

## PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID BERBANTUAN ARTICULATE STORYLINE 3 PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI MASA PANDEMI

Jujun Muhamad Jubaerudin<sup>1</sup>, Supratman<sup>2</sup>, Satya Santika<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Siliwangi, Jln. Siliwangi No. 24, Tasikmalaya 46115, Jawa Barat, Indonesia

Email: [jujunzubairuddin@gmail.com](mailto:jujunzubairuddin@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif matematika berbasis Android dengan bantuan *software Articulate Storyline 3* dan mengetahui kelayakan media pembelajarannya. Metode yang digunakan yaitu metode *Research & Development (R&D)* dengan model *Assessment/Analysis, Design, Development, Implementation & Evaluation (ADDIE)*. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan kuesioner. Instrumen penelitian menggunakan lembar kisi-kisi wawancara studi pendahuluan dan angket penilaian kualitas media pembelajaran. Data penelitian ini bersumber dari dua ahli media, dua ahli materi, dan peserta didik kelas VII MTs Negeri 2 Kuningan. Penelitian ini menghasilkan aplikasi berbasis Android dengan nama ABEMAT (Aplikasi Belajar Matematika). Produk dinilai dari kelayakan penggunaan media yang diukur berdasarkan kualitas teknis, kualitas isi dan tujuan, dan kualitas instruksional. Pada penilaian teknis, ahli media menyatakan media pembelajaran masuk pada kategori sangat layak, sedangkan pada penilaian kualitas isi dan tujuan, ahli materi menyatakan media pembelajaran masuk pada kategori layak, dan berdasarkan angket penilaian kualitas instruksional pada uji coba kepada peserta didik, media pembelajaran dinyatakan masuk pada kategori layak sehingga media pembelajaran dapat digunakan untuk membantu proses pembelajaran.

**Kata kunci:** Pengembangan media interaktif, media interaktif berbasis Android, *Articulate Storyline 3*.

### ABSTRACT

This research aims to develop Android-based interactive mathematics learning media with the help of *Articulate Storyline 3* software and determine the feasibility of the learning media. The method used is the *Research & Development (R&D)* method with the *Assessment/Analysis, Design, Development, Implementation & Evaluation (ADDIE)* model. Data collection techniques were carried out through interviews and questionnaires. The research instrument used a preliminary study interview grid sheet and a questionnaire for assessing the quality of learning media. The data for this study were sourced from two media experts, two material experts, and class VII students of MTs Negeri 2 Kuningan. This research resulted in an Android-based application with the name ABEMAT (Mathematics Learning Application). The product is assessed from the feasibility of using the media as measured by technical quality, content quality and purpose, and instructional quality. In the technical assessment, the media expert stated that the learning media was in the very feasible category, while in the assessment of the quality of the content and objectives, the material expert stated that the learning media was in the appropriate category, and based on the instructional quality assessment questionnaire on trials to students, the learning media was declared to be in the appropriate category so that learning media can be used to assist the learning process.

**Keywords:** Interactive media development, Android-based interactive media, *Articulate Storyline 3*.

## 1. Pendahuluan

Sejak kemunculan kasus pertamanya pada bulan Desember 2019 di Wuhan, China, Covid-19 terus menyebar ke berbagai negara dengan begitu pesatnya. Sampai saat ini Covid-19 menjadi permasalahan yang serius dan berdampak pada hampir seluruh aspek kehidupan. Pandemi Covid-19 telah berdampak terhadap kehidupan sosial, ekonomi, hingga dunia pendidikan [1]. Pemerintah Indonesia telah berupaya untuk meminimalisir penyebaran Covid-19 dengan mengeluarkan kebijakan social distancing yang berakibat interaksi sosial saat ini sangat dibatasi bahkan di dunia pendidikan, khususnya dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah kini dilakukan secara daring (dalam jaringan). Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan secara daring mengubah aktivitas pembelajaran konvensional atau biasa dilakukan secara tatap muka menjadi Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) [2]. Didukung dengan pesatnya perkembangan teknologi saat ini tepatnya pada era industri 4.0, pembelajaran jarak jauh atau pembelajaran daring menjadi salah satu cara efektif untuk tetap melakukan pembelajaran meski pendidik dan peserta didik berada di tempat yang berbeda [3].

