



PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MATEMATIKA TERINTEGRASI KEISLAMAN BERBASIS ANDROID MENGUNAKAN *ARTICULATE STORYLINE 3* PADA MATERI BILANGAN BULAT DI SMPN 01 MAESAN

¹Faisal Mubarak, ²Masrurotullaily

^{1,2} UIN Kiai Haji Achmad Shidiq Jember, Jl Mataram No 1, Karang Miuwo Mangli, 0331487550
e-mail: fmubarak591@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) menghasilkan produk yang valid untuk diterapkan sebagai media pembelajaran interaktif matematika terintegrasi keislaman berbasis android menggunakan *Articulate Storyline 3*, 2) menghasilkan produk yang praktis untuk diterapkan sebagai media pembelajaran interaktif matematika terintegrasi keislaman berbasis android menggunakan *Articulate Storyline 3*, 3) menghasilkan produk yang efektif untuk diterapkan sebagai media pembelajaran interaktif matematika terintegrasi keislaman berbasis android menggunakan *Articulate Storyline 3*. Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (R&D) dengan menggunakan model penelitian Borg & Gall. Tahap research and information collecting melakukan pemilihan sekolah, pemilihan materi dan analisis kebutuhan. Tahap planning melakukan perancangan media pembelajaran beserta instrumen penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kevalidan media pembelajaran memperoleh rata-rata sebesar 4,91 dengan kategori "sangat baik/sangat valid". Kepraktisan media pembelajaran dari respon siswa sebesar 84,96% dari seluruh aspek dengan kategori "sangat kuat" dan respon guru sebesar 98,67% dengan kategori "sangat kuat". Keefektifan media dilihat dari persentase ketuntasan posttest siswa secara klasikal sebesar 91,23% dengan kategori "sangat efektif" yang berarti bahwa media pembelajaran interaktif matematika android menggunakan *Articulate Storyline 3* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian media pembelajaran interaktif matematika android menggunakan *Articulate Storyline 3* dikatakan layak dengan kategori valid, praktis dan efektif.

Kata Kunci: Android menggunakan *Articulate Storyline*, Bilangan Bulat, Media Pembelajaran

Abstract

This study aims to: 1) produce a valid product to be applied as an Android-based interactive Islamic integrated mathematics learning medium using *Articulate Storyline 3*, 2) produce a product that is practical to apply as an Android-based interactive Islamic integrated mathematics learning medium using *Articulate Storyline 3*, 3) produces an effective product to be applied as an android-based interactive Islamic integrated mathematics learning medium using *Articulate Storyline 3*. This research is research and development (R&D) using the Borg & Gall research model. The research and information collecting stage conducts school selection, material selection and needs analysis. The planning stage is to design learning media and research instruments. The results showed that the validity of learning media obtained an average of 4.91 in the "very good/very valid" category. The practicality of learning media from student responses was 84.96% of all aspects. in the "very strong" category and the teacher's response was 98.67% in the "very strong" category. the effectiveness of the media is seen from the percentage of students' posttest completeness in a classical manner of 91.23% with the category "very effective" which means that interactive learning media for android mathematics using *Articulate Storyline 3* can improve student learning outcomes. Thus the interactive learning media for Android mathematics using *Articulate Storyline 3* is said to be feasible in the category of valid, practical and effective.

Keywords: Android uses *Articulate Storyline*, Integer, Learning Media

PENDAHULUAN

Peran pendidikan dalam suatu negara sangatlah penting. Mutu pendidikan menentukan kemajuan suatu negara. Reformasi pendidikan harus terus dilakukan untuk meningkatkan mutu atau kualitas pendidikan suatu negara agar negara tersebut dapat maju. Hal ini sesuai dengan



pemikiran yang ada dalam Islam, bahwasannya menuntut umatnya selalu menuntut ilmu. Orang yang berilmu akan diangkat derajatnya sesuai dengan firman Allah SWT Q.S. al-Mujadalah ayat 11: (Departemen Agama Republik Indonesia, 1989)

...يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ...

Artinya: "...niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat..."

