

## Pengembangan Media Pembelajaran *Articulate Storyline 3* dengan Pendekatan Realistik untuk Meningkatkan Komunikasi Matematis

Defi Anggraini<sup>1,a)</sup>, Yuyun Yunarti<sup>2,b)</sup>

<sup>1,2</sup>IAIN METRO Lampung

Email: <sup>a)</sup>[defianggraini449@gmail.com](mailto:defianggraini449@gmail.com), <sup>b)</sup>[yuyunyunarti3000977@gmail.com](mailto:yuyunyunarti3000977@gmail.com)

### Abstrak

Guru matematika SMP N 1 Punggur Lampung Tengah dalam menyampaikan materi pelajaran masih menggunakan buku cetak, LKS dan belum menggunakan media pembelajaran. Selain itu, peserta didik masih merasa sulit memahami materi pelajaran matematika. Sebagian besar peserta didik menganggap matematika pelajaran yang sulit dan membosankan sehingga diperlukannya pembelajaran yang menarik dan lebih kreasi dengan bantuan media pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini yaitu: (1) mengembangkan media pembelajaran *articulate storyline 3* dengan pendekatan realistik untuk meningkatkan komunikasi matematis; (2) mengetahui kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran *articulate storyline 3* dengan pendekatan realistik untuk meningkatkan komunikasi matematis; (3) mengetahui keefektifan media pembelajaran *articulate storyline 3* dengan pendekatan realistik untuk meningkatkan komunikasi matematis. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D) dengan model 4-D yang terdiri dari 4 tahap yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan) dan *disseminate* (penyebaran). Lokasi penelitian ini di SMP N 1 Punggur. Subjek dalam penelitian ini adalah 33 orang peserta didik kelas VII di SMP N 1 Punggur. Materi yang dikembangkan adalah materi aljabar. Hasil pengembangan dengan menggunakan 4-D menunjukkan bahwa hasil validasi media sebesar 84 persen dengan kriteria "sangat valid" serta validasi ahli materi yaitu 89 persen dengan kriteria "sangat valid". Selanjutnya hasil respon peserta didik mendapatkan persentase 84 persen dengan kriteria "sangat praktis", sedangkan tes keefektifan media pembelajaran *articulate storyline 3* menunjukkan hasil ketuntasan belajar sebesar 79 persen dengan kriteria "efektif". Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa media pembelajaran *articulate storyline 3* dengan pendekatan realistik untuk meningkatkan komunikasi matematis yang dikembangkan sudah valid, praktis dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

**Kata kunci:** pendekatan realistik, komunikasi matematis, pengembangan media *articulate storyline 3*

### PENDAHULUAN

Matematika merupakan bagian disiplin ilmu yang mempunyai peran besar dalam dunia pendidikan. Penguasaan matematika diperlukan sejak dini. Belajar matematika melatih berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta memiliki kemampuan bekerjasama dalam menghadapi masalah. Matematika merupakan salah satu ilmu yang diajarkan di setiap jenjang sekolah, baik sekolah dasar, menengah, maupun perguruan tinggi. Dalam mengajar matematika, karakter dan watak seseorang dapat dibina atau dikembangkan. Ini terjadi karena belajar matematika dapat mengembangkan daya konsentrasi siswa, meningkatkan kemampuan, mengeluarkan pendapat yang singkat, dan dapat berfikir rasional dan mampu mengambil keputusan.

Dalam pembelajaran matematika, guru berperan penting untuk memotivasi peserta didik agar mampu menyelesaikan soal-soal yang ada. Selain memotivasi, guru juga diharapkan mampu berperan penting untuk membimbing peserta didik baik secara tulisan karena secara lisan saja tidak cukup.

Upaya yang bisa dilakukan adalah dengan mengembangkan bahan ajar. Salah satu contoh bahan ajar adalah menggunakan suatu media pembelajaran yang tidak hanya berdasarkan kesenangan pendidik atau penggunaan media pembelajaran yang ditentukan oleh sekolah, tetapi untuk itu guru harus mempunyai pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media pembelajaran.