Pembelajaran jarak jauh ini menuntut pendidik dan peserta didik yang biasanya dapat melakukan proses pembelajaran langsung di dalam kelas kini hanya dapat berinteraksi melalui platform pembelajaran berupa aplikasi, situs web, jejaring sosial, sistem manajemen pembelajaran [4]. Materi, tugas, dan latihan yang biasanya diberikan oleh pendidik melalui papan tulis atau hasil *print out*, kini harus dimuat ke dalam bentuk digital sehingga kemudian dapat diakses oleh peserta didik.

Keadaan ini juga menjadi tantangan bagi seorang pendidik untuk dapat berinovasi dan beradaptasi dalam memanfaatkan teknologi yang tersedia untuk mendukung proses pembelajaran [5]. Salah satu pemanfaatan teknologi yang dapat dilakukan oleh pendidik adalah dengan membuat media pembelajaran untuk kebutuhan pembelajaran daring. Media pembelajaran merupakan hal yang penting dalam proses pembelajaran dan dapat menjadi salah satu hal yang berpengaruh pada keberhasilan belajar peserta didik [6]. Selain itu, peranan media pembelajaran juga sangat krusial yakni sebagai penyampai pesan yang diberikan oleh pendidik kepada peserta didik [7]. Media pembelajaran yang memuat unsur-unsur media meliputi audio animasi, video, teks, dan grafis memungkinkan pengguna untuk berinteraksi secara interaktif melalui fitur-fitur yang tersedia [8], sehingga peserta didik akan lebih tertarik untuk mempelajari bahan ajar yang diberikan serta memungkinkan mereka mendapatkan pengalaman belajar yang menyenangkan. Media pembelajaran yang menarik sangat penting mengingat di masa pandemi ini peserta didik seringkali mengalami patah semangat dalam belajar karena tidak dapat memahami materi jika hanya membaca materi dalam bentuk yang monoton seperti bentuk pdf yang diberikan oleh pendidik.

Berbagai jenis perangkat lunak dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran. Dukungan perangkat lunak inilah yang dapat membuat media pembelajaran semakin menarik dan dapat dengan mudah diproduksi [6]. Salah satu perangkat lunak yang dapat diandalkan dalam pembuatan media pembelajaran interaktif adalah *Articulate Storyline 3*. Perangkat lunak tersebut memiliki kelebihan

pada fitur pembuatan animasi dalam pembuatan media pembelajaran yang akan diproduksi sehingga efek visual dapat terlihat lebih dinamis.

Media pembelajaran interaktif yang dibuat tentunya membutuhkan alat untuk sebagai wadah sehingga media pembelajaran tersebut dapat digunakan dan *smartphone* merupakan alat yang paling cocok digunakan sebagai wadah media pembelajaran tersebut karena dapat digunakan kapanpun dan dimanapun pengguna berada. Hal tersebut sesuai dengan tingkat penggunaan *smartphone* di Indonesia yang terus meningkat, dimana menurut sebuah artikel pada situs *Newzoo*, peningkatan penetrasi *smartphone* di Indonesia telah mencapai 150 juta pengguna. Hal ini menjadikan Indonesia berada di peringkat ke-empat negara dengan pengguna *smartphone* terbesar di dunia [9].

Setiap *smartphone* telah ditanamkan sistem operasi yang berbeda-beda. Berdasarkan data yang dirilis oleh *Statcounter GlobalStats* pada akhir tahun 2020, sistem operasi yang paling banyak digunakan pada *smartphone* di Indonesia adalah *Android* [10]. Sehingga, *smartphone* dengan sistem operasi *Android* dipilih sebagai *mobile device* untuk kemudian dipasang aplikasi media pembelajaran yang akan dibuat. Selain itu, sistem operasi *Android* yang bersifat *open source* memudahkan para pengembang dalam membuat aplikasi untuk *smartphone Android* [11].