Sehubungan dengan itu, dijelaskan dalam Undang-Undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003 Bab II Pasal 3 bahwa:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Seiring berkembangnya zaman, teknologi berkembang pesat dan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari dunia pendidikan. Padahal, pendidikan akan selalu beradaptasi dengan perkembangan teknologi, terutama dalam proses pembelajaran. Untuk itu, khususnya di bidang matematika yang dianggap sebagai momok pembelajaran sekarang atau di masa lalu, ada penekanan pada pendidikan audio yang terlihat menarik dengan adanya gambar dan suara. (M. Adiwijaya, S.K. Iman, Y. Christyono, 2015)

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMPN 01 Maesan di kabupaten Bondowoso pada tanggal 4 Agustus 2022, peneliti menemukan bahwa pemanfaatan multimedia interaktif seperti *Articulate Storyline 3* tidak digunakan dalam pembelajaran matematika. Rancangan sistem pembelajaran yang diterapkan selama ini kurang menarik bagi siswa karena masih didominasi metode konvensional, seperti ceramah dengan alat bantu papan tulis, yang cepat membuat siswa merasa jenuh atau bosan dalam mengikuti pelajaran dan kurang menarik bagi siswa. Dalam metode konvensional seperti ini, guru biasanya hanya menguraikan materi, memberikan contoh soal, atau hanya mendiktekan materi dari awal sampai selesai pembelajaran.

Melihat fakta tersebut, dan hasil data analisis kebutuhan siswa yang telah dilakukan oleh peneliti menggunakan angket *Google Form* yang disebarakan kepada seluruh siswa menggunakan android atau *smartphone*, dapat disimpulkan bahwa siswa memerlukan media pembelajaran yang mendukung dalam proses pembelajaran.



Berdasarkan hal tersebut, salah satu media yang dapat menjadi sumber belajar yang menarik adalah penggunaan *Articulate Storyline 3*. Menggunakan *Articulate Storyline 3* sebagai media pembelajaran secara langsung melibatkan siswa sehingga mereka terlibat aktif dalam pembelajaran (P. Arwanda, S. Irianto, & A. Andriani, 2020). *Articulate Storyline* adalah alat e-learning (software) yang berfungsi untuk membuat konten pembelajaran interaktif yang berisi konten berupa kombinasi teks, gambar, grafik, audio, animasi dan video. Hasil publikasi *Articulate Storyline* dalam bentuk media berbasis web (html5) atau aplikasi file yang dapat dijalankan di gadget siswa (Amiroh, 2020).

Media pembelajaran yang dikembangkan diintegrasikan dengan ilmu agama dimana materi yang digunakan adalah materi bilangan bulat. Nantinya materi ini akan dikaitkan dengan ayat-ayat Al-Qur'an maupun bidang ilmu pengetahuan yang lain. Dengan menerapkan integrasi antara ilmu agama dengan ilmu umum baik dalam konsep ataupun penerapannya, diharapkan terbentuk pola pikir yang sesuai dengan ajaran agama islam pada diri siswa SMPN 01 Maesan. Sehingga dalam pelaksanaan program pembelajaran, tidak ada pemisahan antara ilmu agama dengan ilmu umum karena segala ilmu bersumber dari Allah SWT (Iis Afirudin, 2016).

Berdasarkan latar belakang yang sudah peneliti paparkan, peneliti memiliki minat untuk melakukan penelitian dan pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* untuk memfasilitasi pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti memilih judul penelitian "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika Terintegrasi Keislaman Berbasis Android Menggunakan *Articulate Storyline 3* Pada Materi Bilangan Bulat di SMPN 01 Maesan."

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (R&D) dengan menggunakan model penelitian Borg & Gall. Tahap research and information collecting melakukan pemilihan sekolah, pemilihan materi dan analisis kebutuhan. Tahap planning melakukan perancangan media pembelajaran beserta instrumen penelitian. Tahap Penyusunan media pembelajaran melakukan pengembangan media pembelajaran dan instrumen penelitian sesuai yang telah direncanakan. Tahap Uji Validitas Ahli melakukan suatu proses penelitian untuk menentukan valid tidaknya data. Tahap Revisi Produk melakukan perbaikan berdasarkan saran, kritik dan umpan balik dari para ahli. Tahap Uji coba lapangan melakukan uji coba produk kepada siswa dan guru matematika. Tahap Revisi Produk Akhir melakukan perbaikan berdasarkan hasil angket terhadap respon dari guru dan siswa. Teknik analisis data yang

digunakan meliputi analisis kevalidan produk, analisis kepraktisan produk, dan analisis keefektifan produk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain produk terbagi menjadi beberapa bagian. Berikut penjelasannya:

