

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android dengan Menggunakan Articulate Storyline pada Materi Aritmatika Sosial Sekolah Menengah Pertama

Muhamad Hafizun Rafli Ilhami¹, Arlin Astriyani²

^{1,2} Universitas Muhammadiyah Jakarta, Tangerang Selatan, Indonesia

hafizunilham00@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika siswa. Aritmatika Sosial merupakan materi yang banyak melibatkan soal yang memerlukan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika. Faktor yang menyebabkan rendahnya pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika siswa salah satunya adalah kurangnya variasi guru dalam memilih media pembelajaran dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran pada materi aritmatika sosial. Penelitian ini menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan Research and Development (R&D) dengan mengaplikasikan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Penelitian dilaksanakan di SMPI Al-Ayaniyah Batuceper. Subjek penelitian yaitu siswa kelas VIII dan guru matematika. Hasil dari validasi ahli materi diperoleh skor rata-rata sebesar 87,75%, kemudian ahli media memperoleh skor sebesar 100%, keseluruhan validasi memperoleh kriteria sangat valid. Selanjutnya tingkat praktis produk diukur dari hasil penilaian guru dan siswa. Hasil uji coba kelas kecil diperoleh skor 91,75%, kemudian uji coba kelas besar diperoleh skor 89,85%, dan hasil uji respon guru diperoleh skor sebesar 89%, keseluruhan uji praktis memperoleh kriteria sangat valid. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android dengan Menggunakan Articulate Storyline pada Materi Aritmatika Sosial Sekolah Menengah Pertama dinyatakan valid dan praktis.

Kata Kunci: Pengembangan, Media Pembelajaran, Model ADDIE

1. Pendahuluan

Matematika merupakan pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan, di mana matematika memiliki banyak kegunaan dalam menunjang kehidupan sehari-hari. Adapun salah satu materi yang diajarkan dalam matematika yaitu aritmatika sosial. Aritmatika sosial banyak melibatkan soal yang memerlukan pemahaman konsep dan pemecahan masalah.

Namun fenomena yang terjadi, ditunjukkan oleh penelitian Suraji dkk (2018: 15) bahwa pemahaman konsep serta pemecahan masalah matematika siswa masih tergolong rendah. Hal tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang salah satunya adalah kurangnya variasi guru dalam memilih media pembelajaran dalam pembelajaran matematika (Dian, 2016: 9). Jadi, solusi terkait permasalahan di atas yaitu dengan menggunakan media, di mana hal tersebut didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Dian (2016: 17)

yang menunjukkan bahwa peggaaan media pembelajaran interaktif berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematika siswa. Didukung juga oleh pendapat Ahern dalam Darmawan dan Suparman (2019: 2), salah satu faktor yang dapat mendukung keberhasilan belajar adalah dengan menggunakan media.

Berdasarkan hasil pengamatan penulis di SMP Islam Al-Ayaniyah Batuceper ditunjukkan bahwa kurang optimalnya penggunaan teknologi dalam pembelajaran, serta ketersediaan media pembelajaran di sekolah kurang bervariasi. Di mana tidak sedikit guru yang masih menggunakan media berupa papan tulis dan *power point* sebagai media pembelajaran. Pemakaian teknologi seperti komputer, handphone, internet, dll saat ini lebih digemari oleh siswa. Menurut data BPS 2022 tercantum bahwa sebanyak 67,88% penduduk di Indonesia yang berusia 5 tahun ke atas sudah memiliki ponsel atau handphone. Di mana 88,33% populasi di Indonesia menggunakan sistem operasi Android.

Media pembelajaran interaktif merupakan salah satu alternatif yang bisa dikembangkan. Kumalasari (2018: 9) menjelaskan bahwa media pembelajaran interaktif merupakan salah satu alternatif yang bisa membuat pembelajaran menjadi lebih berkualitas. Karena pada media interaktif terdapat gambar, teks, animasi, maupun audio/suara di mana di dalamnya terdapat respon (*feedback*) yang bisa ditampilkan oleh media kepada pengguna (siswa) agar proses pembelajaran dapat berjalan dua arah.