Menurut Wahid (2018), media pembelajaran sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran dimana dalam perkembangannya saat ini media pembelajaran bukan lagi sekedar alat bantu tetapi merupakan bagian yang integral dalam sistem pendidikan dan pembelajaran. Media pembelajaran dapat membantu peserta didik dalam memahami materi sehingga meningkatkan hasil belajar peserta didik. Media pembelajaran juga dapat meningkatkan daya serap otak dan meningkatkan daya ingat peserta didik terhadap materi, maka akan meningkatkan pula prestasi belajar peserta didik (Wahyuningtyas dan Sulasmono, 2020). Selain media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi, pembelajaran matematika juga bisa dihubungkan dengan kehidupan nyata peserta didik. Salah satu cara untuk melakukan ini adalah dengan menggunakan pendekatan pembelajaran realistik.

Pendekatan pendidikan matematika realistik (RME) adalah pendekatan yang menunjukkan bahwa matematika dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa dan menggunakan masalah nyata. Di Indonesia, pendekatan ini dikenal sebagai Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) yang dikembangkan oleh Frudenthal dan merupakan adaptasi dari RME. Masalah yang dihadapi oleh peserta didik dengan PMRI bukan hanya masalah yang terkait dengan kehidupan sehari-hari, tetapi juga dapat berupa masalah yang dapat mereka pikirkan sendiri.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu guru matematika kelas VII SMP N 1 Punggur, beliau mengatakan metode yang digunakan dalam proses pembelajaran yaitu ceramah, penugasan, dan tanya jawab. Dalam proses pembelajaran, peserta didik kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Dengan begitu, beliau memodifikasi metode pembelajaran yang disesuaikan dengan materi, untuk menambah minat belajar dan semangat peserta didik terhadap proses belajar mengajar. Bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran masih terpaku pada buku cetak dan LKS. Belum terdapat inovasi secara maksimal media pembelajaran yang dikembangkan dalam proses belajar. Dengan melakukan inovasi pada media pembelajaran, proses belajar mengajar tidak hanya terfokuskan dengan media itu saja. Dengan dikembangkannya media pembelajaran, peserta didik akan terlibat aktif dan kreatif dalam proses belajar mengajar.

Peneliti mewawancarai beberapa peserta didik kelas VII, 90,9 persen peserta didik mengatakan bahwa bahan ajar yang digunakan selama belajar mengajar masih terpaku pada buku cetak dan LKS. Mereka juga mengatakan masih merasa sulit memahami materi dan dalam mengerjakan soal yang diberikan guru. Mereka beranggapan bahwa pembelajaran matematika pelajaran yang sulit dan membosankan. Menurut Mania dan Alam (2021), sangat penting bagi seorang pendidik untuk memahami alasan mengapa peserta didik tidak tertarik terhadap pembelajaran matematika. Untuk mengatasi masalah kesulitan peserta didik dalam memahami materi matematika dan membangun suasana pembelajaran di kelas yaitu dengan cara mengembangkan media pembelajaran.

Salah satu masalah yang paling sering dihadapi siswa di sekolah adalah mereka tidak dapat berkomunikasi dengan baik saat belajar matematika. Peserta didik tidak dapat menyelesaikan masalah matematika yang diberikan karena mereka menghadapi kesulitan dalam mengkomunikasikan konsep atau gagasan mereka. Peserta didik hanya menunjukkan dan mencatat cara guru menyelesaikan soal matematika. Kemampuan matematika peserta didik tentunya berkorelasi dengan kemampuan mereka untuk berkomunikasi dengan matematika. Pada dasarnya, belajar matematika dapat membantu peserta didik meningkatkan kemampuan komunikasi.

