

# PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ARTICULATE STORYLINE* PADA MATA KULIAH *CROCHET* PROGRAM STUDI D3 TATA BUSANA UNIVERSITAS NEGERI MALANG

Andara Yorie Salsabila<sup>1)</sup>, Idah Hadijah<sup>2)</sup>, dan Endang Prahastuti<sup>3)</sup>

<sup>1, 2)</sup>Pendidikan Tata Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Malang

Jl. Semarang No. 5, Sumbersari, Kec. Lowokwaru, Kota Malang 65145

e-mail: [andarayorie@gmail.com](mailto:andarayorie@gmail.com)<sup>1)</sup>, [idah.hadijah11@gmail.com](mailto:idah.hadijah11@gmail.com)<sup>2)</sup>, [epracraft@gmail.com](mailto:epracraft@gmail.com)<sup>3)</sup>

**ABSTRAK**— . Penelitian kali ini ialah *R & D (Research & Development)* sebagai nama ilmiahnya yang mempunyai *goals penting untuk memproduksi suatu multimedia interaktif berbasis Articulate Storyline untuk menambah kualitas pembelajaran pada mata kuliah Crochet program studi D3 Tata Busana Universitas Negeri Malang. Metode penelitian memakai model pengembangan ADDIE dengan teknik mengambil informasi memakai angket. Validasi penelitian ini melibatkan ahli materi dan ahli media. Validasi dari ahli materi dengan hasil 70,58% terkualifikasi valid dan validasi dari ahli media dengan hasil 93,75% terkualifikasi sangat valid. Hasil uji lapangan terhadap mahasiswa D3 Tata Busana 2020 mencapai skor 87,85% dengan kualifikasi sangat valid. Dari hasil uji coba media pembelajaran berbasis Articulate Storyline ini menunjukkan media pembelajaran sangat layak dipakai dan membantu aktivitas belajar mahasiswa.*

**Kata Kunci:** Pengembangan, Multimedia Pembelajaran, Articulate Storyline, Crochet.

## I. PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara siswa, guru dan sumber belajar untuk bertukar informasi sehingga memperoleh ilmu pengetahuan dan keterampilan. Dalam proses pembelajaran selain peran guru dan siswa, sumber belajar juga sangat mempengaruhi hasil belajar (Airtanah, 2014). Nurmadiyah (2016) mengemukakan dengan semakin canggihnya teknologi bisa mempengaruhi kehidupan masyarakat, termasuk dunia pendidikan. Agar bisa mengimbangnya, guru harus mampu menggunakan dan memanfaatkan teknologi yang semakin pesat perkembangannya.

Miarso, dkk., (1984 : 100) berpendapat dengan menggunakan perangkat pembelajaran memungkinkan pelajar untuk bisa belajar sendiri di sekolah maupun di rumah. Menggunakan media belajar adalah suatu yang efisien dalam proses belajar-mengajar karena dapat menghemat waktu dan tenaga. Dengan memanfaatkan perkembangan teknologi, kita bisa membawa media pembelajaran kemanamana dalam

bentuk digital yaitu multimedia interaktif. Menurut Arysad (2014 :162) multimedia interaktif adalah media yang menggabungkan grafis, teks, audio, video, dan animasi yang dapat digunakan untuk menampilkan informasi dan data yang bisa dioperasikan sesuai keinginan pengguna.

Penggunaan multimedia interaktif saat ini sering dijumpai karena banyaknya keuntungan yang dapat didapat dari penggunaan media ini dalam aktivitas belajar, salah satunya adalah multimedia dengan aplikasi Articulate Storyline. Articulate Storyline ialah media authoring tools yang bisa dimanfaatkan untuk memproduksi media interaktif dengan konten berupa tulisan atau, grafik, audio, video, bahkan animasi dan simulasi.

Mata Kuliah pelengkap busana adalah salah satu mata kuliah pada program D3 Tata Busana Universitas Negeri Malang yang dapat diambil pada Semester 5 atau 6. Pada mata kuliah ini mahasiswa akan belajar menjahit pakaian tambahan dan membuat produk. Materi yang dibahas dalam kursus ini antara lain crochet, macrame, cat sepatu, dan lainnya. Mata kuliah ini dapat melatih konsentrasi dan kreativitas mahasiswa dalam menciptakan produk aksesoris.

Berdasarkan hasil survey kepada mahasiswa tata busana yang sudah menempuh mata kuliah ini menghasilkan respon dari 45 mahasiswa, yaitu yang pertama 93,3% tertarik dengan mata kuliah ini, namun terdapat beberapa kendala yang mereka temui dalam proses pembelajaran, antara lain waktu yang cukup singkat untuk membuat produk karena skill membuat produk belum baik dan waktu habis pada pemilihan konsep dan mempelajari cara membuatnya. Selain itu, 45 mahasiswa mengatakan mata kuliah ini belum memiliki media pembelajaran yang layak seperti modul, *e-book*, media interaktif, atau video tutorial. Sebagian besar memilih untuk mencari sumber belajar lain untuk membantu mereka dalam belajar memahami teknik pembuatan, 75% mengatakan sumber yang mereka gunakan sudah efektif dalam mengatasi kesulitan mereka dan 25% merasa sumber tersebut tidak banyak membantu. Sumber-sumber yang para mahasiswa gunakan antara lainnya Google (47,7%), Youtube (95,5%), dan Pinterest (75%), dan sumber lainnya (22,7%). Selain itu, Seiring dengan perubahan kurikulum, mata kuliah ini mengalami perubahan nama dan menjadi mata kuliah pilihan, yaitu mata kuliah aksesoris busana untuk program studi S1 dan mata kuliah pilihan *crochet* untuk program studi D3. Dengan

adanya perubahan ini, peneliti mengambil fokus penelitian pada mata kuliah *crochet* untuk program studi D3. Pada mata kuliah pilihan *crochet* ini lebih memfokuskan tentang teknik-teknik yang digunakan untuk membuat rajutan hingga belajar manajemen produk rajutan.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka diperlukannya pengembangan media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi yang dipelajari. Maka peneliti mewujudkan dalam bentuk penelitian pengembangan dengan judul "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Articulate Storyline* Pada Mata Kuliah *Crochet* Program Studi D3 Tata Busana Universitas Negeri Malang".

## II. METODE

Jenis penelitian yang akan dipakai pada penelitian ini merupakan *Research and Development* atau penelitian pengembangan (Sugiyono, 2016 : 407). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada model ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yakni *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi).

Instrumen yang dipakai pada penelitian pengembangan ini yaitu :

Lembar Validasi Media Pembelajaran

Instrumen dipakai untuk mendapatkan data dari penilaian para ahli terhadap media pembelajaran yang telah dibuat. Masing-masing lembar validasi media menuliskan kriteria penilaian di bawah ini:

TABEL I  
KRITERIA TINGKAT PENILAIAN SKALA LIKERT

No.	Keterangan	Skor
1	Sangat sesuai	4
2	Sesuai	3
3	Tidak sesuai	2
4	Sangat tidak sesuai	1

(Sumber : Sugiyono, 2016:94)

Kemudian validator bisa menuliskan umpan balik secara langsung pada lembar validasi yang telah peneliti sediakan.

Angket Respon Mahasiswa

Angket respon siswa dipakai untuk mendapati tanggapan siswa terhadap media pembelajaran yang telah diproduksi.

Analisis data dipakai untuk mengetahui tingkat validitas dan kelayakan media yang dikembangkan melalui persentase penilaian, masukan yang didapat dari angket yang telah diisi. Berikut rumus yang digunakan untuk menghitung data kuantitatif. Menurut Akbar (2015:82) pengolahan data untuk validasi sebagai berikut.

a. Rumus mengolah data ahli media dan ahli materi

$$V\text{-ah} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan rumus :

V = Validasi

V-ah = Validasi ahli

Tse = Total skor empirik yang dicapai (berdasarkan penilaian ahli; pengguna ; atau nilai hasil uji kompetensi yang dicapai siswa)

TSh = Total skor yang diharapkan

b. Rumus mengolah data *audiens*

$$\text{Validitas } \textit{audiens} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan rumus :

V = Validasi

V-ah = Validasi ahli

Tse = Total skor empirik yang dicapai (berdasarkan penilaian ahli; pengguna ; atau nilai hasil uji kompetensi yang dicapai siswa)

TSh = Total skor yang diharapkan

Data yang dihasilkan berupa persentase, kemudian data tersebut menghasilkan kriteria validitas sesuai hasil persentase. Kriteria validitas tersebut dapat dijadikan patokan dalam menguji validitas produk dari hasil pengembangan media. Tabel kriteria kelayakan menurut Riduwan (2012) yaitu pada Tabel 3.8 adalah sebagai berikut.

TABEL 2  
KRITERIA INTERPRETASI KELAYAKAN

Kriteria Presentase	Kategori Kelayakan
81% - 100%	Sangat layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup layak
21% - 40%	Kurang layak
0% - 2%	Tidak layak

(Sumber : Riduwan, 2012)

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

Hasil yang didapat dari penelitian ini ialah hasil penyebaran data dari lapangan. Data yang dianalisis berupa hasil validasi materi, hasil validasi media, dan hasil uji coba lapangan mahasiswa.

Analisis Data Validasi Ahli

Kevalidan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* ditetapkan dari hasil validasi oleh 2 validator yang terdiri dari ahli materi yang ialah dosen Tata Busana Universitas negeri Malang dan ahli media yang merupakan tenaga kependidikan Universitas Negeri Malang.

Data Hasil Validasi Ahli Materi

Penilaian dari ahli materi meliputi beberapa aspek penilaian yaitu kelayakan isi, kelayakan bahasa, dan kelayakan penyajian. Berdasarkan hasil penilaian yang didapat dari ahli

materi, maka perhitungan dari penilaian keseluruhan aspek adalah sebagai berikut :

- a. Kelayakan Isi  
 $V\text{-ah} = \frac{23}{32} \times 100\% = 71,8\%$
- b. Kelayakan Bahasa  
 $V\text{-ah} = \frac{14}{20} \times 100\% = 70\%$
- c. Kelayakan Penyajian  
 $V\text{-ah} = \frac{11}{16} \times 100\% = 68,75\%$
- d. Total Skor  
 $V\text{-ah} = \frac{48}{68} \times 100\% = 70,58\%$

TABEL 3  
 DATA HASIL VALIDASI AHLI MATERI

No.	Aspek Penilaian	Butir Soal	TSe	TSh	%	Kualifikasi
1.	Kelayakan Isi	1,2,3,4, 5,6,7,8	23	32	71,8%	Valid
2.	Kelayakan Bahasa	9,10,11, 12,13	14	20	70%	Valid
3.	Kelayakan Penyajian	14,15,1 6,17	11	16	68,75 %	Valid
<b>Jumlah</b>			<b>48</b>	<b>68</b>	<b>70,58 %</b>	<b>Valid</b>

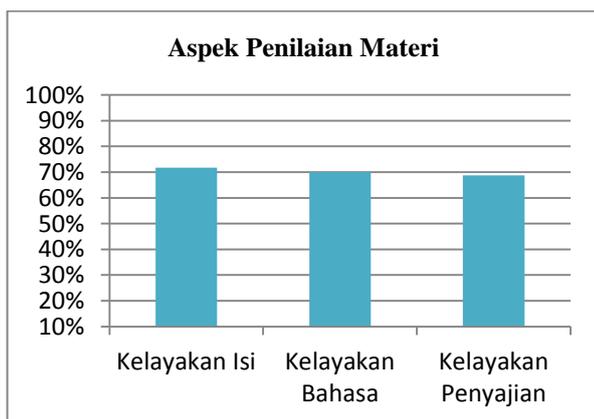
Berikut adalah rumus perhitungan total skor dari Ahli Materi:

$$V\text{-ah} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$V\text{-ah} = \frac{48}{68} \times 100\% = 70,58\%$$

Melalui perhitungan di atas, dapat dilihat bahwa total skor empirik validator Ahli Materi (TSe) sejumlah 48 dan total skor maksimal/yang diharapkan (TSh) sejumlah 68. Maka diperoleh hasil kriteria persentase dari Ahli Materi sebesar 70,58% dengan kualifikasi valid untuk digunakan.

Adapun bentuk grafik persentase data hasil validasi Ahli Materi seperti di bawah ini :



Gambar 1 Grafik Aspek Penilaian Materi

Ditinjau dari perhitungan data dan tabel di atas, hasil yang bisa dikimpulkan bahwa menurut ahli materi multimedia pembelajaran *Crochet* ini terqualifikasi valid untuk digunakan.

Data Hasil Validasi Ahli Media

Penilaian dari ahli media melingkupi banyak aspek penilaian ; rekayasa perangkat lunak, desain pembelajaran, dan komunikasi visual. Berdasarkan hasil penilaian yang diperoleh dari ahli media, maka perhitungan dari penilaian keseluruhan aspek sebagai berikut :

- a. Rekayasa Perangkat Lunak  
 $V\text{-ah} = \frac{12}{12} \times 100\% = 100\%$
- b. Desain Pembelajaran  
 $V\text{-ah} = \frac{32}{36} \times 100\% = 88,9\%$
- c. Komunikasi Visual  
 $V\text{-ah} = \frac{31}{32} \times 100\% = 96,87\%$
- d. Total Skor  
 $V\text{-ah} = \frac{75}{80} \times 100\% = 93,75\%$

TABEL 4  
 DATA HASIL VALIDASI AHLI MEDIA

No	Aspek Penilaian	Butir Soal	TSe	TSh	%	Kualifikasi
1.	Rekayasa Perangkat Lunak	1,2,3	23	32	71,8%	Valid
2.	Desain Pembelajaran	4,5,6,7,8, 9,10,11,1 2	14	20	70%	Valid
3.	Komunikasi Visual	13,14,15, 16,17,18, 19,20	11	16	68,75 %	Valid
<b>Jumlah</b>			<b>48</b>	<b>68</b>	<b>70,58 %</b>	<b>Valid</b>

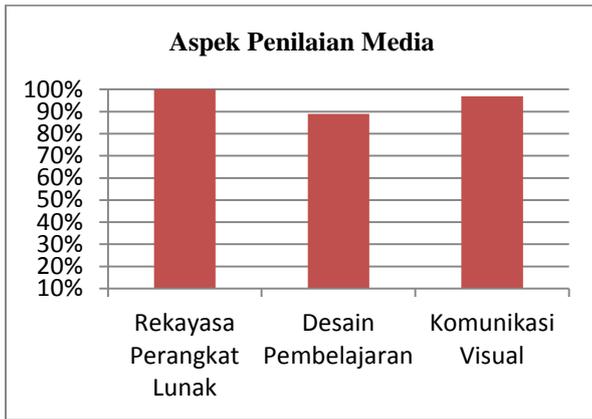
Berikut adalah rumus perhitungan total skor dari Ahli Media :

$$V\text{-ah} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$V\text{-ah} = \frac{75}{80} \times 100\% = 93,75\%$$

Melalui perhitungan di atas, dapat dilihat bahwa total skor empirik validator Ahli Media (TSe) sejumlah 75 dan total skor maksimal/yang diharapkan (TSh) sejumlah 80. Maka diperoleh hasil kriteria persentase dari Ahli Media sebesar 93,75% dengan kualifikasi sangat valid untuk digunakan.

Adapun bentuk grafik persentase data hasil validasi Ahli Media seperti di bawah ini:



Gambar 2 Grafik Aspek Penilaian Media

Ditinjau dari perhitungan data dan grafik di atas, hasil yang bisa dikonklusikan bahwa menurut ahli media multimedia pembelajaran *Crochet* ini terqualifikasi sangat valid untuk digunakan.

**Data Hasil Uji Coba Lapangan Mahasiswa**

Setelah melakukan rangkaian validasi materi dan media, media video tutorial siap diuji cobakan terhadap mahasiswa, dari uji coba tersebut didapatkan data dari angket yang sudah diisi oleh mahasiswa. Data tersebut kemudian dihitung sesuai dengan rumus yang digunakan. Berdasarkan hasil penilaian yang diperoleh dari hasil uji coba mahasiswa, maka perhitungan dari penilaian keseluruhan aspek adalah sebagai berikut :

TABEL 5  
PERHITUNGAN DATA HASIL UJI COBA MAHASISWA

Butir Soal	$V_{audience} = \frac{x}{132} \times 100\%$
1	$V_{audience} \frac{123}{132} \times 100\% = 93,18\%$
2	$V_{audience} \frac{118}{132} \times 100\% = 89,39\%$
3	$V_{audience} \frac{119}{132} \times 100\% = 90,15\%$
4	$V_{audience} \frac{112}{132} \times 100\% = 84,84\%$
5	$V_{audience} \frac{112}{132} \times 100\% = 84,84\%$
6	$V_{audience} \frac{114}{132} \times 100\% = 86,36\%$
7	$V_{audience} \frac{115}{132} \times 100\% = 87,12\%$
8	$V_{audience} \frac{121}{132} \times 100\% = 91,67\%$
9	$V_{audience} \frac{117}{132} \times 100\% = 88,64\%$
10	$V_{audience} \frac{116}{132} \times 100\% = 87,88\%$
11	$V_{audience} \frac{117}{132} \times 100\% = 88,64\%$
12	$V_{audience} \frac{113}{132} \times 100\% = 85,61\%$
13	$V_{audience} \frac{109}{132} \times 100\% = 82,58\%$
14	$V_{audience} \frac{116}{132} \times 100\% = 87,88\%$
15	$V_{audience} \frac{121}{132} \times 100\% = 91,67\%$
16	$V_{audience} \frac{118}{132} \times 100\% = 89,39\%$
17	$V_{audience} \frac{115}{132} \times 100\% = 87,12\%$
18	$V_{audience} \frac{118}{132} \times 100\% = 89,39\%$
19	$V_{audience} \frac{118}{132} \times 100\% = 89,39\%$
20	$V_{audience} \frac{107}{132} \times 100\% = 81,06\%$
Total	$V_{audience} = \frac{2319}{2640} \times 100\% = 87,85\%$

TABEL 6  
DATA HASIL UJI COBA BERDASARKAN ASPEK PENILAIAN

No	Aspek Penilaian	Butir Soal	TSe	TSh	%	Kualifikasi
1.	Aspek Isi	1,2,3,4,5	584	660	88,48%	Sangat Layak
2.	Aspek Bahasa	6,7,8,9,10,11	700	792	88,38%	Sangat Layak
3.	Efektivitas Terhadap Pembelajaran	12,13,14,15	459	528	86,93%	Sangat Layak
4	Aspek Penyajian	16,17,18,19,20	576	660	87,27	Sangat Layak
<b>Jumlah</b>			<b>2319</b>	<b>2640</b>	<b>87,85%</b>	<b>Sangat Layak</b>

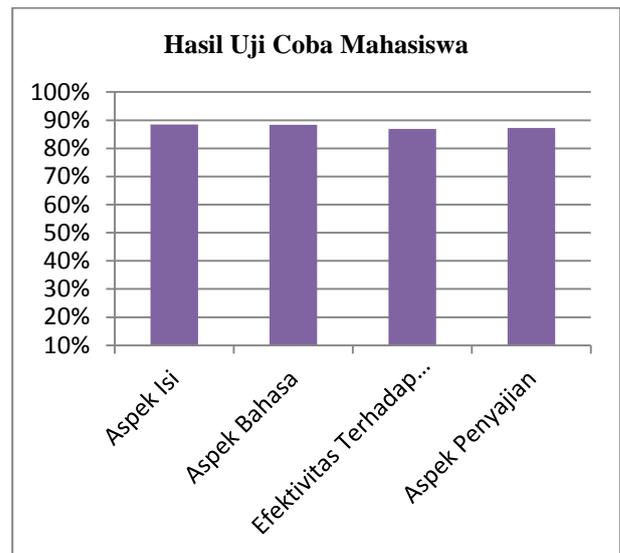
Berikut adalah rumus perhitungan total skor dari hasil uji coba mahasiswa :

$$V_{audience} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$V_{audience} = \frac{2319}{2640} \times 100\% = 87,85\%$$

Ditinjau dari perhitungan data dan tabel di atas, maka dapat disimpulkan bahwa menurut mahasiswa D3 Tata Busana 2020 multimedia pembelajaran *Crochet* ini terqualifikasi sangat layak untuk digunakan dengan total skor 87,85%. Total skor empiric (TSe) sejumlah 2319 Dan total skor maksimal (TSh) sejumlah 2640.

Adapun bentuk grafik persentase data hasil uji coba mahasiswa seperti di bawah ini :



Gambar 3 Grafik Aspek Penilaian Uji Coba B. Pembahasan

Hasil penelitian yang terqualifikasi sangat valid ini membuktikan bahwa media ini mudah digunakan oleh mahasiswa pada saat pembelajaran. Hal ini ditinjau dari hasil validasi media yang dinilai dari aspek rekayasa perangkat lunak (100%), desain pembelajaran (88,9%), dan komunikasi visual (96,87%) menghasilkan nilai rata-rata 93,75% dengan kualifikasi sangat valid. Kemudian dari hasil validasi materi yang dinilai dari aspek kelayakan isi

(71,8%), kelayakan bahasa (70%), dan kelayakan penyajian (68,75%). Dari hasil validasi tersebut bisa diambil kesimpulan bahwa ahli media menilai media ini sangat valid dan memudahkan mahasiswa dalam proses pembelajaran, sedangkan ahli materi menilai bahwa media ini valid untuk digunakan dan terdapat catatan bahwa materi yang disajikan dapat diringkas lagi agar mahasiswa tidak merasa bosan saat pembelajaran berlangsung. *Articulate Storyline* mempunyai beragam fitur yang sama dengan power point (Yahya, dkk., 2020) sehingga mahasiswa familiar saat menggunakan *Articulate Storyline* dengan tampilan yang lebih menarik dari power point. Hal ini juga membuktikan teori menurut Rianto (2020) bahwa *Articulate Storyline* bisa menambah rasa keingin tahuan pelajar saat melakukan proses pembelajaran karena rasa yang diberikan dari belajar menggunakan media pembelajaran ini sangat menyenangkan dan atmosfer yang sangat baik.

Hasil yang didapat dari mahasiswa yang telah menggunakan media ini untuk membuat rajutan juga sudah baik karena mahasiswa belajar sendiri tanpa menerima materi pembelajaran secara langsung. Mahasiswa dapat memahami materi juga video tutorial yang ada di dalam media tersebut sehingga dapat menghasilkan tusukan rajut yang sudah cukup baik untuk permulaan dengan data hasil uji coba sebesar 87,85% dengan penilaian berdasarkan 4 aspek yaitu aspek isi (88,48%), aspek bahasa (88,38%), efektivitas terhadap pembelajaran (86,39%), dan aspek penyajian (87,27%).

Dari hasil penilaian keseluruhan dan dikaitkan dengan interpretasi dan teori kriteria multimedia interaktif menunjukkan bahwa media pembelajaran ini memenuhi kriteria berdasarkan dari penilaian yang diberikan responden juga terqualifikasi sangat layak. Hasil uji coba yang diperoleh juga menunjukkan keberhasilan dari penggunaan media ini yaitu dengan nilai rata-rata 87,85% dimana mahasiswa tidak menemukan kesulitan saat menggunakan media dan mahasiswa dapat membuat beberapa jenis tusukan setelah belajar dari media tersebut. Sesuai dengan salah satu kelebihan multimedia interaktif yang dikemukakan oleh Munir (2009: 214) ialah multimedia memberikan keleluasaan untuk memberikan respon yang komunikatif.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan ini bisa dikonklusikan bahwa:

1. Penelitian dan pengembangan memproduksi media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* untuk mata kuliah *crochet* D3 Tata Busana. Beberapa langkah dilaksanakan untuk memproduksi media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* adalah sebagai berikut : a) *Analysis*; b) *Design*; c) *Development*; d) *Implementation*; dan e) *Evaluate*. Materi di dalam media pembelajaran terdiri dari 5 bab utama, yaitu :

a) Tanda dan pola rajutan; b) Bahan dan alat merajut; c) Tusuk dasar rajutan; d) Tusuk variasi; e) Manajemen produk rajutan. Media yang dikembangkan ini dilengkapi dengan gambar dan video tutorial untuk mempermudah mahasiswa dalam mempelajari proses pembuatan produk rajutan.

2. Berdasarkan validasi ahli materi dan ahli media, dapat diketahui hasil validasi ahli materi terqualifikasi valid dan hasil validasi ahli media terqualifikasi sangat valid. Hasil uji coba lapangan pada mahasiswa D3 Tata Busana 2020 dikatakan bahwa media sangat layak.
3. Pada saat pengambilan video tutorial tingkat keterangan video terkadang tidak stabil, sehingga perlu diedit agar tingkat keterangan video tutorial sama dan nyaman untuk dilihat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aidiansyah, M. R., Teguh, L., Wiguno, H., & Kurniawan, A. W. (2021). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Bola Voli Berbasis Aplikasi Articulate Storyline*. 3(4), 154–166.
- [2] Andhini, N. F. (2017). *Prosedur Pengembangan Model ADDIE*. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- [3] A Arwanda, P., Irianto, S., & Andriani, A. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Articulate Storyline Kurikulum 2013 Berbasis Kompetensi Peserta Didik Abad 21 Tema 7 Kelas Iv Sekolah Dasar. Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 4(2), 193. Tersedia: <https://doi.org/10.35931/am.v4i2.331>
- [4] Balai Diklat Keagamaan Jakarta, W., Rawa Kuning Pulo Gebang Cagung, J., & Timur, J. (2014). *Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran Iwan Falahudin A. Pendahuluan* (Issue 4). Tersedia: [www.juliwi.com](http://www.juliwi.com)
- [5] Crompton, C. (2011). *Crochet Flowers, Embellishments & Trims: Fresh looks for roses, daisies, sunflowers and more*.
- [6] F Fisk, A. 2019. "Stitch for Stitch, You Are Remembering": *Knitting and Crochet as Material Memorialization*. *Material Religion*, 15(5), 553–576.
- [7] Harjono, A., Gunawan, & Sutrio. 2015. *Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Konsep Listrik Bagi Calon Guru*. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 1(1), 9–14.
- [8] Horne, P., & Bowden, S. (1974). *Knitting and Crochet*. *Design*, 75(3), 38–38. Tersedia: <https://doi.org/10.1080/00119253.1974.10545676>
- [9] Jennah, R. (2009). *Media Pembelajaran*. In *Media Pembelajaran*.
- [10] Nurmadiyah, N. 2016. *Media Pendidikan*. *Al-Afkar : Jurnal Keislaman & Peradaban*, 5(1), 131–144.
- [11] Pratama, R.A. 2019. *Media Pembelajaran Berbasis*

- Articulate Storyline 2 Pada Materi Menggambar Grafik Fungsi Di Smp Patra Dharma 2 Balikpapan. *Jurnal Dimensi*, 7(1), 19–35.
- [12] Putri, R.E., & Iswari, M. 2018. Media Video Tutorial dalam Keterampilan Membuat Boneka dari Kaus Kaki Bagi Anak Tunagrahita. *Jurnal Penelitian Pendidikan Khusus*, 6(2), 178–185.
- [13] 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. Tersedia: <https://ejournal.unsri.ac.id/indeks.php/jbti/article/download/7898/pdf>
- [14] Rianto, R. 2020. Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3. *Indonesian Language Education and Literature*, 6(1), 84.
- [15] Tegeh, I.M., & Kirna, I.M. 2013. Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan dengan ADDIE Model. *Jurnal Pendidikan*, 11(1), 16.
- [16] Utomo, A.Y., & Ratnawati, D. 2018. Pengembangan Video Tutorial Dalam Pembelajaran Sistem Pengapian Di Smk. *Taman Vokasi*, 6(1), 68.
- [17] YASIN, A. (2017). Kelayakan Teoritis Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline Materi Sistem Reproduksi Manusia Kelas Xi Sma. *BioEdu*, 6(2), 249947.
- [18] Yuliansyah, A. R., Teguh, L., Wiguno, H., & Kurniawan, A. W. (2021). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Gerak Dasar Lari Berbasis Aplikasi Articulate Storyline*. 3(4), 180–191.
- [19] Yumini, S., & Rakhmawati, L. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Pada Mata Diklat Teknik Elektronika Dasar Di Smk Negeri 1 Jetis Mojokerto. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 4(3), 845–849.
- [20] Zakiy, M.A Z., Muhammad, S., & Farida. 2018. Pengembangan Media Android dalam Pembelajaran Matematika. *TRIPLE S : Journals of Mathematics Education*, 1(2), 87–96.