PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MENGGUNAKAN *ARTICULATE STORYLINE* 3 PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK KETENAGALISTRIKAN DI SMKN 1 SIDOARJO

Marriyatul Kiptiyah
Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya
marriyatul.18007@mhs.unesa.ac.id

Munoto
Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya
munoto@unesa.ac.id

Ismet Basuki
Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya
ismetbasuki@unesa.ac.id

Euis Ismayati
Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya
euisismayati@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilakukan sebagai upaya untuk membantu siswa dalam peningkatan hasil belajar pada ranah kognitif dengan cara mengembangkan media belajar interaktif menggunakan *articulate storyline* 3. Penelitian ini bertujuan guna mengetahui nilai kevalidan, kepraktisan, serta keefektifan dari media *articulate storyline* 3. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah *Research and Development* (R&D) dan model penelitian menggunakan *one group pretest-posttest*. Hasil dari penelitian ini menunjukan nilai kevalidan pada media pembelajaran menurut rata-rata dari tiga validator ahli adalah validitas media pembelajaran sebesar 90,30%, validitas materi pembelajaran 92,70% dan validitas perangkat pembelajaran 85,20% yang dapat dikategorikan "sangat valid". Kepraktisan media pembelajaran dari angket respon siswa menunjukan nilai 97,60% dapat dikategorikan "sangat praktis". Dan keefektifan media pembelajaran ditinjau dari hasil belajar siswa pada ranah kognitif menggunakan uji *paired-sample T-Test* menunjukan nilai signifikansi (2-*tailed*) 0,00 < 0,05 serta perbandingan nilai t didapatkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni 14,11 > 1,69 dapat diartikan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar *pretest* dan *posttest* siswa, sehingga media pembelajaran sangat efektif. Dengan demikian dapat disimpulkan jika pengembangan media belajar menggunakan *articulate storyline* 3 sangat valid, praktis, serta efektif dalam peningkatan hasil belajar siswa pada mapel dasar-dasar teknik ketenagalistrikan selama proses pembelajaran.
Kata kunci: Media pembelajaran, *articulate storyline* 3, R&D, *one group pretest-posttest*, dasar-dasar teknik ketenagalistrikan.

Abstract

This research was conducted to improve student learning outcomes in the cognitive domain by developing interactive learning media using articulate storyline 3. This study aims to determine the value of validity, practicality, and effectiveness of articulate storyline 3. The method employed in this research was Research and Development (R&D), and the research model used one group pretest-posttest. The findings of this study demonstrate that the validity of the learning media is 90.30 percent, the validity of the learning materials is 92.70 percent, and the validity of the learning tools is 85.20 percent, all of which are "extremely valid" according to the average of three expert validators. The student response questionnaire indicates that the practicality of learning medium is 97.60%, which is classified as "extremely practical." And using the paired-sample T-Test, the effectiveness of learning media in terms of student learning outcomes in the cognitive domain has a significance value (2-tailed) of 0.00 < 0.05, and a comparison of t values is produced $t_{count} > t_{table}$ is 14.11 > 1.69, can indicate that there is a large difference between students' pre-test and post-test learning results, indicating that the learning material is very successful. As a result, it can be determined that using articulate storyline 3 to create interactive learning media is very legitimate, practical, and useful in increasing student learning outcomes in the electrical engineering basics folder during the learning process.
***Keywords**: Learning media, articulate storyline 3, R&D, one group pretest-posttest, electrical engineering basics.*

PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi salah satu peran utama dalam pembangunan Indonesia. Masyarakat di Indonesia perlu turut serta dalam menciptakan pendidikan yang baik dan berkualitas guna memacu mutu Negara. UU No 20 Pasal 1 Tahun 2003 mengatur bagaimana Sistem Pendidikan Nasional yang ada di Inonesia sebagai berikut "Pendidikan jadi salah satu upaya nyata guna merealisasikan kondusif belajar siswa yang aktif selama proses pembelajaran dalam mengembangkan potensi pengendalian emosi, sikap, keterampilan, dan kepribadian yang dibutuhkan dirinya, ataupun masyarakat."

