

## Media Pembelajaran Articulate Storyline 3 untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

Miska Elsi Aurelia, Susda Heleni\*, Atma Murni

Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Riau  
e-mail: \*susda.heleni@lecturer.unri.ac.id

**ABSTRAK.** Tujuan penelitian pengembangan ini yakni menciptakan produk berbentuk media dengan menggunakan Articulate Storyline 3 dilengkapi panduan kategori sangat valid dan sangat praktis. Media ini sebagai sumber belajar bagi siswa kelas VIII untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis (KPMM) materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV). Penelitian ini menerapkan model ADDIE dengan lima tahapan yaitu: *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Analisis dilakukan dengan wawancara, observasi, dan penyebaran angket. Tiga validator memvalidasi media pembelajaran beserta panduan. Instrumen validitas panduan media dan instrumen validitas media pembelajaran berfungsi sebagai sarana. Rata-rata nilai validasi media pembelajaran yang didapatkan yaitu 3.47 termasuk kategori sangat valid, serta untuk nilai validasi panduan media yang didapatkan adalah 3.43 termasuk kategori sangat valid. Enam siswa kelas VIII.5 MTs 1 Pekanbaru merupakan subjek uji coba produk untuk menggunakan instrumen angket respon siswa. Perolehan uji coba produk yang didapatkan adalah 0.99 termasuk kategori sangat praktis.

**Kata Kunci:** *articultural storyline 3*; kemampuan pemecahan masalah; media pembelajaran

**ABSTRACT.** The purpose of this development research is to create a product in the form of media using Articulate storyline 3 equipped with very valid and very practical category guidelines. This media is a learning resource for class VIII students to facilitate mathematical problem solving skill on the system of two variable linear equations. This study applies the ADDIE model with 5 stages: Analysis, design, development, implementation, and evaluation. Analysis was carried out by interviews, observations, and questionnaires. Three validators validate learning media along with guides. The media guide validity instrument and learning media validity instrument function as a means. The average learning media validation value obtained was 3.47 which was included in the very valid category, and for the media guide validation value obtained was 3.43 which was included in the very valid category. Six students of class VIII.5 MTs 1 Pekanbaru were subject to product trials using a student response questionnaire instrument. The product trial acquisition obtained was 0.99, including the very practical category.

**Keywords:** *articultural storyline 3*; problem solving skill; learning media

### PENDAHULUAN

Menggabungkan pembelajaran luring dan daring dengan pembelajaran berbasis IT ialah suatu taktik belajar mengajar dengan teknik Blended Learning (Widiara, 2018). Dalam hal isi maupun penyampaiannya *blended learning* didesain dan diimplementasikan secara *online*. Kombinasi pembelajaran tatap muka dan berbasis online dijadikan metode yang sangat cocok untuk era digital saat ini, inovasi pembelajaran menggunakan teknologi juga dapat dicari dan dipergunakan dengan mudah (Widiara, 2018).

Salah satu bidang di mana *blended learning* dapat diterapkan adalah matematika. Bidang ilmu yang penting sekali peranannya terhadap perkembangan IPTEK adalah matematika yang digunakan sebagai sarana baik untuk penerapan bidang keilmuan lainnya ataupun untuk perkembangan matematika itu sendiri (Siagian, 2016). Meskipun demikian, nyatanya matematika

memiliki berbagai kesan negatif bagi siswa, seperti momok yang menakutkan, sulit, memusingkan dan sebagainya (Siregar, 2017). Kesan negatif dapat menyebabkan siswa kurang semangat dalam mempelajari matematika selain adanya bantuan dari guru (Warmi, Adirakasiwi, & Santoso, 2020). Cabang keilmuan matematika yang dianggap sulit serta abstrak adalah aljabar (Cahyani & Sutriyono, 2018). Aljabar digunakan untuk memecahkan masalah kontekstual. Jadi belajar aljabar bukan hanya tentang mempelajari simbol dan abstraksinya, tetapi tentang mendiskusikan masalah kontekstual. Salah satu materi aljabar yang diangkat pada penelitian ini yaitu Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Peneliti berpandangan bahwa upaya untuk membantu siswa memahami materi SPLDV adalah melalui penggunaan media pembelajaran.

Tahap pertama adalah menggali pemanfaatan media pembelajaran di sekolah khususnya materi SPLDV yaitu peneliti mewawancarai salah seorang guru matematika di sekolah MTsN 1 Pekanbaru secara langsung atau luring, beliau menyatakan selama proses pembelajaran daring atau jarak jauh ini jarang sekali menggunakan media pembelajaran. Guru tersebut saat proses pembelajaran lebih sering menggunakan whatsapp grup yang kemudian untuk menyampaikan materinya menggunakan fitur Voice Note (VN). Alasan beliau jarang penggunaan media pembelajaran adalah disebabkan keterbatasan waktu dan membuatnya. Kemudian, dari hasil observasi secara umum diperoleh sekolah tersebut mempunyai fasilitas yang cukup seperti ruang komputer, jaringan internet, dan proyektor. Pengamatan peneliti masih kurangnya pemanfaatan media pembelajaran berbasis IT.

