negeri 1 Kotabumi didapatkan 82,10% peserta didik memiliki nilai di bawah kriteria ketuntasan minimal 70.

Materi Aritmatika sosial diramu dalam media pembelajaran sehingga dapat terlihat menarik dan mudah dipahami. Media pembelajaran berbasis *Android* menjadi pilihan yang dibuat dengan

menggunakan sebuah aplikasi desktop yang bernama *Smart Apps Creator (SAC)*. Aplikasi *SAC* memiliki kelebihan dalam penggunaannya, yaitu *tool* multimedia yang mudah dipahami oleh para guru tanpa menggunakan bahasa pemrograman (Faqih, 2020).

Berdasarkan uraian pendahuluan maka dirumuskan masalah antara lain, 1) Bagaimana mengembangkan media *M-Learning* berbasis *Android* pada aritmatika sosial?, 2) Apakah media *M-Learning* berbasis *Android* pada materi aritmatika sosial layak digunakan ?. Kemudian dijabarkan tujuan penelitian adalah untuk mengembangkan media *M-Learning* berbasis *Android* pada aritmatika sosial.

II. METODE

Penelitian dan pengembangan adalah jenis dalam penelitian ini. Tujuan penelitian dan pengembangan untuk menciptakan produk baru. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model *ADDIE (analysis, design, development, implementation, and evaluation)*. Model ini dicetuskan oleh Dick and Carry. Kelebihan *ADDIE* mudah dikuasai dan langkah-langkahnya berurutan (Anggraini et al., 2016). Produk baru yang didapat dari penelitian ini adalah media *Mobile Learning* untuk *smartphone* berbasis *android*.

Tahapan pengembangan *ADDIE (analysis, design, development, implementation, and evaluation)*. Namun dalam proses penelitian dan pengembangan pasti ada batasan yang menghambat langkah-langkah pada tahap pengembangannya (Elfarabi, 2015). Berdasarkan hal tersebut dibatasi pengembangan produk sampai tahap *Development* terbatas sesuai dengan kebutuhan yaitu, mengembangkan media pembelajaran, menguji kelayakannya oleh validator. Berikut tahapan penelitian dan pengembangan yang dilakukan.

a. *Analysis (analisis)*

Tahap analisis ini kegiatan intinya yaitu menganalisa kegunaan media pembelajaran yang dikembangkan, menganalisa syarat serta kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan.

1. Analisis permasalahan

Masalah bisa didapatkan pada media/metode yang telah diterapkan tidak lagi relevan dengan kebutuhan pembelajaran peserta didik. Pada tahapan ini dipilih sekolah MTs Negeri 1 Kotabumi. Kegiatan dimulai dengan mewawancarai guru matematika kelas VII. Wawancara bertujuan untuk mendapatkan data permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran sebagai acuan untuk mengembangkan media pembelajaran.

2. Angket Kebutuhan Peserta Didik

Sesudah menganalisis permasalahan yang ada, selanjutnya melakukan tahap analisis kebutuhan peserta didik. Pada tahap ini, angket dibagikan kepada 33 peserta didik kelas VII di MTs Negeri 1 Kotabumi yang dipilih secara random.. Berikut pertanyaan dalam setiap butir angket yang diberikan.

- a) Materi Aritmatika Sosial sulit dipahami.
- b) Aritmatika sosial mata pelajaran penting.
- c) Saya senang, belajar hanya dengan menggunakan buku teks, dan modul.
- d) Penggunaan teknologi dapat membantu pembelajaran Aritmatika Sosial
- e) Sumber dari internet dapat membantu dalam belajar Aritmatika Sosial
- f) Saya kurang paham belajar matematika yang dikirim hanya foto materi melalui grup *Whatsapp*
- g) Belajar Aritmatika Sosial menggunakan aplikasi pembelajaran seperti (Aplikasi Aritmatika Sosial, *Zenius*, *Youtube*, *Ruangguru*) lebih menyenangkan karena ada penjelasan materi dari guru.
- h) Tampilan dalam Aplikasi Belajar Aritmatika Sosial di Handphone lebih menarik jika dilengkapi animasi-animasi pendukung pembelajaran.
- i) Aplikasi Belajar merupakan solusi yang terbaik sebagai sumber belajar yang efektif.