A. Cover media pembelajaran

Sampul depan adalah cover media pembelajaran. Peneliti tidak membuat cover lebih dari satu kali. Profil pengguna, tombol menu, tombol keluar, logo UIN KHAS Jember, dan judul media pembelajaran semuanya ada di sampul depan. Menurut 2 validator, secara keseluruhan desain cover sudah bagus dan sesuai materi. Mengenai layout cover juga tidak ada masalah, maka tidak ada perubahan pada bagian cover. Berikut adalah tampilan cover media pembelajaran yang dapat dilihat pada gambar



Gambar 1. Cover media pembelajaran

B. Menu utama media pembelajaran

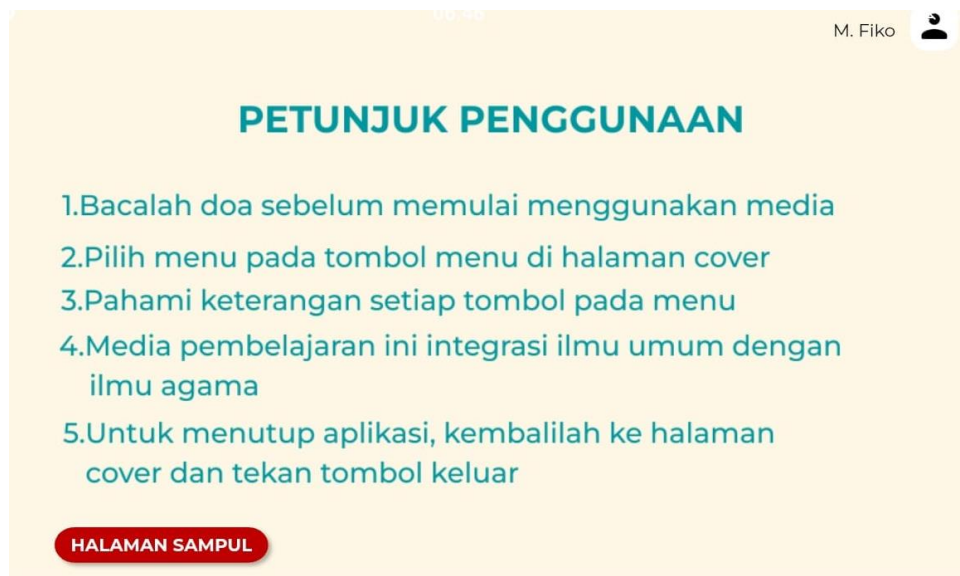
Ada lima pilihan dalam menu media pembelajaran ini: petunjuk penggunaan, kompetensi dasar dan indikator, isi materi bilangan bulat dan contoh soal, kuis, dan profil peneliti. Menu media pembelajaran dapat dilihat pada gambar yang ditampilkan sebagai berikut.



Gambar 2. Menu media

C. Petunjuk penggunaan media pembelajaran

Agar pengguna media tidak bingung dengan fungsi tombol, pada bagian ini disertakan petunjuk penggunaan media pembelajaran. Petunjuk penggunaan media akan ditampilkan pada gambar sebagai berikut.



Gambar 3. Petunjuk penggunaan

D. Kd dan Indikator

Kompetensi dasar (KD) dan indikator yang dipakai dalam media pembelajaran ini adalah kurikulum 2013 revisi tahun 2018 sesuai dengan yang diterapkan di sekolah tempat penelitian. Berikut tampilan KD dan indikator media pembelajaran yang disajikan pada gambar.

9/36 Faisal

KD DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar		Indikator
3.2	Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	3.2.1 Menjumlahkan dua bilangan bulat menggunakan garis bilangan 3.2.2 Menjumlahkan dua bilangan bulat secara langsung 3.2.3 Melakukan operasi pengurangan dua bilangan bulat menggunakan garis bilangan

HALAMAN SAMPUL

Gambar 4. KD dan indikator

E. Materi pembelajaran

Materi pembelajaran berisikan penjelasan terkait materi bilangan bulat kelas VII, dilengkapi beserta ilustrasi contoh soal terintegrasi keislaman terkait bilangan bulat.