Menurut Hendriana dan Kadarisma (2019), komunikasi matematis adalah alat untuk menyelesaikan, mengeksplorasi, dan menginvestigasi matematik. Ini juga merupakan sarana untuk berpartisipasi dalam aktivitas sosial dimana orang dapat bertukar pikiran, berbagi pendapat, dan mempertajam gagasan untuk meyakinkan orang lain. Peserta didik memiliki kemampuan komunikasi matematis yang penting karena mereka dapat memberikan alasan yang rasional untuk memecahkan masalah, mengubah model uraian, dan menjelaskan ide atau gagasan matematika dengan cara yang relevan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis sangat penting bagi peserta didik. Namun kenyataannya bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah. Salah satu penyebab rendahnya komunikasi matematis siswa adalah

dikarenakan peserta didik kurang bisa mengkomunikasikan ide-ide matematis dalam pembelajaran matematika. Peserta didik kurang bisa mengkomunikasikan ide matematis dikarenakan tidak adanya keyakinan pada diri peserta didik terkait kemampuan yang mereka miliki.

Perlu adanya inovasi baru pada bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan komunikasi matematis siswa. Salah satu contohnya dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada yaitu dengan mengembangkan media pembelajaran. Salah satu inovasi yang bisa dikembangkan dengan menggunakan media pembelajaran *Articulate Storyline 3*. Perangkat lunak *Articulate Storyline* dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran yang mudah dan menyenangkan. Saat membuat media, program ini tidak membutuhkan bahasa pemrograman atau skrip, memiliki banyak alat yang dapat diakses, dan memiliki alur cerita yang jelas. Dengan media seperti gambar, audio, *timeline*, dan video, guru dapat dengan mudah membuat media pembelajaran yang baik tanpa menghabiskan banyak waktu atau energi. Media *Articulate Storyline 3* dapat digunakan pada berbagai perangkat, seperti laptop, tablet, *smartphone*, dan ponsel. Produk yang dibuat dapat didistribusikan baik dalam bentuk *online* maupun *offline*.

Terkait dengan uraian di atas, maka perlu diadakan suatu penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Articulate Storyline 3* dengan Pendekatan Realistik untuk Meningkatkan Komunikasi Matematis Siswa”.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (penelitian pengembangan), yaitu penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk. Prosedur pengembangan pada penelitian ini menggunakan 4-D. Adapun tahapan model pengembangan meliputi:

1. Pendefinisian (*define*)  
Tahap pendefinisian ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran, serta mengambil segala data yang berhubungan dengan produk yang dikembangkan.
2. Perancangan (*design*)  
Tujuan dari tahap perancangan ini untuk merancang media pembelajaran matematika yang tepat.
3. Pengembangan (*develop*)  
Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran *Articulate Storyline 3* yang telah diperbaiki berdasarkan saran para ahli dan melakukan uji coba pada peserta didik.
4. Tahap penyebaran (*disseminate*)  
Tujuan dari tahap akhir penelitian pengembangan adalah bertujuan untuk menyebarluaskan serta mempromosikan produk penelitian berupa media pembelajaran. Pada tahap ini penyebarluasan dilakukan dengan cara memberikan kepada guru matematika di sekolah selaku praktisi.

Subjek penelitian untuk proses uji coba untuk pengembangan ini adalah 33 peserta didik di kelas VII SMP N 1 Punggur, Kecamatan Punggur, Kabupaten Lampung Tengah. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tes, angket, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Analisis Kevalidan  
Analisis kevalidan didasarkan pada data hasil validasi ahli yang diperoleh melalui lembar validasi ahli media dan ahli materi. Berikut ini rumus menghitung skor total tiap validator.

$$P = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Untuk melihat tingkat pencapaian pengembangan media pembelajaran berdasarkan perhitungan kriteria validasi dapat dilihat seperti tabel berikut ini (Yusuf, 2019).

TABEL 1. Kriteria Validasi Ahli	
Presentase (%)	Kriteria Validasi

$80\% < P \leq 100\%$	Sangat Valid
$60\% < P \leq 80\%$	Valid
$40\% < P \leq 60\%$	Cukup Valid
$20\% < P \leq 40\%$	Tidak Valid
$0\% < P \leq 20\%$	Sangat Tidak Valid

2. Analisis Kepraktisan

Penilaian ini dilakukan dengan menyebarkan angket kepada siswa. Data hasil respon siswa yang sudah diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan rumus berdasarkan Muis (2020) berikut:

$$P = \frac{\text{jumlah skor yang diberikan siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Tingkat pencapaian pengembangan media pembelajaran diberikan berdasarkan perhitungan kriteria kepraktisan menurut Hidayat dan Irawan (2017) berikut ini.