- j) Smartphone menjadi salah satu tempat yang baik untuk mengakses Aplikasi Belajar Aritmatika Sosial.

3. Analisis Kebutuhan Sistem (*System Requirement*)

Analisis kebutuhan system untuk menentukan spesifikasi kebutuhan yang dibutuhkan oleh pembuat system. Spesifikasi lebih difokuskan pada kebutuhan ruang dalam menjalankan program di *android* peserta didik dan ruang di Laptop user interface dalam membuat media *M-Learning* berbasis *Android*.

b. *Design* (Desain)

Pada tahap desain ini merancang sebuah produk dengan mempersiapkan beberapa bahan berupa materi dan menyusun produk yang dikembangkan.

1. Persiapan Materi

Persiapan materi dalam pembuatan produk ini, langkah awal menyesuaikan sub materi bahasan dengan kompetensi dasar (KD), indikator pencapaian kompetensi, dan materi pembelajaran.

2. Menyusun Desain Produk

Desain penelitian harus dibuat dengan runtut dan detail, dari langkah awal hingga akhir (Sugiyono, 2017). Menyusun desain produk dilakukan dengan dua tahapan yaitu membuat sebuah bagian-bagian menu dan desain *interface*. Dalam kegiatan pembuatan bagian-bagian menu

adalah menjelaskan bagian menu yang ada pada produk media pembelajaran dan desain *interface* merupakan tampilan awal produk yang akan dibuat nantinya.

c. Development (Pengembangan)

Pengembangan dalam model ADDIE memuat isi tentang kegiatan realisasi perencanaan media pembelajaran baru. Hasil akhir nantinya berupa media pembelajaran yang akan diuji cobakan. Berikut diuraikan tahapan pengembangan:

1. Pembuatan media pembelajaran

Media pembelajran yang dikembangkan berupa *M-Learning* berbasis *Android* yang digunakan di *Smartphone* pada materi aritmatika sosial di kelas VII MTs Negeri 1 Lampung Utara.

2. Validasi Desain

Validasi desain yaitu produk atau media pembelajaran yang dibuat, kemudian di uji kevalidannya oleh *expert judgment* atau ahli dibidangnya. Ahli media merupakan dosen tekhnologi dan informasi di Universitas Muhammadiyah Kotabumi yaitu Khusnul Khotimah., M.T.I. Ahli materi adalah dosen matematika di Universitas Muhammadiyah Kotabumi yaitu Ratih Handayani, M.Pd. Ahli bahasa adalah dosen bahasa indonesia di Universitas Muhammadiyah Kotabumi yaitu Nur Mei Ningsih, M.Pd.,

Data yang didapat dari tahapan validasi yang dibagi menjadi 2 klasifikasi

yaitu kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif merupakan ulasan perbaikan yang didapat dari para ahli melalui angket terkait tentang kelayakan media M-learning berbasis android. Selanjutnya data kuantitatif merupakan data skor/nilai dari ahli media, bahasa, materi praktisi pendidikan dengan *skala likert* yang terdiri dari skala 1-5.

Tabel 1
JAWABAN DAN SKOR

Pernyataan	
Jawaban	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu-Ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Dengan perhitungan tiap butir pernyataan dari masing ahli media, ahli bahasa, ahli materi, dan guru sebagai praktisi pendidikan. Rumus hitung untuk menghitung persentase skor kelayakan (P) sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{jumlah skor pengumpulan data}}{\text{jumlah skor kriteria}} \times 100\%$$

Setelah didapatkan persentase skor kelayakan tahap selanjutnya yaitu tingkat pencapaian dan pengkategorian hasil kriteria validasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 3
TINGKAT PENCAPAIAN

Tingkat Pencapaian	Keterangan Kriteria Validasi
$85\% < x \leq 100\%$	Sangat layak, tidak perlu revisi
$70\% < x \leq 85\%$	Cukup layak, perlu revisi kecil
$50\% < x \leq 70\%$	Kurang layak, perlu revisi besar
$0\% < x \leq 50\%$	Tidak layak, tidak dapat digunakan

Media pembelajaran dikatakan layak atau baik jika presentase minimal mencapai $> 70\%$. dalam hal ini media pembelajaran berupa *M-learning* berbasis *Andorid* pada materi aritmatika sosial dapat digunakan dalam pembelajaran.