18/04 Faisal

MATERI DAN CONTOH SOAL

A. Bilangan Bulat

1) Penjumlahan bilangan bulat

a) Penjumlahan bilangan bulat dengan bilangan

Penjumlahan bilangan bulat kecil dapat dilakukan dengan bantuan garis bilangan. Bilangan yang dijumlahkan diwakili oleh panah ke arah yang sesuai dengan bilangan itu. Jika angkanya positif, panah menunjuk ke kanan. Jika angkanya negatif, arahkan ke kiri.



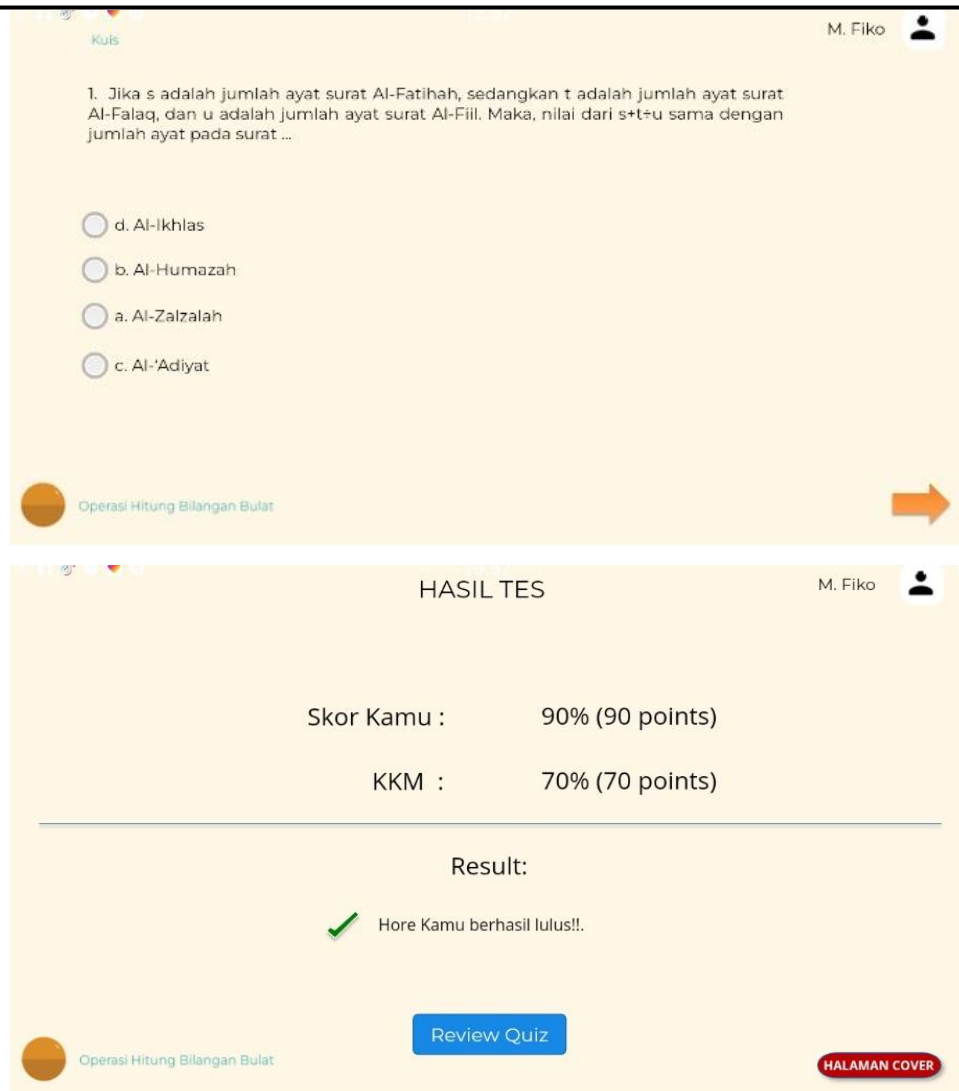
1 Operasi Hitung Bilangan Bulat

OPTION

Gambar 5. Materi pembelajaran

F. Kuis

Kuis yang disajikan berupa soal pilihan ganda, yang dimana soal-soalnya terintegrasi keislaman tentang permasalahan kontekstual pada materi Bilangan Bulat. Berikut tampilan kuis pada media pembelajaran:



Gambar 6. Kuis

G. Pengembang

Pengembang berisikan profil peneliti yang pengembangan media pembelajaran interaktif matematika terintegrasi keislaman berbasis android menggunakan Articulate Storyline 3 pada materi bilangan bulat di SMPN 01 Maesan. Berikut tampilan data diri pengembang



Gambar 7. Pengembang

Media pembelajaran matematika berbasis android menggunakan Articulate Storyline 3 terintegrasi keislaman merupakan hasil akhir pengembangan produk dalam penelitian ini. Dalam penelitian dan pengembangan ini harus sesuai dengan tujuannya yang meliputi kevalidan, kerapian dan keefektifan media pembelajaran

1. Kevalidan Media Pembelajaran

Validitas media pembelajaran berbasis android menggunakan *Articulate Storyline 3* memperoleh nilai rata-rata 4,91 dengan kategori “sangat baik/sangat valid” menurut data dari dua validator. Bapak M. Muhyi Setiawan, guru matematika di MTS Nurul Hasan, memperoleh skor rata-rata 4,94 dengan kategori sangat baik/sangat valid sebagai validator pertama. Ibu Afifah Nur Aini, M.Pd., dosen matematika UIN KH Achmad Siddiq Jember, memperoleh nilai rata-rata 4,89 dengan kategori sangat baik/sangat valid sebagai validator kedua. Dengan demikian, dapat dikatakan atau disimpulkan bahwa media pembelajaran matematika berbasis android menggunakan *Articulate Storyline 3* ini layak atau valid. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* pada materi himpunan kelas VII SMP, dari hasil penelitian diperoleh hasil kevalidan dengan pengembangan interaktif sebesar 89,82% dan teruji kevalidannya.

2. Kepraktisan Media Pembelajaran

Hasil uji coba untuk melihat kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan, dinilai dari angket respon siswa sebanyak 57 siswa dan seorang guru matematika. Berdasarkan hasil analisis respon siswa pada tabel, secara keseluruhan dapat dilihat bahwa respon siswa kelas VII SMPN 01 Maesan Bondowoso terhadap media pembelajaran berbasis Android



menggunakan *Articulate Storyline 3* yaitu positif dengan NR rata-rata sebesar 84,96% dari seluruh aspek yang dinilai dengan kategori “sangat kuat”. Dengan demikian hasil dari respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis Android menggunakan *Articulate Storyline 3* di SMPN 01 Maesan Bondowoso sesuai dengan persentase yang diperoleh $\geq 50\%$ dari seluruh aspek yang dinilai termasuk dalam kategori “sangat kuat” dan positif sehingga media pembelajaran tersebut dari segi respon siswa dikatakan praktis.

Hasil analisis respon guru pada tabel secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa respon guru matematika SMPN 01 Maesan Bondowoso terhadap media pembelajaran berbasis Android menggunakan *Articulate Storyline 3* dengan NR rata-rata sebesar 98,67% dari seluruh aspek yang dinilai dengan kategori “sangat kuat”. Dengan demikian hasil dari respon guru terhadap media pembelajaran berbasis Android menggunakan *Articulate Storyline 3* sesuai dengan persentase yang diperoleh $\geq 50\%$ dari seluruh aspek yang dinilai termasuk dalam kategori “sangat kuat” dan positif sehingga media pembelajaran tersebut dari segi respon guru dikatakan praktis. Berdasarkan penelitian terdahulu pengembangan media pembelajaran jimat menggunakan *Articulate Storyline*, lalu kepraktisan dari media pembelajaran *JiMat* (Jinak Matematika) diukur menggunakan angket respon guru dan memperoleh nilai persentase 94% dengan kategori sangat positif. Sehingga media pembelajaran *JiMat* (Jinak Matematika) menggunakan *articulate storyline* kelas VIII MTs Negeri 1 Jeneponto telah praktis digunakan.