Terkait pernyataan seorang guru matematika mengenai SPLDV, peneliti juga mengkaji dokumentasi guru hasil ulangan kelas VIII.5 siswa MTsN 1 Pekanbaru materi SPLDV. Peneliti melihat enam jawaban siswa dengan kategori heterogen. Setelah dilihat jawaban siswa, siswa kebanyakan masih bingung atau salah pada penentuan atau memisalkan variabel untuk menyelesaikan masalah. Siswa juga masih ada kesalahan dalam menentukan model matematika pemecahan masalah. Kemudian, masih terlihat bahwa siswa masih bingung langkah apa yang harus diambil serta metode yang dipilih untuk menyelesaikan masalah kontekstual. Kelemahan berikutnya, siswa masih belum berhati-hati dalam menghitung operasi bilangan yang digunakan saat mengeliminasi dan menentukan nilai variabel lain dengan cara mengganti variabel yang sudah ditemukan, baik dalam pengurangan, penjumlahan, perkalian, dan pembagian.

Dari sudut pandang peneliti, siswa tergolong ke dalam kategori rendah untuk Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis (KPM), sebab materi SPLDV berkaitan dengan KPM. KPM dapat disebut sebagai kemampuan mencari solusi dari suatu permasalahan untuk mencapai tujuan dengan memerlukan pengetahuan, kesiapan, kreativitas, dan pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari (Yarmayani, 2016). Proses mengatasi kesulitan yang dihadapi dalam mencapai suatu tujuan yang dibutuhkan merupakan pentingnya pemecahan masalah (Sumartini, 2016). Untuk memperkuat permasalahan tersebut, peneliti melakukan observasi di kelas VIII MTsN 1 Pekanbaru secara daring, hasil pengamatannya adalah pembelajaran daring mengharuskan guru untuk memaksimalkan teknologi, bahkan tidak sedikit guru yang baru memulai untuk mempelajari aplikasi pembelajaran. Aplikasi yang biasanya digunakan guru dalam pembelajaran yaitu Whatsapp Group dan Zoom Meeting.

Berdasarkan angket atau kuisioner melalui google form, diperoleh 60,3% siswa merasa tidak yakin terhadap soal yang dikerjakan sendiri, 76,2% siswa merasa kesulitan saat diberikan persoalan terkait materi yang baru, karena 76,2% siswa menyatakan bahwa guru jarang memberikan PR setiap akhir pembelajaran. Kemudian siswa juga mengatakan bahwa matematika itu menjenuhkan/membosankan karena terlalu banyak rumus yang harus dihapalkan, apalagi ketika variabel (huruf) dan konstanta (angka) menjadi satu bagian materi. Media pembelajaran merupakan seluruh objek yang digunakan dalam proses penyampaian pesan atau informasi saat pembelajaran untuk merangsang logika serta motivasi belajar siswa (Arsyad, 2013). Teknologi semakin berkembang seiring dengan perkembangan zaman, berikut *platform* yang bisa membantu pembelajaran daring seperti E-Learning, Edmodo, Google Classroom, Rumah Belajar, Moodle,

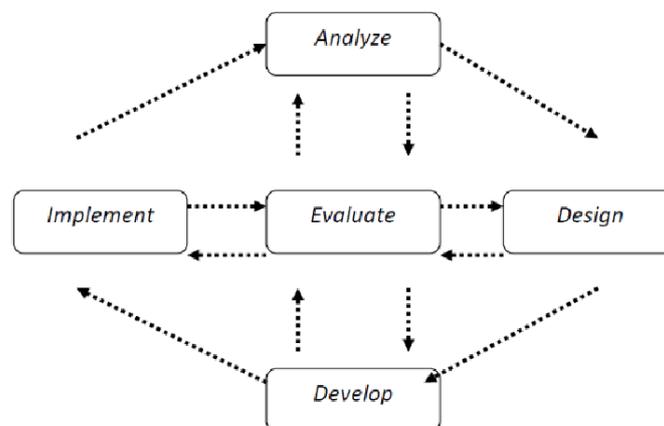
Articulate Storyline 3 bahkan *platform* dalam bentuk *video conference* seperti Google Meet, Visco Webex, Zoom, dan sebagainya.

Untuk memfasilitasi permasalahan siswa terkait KPMM pada materi SPLDV, peneliti memilih membuat media pembelajaran berbantuan *software* pendukung Articulate Storyline 3, sebab penggunaan aplikasi ini tidak hanya membantu dalam pemberian materi, namun juga dapat mengevaluasi pemahaman siswa dengan pemberian kuis berupa soal-soal bahkan dapat dibuat simulasi (Nurrita, 2018). Keunggulan dari aplikasi ini adalah proses pembuatannya tidak memerlukan bahasa pemrograman atau script dan mudah digunakan. Keunggulan lainnya, Articulate Storyline 3 terdapat fitur-fitur karakter profesi salah satunya guru, oleh karena itu, *software* digunakan sebagai media penunjang belajar bagi siswa. Kemudian, media pembelajaran ini bisa diakses dimana saja, dan kapanpun, sebab Articulate Storyline 3 hasil publikasinya berupa media berbasis web (HTML) yang bisa digunakan diberbagai perangkat *mobile* seperti tablet, laptop, Android dan Mac iOS serta dapat dikemas dalam bentuk *flash disk*.