Berdasarkan hasil wawancara terhadap salah satu pendidik matematika di MTs Negeri 2 Kuningan, beliau terbiasa menggunakan media pembelajaran berupa video pembelajaran atau *file pdf* yang diunggah ke situs *e-learning* madrasah, namun terdapat kendala pada peserta didik yaitu keterbatasan pada saat peserta didik mengakses video pembelajaran tersebut harus secara online, sedangkan peserta didik memiliki kuota yang terbatas. Hal tersebut tercermin dari respon peserta didik yang hanya sekitar 50% dapat merespon pembelajaran dengan baik. Beliau juga memaparkan kesulitan dalam menyampaikan materi matematika yang bersifat abstrak, terutama untuk peserta didik yang masih duduk di bangku MTs. Wawancara ini menjadi salah satu fakta pelaksanaan pembelajaran matematika di masa pandemi yang masih menemukan kesulitan dalam penyampaian materi matematika yang bersifat abstrak. Hal ini perlu mendapat perhatian untuk menghasilkan solusi yang dapat meminimalisir kesulitan peserta didik dan pendidik dalam melaksanakan pembelajaran matematika di masa pandemi.

Banyak media pembelajaran yang memanfaatkan kemajuan teknologi, seperti pada penelitian oleh Masykur *et al.* [12], yang meneliti tentang pengembangan media pembelajaran Matematika dengan *Macromedia Flash* dan penelitian oleh Setyadi & Qohar [13] yang meneliti tentang pengembangan media pembelajaran Matematika berbasis Web pada materi Barisan dan Deret. Tetapi media pembelajaran tersebut kurang efektif dari segi kepraktisan, karena media pembelajaran berbasis web hanya dapat diakses ketika *smartphone* tersambung dengan internet, sehingga terlalu bergantung pada internet ketika akan mengakses bahan ajar dan media pembelajaran berbasis flash hanya dapat dijalankan melalui komputer/laptop dengan bantuan *Adobe Flash Player*, namun sejak 1 Januari 2020 *Adobe Flash* telah resmi ditutup [14], sehingga perangkat lunak tersebut tidak dapat digunakan lagi untuk mengembangkan media pembelajaran. Media pembelajaran berbasis *Android* atau bisa juga disebut *mobile*

learning, merupakan media pembelajaran yang memanfaatkan perkembangan teknologi saat ini. Aplikasi yang dihasilkan dapat dipasang pada smartphone Android dan hanya membutuhkan internet saat mengunduhnya saja, sedangkan saat menggunakan aplikasinya dapat dijalankan secara offline. Dengan demikian, media pembelajaran berbasis android ini dinilai praktis dan dapat digunakan kapanpun dan dimanapun bagi penggunaannya [15].

Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline 2* pada materi menggambar grafik fungsi di SMP Patra Dharma 2 Balikpapan menyatakan bahwa media pembelajaran tersebut layak untuk digunakan pada proses pembelajaran dan peserta didik berhasil mendapatkan capaian pembelajaran dengan rata-rata di atas 75 [16] dan penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran jimat menggunakan *articulate storyline* yang menghasilkan media pembelajaran yang valid dan praktis sehingga dapat digunakan pada proses pembelajaran selanjutnya [17]. Hal ini mengindikasikan bahwa media pembelajaran yang layak digunakan pada proses pembelajaran akan membantu peserta didik dalam memahami materi sehingga mendapatkan capaian belajar yang maksimal.

## 2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *R&D (Research and Development)*. Model yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada *Multimedia-based Instructional Design* dengan menggunakan model *ADDIE* yang terdiri dari tahapan *Assessment/Analysis, Design, Development & Implementation, dan Evaluation* [18]. Subjek penelitian ini adalah peserta didik MTs Negeri 2 Kuningan kelas VII. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara yang dilakukan kepada pendidik mata pelajaran matematika dan kuesioner untuk menilai kualitas media pembelajaran yang terdiri dari lembar penilaian kualitas teknis yang diisi oleh ahli media, lembar penilaian kualitas isi dan tujuan yang diisi oleh ahli materi, dan lembar penilaian kualitas instruksional yang diisi oleh peserta didik sebagai pengguna media pembelajaran.