TABEL 2. Kriteria Kepraktisan Media Pembelajaran

Presentase (%)	Kriteria Validasi
$84\% \leq P < 100\%$	Sangat Praktis
$68\% \leq P < 84\%$	Praktis
$52\% \leq P < 68\%$	Cukup Praktis
$36\% \leq P < 52\%$	Tidak Praktis
$20\% \leq P < 36\%$	Sangat Tidak Praktis

3. Analisis Keefektifan

Hasil tes soal siswa kelas VII digunakan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa dalam memecahkan masalah matematis dan menghitung efektivitas media pembelajaran *Articulate Storyline 3*. Keefektifan media pembelajaran *Articulate Storyline 3* dilakukan menggunakan tes hasil belajar dengan lima soal (skala 1-4). Dengan demikian pendidik atau guru tidak memberi angka nol terhadap jawaban yang salah. Berikut indikator kemampuan komunikasi matematis siswa.

TABEL 3. Pedoman Penskoran Instrument Soal

Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	Deskripsi Penilaian	Skor
Kemampuan siswa dalam menuliskan dan mengidentifikasi masalah matematika secara tertulis dengan bahasa sendiri dari ide.	Tidak ada jawaban	0
	Menuliskan data yang diketahui akan tetapi kurang lengkap.	1-2
	Menuliskan data yang diketahui dengan benar dan lengkap.	3
Menjelaskan dan menyatakan ide, situasi, relasi, simbol dan notasi, untuk mengekspresikan matematika.	Tidak ada jawaban	0
	Tidak menuliskan rumus dan menyelesaikan perhitungan akan tetapi sedikit benar.	1
	Menuliskan rumus dan menyelesaikan perhitungan akan tetapi sedikit benar.	2
	Menuliskan rumus dan menyelesaikan perhitungan lengkap akan tetapi kurang lengkap.	3

Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	Deskripsi Penilaian	Skor
Kemampuan siswa dalam mengungkapkan informasi masalah matematika dan menarik kesimpulan dengan tepat.	Menuliskan rumus dan menyelesaikan perhitungan benar dan lengkap.	4
	Tidak ada jawaban	0
	Menyajikan hasil perhitungan tetapi tidak menarik kesimpulan dan tidak menyertakan informasi ukuran.	1
	Menyajikan hasil perhitungan, menarik kesimpulan dan menyertakan informasi ukuran.	2

Menghitung persentase ketuntasan peserta didik menggunakan rumus sebagai berikut :

$$PT = \frac{p_a}{p_b} \times 100\%$$

Keterangan:

$PT$  = persentase ketuntasan peserta didik

$p_a$  = jumlah responden yang mencapai nilai tuntas

$p_b$  = Jumlah responden

Pengkategorian persentase ketuntasan peserta didik dilakukan menggunakan kriteria pencapaian dan kualifikasi berikut ini:

**TABEL 4.** Kriteria Keefektifan Media Pembelajaran

Kriteria	Keterangan
$80\% \leq P < 100\%$	Sangat Efektif
$60\% \leq P < 80\%$	Efektif
$40\% \leq P < 60\%$	Cukup Efektif
$20\% \leq P < 40\%$	Kurang Efektif
$0\% \leq P < 20\%$	Tidak Efektif