Pendidikan menurut Mustari (dalam Amri, 2021) adalah segala usaha yang dilakukan dalam proses pengembangan masyarakat. Proses pendidikan yang ada di Indonesia memiliki beberapa jenjang sebelum memasuki dunia pekerjaan. Salah satunya adalah jenjang pendidikan yang ada di tingkat menengah yakni SMK (Sekolah Menengah Kejuruan). Berbeda dengan jenjang sekolah menengah lainnya, SMK ini diciptakan sebagai pendidikan formal yang fokus dengan suatu kejuruan tertentu. Selain itu, SMK lebih mempersiapkan peserta didiknya ke dunia kerja secara langsung setelah lulus.

Pendidikan SMK saat ini telah berkembang mengikuti era terbaru. Salah satu perubahan pada SMK adalah diciptakannya program PK (Pusat Keunggulan) dengan menggunakan kurikulum pradigma terbaru. Program pusat keunggulan ini dibentuk sebagai jawaban dari tantangan sebelumnya, yakni sulitnya lulusan SMK yang ingin masuk ke dunia kerja. Oleh karena itu, program ini difokuskan pada pengembangan kualitas maupun kinerja lulusan dari SMK.

Program SMK PK telah ditetapkan berdasarkan keputusan Mendikbud No. 17/M/2021. Tujuan dari program ini adalah menciptakan lulusan dari SMK yang lebih berkualitas dalam kinerja, serta dapat menjadikan SMK PK sebagai sekolah rujukan SMK lainnya.

Dalam pendidikan terdapat suatu proses pembelajaran yang disebut skema KBM atau pengorganisasian, penciptaan, pengaturan sebuah keadaan lingkungan yang sebaik-baiknya dalam proses belajar siswa (Fauzan, 2019). Menurut Winkel (dalam Afandi, Chamalah, & Wardani, 2013) belajar merupakan suatu proses interaksi yang terjadi secara langsung dengan lingkungan baik secara fisik maupun mental, dan menimbulkan dampak perubahan pengetahuan, sikap, maupun keterampilan.

Dalam pelaksanaan pembelajaran diperlukan media pembelajaran guna menambah ketertarikan peserta didik saat menyerap suatu materi. Media belajar berkembang beriringan dengan perkembangan teknologi, alat komunikasi, serta berbagai macam metode pendekatan yang dipilih guru untuk proses belajar yang dapat menpengaruhi munculnya suatu media belajar. Selain itu, media belajar diperlukan guru sebagai alat perangsang kepada siswa untuk meningkatkan ketertarikan, keaktifan, kepemahaman, maupun peningkatan dalam daya ingatan siswa mengenai suatu materi tertentu.

Media pembelajaran dianggap sangat penting dalam suatu proses pembelajaran (Ediyani, Hayati, Salwa, Samsul, Nursiah, & Fauzi, 2020). Menurut Amka (2018) media pembelajaran bisa diartikan sebagai media bantu dalam wujud fisik atau non fisik yang sengaja dijadikan perantara antara pengajar dengan siswa saat menyampaikan materi pembelajaran menjadi lebih efektif.

Media pembelajaran beragam macamnya, mulai dari buku, *power point*, alat teknologi, *software*, *web*, dan masih banyak lainnya. Media pembelajaran dipakai oleh guru guna memberikan cakupan ilmu untuk siswa dengan cara yang menarik. Media pembelajaran diharapkan bisa menolong siswa menyerap materi yang dicakup didalamnya dengan mudah.

Sedangkan menurut Sukiman (2012) media pembelajaran merupakan penyajian informasi dengan materi yang telah dirancang secara sistematis dan psikologis, sehingga sesuai dengan tujuannya menjadi instruksi penyampaian materi dalam aktivitas pembelajaran dan keterlibatan siswa dengan suasana yang menyenangkan.

Media belajar yang dimanfaatkan dengan tepat sesuai fungsinya, maka akan mendapatkan proses belajar yang lebih efektif dan efisien dalam peningkatan hasil belajar serta peningkatan motivasi siswa untuk belajar (Puspitarini & Hanif, 2019).