Teknik analisis data dilakukan setelah pengambilan data menggunakan lembar penilaian kualitas media pembelajaran. Lembar penilaian tersebut dibuat berdasarkan skala *semantic differensial* dengan lima pilihan jawaban yang disusun dalam satu garis kontinum. Data yang diperoleh dari lembar penilaian tersebut merupakan pendapat pengguna dalam menggunakan media pembelajaran. Data yang diperoleh berupa data interval [19].

Jika data telah terkumpul, selanjutnya dihitung persentase hasil dengan rumus sebagai berikut.

$$H_x = \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Pada penelitian ini, hasil perhitungan jawaban instrumen diklasifikasikan menjadi lima kategori kelayakan berdasarkan pada kriteria berikut ini [20].

**Tabel 1.** Kriteria Kelayakan Media

Skor dalam persen (%)	Kategori Kelayakan
$H_x < 21\%$	Sangat tidak layak
$21\% \leq H_x < 40\%$	Tidak layak
$41\% \leq H_x < 60\%$	Cukup layak
$61\% \leq H_x < 80\%$	Layak
$81\% \leq H_x < 100\%$	Sangat layak

### 3. Hasil dan Diskusi

#### 3.1. Hasil

Hasil utama penelitian ini adalah sebuah media interaktif matematika berbasis Android yang dikembangkan dengan menggunakan model *ADDIE* yang terdiri dari tahapan *Assessment/Analysis, Design, Development & Implementation*, dan *Evaluation* [18]. Berikut penjelasan tiap tahapannya.

##### 1) *Assessment/Analysis*

Tahap ini terbagi menjadi dua yaitu *need assesment* dan *front-end analysis*. Pada tahap *need assesment* dilakukan penelitian pendahuluan yaitu wawancara semi terstruktur terhadap satu pendidik matematika untuk mengetahui kondisi pembelajaran, respon peserta didik, dan media pembelajaran yang biasa digunakan. Selanjutnya pada tahap *front-end analysis*, dengan tujuan yang diharapkan yaitu mengembangkan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi yang telah dimiliki pendidik dan peserta didik, maka dilakukan beberapa analisis diantaranya *audience analysis* (target pengguna media pembelajaran interaktif matematika berbasis Android ini adalah peserta didik kelas VII MTs Negeri 2 Kuningan), *technology analysis* (meliputi analisis kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan oleh peneliti dan peserta didik), *task analysis* (meliputi tugas atau fungsi yang dibutuhkan dalam media pembelajaran), *media analysis* (media yang digunakan dalam pengembangan ini merupakan *mobile learning* berupa aplikasi berbasis Android untuk menyampaikan materi), dan *extant-data analysis* (Analisis yang digunakan adalah analisis kurikulum, yaitu dengan mengidentifikasi ruang lingkup geometri di SMP/MTs kelas VII pada materi segi empat dan segitiga).

##### 2) *Design*

Setelah didapatkan informasi pada tahap *assessment/analysis*, selanjutnya informasi tersebut diolah pada tahap *design*. Pada tahap *design* dibuat beberapa rancangan yang meliputi membuat struktur navigasi, diagram alur (*flowchart*), *storyboard*, dan rancangan materi pembelajaran (materi segi empat dan segitiga). Tahap *design* merupakan tahap yang sangat penting dalam pengembangan media pembelajaran, karena tahap ini yang akan menentukan bentuk media pembelajaran yang dikembangkan. Untuk itu diperlukan rancangan yang sangat matang agar media

pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan yang diharapkan dan hanya sedikit mengalami perbaikan saat divalidasi oleh ahli media dan ahli materi.