Penelitian terkait penggunaan articulate storyline sudah banyak dilakukan diantaranya: (Pratama, 2018; Syabri & Elfizon, 2020; Nugraheni, 2017). Dari penelitian ini, articulate storyline 3 menata media pembelajaran secara berurutan dimulai dengan tujuan pembelajaran, uraian materi, kuis beserta pembahasannya, hingga evaluasi. Pengembangan media pembelajaran berpengaruh positif dalam proses pembelajaran dan hasil evaluasi siswa. Pengkajian tentang penggunaan Articulate Storyline 3 materi SPLDV untuk siswa SMP/MTs belum ada yang dilakukan secara mendalam. Atas perihal tersebut, media pembelajaran yang dikembangkan berbantuan articulate storyline 3 pada materi SPLDV dengan memperhatikan indikator KPMM siswa. Indikator KPMM yang diukur berpedoman menurut Polya diantaranya: 1) Memahami suatu masalah; 2) Membuat rencana penyelesaian masalah; 3) Melakukan penyelesaian masalah dan 4) Memeriksa ulang jawaban dan prosesnya. Media pembelajaran dapat digunakan sambil belajar tatap muka maupun daring dengan menggunakan berbagai perangkat.

## METODE

Jenis penelitian yang diterapkan yakni *research and development* dan diartikan sebagai penelitian yang menciptakan maupun penyempurnaan produk yang tersedia sebelumnya (Haryati, 2012). Lima tahapan ADDIE yang diterapkan pada penelitian ini menurut Mulyatiningsih (2011) diantaranya: 1) Analisis (*Analysis*), 2) Desain (*Design*), 3) Pengembangan (*Development*), 4) Implementasi (*Implementation*), 5) Evaluasi (*Evaluation*). Model ini dipilih karena sederhana, sistematis, dan sesuai dengan karakteristik pengembangan media pembelajaran. Peneliti hanya menguji validitas dan praktikalitas media pembelajaran. Gambar 1 memperlihatkan tahapan pengembangan produk.



Gambar 1. Tahapan Pengembangan Produk

Pada penelitian ini digunakan wawancara, observasi, lembar angket siswa, instrumen validitas media pembelajaran dan panduan media, serta angket respon siswa untuk pengumpulan data. Peneliti juga mewawancarai seorang guru matematika kelas VIII.5 MTsN 1 Pekanbaru untuk menggali informasi terkait keterpakaian media pembelajaran. Observasi dilaksanakan di MTsN 1 Pekanbaru untuk memastikan ketersediaan fasilitas pendukung menggunakan media pembelajaran. Untuk melihat pendapat siswa mengenai pembelajaran matematika dan penggunaan media pembelajaran peneliti menyebarkan angket siswa terhadap 63 siswa kelas VIII di MTsN 1 Pekanbaru. Tiga validator, yakni 2 (dua) dosen matematika dan 1 (satu) guru matematika mengisi lembar validasi panduan serta lembar validasi media pembelajaran. Validator mengevaluasi media pembelajaran berdasarkan empat aspek diantaranya: kurikulum, pembelajaran, tampilan, serta program. Validator mengevaluasi panduan media berdasarkan empat aspek: kesesuaian penyajian, kesesuaian isi, kesesuaian bahasa dan kualitas fisik. Dalam menentukan skor penilaian berpedoman dengan skala Likert (Arikunto, 2004) dan menggunakan opsi respon. Artinya, bernilai 1 ketika opsi respon “sangat tidak sesuai”, bernilai 2 ketika opsi respon “tidak sesuai”, bernilai 3 ketika opsi respon “sesuai”, serta bernilai 4 ketika opsi respon “sangat sesuai”. Skor minimal 2,50 harus dicapai untuk memenuhi syarat untuk kategori yang valid. Pengolahan data hasil validasi diadopsi dari Sudijono (Habibah, Roza, & Zulkarnain, 2017) yaitu:

$$\overline{M}_v = \frac{\sum_{i=1}^n \overline{V}_i}{n}$$

Keterangan:  $\overline{M}_v$  = Rata-rata total validitas,  
 $\overline{V}_i$  = Rata-rata validitas oleh validator ke –  $i$ ,  
 $n$  = Jumlah validator.

Suatu media pembelajaran dianggap layak digunakan jika rata-rata hasil evaluasi oleh validator berada pada kategori valid dan sangat valid. Berikut disajikan kategori tingkat validitas

**Tabel 1. Kategori Tingkat Validitas**

Interval	Indikator
$3.25 \leq \overline{M}_v \leq 4.00$	Sangat Valid
$2.50 \leq \overline{M}_v < 3.25$	Valid
$1.75 \leq \overline{M}_v < 2.50$	Kurang Valid
$1.00 \leq \overline{M}_v < 1.75$	Tidak Valid

Siswa kelas VIII.5 MTsN 1 Pekanbaru berjumlah enam orang dengan kemampuan heterogen mengisi angket respon siswa. Tiga hal penyusun angket respon siswa adalah isi dan tujuan, pembelajaran, serta kualitas teknis. Dalam menentukan skor penilaian angket respon siswa berpedoman dengan skala Guttman. Artinya bernilai 1 ketika respon “ya” dan bernilai 0 ketika opsi respon “tidak”. Skor yang harus didapatkan agar tercapai kriteria praktis adalah 0.6. Pengolahan praktikalitas diadopsi dari Anas Sudijono (Habibah dkk., 2017) yaitu:

$$\overline{R} = \frac{\sum_{i=1}^n \overline{x}_i}{n}$$

Keterangan:  $\overline{R}$  = Nilai rata – rata jumlah respon siswa,  
 $\overline{x}_i$  = Nilai rata – rata respon siswa ke –  $i$ ,  
 $n$  = Jumlah siswa.

Media pembelajaran dikatakan praktis jika memenuhi syarat yaitu nilai rata-rata mencapai kategori praktis dan sangat praktis pada kategori tingkat praktikalitas. Berikut disajikan kategori tingkat praktikalitas:

Tabel 2. Kategori Tingkat Praktikalitas

Interval	Indikator
$0.8 \leq \bar{R} \leq 1$	Sangat Praktis
$0.6 \leq \bar{R} < 0.8$	Praktis
$0.4 \leq \bar{R} < 0.6$	Kurang Praktis
$\bar{R} < 0.4$	Tidak Praktis

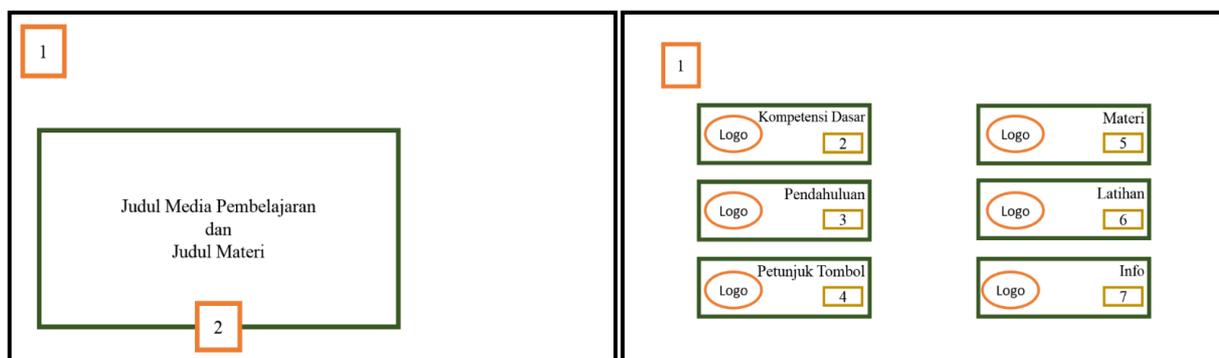
Berdasarkan Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa suatu media pembelajaran dikatakan praktis apabila nilai skor yang dicapai  $0.6 \leq \bar{R} < 0.8$  dan jika nilai skor yang di peroleh  $0.8 \leq \bar{R} \leq 1$  maka dikatakan sangat praktis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah-langkah pengembangan yang digunakan yakni: 1) Analisis (*Analysis*), 2) Desain (*Design*), 3) Pengembangan (*Development*), 4) Implementasi (*Implementation*), dan 5) Evaluasi (*Evaluation*). Uraian tahapan penelitian sebagai berikut.

Pada tahap *Analysis*, menetapkan hal-hal utama sebagai masalah yang merupakan acuan agar diperolehnya sebuah solusi untuk permasalahan tersebut. Metode analisis yang peneliti lakukan yaitu wawancara, observasi, studi pustaka, dan angket. Peneliti menganalisis yang meliputi analisis kurikulum, analisis materi, dan analisis kebutuhan media pembelajaran. Guru hanya membutuhkan media pembelajaran yang terfokus kepada siswa dan seorang guru sebagai pembimbing. Indikator-indikator pencapaian KD kemudian disusun sesuai kebutuhan kurikulum 2013 dan siswa. Kompetensi yang diperlukan untuk mempelajari materi SPLDV terletak pada kemampuan siswa menggunakan metode (grafik, substitusi, eliminasi, dan gabungan) untuk penyelesaian SPLDV dan membuat model matematika yang dihubungkan dengan permasalahan kontekstual merupakan perolehan hasil analisis materi. Siswa memerlukan media pembelajaran yang mampu menguraikan dan menunjukkan pada mereka bahwasannya SPLDV erat kaitannya dengan masalah kontekstual. Siswa memerlukan media pembelajaran yang sederhana yang memberikan uraian materi beserta contoh, latihan beserta pembahasan, gambar dan ilustrasi yang jelas, serta bisa digunakan kapan saja di mana saja, merupakan perolehan hasil analisis kebutuhan media pembelajaran.

Pada tahap *design*, dilakukan rancangan media pembelajaran beserta buku panduan guna mempermudah pengguna menggunakan media pembelajaran. Desain produk yang peneliti lakukan terbagi 2 (dua) yaitu desain panduan media dan desain media pembelajaran. Rancangan tampilan media pembelajaran dan panduan media dibuat menggunakan microsoft powerpoint. Tujuan tahap ini adalah memberikan sketsa seperti apa media pembelajaran ketika penggunaannya di laptop, komputer, tablet, atau smartphone, serta penyajian panduan media. Berikut desain tampilan judul dan menu utama media pembelajaran yang dirancang menggunakan microsoft powerpoint.



Gambar 2. Desain Judul dan Menu Utama

Berikut rancangan panduan media di Microsoft Powerpoint.



Gambar 3. Desain Panduan Media

Pada tahap *development*, dilakukan dengan dua kegiatan yaitu melanjutkan rancangan awal media pembelajaran dilengkapi buku panduan, dan validasi oleh validator. Pertama, rancangan media pembelajaran yang dirancang di Microsoft Powerpoint kemudian dituangkan ke Articulate Storyline 3. Tampilan judul dan menu utama pada Articulate Storyline 3 sebagai berikut:

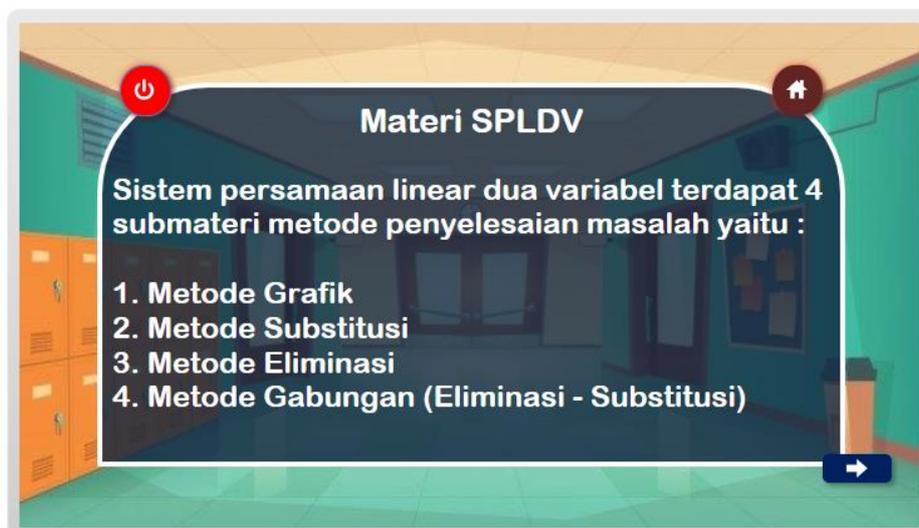


Gambar 4. Tampilan Judul dan Menu Utama

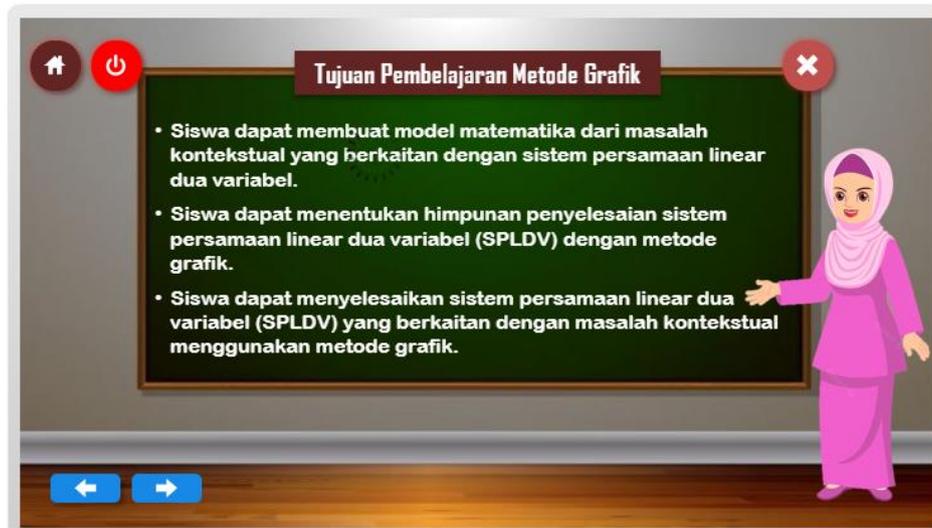
Rancangan panduan media yang dirancang menggunakan Microsoft Powerpoint kemudian direalisasikan di Microsoft Word. Tampilan panduan media pada Microsoft Word dapat dilihat pada Gambar 5 dan tampilan materi dan tujuan pembelajaran pada media yang dikembangkan dapat dilihat pada Gambar 6 dan Gambar 7.



Gambar 5. Tampilan Panduan Media



Gambar 6. Tampilan Materi pada Media



Gambar 7. Tujuan Pembelajaran

Kedua, tiga orang validator yaitu dosen dan guru matematika memvalidasi media pembelajaran beserta buku panduan. Mendapatkan penilaian tentang kesesuaian media pembelajaran beserta panduan media yang dikembangkan adalah tujuan dilakukan validasi. Selanjutnya peneliti memperbaiki media pembelajaran beserta panduan media mengikuti saran dan masukan ketiga validator. Berdasarkan validasi oleh validator, tidak terdapat bagian dari panduan yang harus diubah dalam artian ditambah atau dikurangi. Buku panduan media pembelajaran hanya mengikuti hasil revisi media pembelajaran berdasarkan saran validator saja yang diperbaiki. Sebagai contoh, peneliti memperbaiki tampilan menu utama pada panduan, mengikuti tampilan menu utama di media pembelajaran, dan sebagainya.

Pada tahap *implementation*, media pembelajaran beserta panduan media dikembangkan pada tahap pengembangan selanjutnya divalidasi dan diperbaiki sesuai masukan validator, kemudian peneliti melakukan uji coba. Uji coba *offline* hanya dilaksanakan terhadap kelompok kecil secara terbatas. Siswa kelas VIII.5 MTsN 1 Pekanbaru berjumlah enam orang mempunyai kemampuan heterogen yakni berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah merupakan subjek uji coba media pembelajaran. Enam siswa tersebut merupakan siswa yang telah mempelajari materi SPLDV, supaya peneliti bisa mengamati apakah media pembelajaran yang peneliti kembangkan mampu memfasilitasi KPMM siswa pada materi SPLDV dengan baik. Uji coba produk diawali dengan mengirimkan *file* buku panduan kepada salah seorang siswa melalui Whatsapp untuk disebarkan kepada lima siswa lainnya. Kemudian siswa mengakses *link* yang tertera pada buku panduan serta mengisi lembar angket respon siswa. Siswa pertama dan kedua merupakan siswa dengan berkemampuan tinggi, siswa ketiga dan keempat merupakan siswa berkemampuan sedang, siswa kelima dan keenam merupakan siswa berkemampuan rendah.

Pada tahap evaluasi, ada pada empat tahapan sebelumnya. Evaluasi dilakukan pengolahan terhadap hasil penilaian validator dan pengolahan terhadap hasil penilaian siswa, hal ini bertujuan untuk menentukan nilai terhadap media pembelajaran dan buku panduan serta penarikan kesimpulan. Pada penelitian ini, untuk mengumpulkan data terkait media pembelajaran yang dikembangkan, guna mencapai tujuan yang ditetapkan yaitu valid dan praktis, peneliti hanya melakukan evaluasi formatif. Evaluasi formatif terdiri dari penilaian validator dan penilain kelompok kecil. Tabel 4 menunjukkan hasil validasi media pembelajaran materi SPLDV menggunakan Articulate Storyline 3.

Tabel 3. Hasil Validasi Media Pembelajaran

No	Aspek	Sub materi ke-				Rata-rata	Kategori
		1	2	3	4		
1.	Kurikulum	3,45	3,22	3,33	3,22	3,31	Sangat Valid
2.	Pembelajaran	3,39	3,39	3,39	3,50	3,42	Sangat Valid
3.	Tampilan	3,52	3,57	3,62	3,62	3,59	Sangat Valid
4.	Program	3,43	3,48	3,48	3,43	3,46	Sangat Valid
	<b>Rata-rata</b>	3,45	3,45	3,48	3,48	3,47	Sangat Valid

Berdasarkan pengolahan terhadap hasil tes media pembelajaran, didapatkan bahwa aspek tampilan memiliki nilai tertinggi yaitu 3,59 serta aspek kurikulum memiliki nilai terendah yaitu 3,31. Nilai hasil validasi media pembelajaran yaitu 3,47 dalam kategori sangat valid. Berikut Tabel 4 menampilkan hasil validasi panduan media.

Tabel 4. Hasil Validasi Panduan Media

No.	Aspek	Validator			Rata-rata	Kategori
		I	II	III		
1.	Kesesuaian Penyajian	3,33	3,67	4,00	3,67	Sangat Valid
2.	Kesesuaian Isi	3,00	3,50	4,00	3,50	Sangat Valid
3.	Kesesuaian Bahasa	3,00	3,33	3,33	3,22	Valid
4.	Kualitas Fisik	3,00	3,00	4,00	3,33	Sangat Valid
	<b>Rata-rata</b>	3,1	3,4	3,8	3,43	Sangat Valid

Tabel 5 menunjukkan rata-rata validasi panduan media dalam kategori sangat valid dengan nilai 3,43. Berikut adalah hasil pengujian produk.

Tabel 5. Hasil Uji Coba Produk

No.	Aspek	Sub materi ke -				Rata-rata	Kategori
		1	2	3	4		
1.	Isi dan Tujuan	0,96	0,96	1	1	0,98	Sangat Praktis
2.	Pembelajaran	1	1	1	1	1	Sangat Praktis
3.	Kualitas Teknis	1	0,98	1	1	0,99	Sangat Praktis
	<b>Rata-rata</b>	0,99	0,98	1	1	0,99	Sangat Praktis

Tabel 5 menunjukkan bahwa rata-rata hasil tes produk terendah adalah 0,98 untuk aspek isi dan tujuan, dan hasil tes produk tertinggi adalah 1 untuk aspek pembelajaran. Hasil tes rata-rata untuk produk adalah 0,99 yang termasuk kategori sangat praktis. Saat produk diujicobakan, kendala siswa adalah membuka media pembelajaran. Butuh beberapa saat karena internet siswa tidak berfungsi. Peneliti menemukan pada pernyataan nomor 4 ada yang menjawab “tidak” yakni “saya dapat menggunakan media pembelajaran secara mandiri” pada sub materi – 1 hingga sub materi – 2 oleh siswa kelima. Dari jawaban siswa pada angket respon sesudah uji coba diperoleh informasi tidak ada yang harus diperbaiki pada produk penelitian. Dari hasil diskusi peneliti dengan siswa didapatkan bahwa siswa sangat terbantu dan senang adanya media pembelajaran Articulate Storyline 3. Sesuai penelitian (Nurul, Sulasteri, Suharti, & Nur, 2020; Pratama, 2018), terbukti mampu merangsang semangat siswa. Peneliti kembali melakukan pengecekan media pembelajaran untuk memastikan media pembelajaran ini bisa digunakan siswa. Selanjutnya media pembelajaran beserta panduan media dikemas dalam *flash disk* dan *link (HTML)*.

Hasil diskusi peneliti dengan siswa didapatkan bahwa siswa sangat terbantu dan senang adanya media pembelajaran Articulate Storyline 3. Sesuai penelitian Pratama (2018) dan Nurul dkk. (2020), terbukti mampu merangsang semangat siswa. Tidak ada bagian media pembelajaran untuk dilakukan penyempurnaan dilihat dari angket respon siswa serta diskusi singkat. Media pembelajaran tetap dikaji ulang oleh peneliti untuk meyakinkan tidak ada kesalahan ejaan, *link* yang salah dan lain-lain.

Dari penjelasan di atas dapat dikatakan bahwa media yang dikembangkan memenuhi kriteria valid. Salah satu cara melihat baik tidaknya suatu instrumen penelitian yaitu ditentukan dari validitasnya (Yusup, 2018). Perolehan rata-rata nilai dalam kategori sangat valid dan tertinggi pada tampilan, dapat dimengerti bahwa tampilan media pembelajaran mampu menarik perhatian

siswa. Hal ini dibenarkan Nurul dkk. (2020) bahwasannya hasil pengembangan media pembelajaran mampu memotivasi semangat belajar siswa.

Aspek kurikulum terdapat sedikit perbaikan, yaitu perlu adanya tujuan pembelajaran, hal ini dikarenakan agar siswa mengetahui tujuan mempelajari materi SPLDV. Aspek yang cukup banyak diperbaiki yaitu aspek pembelajaran, hal ini disebabkan masih kurang diperlihatkan proses penyelesaian SPLDV dengan metode substitusi dan eliminasi pada penyajian materi. Apersepsi materi SPLDV belum terlihat mendasari materi SPLDV. Soal dan bahasa pembelajaran terstruktur dengan baik dan mudah dipahami saat menyajikan soal. Penataan tombol, *background*, perpaduan warna, jenis *font*, karakter guru serta audio sudah terkombinasi dengan baik, sehingga tidak mengurangi kejelasan isi materi pada aspek tampilan media yang dinilai sangat valid. Peneliti mengembangkan aspek program dengan mempertimbangkan kebutuhan dan karakter siswa oleh sebab itu, media pembelajaran dapat dipahami dan menarik.

Peneliti telah menyusun panduan media dengan menyajikan pilihan media pembelajaran digunakan *online* (daring) atau *offline* (luring) dari laptop ataupun *smartphone*. Validator menilai panduan media pada 4 (empat) aspek: kesesuaian penyajian, kesesuaian isi, kesesuaian bahasa, dan kualitas fisik. Gambar dan ukuran teks dianggap sangat valid dalam melengkapi pedoman media pada aspek kesesuaian penyajian. Tahapan dalam pedoman penggunaan media dinilai sangat valid disebabkan isi pedoman jelas dan mudah dipahami pada aspek kesesuaian isi. Tidak ada perbaikan kata perintah yang harus diperjelas terhadap panduan media pada aspek bahasa namun dinilai valid. Peneliti menyusun panduan media dengan kertas ukuran A4 jadi tidak terlalu lebar, tidak terlalu tebal dan dianggap efisien serta hemat tempat, oleh sebab itu penilaian sangat valid pada aspek kualitas fisik.