3. Revisi

Setelah *M-learning* yang dibuat telah selesai divalidasi oleh para ahli kemudian dilakukan revisi berdasarkan saran dan komentar yang telah dijabarkan para ahli supaya dikatakan layak dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

4. Produk akhir

Setelah media pembelajaran dinyatakan valid oleh para ahli, selanjutnya masuk ketahap akhir. Produk akhir adalah media *M-learning* berbasis android.

Produk media pembelajaran berbentuk *mobile learning* berbasis *android* digunakan untuk memfasilitasi peserta didik dalam memahami materi aritmatika sosial di MTs Negeri 1 Lampung Utara. Pengembangan *mobile learning* berbasis *Android* sesuai sebagian langkah penelitian dan pengembangan model ADDIE yang terdiri dari tahap *Analysis, Design, And Development*.

1. Tahap Analysis

Tahap analisis diawali dengan mengidentifikasi masalah berdasarkan hasil observasi di sekolah. Berdasarkan masalah tersebut dirumuskan solusi untuk menyelesaikannya.

Observasi di MTs Negeri 1 Lampung Utara pada tanggal 30 Maret 2021, diidentifikasi kurang pahamiya peserta didik dalam memahami materi pelajaran karena media yang digunakan tidak bisa mengakomodasi materi secara menarik dan mudah dipahami. Materi hanya dibagikan melalui foto melalui *group Whatsapp*. Peserta didik tidak bias bertanya langsung apabila ada yang tidak paham sehingga terjadi *learning loss* yang berakibat hasil belajar rendah. Di dukung hasil penelitian, salah satu faktor yan mempengaruhi rendahnya hasil belajar yang salah satunya adalah penyampaian materi pelajaran

dirasakan kurang menarik dan membosankan bagi peserta didik (Oktaviani et al., 2020). Pembelajaran daring menuntut media pembelajaran yang berkualitas (Vhantoria Ningrum, 2021). Sehingga solusi yang ditawarkan yaitu pengembangan media pembelajaran berbasis android yang dikemas dengan animasi visual sehingga materi pelajaran menarik.

Selain laptop, *android* merupakan perangkat telepon pintar yang banyak dimiliki oleh peserta didik. Didalam *android*, peserta didik bisa menginstal berbagai aplikasi yang dapat membantu proses pembelajaran. Sesudah itu, hasil instalasi aplikasi dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang dapat mempermudah dalam mengakses informasi terkait materi pelajaran yang diinginkan. Pada hakikatnya fungsi media pembelajaran dapat membuat peserta didik lebih interaktif dengan media yang ditentukan oleh guru (Ningrum & Meilasari, 2022).

Dari analisis permasalahan peneliti melakukan analisis kebutuhan,

1) Analisis Kebutuhan Peserta Didik

Sesudah menganalisis permasalahan yang ada, selanjutnya melakukan tahap analisis kebutuhan peserta didik. Pada tahap ini diberikan sebuah angket kepada 30 peserta didik kelas VII di MTs Negeri 1 Kotabumi yang dipilih acak. Pada tahap ini diketahui bahwa Hasil yang didapat melalui angket kebutuhan *M-Learning* berbasis

Android materi aritmatika sosial diuraikan sebagai berikut. Peserta didik mengakui bahwa materi aritmatika sosial penting untuk dipelajari, namun sulit untuk dipahami. Peserta didik kesulitan menyelesaikan tugas aritmatika sosial yang diberikan, kurangnya pengetahuan dasar dan sumber belajar menjadikan faktor penyebabnya. Selanjutnya terkait strategi pembelajaran yang dipakai adalah semua bagian yang terdapat di materi aritmatika sosial dan tata cara pembelajaran, peserta didik menginginkan materi pelajaran yang ditampilkan diaplikasi secara visual menarik dan dapat menambah pengetahuan. Selain itu, materi pelajaran tersusun dengan runtut dan detail sehingga pemahaman meningkat.

2) Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan system dibagi menjadi dua yaitu perangkat keras dan perangkat lunak. Berikut uraian macam-macam kebutuhan system peserta didik.

a. Kebutuhan Untuk Peserta didik

Untuk dapat mengakses informasi melalui aplikasi, peserta didik perlu kapasitas Ram 1 GB, dan *Hardisk* 500 MB pada *android* masing-masing.

b. Kebutuhan Untuk Guru

Untuk membuat aplikasi di *android* dibantu software *Smart Apps Creator* membutuhkan Hardware Ram 2 GB,

Hardisk 1 GB dalam perangkat guru. Biasanya perangkat yang digunakan laptop.

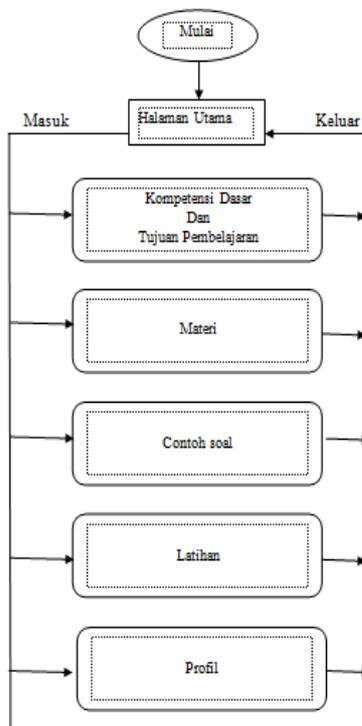
2. Tahap Design

a. Persiapan Materi

Persiapan isi materi pelajaran dengan menyamakann subbab pokok kajian dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran, Urutan isi materi adalah sub materi, contoh dan latihan.

b. Merancang Struktur Menu

Media pembelajaran didesain dengan bentuk alur media bagan alir program atau *flowchart*. Berikut langkah bagan alir yang berisi urutan isi materi pelajaran yang diimplementasikan pada media *Mobile Learning*.



Gambar 1
BAGAN ALUR MEDIA *MOBILE LEARNING*

c. Desain Interface

Desain interface merupakan rancangan dari user interface mengenai bagaimana tampilan produk pembelajaran. Tampilan dalam desain *interface* memuat huruf, tombol, background aplikasi, dan tampilan menu.



Gambar 2
INTERFACE (TAMPILAN AWAL)

3. Tahap Development

a. Pembuatan media pembelajaran

No	Visualisasi	Keterangan
1.		Tampilan Awal
2.		Materi

No	Visualisasi	Keterangan
		
3.		Contoh Soal
4		Latihan Soal

b. Validasi

Hasil validasi menyatakan media M-Learning Berbasis Android aritmatika sosial sangat layak tanpa revisi. Keputusan dari validator ahli materi mendapat nilai persentase skor 100% dengan kriteria penilaian Sangat layak, tidak perlu revisi. Keputusan dari validator ahli media mendapat nilai persentase skor 92,8% dengan kriteria penilaian sangat layak, tidak perlu revisi. Keputusan dari validator ahli bahasa mendapat nilai persentase skor 87,3% dengan kriteria penilaian sangat layak, tidak perlu revisi.

c. Revisi

Validator materi memberikan saran berupa perlu ditambahkan kajian, pendahuluan, dan contoh soal serta latihan. Dari saran tersebut dilakukan revisi berupa penambahan kajian dan pendahuluan sebelum materi, contoh memberikan pendahuluan sebelum materi yaitu menjelaskan materi tersebut yang diawali dari kehidupan sehari-hari, serta penambahan soal dan latihan dari semula hanya 4 soal menjadi 10 soal. Kemudian saran dari validator media meliputi halaman awal terlalu cepat dan animasinya diselaraskan kecepatannya, rapihkan tulisan sehingga mudah untuk dibaca, rekaman suara kurang jelas, harap ketika perekaman diberikan jarak antara sumber suara dengan *microfon*. Dari saran ahli media dilakukan revisi berupa memanjangkan durasi awal perpindahan halaman judul ke halaman utama dari yang awal berdurasi 1 detik mejadi durasi 7 detik, memperbaiki rekaman suara, kemudian merubah animasi tombol navigasi menjadi lebih 3d dan durasi diperpanjang. Komentar ahli Bahasa adalah Bahasa dan aturan penulisan sudah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.

d. Produk akhir

Produk penelitian dan pengembangan ini media *M-Learning* berbasis *android* aritmatika sosial dinyatakan layak dignakan media pembelajaran.