### 3) *Development & Implementation*

Setelah tahap *design* selesai, selanjutnya masuk tahap *development & implementation*. Pada tahap ini, desain yang telah dirancang akan dituangkan ke dalam bentuk nyata, selain itu pada tahap ini dilakukan pula penilaian atau validasi produk kepada para validator yaitu dua orang ahli materi yang menilai kualitas isi dan tujuan dan dua orang ahli media yang menilai kualitas teknis. Hasil penilaian kualitas isi dan tujuan oleh ahli materi disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 2.** Hasil Penilaian Dua Ahli Materi

No.	Aspek	Hasil Penilaian	Kategori
1	Ketepatan	73%	Layak
2	Kepentingan	90%	Sangat Layak
3	Kelengkapan	70%	Layak
4	Keseimbangan	75%	Layak
5	Minat/Perhatian	80%	Layak
6	Kesesuaian dengan Situasi Peserta Didik	80%	Layak
<b>Rata-rata</b>		<b>78%</b>	<b>Layak</b>

Berdasarkan tabel hasil penilaian kualitas isi dan tujuan media pembelajaran oleh ahli materi, menunjukkan bahwa media pembelajaran memiliki keunggulan pada aspek kepentingan meski pada aspek lainnya menunjukkan media pembelajaran ini biasa saja. Secara keseluruhan media pembelajaran mendapat skor persentase kelayakan yaitu 78%. Berdasarkan kategori kelayakan pada Tabel 1, maka media pembelajaran interaktif matematika berbasis Android termasuk ke dalam kategori layak. Selanjutnya penilaian kualitas teknis oleh ahli media dengan hasil penelitiannya yang disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 3.** Hasil Penilaian Dua Ahli Media

No.	Aspek	Hasil Penilaian	Kategori
1	Keterbacaan	75%	Layak
2	Tampilan	85%	Sangat Layak
3	Kemudahan	88%	Sangat Layak
4	Pengelolaan Aplikasi	70%	Layak
5	Penanganan Jawaban	83%	Sangat Layak
6	Pendokumentasian	87%	Sangat Layak
<b>Rata-rata</b>		<b>83%</b>	<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan tabel hasil penilaian kualitas teknik media pembelajaran oleh ahli media, media pembelajaran dinilai unggul pada aspek tampilan, kemudahan, penanganan jawaban, dan pendokumentasian namun pada aspek keterbacaan dan

pengelolaan aplikasi dinilai biasa saja. Secara keseluruhan media pembelajaran mendapat skor persentase kelayakan yaitu 83%. Berdasarkan kategori kelayakan pada Tabel 1, maka media pembelajaran interaktif matematika berbasis Android termasuk ke dalam kategori sangat layak. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif matematika berbasis Android layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran matematika. Penilaian media pembelajaran tidak terlepas dari saran dan kritik oleh para ahli. Berikut akan dipaparkan perbaikan media pembelajaran interaktif matematika berbasis Android.

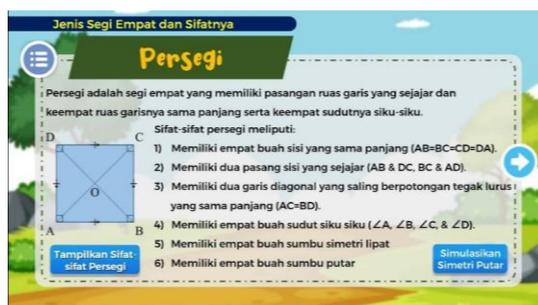
Ahli materi memberikan masukan untuk memperbaiki konten materi yang terdapat pada Gambar 1 kiri, dengan menambahkan nama-nama titik sudut, nama garis, dan lain-lain, penulis melakukan perbaikan dengan menambahkan nama titik sudut, garis, dan lain-lain sehingga materi yang ditampilkan terlihat lebih jelas seperti pada Gambar 1 kanan. Selain itu, ahli materi juga menyarankan untuk menambahkan pembahasan untuk soal latihan seperti yang terlihat pada Gambar 2 dan menambahkan animasi yang menyimulasikan simetri putar pada materi seperti pada Gambar 3.