Media pembelajaran interaktif yang bisa dipakai salah satunya yaitu dengan menggunakan aplikasi *Articulate Storyline*, karena aplikasi tersebut memiliki fitur yang cukup lengkap sehingga dapat menghasilkan media yang interaktif dan menarik. Adapun penelitian terdahulu dilakukan oleh Rafmana, dkk (2018: 13), di mana media interaktif berbasis *Articulate Storyline* mempunyai efek positif dalam meningkatkan motivasi siswa.

Dari uraian yang telah dipaparkan sebelumnya, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android dengan Menggunakan *Articulate Storyline* pada Materi Aritmatika Sosial Sekolah Menengah Pertama”.

2. Metode Penelitian

Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and development*) dengan model ADDIE. Model ADDIE merupakan model yang disusun secara tersusun dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis. Adapun prosedur pengembangan model ADDIE terdiri dari 5 tahapan, menurut Sugiyono (2014: 127) diantaranya *analysis, design, development, implementation, evaluation*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Al-Ayaniyah Batuceper. Subjek pada penelitian dan pengembangan ini yaitu terdiri 3 (tiga) subjek. Subjek pertama adalah validator, yang terdiri dari 2 (dua) validator, yaitu ahli media dan ahli materi oleh dua dosen dari institusi Fakultas Ilmu Pendidikan UMJ. Subjek kedua adalah peserta didik kelas VII SMP Islam Al-Ayaniyah Batuceper sebagai responden untuk uji praktis media, dan subjek yang ketiga merupakan guru matematika di SMP Islam Al-Ayaniyah Batuceper sebagai responden untuk uji praktis. Peneliti melakukan beberapa teknik pengumpulan data pada penelitian ini, diantaranya yaitu: 1) Teknik Observasi (pengamatan) dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran yang sudah berlangsung

untuk mengetahui permasalahan yang terjadi; 2) Teknik Wawancara dilakukan oleh peneliti kepada guru kelas VII untuk mengumpulkan informasi mengenai proses pembelajaran yang biasa diterapkan terutama dalam penggunaan media pembelajaran dan juga terkait kurikulum yang digunakan di sekolah; 3) Angket digunakan untuk mengetahui kevalidan media oleh 2 para ahli dan uji praktis berdasarkan angket respon siswa dan guru; 5) Dokumentasi yang digunakan pada penelitian dan pengembangan ini yaitu berupa foto-foto dokumentasi.

Analisis data dalam pengembangan ini adalah mendeskripsikan semua pendapat, saran dan tanggapan. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Teknik Analisis data kualitatif dan Teknik Analisis data Kuantitatif. Analisis Kualitatif akan digunakan untuk mencari serta menyusun data secara sistematis berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan angket validasi ahli, sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk menghitung data numerik yang diperoleh dari penilaian angket validasi dan respon siswa serta respon guru. Adapun teknik kuantitatif diuraikan sebagai berikut.

a. Kuesioner Validasi Ahli

Penilaian instrumen angket validasi ahli dan respon peserta didik serta guru menggunakan skala *likert*. Data validasi dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut.

$$v = \frac{\text{skor hasil penilaian}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

$$v = \text{Persentase penilaian skor kevalidan}$$

Untuk menafsirkan hasil analisis data kuesioner ahli media dan ahli materi, digunakan interpretasi tingkat kevalidan pada tabel berikut:

Tabel 2.1

Skala Kevalidan Media Pembelajaran

Persentase	Kriteria
$V > 80\%$	Sangat Valid
$60\% < V \leq 80\%$	Valid
$40\% < V \leq 60\%$	Cukup Valid
$20\% < V \leq 40\%$	Kurang Valid
$V \leq 20\%$	Tidak Valid

Sedangkan untuk mengetahui presentase skor respon peserta didik dihitung menggunakan rumus berikut dengan analisis skala *likert*:

$$P = \frac{\text{skor hasil penilaian}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase penilaian skor kepraktisan