IV. SIMPULAN

1. Simpulan

Penelitian dan pengembangan media *M-Learning* berbasis *Android*. Tujuannya untuk mengetahui bagaimana mengembangkan *M-Learning* berbasis *Android* pada materi aritmatika sosial kelas VII MTs Negeri 1 Lampung Utara berdasarkan penilaian uji kelayakan oleh para ahli. Model ADDIE yang diterapkan dalam penelitian dan pengembangan ini. Hanya saja tahapannya dibatasi sampai ADD (*Analysis, Design, Development*). *Analysis* berupa identifikasi masalah di sekolah dan perumusan solusi masalah yang timbul. *Design* yaitu meliputi perencanaan isi dari media *M-Learning* berbasis *Android* berbantu aplikasi SAC. Tahap kegiatan

Development antarlain pembuatan produk, validasi produk dan revisi produk.

Tahapan yang sudah dijalankan, maka didapati penilaian penelitian dari tiap-tiap validator yaitu: validator ahli materi mendapat nilai persentase skor 100% dengan kriteria penilaian Sangat layak, tidak perlu revisi. Keputusan dari validator ahli media mendapat nilai persentase skor 92,8% dengan kriteria penilaian sangat layak, tidak perlu revisi. Keputusan dari validator ahli bahasa mendapat nilai persentase skor 87,3% dengan kriteria penilaian sangat layak, tidak perlu revisi.

Hasil dari penelitian dan pengembangan adalah produk berupa *M-Learning* berbasis *android* aritmatika sosial siswa kelas VII MTs Negeri 1 Lampung Utara dengan kriteria layak berdasarkan penilaian para ahli.

DAFTAR RUJUKAN

- Anggraini, A. F., Erviana, N., Anggraini, S., & Prasetya, D. D. (2016). Aplikasi game edukasi petualangan nusantara. *SENTIA*, 8(1).
- Anita, A., Zulkardi, Z., & Santoso, B. (2016). Pembelajaran Bunga Tunggal dengan Pendekatan Problem Based Learning di Kelas VII. *Seminar Nasional Dan Lokakarya PISA 2016*.
- Cahyadi, A. (2019). *Pengembangan Media dan Sumber Belajar Teori dan Prosedur* (1st ed.). Laksita Indonesia.
- Dila, O. R., & Zanthi, L. S. (2020). Identifikasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(1), 17–26.
- Elfarabi, A. (2015). Pengembangan Permainan Tembak Jaring Dalam Pembelajaran

Pendidikan Jasmani Untuk Siswa Kelas X Sma Negeri 7 Malang. *BRAVO'S (Jurnal Prodi Pendidikan Jasmani & Kesehatan)*, 3(1), 35–39.

Faqih, M. (2020). Efektivitas penggunaan media pembelajaran mobile learning berbasis android dalam pembelajaran puisi. *JURNAL KONFIKS*, 7(2), 27–34.

Ningrum, F. V, & Meilasari, V. (2022). PELATIHAN PEMILIHAN MEDIA PEMBELAJARAN BAGI GURU SMPIT INSAN MULIA ABUNG SEMULI LAMPUNG UTARA. *Abdimas Dewantara*, 5(1), 42–48.

Oktaviani, U., Kumawati, S., Apriliyani, M. N., Nugroho, H., & Susanti, E. (2020). Identifikasi Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Matematika Peserta Didik di SMK Negeri 1 Tonjong. *MATH LOCUS: Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Matematika*, 1(1), 1–6.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. CV. Alfabeta.

Vhantoria Ningrum, F. (2021). Analisis Kebutuhan Video Pembelajaran Statistika Berbantu Proshow. *Eksponen*, 11(1), 28–32.
<https://doi.org/https://doi.org/10.47637/eksponen.v11i1.369>