Gambar 1. Tampilan Materi Sebelum Direvisi (Kiri) dan Sesudah Direvisi (Kanan)



Gambar 2. Halaman Skor Soal Latihan setelah ditambahkan Tombol untuk Mengunduh Pembahasan Soal Latihan



**Gambar 3.** Halaman Materi setelah ditambahkan Tombol untuk Mensimulasikan Simetri Putar

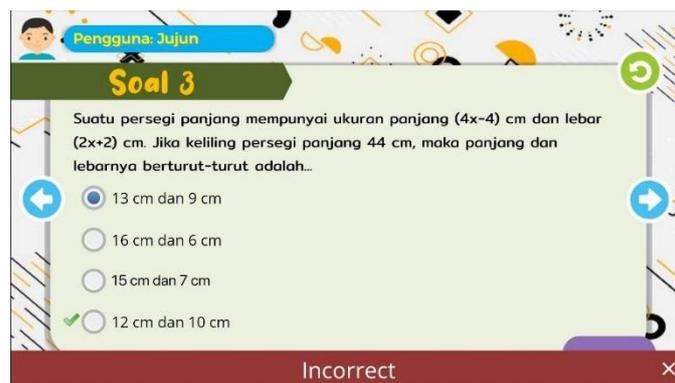
Media pembelajaran juga mendapatkan masukan dari ahli media. Ahli media menyarankan untuk melakukan perbaikan tata letak notasi agar tidak menumpuk dengan Gambar seperti pada tampilan materi Gambar 4 kiri. Penulis melakukan perbaikan dengan mengatur jarak antara notasi dengan Gambar sehingga materi dapat dilihat dengan lebih jelas seperti pada Gambar 4 kanan. Selain itu, ahli media juga menyarankan untuk mengganti tombol "Submit" seperti pada Gambar 5 kiri pada halaman soal latihan menjadi tombol "Cek Jawaban" seperti Gambar 5 kanan. Ahli media juga menyarankan agar tulisan "correct"/"incorrect" pada halaman review soal latihan diperbaiki agar terlihat lebih kontras atau jelas sehingga penulis memperbaikinya seperti pada Gambar 6.



**Gambar 4.** Tampilan Notasi Pada Gambar Materi Sebelum Direvisi (Kiri) dan Sesudah Direvisi (Kanan)



**Gambar 5.** Halaman Soal Latihan Sebelum Direvisi (Kiri) dan Sesudah Direvisi (Kanan)



**Gambar 6.** Halaman Review Soal Latihan Setelah Direvisi

#### 4) Evaluation

Evaluasi merupakan tahapan untuk mengetahui keberhasilan dan kesesuaian media pembelajaran yang dikembangkan. Media yang dikembangkan diuji coba kemudian direvisi. Setelah itu media diuji coba kembali kemudian direvisi kembali sampai menghasilkan produk akhir yang sesuai dengan kriteria. Tahapan evaluasi merupakan tahapan untuk menyusun strategi evaluasi, mengembangkan rencana evaluasi, mengembangkan instrumen pengukuran dan menganalisis hasil.

Media pembelajaran yang telah selesai divalidasi dan dinyatakan layak, selanjutnya dilakukan uji coba produk yang dilakukan dua kali, yaitu uji coba tahap I (dilakukan pada kelompok kecil dengan banyak peserta didik 8 orang) dan Uji coba tahap II (dilakukan pada kelompok besar dengan banyak peserta didik 22 orang). Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran. Respon peserta didik pada tahap I dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4.** Respon Peserta Didik pada Uji Coba Tahap I

No.	Aspek	Hasil Penilaian	Kategori
1	Memberikan kesempatan belajar	78%	Layak
2	Memberikan bantuan untuk belajar	88%	Sangat layak
3	Kualitas memotivasi	84%	Sangat layak
4	Fleksibilitas instruksional	91%	Sangat layak
5	Kualitas sosial interaksi instruksional	78%	Layak
6	Kualitas tes dan penilaiannya	84%	Sangat layak
7	Memberikan dampak bagi peserta didik	81%	Sangat layak
<b>Rata-rata</b>		<b>84%</b>	<b>Sangat layak</b>

**Tabel 5.** Respon Peserta Didik pada Uji Coba tahap II

No.	Aspek	Hasil Penilaian	Kategori
1	Memberikan kesempatan belajar	75%	Layak
2	Memberikan bantuan untuk belajar	81%	Layak

No.	Aspek	Hasil Penilaian	Kategori
3	Kualitas memotivasi	78%	Layak
4	Fleksibilitas instruksional	83%	Sangat layak
5	Kualitas sosial interaksi instruksional	75%	Layak
6	Kualitas tes dan penilaiannya	80%	Layak
7	Memberikan dampak bagi peserta didik	72%	Layak
<b>Rata-rata</b>		<b>78%</b>	<b>Layak</b>