Untuk menafsirkan hasil analisis data angket respon siswa dan guru, digunakan interpretasi tingkat kepraktisan pada tabel berikut:

Tabel 2.2

Skala Kepraktisan Media Pembelajaran

Persentase	Kriteria
$P > 80\%$	Sangat Praktis
$60\% < P \leq 80\%$	Praktis
$40\% < P \leq 60\%$	Cukup Praktis
$20\% < P \leq 40\%$	Kurang Praktis
$P \leq 20\%$	Tidak Praktis

Sumber: (Andi Rustandi, 2020: 56)

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

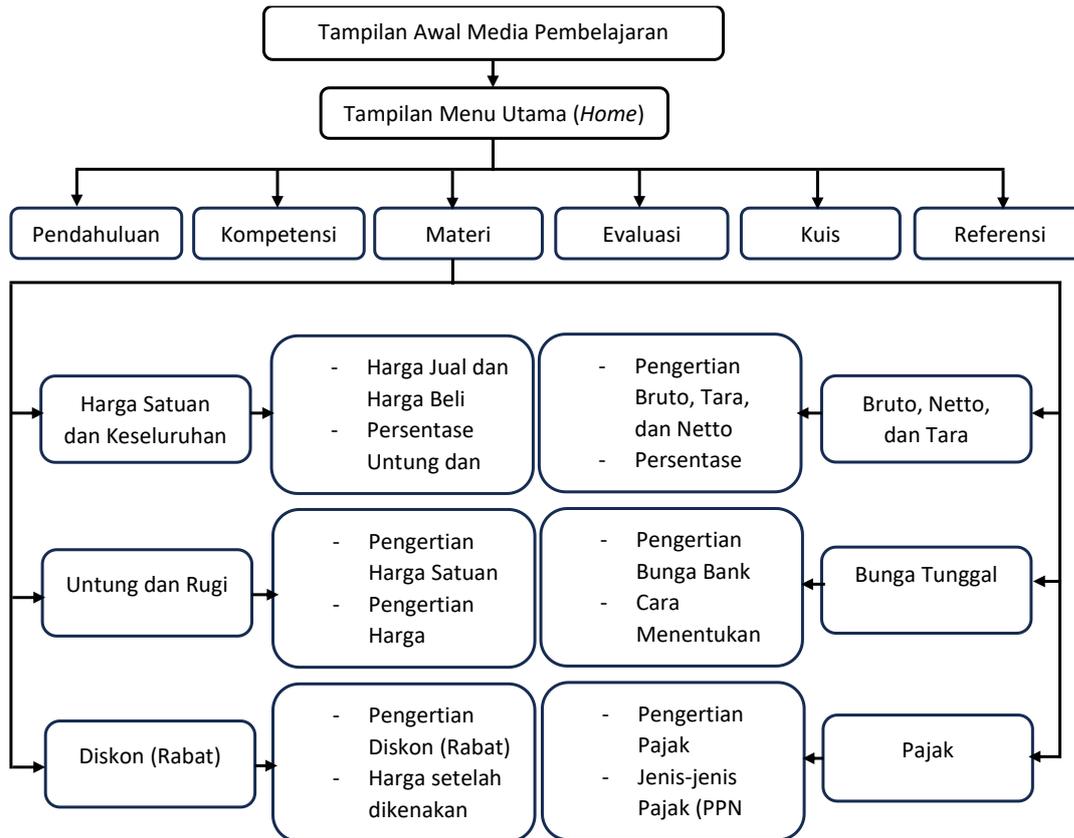
Dalam mengembangkan media ini, peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan, yaitu yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Berikut uraian setiap tahapan yang telah dilakukan.