Perkembangan teknologi di era sekarang menciptakan berbagai bentuk media pembelajaran interaktif yang baru, sehingga guru dan siswa tidak hanya belajar dari sumber buku saja (Liliana, Raharjo, Jauhari, Ishafit, & Sulisworo, 2020).

Media pembelajaran interaktif dapat berbentuk *hardware* maupun *software*, keduanya memiliki tujuan yang sama untuk memudahkan siswa dalam berinteraksi, dan meningkatkan rasa semangat, aktif, dan komunikatif selama belajar. Dalam media terdapat berbagai bentuk diantaranya adalah *text*, video, audio, *hypertext*, maupun animasi sesuai dengan informasi yang akan disampaikan oleh guru (Kustiono, 2010).

Media interaktif sering dikembangkan untuk mempermudah penyampaian materi atau ilmu kepada siswa. Pada media tersebut disusun secara ringkas namun jelas dalam penyampaian materi yang sesuai capaian pembelajaran.

Menurut Sitorus, Mardianto, & Matsum (2020) untuk meningkatkan suatu proses pembelajaran yang menarik, dan dapat cepat mentransferkan ilmu kepada siswa, guru dapat menciptakan suatu media

pembelajaran interaktif. Salah satu media interaktif saar ini adalah *software articulate storyline* 3.

Media ini berbentuk *software* yang diciptakan sebagai wadah presentasi yang lebih interaktif. *Articulate storyline 3* digunakan untuk mempresentasikan suatu tujuan tertentu dari sebuah informasi (Utami, 2021). *Articulate storyline* 3 buatan dari *Global Incorparation* dengan pilihan fitur yang lebih banyak dibandingkan dengan *articulate storyline* 1 dan 2. Hasil produk yang dihasilkan dalam pembuatan *articulate storyline* 3 berbentuk html5. *Articulate storyline* 3 ini memiliki proses pembuatan yang lebih mudah, fitur yang disediakan banyak dan canggih, serta pilihan tema yang menarik.

Berdasarkan pengamatan saat pelaksanaan PLP (Pelatihan Lapangan Persekolahan) dan hasil *need assesment* berupa wawancara dengan guru mapel dasar-dasar teknik ketenagalistrikan di SMKN 1 Sidoarjo menunjukan bahwa proses pembelajaran yang menggunakan program Pusat Keunggulan (PK) hanya di kelas X, dengan menggunakan kurikulum pradigma terbaru. Program ini baru berjalan di awal semester baru tahun 2021.

Dari hasil observasi selama pelaksanaan PLP, siswa kelas X khususnya jurusan listrik TITL 2 mapel dasar-dasar teknik ketenagalistrikan, proses pembelajaran hanya menggunakan pembelajaran secara langsung memakai metode ceramah. Sehingga banyak siswa yang tidak mendengarkan, bosan dalam proses pembelajaran, dan mempengaruhi nilai hasil evaluasi materi tersebut.

Kendala yang dialami oleh guru mata pelajaran dasar-dasar teknik ketenagalistrikan dalam hasil wawancara menyatakan bahwa siswa sulit dalam memahami teori tanpa adanya media pembelajaran secara langsung, dan kurangnya minat membaca sebagian besar siswa. Sehingga menyebabkan nilai ranah kognitif kurang baik, bahkan sebagian siswa memperoleh nilai dibawah KKM.