Berdasarkan Tabel 5, media pembelajaran memiliki keunggulan pada aspek fleksibilitas instruksional meski pada aspek-aspek yang lainnya menunjukkan media pembelajaran memiliki dampak yang tidak begitu signifikan bagi peserta didik. Secara keseluruhan media pembelajaran mendapat skor persentase kelayakan sebesar 78%. Berdasarkan kategori kelayakan pada Tabel 1, maka media pembelajaran interaktif matematika berbasis Android termasuk ke dalam kategori layak.

### 3.2. Diskusi

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data, dan pembahasan mengenai pengembangan media pembelajaran interaktif matematika berbasis Android dengan bantuan *software Articulate Storyline 3*, proses pengembangan media pembelajaran interaktif matematika berbasis Android dengan bantuan *software Articulate Storyline 3* terdiri dari *analysis/assessment, design, development & implementation dan evaluation*. Hasil produk berupa aplikasi dengan nama ABEMAT (Aplikasi Belajar Matematika). Produk dinilai dari kelayakannya yang diukur berdasarkan kualitas teknis, kualitas isi dan tujuan serta kualitas instruksional. Media pembelajaran interaktif matematika berbasis Android tersebut memuat materi segi empat dan segitiga Kelas VII SMP/MTs.

Kelayakan media pembelajaran pada penilaian teknis oleh ahli media masuk dalam kategori sangat layak, sedangkan pada penilaian kualitas tujuan dan isi oleh ahli materi masuk dalam kategori layak. Kelayakan media pembelajaran pada saat uji coba kepada peserta didik kelas VII MTs Negeri 2 Kuningan melalui angket penilaian kualitas instruksional, media pembelajaran dinyatakan layak.

Media pembelajaran yang telah dikatakan layak dapat digunakan pada proses pembelajaran guna membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran yang sedang dipelajari, selain itu penggunaan media pembelajaran juga dimaksudkan agar capaian hasil belajar peserta didik dapat menjadi lebih baik [16].

### 4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan diskusi yang telah dikemukakan, maka dapat disimpulkan bahwa media interaktif berbasis Android berbantuan *software Articulate Storyline 3* yang dikembangkan sebagai media pembelajaran pada materi segi empat dan segitiga di MTsN 2 Kuningan dengan hasil penilaian kualitas isi dan tujuan oleh dua ahli materi rata-rata persentasenya 78% dan masuk pada kategori layak, hasil penilaian kualitas teknik oleh dua orang ahli media rata-rata persentasenya 83% dan masuk pada

kategori sangat layak, dan hasil penilaian instruksional oleh peserta didik pada uji coba tahap 1 rata-rata persentasenya 84% dan masuk pada kategori sangat layak, dan pada uji coba tahap 2 rata-rata persentasenya 78% dan masuk pada kategori layak. Dengan demikian, media interaktif berbasis Android berbantuan software Articulate Storyline 3 dapat dikatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika untuk digunakan pada proses pembelajaran materi segi empat dan segitiga.

Dari pengembangan media interaktif berbasis Android berbantuan *software Articulate Storyline 3* ini masih memiliki kelemahan, diantaranya: (1) soal latihan hanya berbentuk pilihan banyak sehingga bentuk soalnya belum bervariasi dan (2) soal latihan tidak dapat dimuat pada media pembelajaran namun masih teratasi dengan bantuan *google form* yang ditautkan dengan media pembelajaran, hal ini terjadi karena keterbatasan fitur *software Articulate Storyline 3*. Dengan demikian, diharapkan adanya penelitian lebih lanjut mengenai pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Android berbantuan *software Articulate Storyline 3* dengan memperhatikan kelemahan-kelemahan penelitian ini, agar dihasilkan media pembelajaran yang lebih baik lagi.