## HASIL DAN PEMBAHASAN

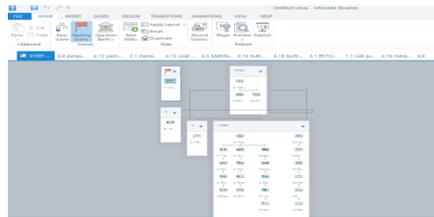
### Hasil Penelitian

Tahap pertama yaitu *define*, digunakan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pengembangan media pembelajaran dengan memperhatikan dan menyesuaikan kebutuhan pembelajaran peserta didik. Analisis ini dilakukan dengan melakukan wawancara kepada guru dan peserta didik untuk memperoleh suatu informasi terkait masalah yang dihadapi dalam pembelajaran matematika. Analisis konsep diperlukan guna mengidentifikasi konsep pokok yang akan disampaikan. Pada penelitian ini dilakukan analisis konsep pada materi aljabar yang dipilih peneliti berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) kurikulum merdeka yang digunakan di SMP N 1 Punggur. Pada analisis tugas ini dilakukan wawancara yang bertujuan untuk mengidentifikasi keterampilan-keterampilan pokok yang akan dikaji oleh peneliti. Perumusan tujuan pembelajaran merupakan perubahan tingkah laku yang diharapkan setelah pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk merangkum hasil analisis konsep dan analisis tugas.

Tahap kedua yaitu *desain*, bertujuan untuk menentukan rancangan yang akan dibuat. Pada tahap ini, peneliti merancang suatu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi aljabar. Pemilihan media dilakukan untuk mengidentifikasi media

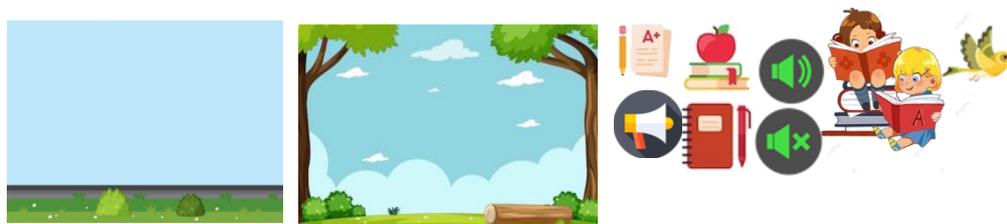
pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan kebutuhan peserta didik. Pemilihan bentuk penyajian disesuaikan dengan media pembelajaran yang digunakan. Rancangan awal merupakan rancangan awal seluruh perangkat pembelajaran yang harus dikerjakan sebelum dilakukan uji validitas dan uji pengembangan. Adapun langkah-langkah yang dilakukan peneliti pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- a. Rancangan awal media diawali dengan membuat *flowchart*.



GAMBAR 1. *Flowchart* Media Pembelajaran

- b. Merancang tampilan *slide* media, pengumpulan komponen gambar, musik, serta komponen yang sesuai dengan desain media pembelajaran. *Slide* media dirancang dengan ukuran 16 : 9. Pengumpulan komponen gambar seperti gambar *background*, gambar animasi, gambar *button*. Gambar *background* dibuat dengan warna biru, hijau yang disertai dengan hiasan gambar animasi.



GAMBAR 2. Komponen Gambar yang Digunakan dalam Pembelajaran

- c. Merancang laman awal (*intro*) yang menampilkan judul dari media pembelajaran.



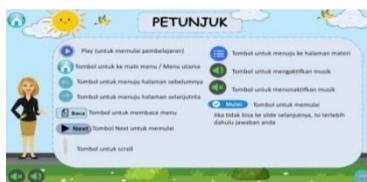
GAMBAR 3. Tampilan Halama Awal (*intro*) Media

- d. Merancang halama utama (*home*) yang berupa ucapan selamat datang pengguna, tombol menu pendahuluan, materi, evaluasi, dan informasi.



GAMBAR 4. Tampilan Halaman Utama Media

- e. Merancang halaman pendahuluan yang berisi petunjuk tombol, KD, dan KI pembelajaran.



GAMBAR 5. Tampilan Halaman Pendahuluan

- f. Merancang halaman materi berisi slide materi. Pada tampilan awal halaman materi ditampilkan menu materi aljabar yang terdiri dari mengenal bentuk aljabar, unsur-unsur bentuk aljabar, dan operasi bentuk aljabar.



GAMBAR 6. Tampilan Awal Halaman Materi

- g. Merancang halaman evaluasi yang berisi soal evaluasi materi aljabar berbentuk *Multiple Choice*, *Fill In The Blank*, dan *Matching Drag and Drop*.