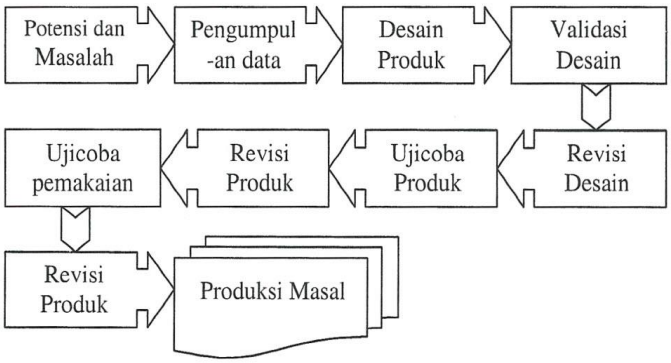
Dari problematika yang telah dipaparkan, peneliti ikut serta dalam menumbuhkan semangat belajar siswa dengan cara mengembangkan media belajar berbentuk interaktif menggunakan *articulate storyline* 3. Peneliti berharap bisa mempercepat siswa di SMK Negeri 1 Sidoarjo khususnya di kelas X TITL 2 dalam memahami materi. Untuk itu, dilakukanlah suatu penelitian berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Articulate Storyline* 3 pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknik Ketenagalistrikan di SMKN 1 Sidoarjo". Lingkup materi yang digunakan peneliti adalah K3LH, alat tangan, serta alat kerja kelistrikan.

Tujuan dilaksanakan penelitian ini ada tiga, yakni mengetahui validitas, praktisitas, maupun efektifitas dari media belajar berbentuk interaktif yang diberikan kepada siswa selama proses belajar berlangsung.

METODE

Metode Penelitian

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk media belajar berbentuk *articulate storyline* 3. Peneliti menggunakan metode R&D atau *Research and Development*. Menurut Sugiyono (2013) mengemukakan ada sepuluh tahapan yang harus dilakukan yang ditunjukan di Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tahapan *R & D*.
(Sumber: Sugiyono, 2013)

Dari sepuluh tahapan yang ada berdasarkan gambar di atas, peneliti hanya mengambil tujuh tahapan saja untuk penelitian yakni tahapan potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi produk, uji coba produk, dan yang terakhir analisis dan pelaporan seperti pada Gambar 2 di bawah ini. Hal ini dilakukan peneliti dikarenakan pada penelitian pengembangan media ini hanya disajikan secara terbatas pada 35 siswa kelas X TITL 2 di SMKN 1 Sidoarjo.

Gambar 2. Tahapan *R & D* yang Digunakan oleh Peneliti.

Desain Penelitian

Desain penelitian yang diterapkan oleh peneliti yaitu model *one group pretest-posttest* seperti Gambar 3 berikut.

Gambar 3. *One Group Pretest-Posttest Design*.
(Sumber: Sugiyono, 2013)

Dari gambar di atas, dapat dikatakan keterangan sebagai berikut.
O_1 = nilai sebelum perlakuan atau *pretest*.
X = perlakuan berupa media *articulate storyline* 3.
O_2 = nilai sesudah perlakuan atau *posttest*.

Model yang digunakan diharapkan dapat mengukur keefektifan dari media belajar dengan cara membandingkan hasil dari O_1 dan O_2. Media dapat diikatakan efektif apabila nilai dari O_2 lebih besar dari pada O_1.

Metode Pengumpulan Data

Peneliti menerapkan beberapa metode, yakni validasi, angket, dan tes dalam pengumpulan data untuk penelitian pengembangan ini seperti yang ditunjukan pada Tabel 1.

Tabel 1. Metode Pengumpulan Data.

No.	Variabel	Metode
1.	Kevalidan a. Media interaktif b. Materi pembelajaran c. Perangkat pembelajaran	Validasi
2.	Kepraktisan media pembelajaran interaktif	Angket
3.	Keefektifan hasil belajar siswa ranah kognitif	Tes

Teknik validasi dilakukan untuk mengetahui kevalidan dari media pembelajaran, materi pembelajaran, dan perangkat pembelajaran. Teknik angket untuk mengetahui kepraktisan dari media belajar berbentuk interaktif *articulate storyline* 3 yang ditinjau dari respon siswa. Sedangkan teknik tes digunakan untuk mengetahui efektifitas media dari nilai kognitif siswa.

Instrumen Penelitian

Instrumen untuk teknik validasi adalah lembar validasi untuk media, materi dan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Instrumen angket menggunakan lembar angket respon siswa. Instrumen tes menggunakan lembar butir soal *multiple choice pretest-posttest*.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dari lembar validasi media pembelajaran, materi pembelajaran, dan perangkat pembelajaran setelah diisi validator dengan ketentuan skor seperti pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Skor Lembar Validasi.

Skor	Keterangan
1	Tidak Valid
2	Kurang Valid
3	Valid
4	Sangat Valid

(Sumber: Amri, 2021)

Peneliti dapat menjumlahkan skor total dari setiap validator seperti berikut.
Jumlah skor TV = 1 x (n)
Jumlah skor KV = 2 x (n)
Jumlah skor V = 3 x (n)
Jumlah skor SV = 4 x (n)
\+
..... ΣSR (1)

(Sumber: Hidayati, 2022)

Keterangan n di atas diartikan sebagai jumlah responden yang memilih skor tersebut. Selanjutnya dilakukan analisis data dengan rumus berikut.

$$PPR = \frac{\Sigma SR}{\Sigma ST} \times 100\% \quad (2)$$

(Sumber: Hidayati, 2022)

Keterangan:
PPR = angka persentase
ΣSR = skor yang didapat
ΣST = skor maks

Dari perhitungan persentase nilai validasi kevalidan media *articulate storyline* 3, materi, serta perangkat pembelajaran maka dapat disimpulkan kategori selaras dengan Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Kategori Interpretasi Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif.

Penilaian	Kategori Interpretasi
80,00% - 100,00%	Sangat Valid
60,00% - 79,00%	Valid
40,00% - 59,00%	Kurang Valid
20,00% - 39,00%	Tidak Valid
0,00% - 19,00%	Sangat Tidak Valid

(Sumber: Amri, 2021)

Teknik analisis data yang digunakan untuk lembar angket respon siswa dengan ketentuan skor kepraktisan sebagaimana di Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Skor Lembar Angket Respon Siswa.

Skor	Keterangan
1	Tidak Praktis
2	Kurang Praktis
3	Praktis
4	Sangat Praktis

(Sumber: Amri, 2021)

Universitas Negeri Surabaya

Peneliti dapat menjumlahkan skor total dari setiap validator seperti berikut.

Jumlah skor TP = 1 x (n)
Jumlah skor KP = 2 x (n)
Jumlah skor P = 3 x (n)

Jumlah skor SP = 4 x (n)
——————— +
..... ΣSR (3)

(Sumber: Hidayati, 2022)

Keterangan n di atas diartikan sebagai jumlah responden yang memilih skor tersebut. Kemudian dari hasil total tersebut, dilakukan analisis data dengan rumus berikut.

$$PPR = \frac{\Sigma SR}{\Sigma ST} \times 100\% \quad (4)$$

(Sumber: Hidayati, 2022)

Keterangan:
PPR = angka persentase
ΣSR = skor yang didapat
ΣST = skor maks

Dari hasil perhitungan persentase nilai angket respon siswa kepraktisan media *articulate storyline* 3, maka dapat disimpulkan kategori selaras dengan Tabel 5.

Tabel 5. Kategori Interpretasi Kepraktisan Media Pembelajaran Interaktif.

Penilaian	Kategori Interpretasi
80,00% - 100,00%	Sangat Praktis
60,00% - 79,00%	Praktis
40,00% - 59,00%	Kurang Praktis
20,00% - 39,00%	Tidak Praktis
0,00% - 19,00%	Sangat Tidak Praktis

(Sumber: Amri, 2021)

Teknik analisis data untuk tes *pretest* serta *posttest*, peneliti memakai uji *paired-sample T-Test*. Namun sebelum itu, nilai *pretest - posttest* siswa akan diuji normalitas untuk mengetahui data rata-rata siswa telah terdistribusi normal atau tidak normal. Sebuah syarat melaksanakan uji tersebut adalah data yang diuji harus terdistribusi normal.

Jika sudah dilaksanakan uji normalitas dan hasil data menunjukan terdistribusi normal, maka dilaksanakan uji selanjutnya.

Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa suatu media belajar interaktif dengan spesifikasi sebagai berikut.

1. Media belajar yang digunakan adalah *software articulate storyline* 3.
2. Hasil akhir dari media ini berbentuk *html5* atau *link website*.
3. Dalam media ini terdapat halaman utama untuk *login* siswa.
4. Halaman beranda terdapat beberapa pilihan menu mencakup (a) Identitas dari peneliti dan pembimbing, (b) Materi mengenai K3LH, alat tangan, serta alat kerja kelistrikan, (3) Evaluasi berupa 15 soal pilihan ganda.
5. Pada akhir media jika siswa mengerjakan evaluasi, akan terdapat nilai akhir yang muncul yang menunjukan hasil nilai siswa.
6. Media ini dapat diakses oleh semua guru dan siswa melalui *link* berikut. (https://njpcyr9dc2zlzo4xixw31w.on.drv.tw/media%20pembelajaran/story_html5.html)

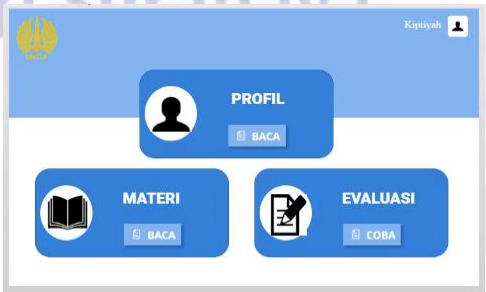
HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan Produk

Penelitian pengembangan ini menghasilkan sebuah produk berupa *software articulate storyline* 3. Pada tampilan awal media, siswa akan melakukan *login* dengan memasukkan nama dan kelas sebagaimana di Gambar 4. Siswa dapat mengakses materi dan evaluasi apabila sudah memasukkan nama dan kelas. Apabila siswa tidak melakukan *login*, maka siswa tidak dapat mengakses materi dan evaluasi dalam media.

Gambar 4. Halaman *Login* Media Pembelajaran Interaktif.

Selanjutnya akan ditampilkan menu utama berupa beberapa pilihan antara lain yakni, profil, materi, dan evaluasi seperti pada Gambar 5. Nama siswa akan tertera disisi kanan atas. Siswa dapat memilih dan membaca kategori yang disajikan, serta dapat mengerjakan evaluasi.

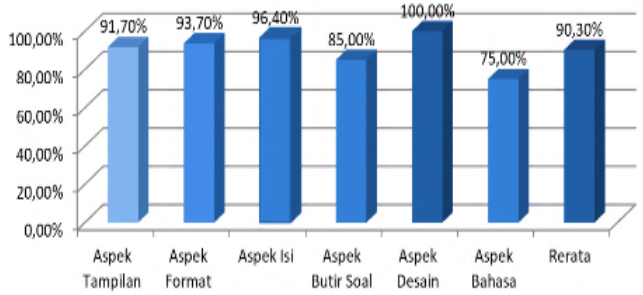


Gambar 5. Menu Utama Media Pembelajaran Interaktif.

Kevalidan Produk

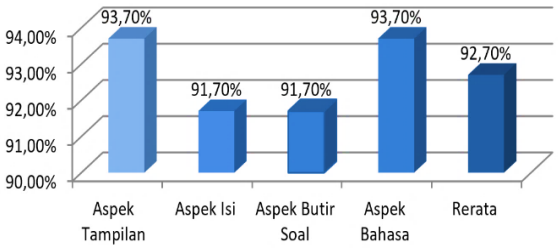
Validasi produk dilaksanakan untuk mendapatkan hasil kevalidan dari *articulate storyline* 3 yang sudah dikembangkan oleh peneliti. Validasi produk dilaksanakan oleh tiga validator ahli diantaranya ialah dua dosen Teknik Elektro UNESA dan satu guru mapel dasar-dasar teknik ketenagalistrikan di SMK Negeri 1 Sidoarjo. Nama-nama dari ketiga validator adalah (1) Rina Harimurti, selaku validator media pembelajaran, (2) Yuli Sutoto Nugroho, selaku validator materi pembelajaran, (3) Miftachur Roziq, selaku validator perangkat pembelajaran.