1) Tahap Analisis (*Analysis*), dalam tahap ini penulis melakukan analisis kebutuhan dengan melakukan observasi atau pengamatan. Berdasarkan hasil pengamatan yang sudah dilakukan, diketahui bahwa media pembelajaran yang biasa digunakan di sekolah tersebut masih berupa papan tulis. Selain itu, hanya sedikit guru yang memanfaatkan media berupa powerpoint karena keterbatasan proyektor yang ada. Berdasarkan hal tersebut, penulis menyimpulkan bahwa siswa membutuhkan media untuk memudahkan mereka dalam memahami materi pada proses pembelajaran. Di mana media yang dibutuhkan yaitu media berbentuk aplikasi android pada materi aritmatika sosial. Kemudian, pada tahap analisis kurikulum didapatkan informasi bahwa sekolah tersebut menggunakan kurikulum merdeka sebagai acuan dalam kegiatan pembelajaran. Dalam pengembangan media pembelajaran berbentuk aplikasi android ini, materi yang akan digunakan yaitu aritmatika sosial.

2) Tahap Perancangan (*Design*), berdasarkan hasil analisis akhirnya peneliti memilih aplikasi Articulate Storyline yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran yang interaktif. Sehingga pada tahap inilah peneliti mulai merancang desain tampilan yang akan dikembangkan. Diantaranya melakukan penyusunan media pembelajaran dengan membuat alur cerita. Sebagaimana disajikan dalam gambar berikut

Gambar 3.1

Alur Rancangan Media Pembelajaran



3) Tahap Pengembangan (*Development*), dilakukan untuk merealisasikan rancangan desain media pembelajaran interaktif menggunakan Articulate Storyline ke dalam bentuk fisik. Kemudian akan dilakukan pengujian produk untuk mengetahui kevalidan produk yang dikembangkan. Dimana media yang telah dibuat akan divalidasi oleh ahli media dan ahli materi, agar mendapat perbaikan-perbaikan berdasarkan saran yang diberikan oleh ahli. Uji validasi dilakukan secara bertahap sampai media pembelajarandinyatakan valid untuk diuji cobakan. Berikut hasil uji validasi produk pengembangan media pembelajaran interaktif sebagai berikut.

Tabel 3.1

Hasil Validasi Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Hasil Skor (%)	Kriteria
1.	Kelayakan Kegrafikan	100	Sangat Valid
2.	Kualitas Media	100	Sangat Valid
3.	Layout Media	100	Sangat Valid
4.	Rekayasa Perangkat Lunak	100	Sangat Valid
Rata-rata skor keseluruhan		100	Sangat Valid

Tabel 3.2

Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Aspek Penilaian	Hasil Skor (%)	Kriteria
1.	Kelayakan Kegrafikan	100	Sangat Valid
2.	Kualitas Media	100	Sangat Valid
3.	Layout Media	100	Sangat Valid
4.	Rekayasa Perangkat Lunak	100	Sangat Valid
Rata-rata skor keseluruhan		100	Sangat Valid

Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran aritmatika sosial yang dikembangkan sangat valid, sehingga media pembelajaran dapat diuji coba kepada subjek uji coba (siswa dan guru).

4) Tahap Implementasi (*Implementation*), pada tahap ini produk yang sudah dinyatakan valid sebelumnya diuji cobakan kepada subjek uji coba, di antaranya siswa dan guru. Pada tahap implementasi ini pertama-tama produk diuji coba pada kelas kecil, kemudian uji coba kelas besar, dan diuji coba juga terhadap guru. Setelah dilakukan uji coba, para subjek uji coba mengisi angket yang sudah disediakan untuk mengukur tingkat kepraktisan media pembelajaran yang sudah dikembangkan. Berikut merupakan hasil kepraktisan media pembelajaran yang sudah dikembangkan disajikan dalam tabel di bawah ini

Tabel 3.3

Hasil Uji Coba Kelas Kecil

No.	Indikator	Hasil Skor (%)	Kriteria
1.	Materi	94	Sangat Praktis
2.	Bahasa	87	Sangat Praktis
3.	Ketertarikan	93	Sangat Praktis
4.	Motivasi Belajar	93	Sangat Praktis
Rata-rata skor keseluruhan		91,75	Sangat Praktis

Tabel 3.4

Hasil Uji Coba Kelas Besar

No.	Indikator	Hasil Skor (%)	Kriteria
1.	Materi	87,7	Sangat Praktis
2.	Bahasa	91,6	Sangat Praktis
3.	Ketertarikan	89,7	Sangat Praktis
4.	Motivasi Belajar	90,4	Sangat Praktis
Rata-rata skor keseluruhan		89,85	Sangat Praktis

Tabel 3.5

Hasil Uji Respon Guru

No.	Indikator	Hasil Skor (%)	Kriteria
1.	Materi	80	Sangat Praktis
2.	Perkembangan Peserta Didik	92	Sangat Praktis
3.	Mutu Media	95	Sangat Praktis
Rata-rata skor keseluruhan		89	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil dari ketiga penilaian di atas, dapat disimpulkan bahwa ketiga penilaian kepraktisan memperoleh kriteria sangat praktis. Dengan demikian, media pembelajaran yang sudah dikembangkan dapat dinyatakan praktis digunakan.

5) Evaluasi (*Evaluation*), pada tahap ini penulis melakukan evaluasi secara formatif pada tahap pengembangan berdasarkan saran dan masukan dari validasi, baik itu ahli materi dan ahli media. Tujuannya agar produk berupa media pembelajaran yang sudah dikembangkan ini dapat lebih sempurna.

4. Simpulan dan Saran

4.1 Simpulan

Berdasarkan pengembangan dan hasil uji coba yang telah dilakukan penulis terhadap media pembelajaran yang sudah dikembangkan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran dinyatakan valid dengan perolehan validasi ahli materi denganskor rata-rata sebesar 87,75%, dan ahli media dengan skor sebesar 100%. Kemudian, media pembelajaran yang sudah dikembangkan juga dinyatakan praktis berdasarkan perolehan skor uji coba kelas kecil sebesar 91,75%, kemudian perolehan uji coba kelas besar dengan skor sebesar 89,85%, dan penilaian uji respon guru dengan skor 89%. Dengan demikian, media pembelajaran berbasis aplikasi android dengan menggunakan articulate storyline pada materi aritmatika sosial sekolah menengah pertama dinyatakan valid dan praktis digunakan.

4.2 Saran

Bagi guru dan sekolah, diharapkan bisa memanfaatkan media pembelajaran berbasis android dengan menggunakan articulate storyline pada materi aritmatika sekolah menengah pertama sebagai media penunjang pembelajaran di sekolah. Bagi siswa, diharapkan bisa lebih semangat lagi untuk belajar dan meningkatkan kemampuan khususnya pada mata pelajaran matematika. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan mengembangkan media pembelajaran yang lebih bermanfaat dan inovatif lagi kedepannya.

5. Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Allah SWT, kepada orang tua, Ibu Arlin Astriyaniselaku dosen pembimbing pada penelitian ini, serta teman-teman yang penulis cintai.

Daftar Pustaka

- Suraji, Maimunah dan Sehatta Saragih. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*. 4(1): 9-16.
- Novitasari, D. (2016a). Pengaruh penggunaan multimedia INTERAKTIF Terhadap Kemampuan pemahaman KONSEP Matematis siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(2), 8. <https://doi.org/10.24853/fbc.2.2.8-18>

Darmawan dan Suparman. 2019. Design of Mathematics Learning Media based on Discovery Learning to Improve Problem Solving Ability. *IJOLAE: Indonesian Journal on Learning and Advanced Education*.

Kumalasari, M. P. (2018). Kepraktisan Penggunaan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Tematik Kelas IV SD Maharani Putri Kumalasani PGSD Universitas Muhammadiyah Malang Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) Bergerak Secara Dinamis Seiring dengan Perkembangan Zaman. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD)*, 2(1)

Rafmana, H., & Chotimah, U. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran PKn Kelas XI Di SMA Srijaya Negara Palembang. *Jurnal Bhinneka Tunggal Ika*, 05(1), 52–65.
<https://doi.org/10.36706/jbti.v5i1.7898>

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.

Andi Rustandi, and Rismayanti. 2021. “Penerapan Model ADDIE Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Di SMPN 22 Kota Samarinda.” *Jurnal Fasilkom* 11(2): 57–60.