GAMBAR 7. Tampilan Awal Menu Evaluasi

- h. Merancang halaman informasi yang berisi informasi profil pengembangan yang mengembangkan media pembelajaran.



GAMBAR 8. Tampilan Halaman Informasi

Tahap ketiga yaitu *develop*, bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran *Articulate Storyline 3* yang telah diperbaiki berdasarkan saran para ahli dan melakukan uji coba pada peserta didik. Tahap *Develop* dilakukan dengan dua langkah yaitu, *Validasi Ahli* dan *Uji Coba Produk*.

- a. *Validasi Ahli*

Berikut merupakan kisi-kisi penilaian pada angket validasi ahli media yang akan diberikan pada validator ahli media.

TABEL 5. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media

No	Indikator Penilaian	Kriteria	Nomor Angket
1	Kemudahan	Kemudahan dalam mengoperasikan dan memahami media <i>articulate storyline 3</i>	1
		Kemudahan memahami petunjuk penggunaan	2
		Kemudahan navigasi (melihat/ keluar/ masuk berbagai konten dalam aplikasi) <i>Articulate Storyline 3</i>	3
2	Tampilan	Kemenarikan gambar dan animasi yang digunakan	4
		Ketepatan penggunaan warna pada tempat materi menarik minat siswa	5
		Ketepatan pengaturan tata letak gambar dan animasi pada setiap <i>slide</i>	6
3	Tulisan	Ketepatan pemilihan jenis tulisan	7
		Ketepatan pemilihan warna dan ukuran tulisan	8
		Keterbacaan tulisan	9
4	Keterpaduan	Ketepatan peletakan petunjuk penggunaan	10

Validasi ahli media dilakukan dengan mengisi lembar angket penilaian. Hasil validasi ahli media disajikan pada tabel berikut ini:

**TABEL 6.** Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Validator 1	Validator 2
1	Kemudahan	12	12
2	Tampilan	13	13
3	Tulisan	13	12
4	Keterpaduan	5	4
Jumlah		43	41
Skor Total		84	
Rata-rata		84%	
Kriteria		Sangat Valid	

Berdasarkan Tabel 6, hasil validasi oleh dua ahli media didapat nilai rata-rata sebesar 84 persen dan menunjukkan bahwa media pembelajaran *Articulate Storyline 3* yang dikembangkan dalam kriteria “Sangat Valid”. Berdasarkan hasil tersebut, media pembelajaran *Articulate Storyline 3* dapat digunakan untuk melakukan uji coba produk kepada peserta didik.

Berikut merupakan kisi-kisi penilaian pada angket validasi ahli materi yang akan diberikan pada validator ahli media:

**TABEL 7.** Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi

No	Indikator Penilaian	Kriteria	Nomor Angket
1	Materi	Sesuai dengan KI, KD, dan indikator	1
		Materi menyediakan tugas/kegiatan yang akan dikerjakan siswa	2
		Penjelasan materi pembelajaran dipertegas dengan gambar	3

No	Indikator Penilaian	Kriteria	Nomor Angket
2	Isi	Ketepatan materi	4
		Keselarasn animasi dalam media <i>Articulate Storyline 3</i> dengan konsep matematika yang terdapat pada materi aljabar	5
		Kebenaran atau kejelasan pemberian contoh untuk memperjelas konsep	6
		Ketepatan pemilihan soal dengan materi	7
		Kemampuan media <i>Articulate Storyline 3</i> untuk mendorong minat siswa belajar siswa	8
		Kemampuan media <i>Articulate Storyline 3</i> untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari	9
3	Bahasa	Kalimat ditulis dengan menggunakan ejaan yang baku.	10
		Penggunaan kata sesuai dengan ejaan Bahasa Indonesia	11
		Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan	12

Hasil validasi ahli materi terhadap materi *Articulate Storyline 3* disajikan pada tabel berikut ini:

**TABEL 8.** Validasi Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Validator 1	Validator 2
1	Materi	18	18
2	Isi	21	23
3	Bahasa	13	14
Jumlah		52	55
Skor Total		107	
Rata-rata		89%	
Kriteria		Sangat Valid	

Berdasarkan tabel di atas, hasil validasi oleh dua ahli materi didapat nilai rata-rata sebesar 89% dan menunjukkan bahwa media pembelajaran *Articulate Storyline 3* yang dikembangkan dalam kriteria “Sangat Valid”. Berdasarkan hasil tersebut, media pembelajaran *Articulate Storyline 3* dapat digunakan untuk melakukan uji coba produk kepada peserta didik.

b. Uji Coba Produk

1. Kepraktisan Media Pembelajaran

Pada tahap ini uji coba produk ini, peneliti melakukan uji coba dengan 33 peserta didik kelas VII SMP N 1 Punggur. Kepraktisan dari media pembelajaran *articulate storyline 3* dapat dilihat dari data hasil analisis angket respon peserta didik. Data angket respon peserta didik dapat dilihat pada tabel sebagai berikut

**TABEL 9.** Hasil Angket Respon Peserta Didik

No	Aspek Penilaian	Jumlah Keseluruhan
1	Kemudahan	269

No	Aspek Penilaian	Jumlah Keseluruhan
2	Penyajian Materi dan Animasi	426
3	Bahasa	138
4	Tulisan	138
5	Keterpaduan	406
Skor Total		1388
Rata-rata		84%
Kriteria		Sangat Praktis

Berdasarkan tabel di atas hasil angket respon peserta didik tersebut, hasil uji coba produk pada 33 orang peserta didik kelas VII SMP N 1 Punggur diketahui rata-rata total sebesar 84 persen dan menunjukkan media pembelajaran yang dikembangkan dalam kriteria “Sangat Praktis”.

## 2. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Tes yang dilakukan pada peserta didik untuk mengetahui kualitas media pembelajaran *Articulate Storyline 3* yang dikembangkan berdasarkan keefektifannya. Tes diberikan kepada 33 orang peserta didik SMP N 1 Punggur. Data hasil tes peserta didik tersebut disajikan pada tabel berikut ini.

**TABEL 10.** Hasil Tes Peserta Didik

Hasil Tes Peserta Didik	
KKTP	70
Jumlah peserta didik uji coba	33
Nilai tertinggi	95,56
Nilai terendah	62,22
Peserta didik tuntas	26
Peserta didik belum tuntas	7
Ketuntasan belajar	79%
Kriteria ketuntasan belajar	Efektif

Berdasarkan tabel di atas hasil tes peserta didik, diketahui hasil tes peserta didik memiliki persentase ketuntasan belajar sebesar 79 persen dan menunjukkan media pembelajaran yang dikembangkan dalam kriteria “efektif” untuk digunakan.

Tahap akhir pengembangan media adalah *dissiminate*. Tahap ini bertujuan untuk menyebarkan produk peneliti berupa media pembelajaran *Articulate Storyline 3* ke sekolah yang diteliti yaitu SMP N 1 Punggur agar nantinya dapat digunakan oleh guru dan peserta didik dalam pembelajaran.

## Pembahasan

Media pembelajaran *Articulate Storyline 3* dengan pendekatan realistik untuk meningkatkan komunikasi matematis yang peneliti kembangkan mendapatkan hasil yang baik saat penilaian kevalidan dari validator ahli. Hasil validasi ahli media memperoleh persentase nilai rata-rata sebesar 84 persen yang menunjukkan kriteria “sangat valid” sehingga media pembelajaran *Articulate Storyline 3* yang peneliti kembangkan layak digunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi diperoleh persentase nilai rata-rata sebesar 89 persen yang menunjukkan kriteria “sangat valid” sehingga media pembelajaran *Articulate Storyline 3* yang peneliti kembangkan layak digunakan dalam pembelajaran.

Setelah media pembelajaran *Articulate Storyline 3* layak digunakan dalam pembelajaran oleh validator ahli, selanjutnya media pembelajaran *Articulate Storyline 3* diuji kepada peserta didik. Berdasarkan hasil perhitungan lembar respon peserta didik yang diberikan kepada 33 orang peserta

didik terhadap kepraktisan media pembelajaran diperoleh nilai rata-rata 84 persen yang menunjukkan kriteria “sangat praktis” sehingga media pembelajaran *Articulate Storyline 3* yang peneliti kembangkan praktis digunakan dalam pembelajaran.

Selanjutnya peserta didik diberi tes uraian dengan jumlah 5 soal. Proses uji melibatkan 33 peserta didik. Hal ini bertujuan untuk mengukur keefektifan media pembelajaran *Articulate Storyline 3*. Hasil tes peserta didik diperoleh ketuntasan belajar sebesar 79 persen yang menunjukkan kriteria “efektif”. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media *Articulate Storyline 3* yang digunakan dalam pembelajaran efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran *Articulate Storyline 3* dengan pendekatan realistik untuk meningkatkan komunikasi matematis. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dijabarkan sebelumnya, maka untuk menjawab rumusan masalah dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut. Hasil yang diperoleh pada pengembangan LKPD berbasis kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan adalah sebagai berikut:

- a. Hasil validasi ahli media memperoleh persentase nilai rata-rata sebesar 84 persen yang menunjukkan kriteria “sangat valid”. Selanjutnya hasil validasi oleh ahli materi diperoleh persentase nilai rata-rata sebesar 89 persen yang menunjukkan kriteria “sangat valid” sehingga media pembelajaran *Articulate Storyline 3* yang peneliti kembangkan layak digunakan dalam pembelajaran.
- b. Hasil analisis data angket respon peserta didik diperoleh nilai rata-rata 84 persen yang menunjukkan kriteria “sangat praktis” sehingga media pembelajaran *Articulate Storyline 3* yang peneliti kembangkan praktis digunakan dalam pembelajaran.
- c. Hasil tes peserta didik diperoleh ketuntasan belajar sebesar 79 persen yang menunjukkan dalam kriteria “efektif”. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media *Articulate Storyline 3* yang digunakan dalam pembelajaran efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat peneliti berikan adalah media pembelajaran *Articulate Storyline 3* perlu terus dikembangkan pada materi lainnya oleh peneliti selanjutnya. Disarankan untuk peneliti selanjutnya dapat mengembangkan desain tampilan yang lebih menarik serta melakukan uji coba lapangan ke semua kelas agar data yang dihasilkan lebih akurat. Media pembelajaran *Articulate Storyline 3* diharapkan dapat dimanfaatkan oleh guru dan peserta didik dalam pembelajaran matematika.

## REFERENSI

- Fauzi Ramadhan, Murdiyanto, T., & Rohimah, S. R. (2020). Pengaruh Pendekatan Kontekstual pada Pembelajaran Jarak Jauh Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA Negeri 1 Depok. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 4(2), 9–17. <https://doi.org/10.21009/jrpms.042.02>
- Hendriana, H., & Kadarisma, G. (2019). Self-Efficacy dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 153. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v3i1.2033>

- 
- Hidayat, A., & Irawan, I. (2017). Pengembangan Lks Berbasis Rme Dengan Pendekatan Problem Solving Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 51–63. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v1i2.20>
- Ismail, R., Rifma, R., & Fitria, Y. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Berbasis Model PJBL di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 958–965. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.808>
- Khoiri, N. (n.d.). *Metodologi Penelitian Pendidikan*.
- Mania, S., & Alam, S. (2021). Teachers' Perception toward the Use of Ethnomathematics Approach in Teaching Math. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 9(2), 282–298. <https://doi.org/10.46328/ijemst.1551>
- Mufidah, E., & Khori, N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Articulate Storyline untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar di Masa Pandemi Covid 19. *IBTIDA'*, 2(2), 124–132. <https://doi.org/10.37850/ibtida.v2i2.214>
- Muis, M. (2020). *Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Caramedia Communication.
- Pribowo, F. S. P. (2018). *Pengembangan Instrumen Validasi Media Berbasis Lingkungan Sekitar*.
- Wahid, A. (2018). *Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan prestasi Belajar*. V.
- Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). Pentingnya Media dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar. *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 2(1), 23–27. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.77>
- Yusuf, S. (2019). *Penelitian Kuantitatif Sebuah Panduan Praktis*. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Mataram.