## Referensi

- [1] Purwanto A, Pramono R, & Asbari M 2020 Studi Eksploratif Dampak Pandemi COVID-19 Terhadap Proses Pembelajaran Online di Sekolah Dasar *Journal of Education, Psychology and Counseling* **2(1)** 1–12 <https://ummaspul.e-journal.id/Edupsycouns/article/view/397>
- [2] Bao W 2020 COVID -19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University *Human Behavior and Emerging Technologies* **2(2)** 113–115 DOI: 10.1002/hbe2.191
- [3] Verawardina U, Asnur L, Lubis A L, Hendriyani Y, Ramadhani D, Dewi I P & Sriwahyuni T 2020 Reviewing online learning facing the Covid-19 outbreak *Talent Development & Excellence*
- [4] Gunawan G, Suranti N M Y, & Fathoroni F 2020 Variations of models and learning platforms for prospective teachers during the COVID-19 pandemic period *Indonesian Journal of Teacher Education* **1(2)** 61-70 <https://journal.publication-center.com/index.php/ijte/article/view/95>
- [5] Ahmed S, Shehata M, & Hassanien M 2020 Emerging Faculty Needs for Enhancing Student Engagement on a Virtual Platform *MedEdPublish* **9(1)** DOI: 10.15694/mep.2020.000075.1
- [6] Astuti I A D, Sumarni R A, & Saraswati D L 2017 Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Mobile Learning berbasis Android *Jurnal Penelitian Pengembangan Pendidikan Fisika* **3(1)** 57 DOI: 10.21009/1.03108
- [7] Harahap M & Siregar L M 2018 Mengembangkan Sumber dan Media Pembelajaran *Educationalary* 2–3
- [8] Gunawan, Harjono A, Sahidu H, & Herayanti L 2017 Virtual Laboratory to Improve Students' Problem-Solving Skills on Electricity Concept *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* **6(2)** 257–264 DOI: 10.15294/jpii.v6i1.8750
- [9] Newzoo 2020 *Top Countries by Smartphone Users* <https://newzoo.com/insights/rankings/top-countries-by-smartphone-penetration-and-users/>.
- [10] Statcounter G 2020 Mobile Operating System Market Share Worldwide - December 2020 <https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/worldwide>

- [11] Maiyana E 2018 Pemanfaatan Android Dalam Perancangan Aplikasi Kumpulan Doa *Jurnal Sains dan Informatika* **4(1)** 54–65 DOI: 10.22216/jsi.v4i1.3409
- [12] Masykur R, Nofrizal N, & Syazali M 2017 Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash *Al-Jabar Jurnal Pendidikan Matematika* **8(2)** 177 DOI: 10.24042/ajpm.v8i2.2014
- [13] Setyadi D & Qohar A 2017 Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web Pada Materi Barisan Dan Deret *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* **8(1)** 1–7 DOI: 10.15294/kreano.v8i1.5964
- [14] Jawahir Gustav Rizal 2021 Sejarah Adobe Flash yang Berhenti Beroperasi Mulai 1 Januari 2021 <https://www.kompas.com/tren/read/2021/01/03/200000665/sejarah-adobe-flash-yang-berhenti-beroperasi-mulai-1-januari-2021?page=all>
- [15] Ningsih S & Adesti A 2019 Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Kuliah Strategi Pembelajaran Universitas Baturaja *Edcomtech Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan* **4(2)** 163–172 DOI: 10.17977/UM039V4I22019P163
- [16] Pratama R A 2019 Media Pembelajaran Berbasis Articulate Storyline 2 Pada Materi Menggambar Grafik Fungsi Di Smp Patra Dharma 2 Balikpapan *Jurnal Dimensi* **7(1)** 19–35 DOI: 10.33373/dms.v7i1.1631
- [17] Khusnah N, Sulasteri S, Suharti S, & Nur F 2020 Pengembangan media pembelajaran jimat menggunakan articulate storyline *Jurnal Analisa* **6(2)** 197–208 DOI: 10.15575/ja.v6i2.9603
- [18] Lee W W & Owens D L 2004 *Multimedia-Based Instructional Design* (San Fransisco: Pfeiffer)
- [19] Sugiyono 2019 *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D* (Bandung: ALFABETA)
- [20] Arikunto S 2016 *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara)