

PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MENGGUNAKAN APLIKASI *ARTICULATE STORYLANE* PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK KELAS X DI SMKN 1 PADANG

Muhammad Arief¹, Faisal Ashar²

¹Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

²Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

Email: yipdyip@gmail.com

Abstrak: Pembuatan media pembelajaran interaktif dilakukan upaya dalam memecahkan masalah belajar siswa pada mata pelajaran Gambar Teknik. Tujuan penelitian ini adalah (1) Mengetahui kelayakan pembuatan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Gambar Teknik kelas X SMK melalui uji validitas dengan beberapa ahli (2) Mengetahui kelayakan pembuatan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Gambar Teknik X SMK (3) Mengetahui kelayakan pembuatan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Gambar Teknik kelas X SMK melalui praktikalitas pada siswa. Jenis dan metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau dikenal dengan istilah *Research and Development (R&D)* model 4-D. Produk dilakukan oleh 3 orang validator yakni 2 orang validator media dan 1 orang validator materi, sedangkan jumlah subjek penelitian 35 orang siswa SMKN 1 Padang. Alat pengumpulan data berupa angket, dokumentasi dan format penilaian. Hasil produk berupa aplikasi, produk yang dihasilkan mendapatkan hasil penilaian kelayakan dari ahli materi dan ahli media yakni, hasil validasi materi diperoleh nilai “Sangat Bagus” sehingga materi dinyatakan sudah lengkap untuk dikembangkan, hasil validasi media setelah melalui dua tahap validasi diperoleh nilai akhir “Sangat Bagus”, sehingga media dikategorikan valid untuk diujicobakan, dapat disimpulkan media pembelajaran Gambar Teknik ini layak diujicobakan. Hasil dari kepraktisan media setelah uji coba kepada 35 orang responden siswa kelas X SMKN 1 Padang diperoleh nilai “Praktis

Kata Kunci : Media Pembelajaran Interaktif, Aplikasi Articulate Storyline, Gambar Teknik

Abstract : *Making interactive learning media is made an effort to solve student learning problems in Engineering Drawing subjects. The objectives of this research are (1) Knowing the feasibility of making interactive learning media in the Engineering Drawing subject of class X SMK through validity testing with several experts (2) Knowing the feasibility of making interactive learning media in the Engineering Drawing X SMK subject (3) Knowing the feasibility of making media interactive learning in the subject of technical drawing of class X SMK through practicality in students. The type and method used is research and development or known as the 4-D Model Research and Development (R&D). The product was carried out by 3 validators, namely 2 media validators and 1 material validator, while the number of research subjects was 35 students of SMKN 1 Padang. Data collection tools in the form of questionnaires, documentation and assessment formats. The product results are in the form of applications, the resulting products get the results of the feasibility assessment from material experts and media experts, namely, the results of material validation obtained a value of "Very Good" so that the material is declared complete to be developed, the results of media validation after going through two stages of validation get the final value "Very good. Good", so that the media is categorized as valid to be tested, it can be concluded that this Technical Drawing learning media is feasible to be tested. The results of the practicality of the media after testing to 35 respondents of class X SMKN 1 Padang obtained the value "Practical*

Keyword : *Interactive Learning Media, Articulate Storyline Application, Technical Drawing*

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada proses belajar mengajar semakin mendorong guru untuk dapat melakukan inovasi pembelajaran melalui pemanfaatan hasil teknologi dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa. Penggunaan media pembelajaran interaktif merupakan salah satu cara yang digunakan guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa, karena dengan media pembelajaran interaktif dapat membangkitkan keinginan, minat dan motivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Terlebih lagi di era globalisasi menuntut pendidikan juga bisa mengikuti perkembangan peradaban dunia.

Pembelajaran adalah kegiatan guru yang terprogram dalam desain instruksional untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Sumber belajar adalah bahan yang mencakup media belajar, alat peraga, alat permainan untuk memberikan informasi maupun berbagai keterampilan kepada anak maupun orang dewasa yang berperan mendampingi anak dalam belajar. Kemajuan teknologi di berbagai bidang, salah satunya dalam teknologi komunikasi dan informasi pada saat ini, media pembelajaran interaktif memiliki posisi sentral dalam proses belajar dan bukan semata-mata sebagai alat bantu. Media pembelajaran interaktif memiliki peran cukup penting untuk mewujudkan kegiatan belajar menjadi lebih efektif dan efisien.

Media memiliki peranan yang cukup besar dalam proses pembelajaran karena pembelajaran merupakan sistem yang mengandung komponen-komponen yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Komponen-komponen tersebut adalah tujuan, materi, metode, media, dan evaluasi. Jadi setiap pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran harus memperhatikan komponen tersebut, salah satunya media. Supaya tujuan pembelajaran sesuai dengan yang telah dirumuskan.

Pemanfaatan media suatu hal yang harus mendapat perhatian guru dalam setiap kegiatan pembelajaran, karena dapat membangkitkan keinginan dan minat siswa, membangkitkan motivasi belajar, dan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa. Pembuatan media merupakan salah satu solusi inovasi perbaikan pembelajaran di kelas. Media tersebut merupakan program pembelajaran dengan prinsip belajar menyenangkan. Seperti menurut Dryden dan Vos

(Darmansyah 2012), bahwa semangat belajar muncul ketika suasana begitu menyenangkan dan belajar muncul ketika suasana begitu menyenangkan dan belajar akan efektif bila seseorang dalam keadaan gembira dalam belajar.

Mata pelajaran Gambar Teknik merupakan mata pelajaran yang diajarkan di jenjang pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan, Jurusan Desain Permodelan dan Informasi Bangunan. Mata pelajaran Gambar Teknik sangat penting karena mata pelajaran ini adalah dasar untuk memahami teknik dasar menggambar bagi siswa dan sebagian siswa sekolah menengah, menganggap pelajaran Gambar Teknik sebagai mata pelajaran yang sulit untuk dipahami karena tidak adanya alat bantu media yang digunakan guru untuk menunjang proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi penulis lakukan terhadap guru di SMK N 1 Padang, diketahui bahwa masalah yang dihadapi oleh guru di sekolah yaitu kurangnya pemahaman siswa dalam mata pelajaran Gambar Teknik. Hal itu terbukti pada saat proses pembelajaran dikelas siswa masih banyak yang bertanya dan belum paham tentang Gambar Teknik karena pemaparan media yang digunakan masih dalam bentuk gambar atau foto yang menyebabkan ketertarikan siswa dalam belajar berkurang. Siswa membutuhkan sebuah media pembelajaran yang dapat membantu siswa agar bisa belajar secara mandiri di rumah.

Pembelajaran mandiri ini dapat dilakukan siswa dirumah dengan sebuah media pembelajaran yang akan penulis buat dengan menggunakan aplikasi *Articulate Storyline*. *Articulate Storyline* adalah *software* yang digunakan untuk membuat presentasi. Fungsi *Articulate Storyline* sama dengan Microsoft Power Point, *Articulate Storyline* memiliki beberapa kelebihan sehingga dapat menghasilkan presentasi yang lebih komprehensif dan kreatif. *Software* ini memiliki fitur-fitur seperti *timeline*, *movie*, *picture*, *character* dan lain-lain yang mudah digunakan. *Articulate Storyline* merupakan salah satu multimedia *authoring tools* yang digunakan untuk membuat media pembelajaran interaktif dengan konten yang berupa gabungan dari teks, gambar, grafik, suara, animasi, dan *video*. Hasil publikasi *Articulate Storyline* berupa media berbasis web (html5) atau berupa application file yang bisa dijalankan pada berbagai perangkat seperti laptop, tablet, smartphone.

Sejalan dengan permasalahan yang penulis temukan di sekolah SMK N 1 Padang bahwasanya

siswa masih kesulitan dalam pembelajaran Gambar Teknik sampai saat ini, karena kurangnya media pendukung dalam pembelajaran di dalam kelas. Oleh karena itu, maka penulis melakukan penelitian tentang. Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Aplikasi Articulate Storylane Pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Kelas X Di SMK N 1 Padang

METODE PENGEMBANGAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and development R & D*) yaitu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Menurut Sukmadinata (Sukmadinata 2008) menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan (R&D) adalah suatu pendekatan penelitian untuk menghasilkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada.

MODEL PENGEMBANGAN

Pembuatan media pembelajaran ini menggunakan model 4D yang meliputi 4 tahap yaitu tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan) dan *disseminate* (penyebarluasan).

Sumber data pada penelitian ini adalah siswa kelas X SMK N 1 Padang sebanyak 35 orang siswa. Pada tahap uji validitas dilakukan Tiga orang. Dua orang validator media yang berasal dari Jurusan Teknik Sipil Prodi Pendidikan Teknik Bangunan dan satu orang guru mata pelajaran Gambar Teknik sebagai validator materi.

Langkah-langkah rancangan pembuatan media pembelajaran Gambar Teknik dipaparkan sebagai berikut:

Define. Tahap *define* dilakukan menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Tahap ini meliputi 4 langkah pokok, yaitu: (a) analisis kurikulum, (b) analisis siswa, (c) analisis konsep, dan (d) perumusan tujuan pembelajaran

Design. Pada tahap ini dibuat storyboard sebagai gambaran dari media yang akan dibuat.

Development. Tahap ini meliputi uji validitas dan uji praktikalitas. Masukan dan saran serta kritikan dari validator dijadikan sebagai bahan untuk merevisi dan memperbaiki multimedia yang telah dibuat. Praktikalitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana dampak dan kemudahan penggunaan serta tingkat kepraktisan multimedia pembelajaran oleh siswa.

Disseminate. Tahap diseminasi dilakukan untuk menyebarkan hasil produk agar bisa diterima pengguna, baik individu, suatu kelompok, atau sistem.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah format penilain, angket dan kuisioner dan dokumentasi. Teknik analisis data yang di lakukan peneliti yaitu deskriptif kuantitatif. Teknik ini akan mendeskripsikan hasil uji validitas, praktikalitas media pembelajaran Gambar Teknik dan analisis efektifitas.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Merancang sebuah media pembelajaran haruslah berkaitan dengan kurikulum, yaitu untuk mengetahui indikator yang harus dicapai siswa dalam pembelajaran sehingga Kompetensi Dasar dapat dicapai. Kurikulum yang digunakan di SMKN 1 Padang, kurikulum 2013 revisi 2017. Penulis mengembangkan materi pembelajaran Gambar Teknik sesuai dengan yang didiskusikan bersama guru kelas X. Materinya yaitu Gambar Teknik sesuai dengan materi Gambar Kontruksi Geometris dan Gambar Proyeksi Orthogonal, karena pembelajaran sulit dipahami.

Tahap selanjutnya yaitu analisis siswa, tentang karakteristik siswa sesuai dengan rancangan dan pembuatan media pembelajaran Gambar Teknik serta sesuai subjek penelitian yaitu siswa kelas X di SMK N 1 Padang. Berdasarkan hasil pengamatan penulis pada siswa kelas X di SMK N 1 Padang terlihat bahwa sebagian besar siswa kurang antusias dan kurang memahami pembelajaran Gambar Teknik. Pada saat menyampaikan pembelajaran guru hanya menggunakan papan tulis sebagai media untuk pembelajaran sebagai sumber belajar. Hal tersebut disebabkan karena ketersediaan media pembelajaran yang belum memadai serta masih banyak guru yang belum bisa membuat media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan materi.

Penggunaan media pembelajaran interaktif Gambar Teknik dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran serta kemudian mengaktifkan siswa untuk belajar dengan motivasi yang tinggi. Hal ini bisa terjadi karena ketertarikan siswa pada media pembelajaran interaktif yang menghasilkan teks, gambar, audio, animasi dan *video*. Media pembelajaran interaktif Gambar Teknik juga dapat mendorong siswa untuk belajar secara mandiri.

Berdasarkan hasil pengamatan penulis pada siswa kelas X DPIB A SMK N 1 Padang terlihat bahwa sebagian besar siswa kurang antusias ketika belajar pembelajaran Gambar Teknik. Pada saat menyampaikan pembelajaran guru hanya mengandalkan modul, papan tulis sebagai sumber belajar. Hal tersebut disebabkan karena ketersediaan media pembelajaran interaktif belum memadai dan guru yang belum dapat mengembangkan media pembelajaran

Analisis konsep ditujukan untuk mengidentifikasi merinci, dan menyusun konsep-konsep secara sistematis dan relevan. Konsep diajarkan berdasarkan analisis kurikulum. Analisis konsep merupakan dasar untuk menyusun tujuan pembelajaran.

Materi Gambar Teknik sesuai dengan fungsi masing-masing topik pembelajaran kelas X SMK yaitu Gambar Kontruksi Geometris dan Pengenalan Jenis Gambar Proyeksi Orthogonal.

Materi tersebut merupakan materi yang sulit dipahami karena tidak adanya penjelasan dengan berbantuan media yang sesuai dengan pembelajaran serta pembelajaran menjadi membosankan bagi siswa karena lebih berpusat pada teks yang monoton pada modul pembelajaran yang sulit dipahami sehingga pemahaman siswa terhadap Gambar Teknik tersebut kurang optimal. Oleh sebab itu, pembelajaran Gambar Teknik materi Gambar Kontruksi Geometris dan Pengenalan Jenis Gambar Proyeksi Orthogonal perlu dibantu dengan menggunakan alat visualisasi berupa media pembelajaran interaktif Gambar Teknik.

Tahap (perancangan) *design*, yaitu merancang *prototype* media pembelajaran yang dirancang khusus untuk materi Gambar Teknik Tujuan tahap ini adalah untuk menyiapkan *prototype* produk media pembelajaran yang dirancang dengan cara Pembuatan *Storyboard*.

Pembuatan *Storyboard* media interaktif dapat digunakan untuk rancangan rencana desain dalam pembuatan proyek interaktif sebagaimana alat visual untuk perencana. Hasil pembuatan storyboard dapat dilihat pada lampiran.

Tahap (pengembangan) *development*, tahap ini bertujuan untuk menghasilkan produk yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari validator. Pada tahap ini dilakukan uji validitas dan kepraktisan. Validasi dalam pembuatan media pembelajaran interaktif Gambar Teknik melibatkan satu orang

ahli materi dan dua orang ahli media. Berikut hasil validasi dari ahli materi.

Tabel 1. Hasil Penilaian Validasi Untuk Aspek Materi

Kriteria Variabel	Indikator	Penilai	Kesimpulan
Desain	1	5	Diatas Cukup
	2	4	
	3	5	
Prosedur	4	5	Sangat Bagus
Kriteria Variabel	Indikator	Penilai	Kesimpulan
Desain	5	5	Sangat Bagus
	6	4	
	7	5	
Prosedur	8	5	Di atas Cukup
	9	4	
	10	5	
Efisiensi	11	4	Di atas Cukup
	12	4	
Kejelasan	13	5	Sangat Bagus
	14	5	

Data penilaian ahli materi pada validasi materi ditinjau dari jenis (1) Desain dengan kriteria “Sangat Bagus”, (2) Prosedur dengan kriteria “Di atas Cukup”, (3) Efisiensi dengan kategori “Sangat Bagus” dan (4) Kejelasan dengan kriteria “Sangat Bagus”. Secara keseluruhan, tingkat validasi dari ahli materi dapat disimpulkan sudah lengkap dikembangkan.

Tabel 2. Hasil Penilaian Validasi Oleh Ahli Media

Kriteria Variabel	Indikator	Penilai		Kesimpulan
		1	2	
1. Desain	1	5	5	Di atas Cukup
	2	4	5	
	3	4	5	
	4	4	5	
2. Prosedur	5	4	4	Diatas Cukup
	6	5	5	
3. Efisiensi	7	5	5	Sangat Bagus
	8	5	5	
Kriteria Variabel	Indikator	Penilai		Kesimpulan
1. Tampilan	9	4	5	Diatas Cukup
	10	4	4	
	11	4	5	
	12	4	4	
	13	4	4	

	13	4	4	
	14	4	5	
	15	4	5	

Dari data penilaian ahli media pada validasi akhir media ditinjau dari jenis kelengkapan program (1) Desain dengan kriteria “Diatas Cukup”, (2) Prosedur dengan kriteria “Diatas Cukup” (3) Efisiensi dengan kriteria “Sangat Bagus”, dan dari kelengkapan fitur tambahan (1) Tampilan dengan kriteria “Di atas Cukup”. Tingkat validasi akhir dari ahli media diperoleh valid dengan kriteria “Diatas Cukup”, sehingga dapat dijadikan sebagai media yang layak diujicobakan.

Tabel 3. Hasil Penilaian Praktikalitas Oleh Siswa

Indikator	Total Penilaian				
	1	2	3	4	5
1				3	32
2				14	21
3				11	24
4				13	22
5			1	14	20
6				13	22
7			1	19	15
8				9	26
9				14	21
10				17	18
11			1	18	16
12				15	20
13				8	27
14				20	15
15			3	11	21
16				12	23

Dari penilaian subjek uji coba pada uji kelayakan kepraktisan ditinjau dari jenis variabel (1) Tampilan dengan kriteria “Sangat Praktis”, (2) Penyajian dengan kriteria “Praktis”. Secara keseluruhan tingkat praktikalitas dari subjek uji coba diperoleh praktis dengan kriteria “Praktis”, sehingga media ini di kategorikan praktis digunakan.

PEMBAHASAN

Metode penelitian ini adalah penelitian pengembangan Research & Development (R&D) model 4-D. Proses pembuatan media pembelajaran interaktif dilakukan melalui 4 tahap.

Tahap pertama *define*, yaitu menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Dalam menentukan dan menetapkan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan analisis tujuan dari batasan materi yang dikembangkan perangkatnya.

Tahap kedua *design*, yaitu perancangan media pembelajaran interaktif khusus untuk materi Gambar Teknik yaitu Gambar Kontruksi Geometris dan Gambar Proyeksi Orthogonal. Tahap ini dilakukan perancangan produk dengan *storyboard* dan menyiapkan komponen pembuatan media pembelajaran Gambar Teknik, *software* yang digunakan adalah Articulate Storyline karena cocok digunakan untuk membuat pembelajaran interaktif berbasis *smartphone*.

Tahap ketiga *development*, tahap ini bertujuan untuk menghasilkan produk. Tahap ini dilakukan uji validitas dan kepraktisan. Validasi pada pembuatan media pembelajaran interaktif Gambar ini melibatkan satu orang ahli materi dan dua orang ahli media.

Penelitian ini dilakukan untuk pembuatan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Gambar Teknik kelas X yang layak digunakan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran ini diharapkan dapat mengatasi masalah-masalah yang dihadapi guru dan siswa pada mata pelajaran Gambar Teknik. Media pembelajaran ini dikembangkan berlatar belakang masalah yaitu, siswa kelas X SMK N 1 Padang merasa sulit memahami pembelajaran Gambar Teknik. Ini terjadi karena pembelajaran Gambar Teknik yang monoton tidak bervariasi serta kurangnya pemahaman siswa terhadap Gambar Kontruksi Geometris dan Gambar Proyeksi Orthogonal. Sehingga dibutuhkannya media yang dapat menampilkan visual dari materi tersebut.

Media sendiri merupakan upaya pemanfaatan android untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar, *video*, animasi dengan menggabungkan *link* dan *tools* yang memungkinkan pemakai untuk berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi baik dalam konteks *face to face*, *offline* konteks, maupun online.

Pembuatan media pembelajaran menggunakan *software Articulate Storyline* pada mata pelajaran Gambar Teknik Kelas X dengan materi Gambar Kontruksi Geometris dan Gambar Proyeksi Orthogonal. Uji validitas materi dilakukan satu kali bersama guru bidang studi Gambar Teknik X di SMKN 1 Padang yaitu Ibu Elvi Rosita, S.Pd. uji Hasil uji validasi materi yaitu “sangat bagus”. Uji validitas media yang dilakukan 2 orang ahli media

yaitu Ibuk Nidal Zuwida S.Pd, MT dan Ibuk Nadra Mutiara Sari, S.Pd., M. Eng. Hasil uji validitas ahli media yaitu “di atas cukup”.

Media pembelajaran Gambar Teknik menggunakan Aplikasi Articulate Storyline pada mata pelajaran Gambar Teknik kelas X SMKN 1 Padang yang telah dilakukan dengan 1 orang ahli materi dari SMKN 1 Padang dan 2 orang ahli media yaitu dosen dari Jurusan Teknik Sipil, Prodi Pendidikan Teknik Bangunan. maka hasil uji validitas media pembelajaran interaktif Gambar Teknik ini sudah layak dengan kategori “Sangat Valid”.

Pembuatan media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi Articulate Storyline pada mata pelajar Gambar Teknik Kelas X dengan materi Gambar Kontruksi Geometris dan Gambar Proyeksi Orthogonal, setelah dilakukan uji validitas produk oleh para ahli materi dan ahli media mendapatkan hasil layak. Selanjutnya dilakukan uji kepraktisan dengan ujicoba media pembelajaran Gambar Teknik ini kepada 35 orang responden siswa kelas X SMKN 1 Padang dan kepada responden diberikan angket setelah menggunakan media tersebut

Menurut Trisyanto (Trisyanto 2009) kepraktisan secara empiris dilaksanakan dengan uji keterlaksanaan bahan ajar di dalam proses pembelajaran sebagai uji pengembangan. Praktikalitas mengandung arti keterpakaian media, kemudahan memakai dan menggunakan.

Hasil uji coba pada media pembelajaran interaktif Gambar Teknik dengan sebanyak 35 orang responden dari angket yang disebar maka hasil nilai yang diperoleh yaitu “praktis”. Maka disimpulkan media pembelajaran interaktif dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Dari pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran menggunakan Aplikasi *Articulate Storyline* pada mata pelajaran Gambar Teknik kelas X SMKN 1 Padang, dapat digunakan dalam proses pembelajaran sebagai salah satu alternatif media pembelajaran interaktif bagi guru maupun sebagai sumber belajar bagi siswa kelas X karena sesuai dengan kriteria kelayakan media.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pembuatan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

Pembuatan media pembelajaran interaktif Gambar Teknik menggunakan Aplikasi Articulate Storyline pada mata pelajaran Gambar Teknik kelas X

SMKN yang telah dibuat untuk aspek materi maupun media mempunyai validitas produk yang “Sangat Valid” sehingga dapat disimpulkan produk dikategorikan valid untuk diujicobakan.

Pengembangan media pembelajaran interaktif Gambar Teknik menggunakan Aplikasi Articulate Storyline pada mata pelajaran Gambar Teknik kelas X SMKN yang telah dibuat memperoleh nilai “Praktis”. Dengan demikian media pembelajaran interaktif menggunakan Aplikasi Articulate Storyline pada mata pelajaran Gambar Teknik kelas X SMKN dapat digunakan dalam pembelajaran.

Jadi dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif menggunakan Aplikasi Articulate Storyline pada mata pelajaran Gambar Teknik kelas X SMKN yang telah dikembangkan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian dan kesimpulan, maka disarankan hal-hal sebagai berikut:

Bagi para pendidik produk media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk media pembelajaran pada mata pelajaran Gambar Teknik kelas X SMK.

Bagi siswa kelas X diharapkan media pembelajaran yang dibuat dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar.

Bagi seorang pembuat atau guru diharapkan meningkatkan pengetahuannya tentang penggunaan Aplikasi Articulate Storyline sehingga untuk masa yang akan datang dapat mengembangkan media pembelajaran pada mata pelajaran yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Majid. 2007. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arif, Sadiman. 2012. *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Arif, Sadiman. 2014. *Seri Pustaka Teknologi Pendidikan No.6 Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, Dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azhar, Arsyad. 2011. *Media Pembelajaran*.

- Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Cangara, Hafied. 2006. *Pengantar Ilmu Komunikasi*. PT Raja Grafindo Persada.
- Darmansyah. 2012. *Strategi Pembelajaran Menyenangkan Dengan Humor*. 3rd ed. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamalik, Oemar. 2017. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Bandung: Bumi Aksara.
- Juhana, Ohan &. Suratman. 2012. *Menggambar Teknik Mesin Dengan Standar ISO*. Bandung: Pustaka Grafika.
- Munir. 2013. *Multimedia Konsep & Aplikasi Dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Musfiqon. 2012. *Pengembangan Media Dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Novrianti. 2016. "Teknik Pengembangan Dan Evaluasi Program Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif." *Jurnal Educative* 1(1).
- Sanjaya. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sumber : ptb.sipil.ft.unp.ac.id. 2021a. "Profil Pendidikan Teknik Bangunan (Building Construction Vocational Education / BCVE)." *Ptb.Sipil.Ft.Unp.Ac.Id*. Retrieved February 7, 2021 (<http://ptb.sipil.ft.unp.ac.id/>).
- Trianto. 2011. *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profensi Pendidikan Dan Tenaga Kependidikan*. Jakarta: Kencana.
- Trisyanto. 2009. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif." Retrieved (<http://suhartoumm.blogspot.com/20018/4/uji-validitas-dalam-beberapa-penegertian.html>).