Berdasarkan hasil validasi, peneliti menyempurnakan media pembelajaran beserta panduannya mengikuti saran dan komentar validator. Peneliti mengujicobakan media pembelajaran beserta panduannya dalam kategori sangat valid yang menurut validator layak untuk siswa. Ini dibenarkan oleh Fuada (2015) bahwasannya mengukur kesesuaian dari produk yang dikembangkan adalah tujuan dari validasi. Ketika sudah diperoleh kategori “valid” atau “sangat valid” produk dapat diujicobakan.

Peneliti juga melakukan pengecekan untuk mengetahui keunggulan dan kekurangan pada media pembelajaran. Media pembelajaran ini dapat diakses kapan saja, dimana saja melalui berbagai perangkat, terdapat apersepsi materi SPLDV, terdapat indikator-indikator KPMM pada pembahasan soal, dan terdapat karakter guru yang seolah-olah memvisualkan suasana belajar di dalam kelas merupakan keunggulan media pembelajaran. Media pembelajaran ini bisa digunakan dengan cara menyematkan *link* <https://bit.ly/3mUvJDy> ke *browser* laptop, komputer ataupun *smartphone*. Kekurangan dari media pembelajaran yaitu untuk penggunaan yang membutuhkan jaringan internet, pengguna perlu yakin bahwa jaringan pada keadaan stabil. Peneliti menawarkan solusi yakni penggunaan media pembelajaran dapat dilakukan secara *offline* dengan laptop atau komputer menggunakan *flash disk*.

## KESIMPULAN

Melalui penelitian ini, peneliti menciptakan produk berbentuk media pembelajaran Articulate Storyline 3 beserta panduannya yang dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi SPLDV. Hasil analisis data menyimpulkan bahwa media pembelajaran memenuhi syarat valid dan praktis, melalui proses validasi dengan 3 validator dan uji coba produk oleh 6 orang siswa MTsN di kelas VIII.

## REFERENSI

- Arikunto, S. (2004). *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.  
Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Cahyani, C. A., & Sutriyono, S. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar Bagi Siswa Kelas VII SMP Kristen 2 Salatiga. *JTAM (Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika)*, 2(1), 26–30. <https://doi.org/10.31764/jtam.v2i1.257>
- Fuada, S. (2015). Pengujian Validitas Alat Peraga Pembangkit sinyal (Oscillator) Untuk Pembelajaran Workshop Instrumentasi Industri. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 854–861.
- Habibah, A., Roza, Y., & Zulkarnain '. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer Model Tutorial Interaktif Untuk Materi Pokok Lingkaran Kelas VIII SMP/MTs. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 4(2), 1–14.
- Haryati, S. (2012). Research and Development (R&D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam Bidang Pendidikan. 37(1). Diambil dari <http://portalaruda.fti.unissula.ac.id/index.php?ref=browse&mod=viewarticle&article=60637>
- Mulyatiningsih, E. (2011). *Riset Terapan Bidang Pendidikan & Teknik*. Yogyakarta: UNY Press.
- Nugraheni, T. D. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interactif Menggunakan Articulate Storyline Pada Mata Pelajaran Sejarah Indonesia Kelas X di SMK Negeri 1 Kebumen. Semarang.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 171–187. <https://dx.doi.org/10.33511/misykat.v3i1.52>
- Nurul, K., Sulasteri, S., Suharti, & Nur, F. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Jimat Menggunakan Articulate Storyline. *Jurnal Analisa*, 6(2), 197–208. <https://doi.org/10.15575/ja.v6i2.9603>
- Pratama, R. A. (2018). Media Pembelajaran Berbasis Articulate Storyline 2 Pada Materi Menggambar Grafik Fungsi di SMP Patra Dharma 2 Balikpapan. *Jurnal Dimensi*, 7(1), 19–35. <https://doi.org/10.33373/dms.v7i1.1631>
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1), 58–67. <https://doi.org/10.30743/mes.v2i1.117>
- Siregar, N. R. (2017). Persepsi Siswa Pada Pelajaran Matematika: Studi Pendahuluan Pada Siswa yang Menyenangi Game. *Prosiding Temu Ilmiah Nasional X Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia*, 1(0), 224–232.
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5(2), 148–158. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i2.270>
- Syabri, K. I., & Elfizon, E. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Software Articulate Storyline pada Pembelajaran Dasar Listrik Elektronika. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 1(1), 95–99. <https://doi.org/10.24036/jpte.v1i1.43>
- Warmi, A., Adirakasiwi, A. G., & Santoso, E. (2020). Motivasi dan Kemandirian Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Education and Development*, 8(3), 196–196. <https://doi.org/10.37081/ed.v8i3.1937>
- Widiara, I. K. (2018). Blended Learning Sebagai Alternatif Pembelajaran di Era Digital. *Purwadita: Jurnal Agama Dan Budaya*, 2(2), 50–56. <https://doi.org/10.55115/purwadita.v2i2.87>
- Yarmayani, A. (2016). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 6(2), 12–19. <http://dx.doi.org/10.33087/dikdaya.v6i2.9>

Yusup, F. (2018). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 17–23. <http://dx.doi.org/10.18592/tarbiyah.v7i1.2100>