4. Keefektifan Media Pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis data tes belajar siswa pada tabel diketahui bahwa ada 9 siswa yang lulus saat melakukan pretest dari 57 banyaknya siswa. Persentase ketuntasan pretest siswa secara klasikal sebanyak 15,79% yang artinya siswa belum paham materi Bilangan Bulat. Kemudian setelah melakukan pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis Android menggunakan *Articulate Storyline 3* pada materi Bilangan Bulat terdapat perubahan terhadap nilai posttest siswa. Sebanyak 52 siswa yang lulus dalam posttest dan sisanya sebanyak 5 siswa tidak lulus dalam posttest. Persentase ketuntasan posttest siswa secara klasikal sebanyak 91,23% dengan kategori “sangat efektif” yang artinya pemahaman siswa pada materi Bilangan Bulat mengalami peningkatan setelah penggunaan media pembelajaran berbasis Android menggunakan *Articulate Storyline 3*. Dengan demikian sesuai dengan tes hasil belajar siswa kelas VII SMPN 01 Maesan Bondowoso dikatakan sangat efektif. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu pengembangan media pembelajaran matematika berbasis android menggunakan *Articulate Storyline 3*, yang dilaksanakan di SMP Muhammadiyah Medan kelas VII menghasilkan persentase ketuntasan belajar siswa 85% dalam



kategori “sangat efektif”. Hal ini menunjukkan bahwa kedua penelitian dan pengembangan menggunakan *Articulate Storyline 3* sama-sama dapat dikatakan “sangat efektif”, dan layak dijadikan media pembelajaran dalam proses pembelajaran matematika.

SIMPULAN DAN SARAN

Pertama untuk memudahkan dan mendukung proses pembelajaran matematika, khususnya pada materi bilangan bulat dan materi lainnya pada umumnya. Media pembelajaran ini dirancang dengan maksud untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Hal ini agar mereka dapat langsung dan mandiri menggunakan media tersebut.

Kedua, guru dapat menggunakan media pembelajaran matematika berbasis Android menggunakan *Articulate Storyline 3* yang tersedia sebagai sumber tambahan media pembelajaran. Selain itu, guru dilatih untuk kreatif dalam penciptaan media pembelajaran agar siswa dapat menemukan dan menciptakan hal-hal baru dalam pembelajarannya. Hasil belajar siswa akan berkontribusi untuk meningkatkan mutu di sekolah. Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis Android menggunakan *Articulate Storyline 3* menjadi bahan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan pembelajaran dan memajukan prestasi akademik.

Ketiga, tujuan penelitian tercapai dengan tingkat kevalidan media pembelajaran berdasarkan penilaian dari validator mendapat nilai rata-rata sebesar 4,93 pada aspek materi, 4,91 pada aspek media dan 4,85 pada aspek keagamaan dengan kategori “sangat baik/sangat valid”. Maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Matematika berbasis Android menggunakan *Articulate Storyline 3* ini layak atau valid digunakan dengan sedikit revisi berdasarkan saran dari validator. Tingkat kepraktisan media pembelajaran ini secara keseluruhan dapat dilihat bahwa respon siswa terhadap media pembelajaran Matematika berbasis Android menggunakan *Articulate Storyline 3* yaitu positif dengan NR rata-rata sebesar 84,96% dari seluruh aspek yang dinilai dengan kategori “sangat kuat”. Sehingga dilihat dari respon siswa, media pembelajaran ini dikatakan praktis. Tingkat keefektifan media pembelajaran ini dapat dilihat dari persentase ketuntasan posttest siswa secara klasikal sebanyak 91,23% dengan kategori “sangat efektif” yang artinya pemahaman siswa pada materi Bilangan Bulat mengalami peningkatan setelah penggunaan media pembelajaran berbasis Android menggunakan *Articulate Storyline 3*. Dengan demikian sesuai dengan tes hasil belajar siswa kelas VII SMPN 01 Maesan Bondowoso dikatakan sangat efektif.

1. Saran Pemanfaatan Produk



Saran pemanfaatan produk pengembangan media pembelajaran Matematika berbasis Android menggunakan *Articulate Storyline 3* adalah sebagai berikut:

- a. Siswa diharapkan untuk membaca dengan cermat dan mengikuti petunjuk penggunaan media pembelajaran yang ada, sehingga mereka dapat menggunakannya tanpa mengalami masalah.
- b. Diharapkan siswa membaca buku atau bahan pelajaran lain yang relevan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang materi pelajaran.
- c. Untuk memastikan bahwa mereka mendapat pemahaman dengan baik, siswa diminta untuk membaca setiap bagian dari materi yang ada.
- d. Siswa dapat menggunakan media pembelajaran tersebut untuk belajar mandiri di rumah.

2. Saran Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Rekomendasi berikut dibuat untuk pengembangan produk lebih lanjut:

- a. Karena produk ini hanya berisi materi bilangan bulat, siapa pun yang ingin mengembangkannya dapat melakukannya dengan menambahkan gambar animasi yang menarik. Ini akan membuat produk yang dihasilkan lebih praktis.
- b. Pengembangan media pembelajaran yang lebih lanjut perlu disesuaikan lagi tampilan desain dan layout agar media yang dihasilkan tidak monoton dan lebih menarik.
- c. Untuk meningkatkan variasi soal yang akan dikerjakan, media pembelajaran perlu ditambahkan soal-soal lebih lanjut sesuai perkembangan dunia pendidikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Bapak Riduwan, S.Pd., M.M. yang telah mengizinkan dilakukannya penelitian di SMPN 01 Maesan. Kepada Bapak Ibu dan saudara-saudaraku yang telah mendukung dan mendoakan suksesnya penelitian ini. Terimakasih juga kepada pihak yang membantu yang tidak bisa saya sebut satu per satu.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiwijaya M., Iman S.K., Christyono Y. "Perancangan Game Edukasi Platform Belajar Matematika Berbasis Android Menggunakan Construct 2." *Jurnal Teknik Elektro* 4, no 1 (2015): 128-133.
- Ajat Rukajat. *Manajemen Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish, 2018.
- Ali, Muhammad. *Pendidikan Untuk Pembangunan Nasional*. Jakarta :Imperial Bhakti Utama, 2009.



- Alizamar. *Teori Belajar dan Pembelajaran: Implementasi dalam Bimbingan Kelompok Belajar di Peguruan Tinggi*. Yokyakarta: Media Akademi, 2016.
- Alizamar. *Teori Belajar dan Pembelajaran; Implementasi dalam Bimbingan Kelompok Belajar di Peguruan Tinggi*.
- Amiroh. *Mahir Membuat Media Interaktif Articulate Storyline*. Jombang: Pustaka Ananda SRVA, 2020.
- Apriyono, F. (2016). Profil kemampuan koneksi matematika siswa SMP dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari genjer. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 5.2 159-168
- Arwanda P., Irianto S., Andriani A. “Pengembangan Media Pembelajaran *Articulate Storyline* Kurikulum 2013 Berbasis Kompetensi Peserta Didik Abad 21 Tema 7 Kelas IV Sekolah Dasar.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah* 4, no 2 (2020): 193-204.
- Azhar, Arsyad. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Grafindo Persada, 2002.
- Basarahil, Muhammad Bin Muksin. “Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Wordwall pada Pembelajaran Matematika di Madrasah Negeri 2 Situbondo.” Skripsi, UIN KHAS Jember, 2022.
- Daryanto. *Media Pembelajaran: Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media, 2010.
- Departemen Agama Republik Indonesia. *Alqur'an dan Terjemahan*. Semarang: Toha Putra, 1989.
- Dewi, Rosario Litani. “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Materi Aritmetika Sosial Menggunakan *Articulate Storyline* untuk Memfasilitasi Pembelajaran yang Menerapkan Metode Montessori di SMP Kalyca Montessori Yogyakarta.” Skripsi, Universitas Sanata Dharma, 2021.
- Esa Nurwahyuni, Baharuddin. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruz Media, 2015.
- Esha, M. *Institutional Transformation*. Malang : UIN Maliki Press, 2009.
- Hambali. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Sedia, 2008.
- Haryono, Nugraheni Dinasari. *Pengembangan Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Materi Koperasi Bagi Siswa Kelas IV SD Negeri Tegalpanggung Yogyakarta*. Yogyakarta: Skripsi tidak diterbitkan, 2015.
- Hasan, Iqbal. *Analisis Penelitian Dengan Statistik..* Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014.



- Hidayat, Muhammad Arif. *The Evaluation of Learning (Evaluasi Pembelajaran)* Medan: Perdana Publishing, 2017.
- Hobri, Masrurotullaily, Suharto. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Keuangan Berdasarkan Model Polya Siswa Smk Negeri 6 Jember," *Kadikma* Vol 5 no. 2 (2013): 129-138.
- Kuntowijoyo. *Penerapan pendekatan matematika akhlak berbantuan media kartu kaligrafi untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar*. Jakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah, 2018.
- Kustiono. *Media Pembelajaran: Konsep, Nilai Edukatif, Klasifikasi, Praktek Pemanfaatan Dan Pengembangan*.
- Mukhlis, M., & Tohir, M. (2020). *Instrumen Pengukur Creativity And Innovation Skills Siswa Sekolah Menengah di Era Revolusi Industri 4.0*. *Indonesia Journal Of Mathematics and Natural Science Educatioan*. 65-73
- Musfiquon. *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pusaka, 2012.
- Putra, Nusa. *Research and Development Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2015.
- Rahim, A., & Inayati, F. (2023). *Religious Conversion in Marginalized Communities in the Perpective of Islamic Education Values*. *Journal of Islamic Education Research* 4.1 33-40
- Salamah. "Penelitian Teknologi Pendidikan." *Jurnal Pendidikan Matematika* 15, no. 2 (2009): 157-165.
- Sekretariat Negara Republik Indonesia. *Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Siagian Daut Muhamad. "Kemampuan Koneksi Matematika dalam Pembelajaran Matematika." *Jurnal of Mathematics Education and Science* 2, no.1 (2013), 57.
- Sri Hastuti. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Matematika, 2017.
- Sugiono. *Metode Penelitian Pendidikan. Pendekatan Kulitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Suhartono. *Handphone sebagai Media Pembelajaran*. Telaga Ilmu: Magetan, 2019.
- Sukardi. *Metodelogi Penelitin Pendidikan*. Yogyakarta: PT Bumi Aksara, 2012.
- Sukmadinata, Nana Syaodin. *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja RosdaKarya, 2013.



-
- Sunardi, Dkk., *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Metode Improve Berbasis Pemecahan Masalah Model Polya Sub Pokok Bahasan Lingkaran Kelas VIII SMP Semester Genap Tahun Ajaran 2013/2014*. Jember: Jurnal tidak diterbitkan, 2014): 7
- Susanah , Rahmania Trisnani. “Penerapan Model Pembelajaran Larning Cycle 7E pada Materi Ruang Sisi Datar di Kelas VIII SMP.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 3, no. 5 (2016): 432.
- Susanto, Ahmad. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2013.
- Trianto. *Model Pengembangan Terpadu*,. Jakarta: Bumi Aksara, 2010. A.S. Sadiman et al. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Press.
- Trisnani, Rahmania dan Susanah. “Penerapan Model Pembelajaran Larning Cycle 7E pada Materi Ruang Sisi Datar di Kelas VIII SMP.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 3, no. 5 (2016): 432.
- Usman, Akbar. *Metodologi Penelitian Social*. Jakarta: PT BumiAksara, 2009.
- Wahana Komputer. *Membuat Aplikasi Android untuk Tablet dan Handphone*. Jakarta: Kompas Gramedia, 2012.
- Wahyu Adi, Dkk. *Pengembangan Bahan Ajar Akuntansi Menggunakan Software eXe Sebagai Sarana Siswa Belajar Mandiri*. Surakarta: Jurnal “Tata Arta” UNS, Vol. 1, No. 2, (Agustus 2015): 7.
- Wahyuni, I., & Alfiana, E. (2022). Analisis Kemampuan Eksplorasi Matematis Siswa Kelas X Pada Materi Fungsi Komposisi. *INSPIRAMATIKA* 8.1. 39-47
- Wahyudi, Dichi Akbar. “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika *Articulate Storyline* 3 Berbasis Android.” Skripsi, Universitas Negeri Medan, 2021.