Validasi media pembelajaran interaktif *articulate storyline* 3 oleh Rina Harimurti didapatkan hasil persentase rata-rata sebesar 90,30% yang dapat dikategorikan sangat valid. Rincian persentase pada aspek tampilan sebesar 91,70% dengan klasifikasi sangat valid, aspek format 93,70% klasifikasi sangat valid, aspek isi 96,40% klasifikasi sangat valid, aspek butir soal 85,00% klasifikasi sangat valid, aspek desain 100,00% klasifikasi sangat valid, dan aspek bahasa 75,00% klasifikasi valid. Gambar 6 merupakan grafik hasil persentase validasi media.



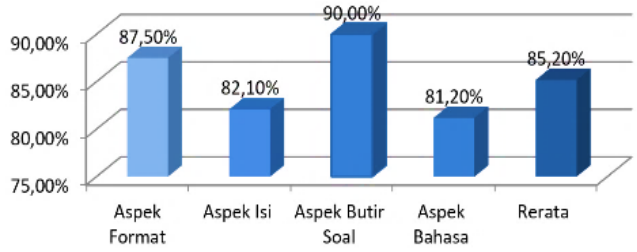
Gambar 6. Grafik Hasil Persentase Validasi Media Pembelajaran.

Validasi materi pembelajaran oleh Yuli Sutoto Nugroho didapatkan hasil persentase rata-rata sebesar 92,70% yang dapat dkategorikan sangat valid. Untuk nilai persentase setiap aspek adalah 93,70% untuk aspek tampilan, 91,70% untuk aspek isi, 91,70% untuk aspek butir soal, dan 93,70% untuk aspek bahasa. Masing-masing nilai persentase aspek masuk dalam kategori sangat valid. Hasil persentase validasi materi pembelajaran ditunjukan pada Gambar 7 dengan grafik berikut.



Gambar 7. Grafik Hasil Persentase Validasi Materi Pembelajaran.

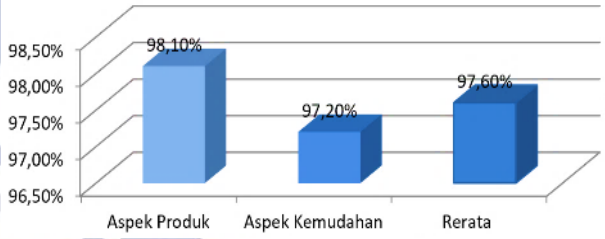
Validasi perangkat pembelajaran oleh Miftachur Roziq didapatkan hasil persentase 85,20% klasifikasi sangat valid. Persentase pada aspek format sebesar 87,50%, aspek isi 82,10%, aspek butir soal 90,00%, dan aspek bahasa 81,20%. Semua nilai setiap aspek masuk dalam kategori sangat valid. Grafik hasil persentase setiap aspek ditujukan di Gambar 8 berikut.



Gambar 8. Grafik Hasil Persentase Validasi Perangkat Pembelajaran.

Kepraktisan Produk

Kepraktisan produk bertujuan untuk mengetahui nilai persentase kepraktisan dari *articulate storyline* 3. Instrumen menggunakan angket dari respon siswa. Hasil kepraktisan produk ini didapatkan dari 35 peserta didik dari kelas X TITL 2 di SMKN 1 Sidoarjo. Persentase hasil kepraktisan menunjukan angka rata-rata keseluruhan sebesar 97,60% sehingga masuk dalam kategori "sangat praktis". Dengan nilai aspek produk sebesar 98,10% dan aspek kemudahan bagi siswa sebesar 97,20% yang menunjukan interval berada dalam kategori "sangat praktis". Pada Gambar 9 menunjukan grafik hasil persentase setiap aspek.



Gambar 9. Grafik Hasil Persentase Angket Respon Siswa.

Keefektifan Produk

Keefektifan produk diukur menggunakan metode tes dengan instrumen butir soal pilihan ganda. Terdapat dua kali tes, yakni *pretest* serta *posttest*. Keduanya mempunyai butir soal yang serupa, hanya waktu pelaksanaannya yang berbedah. *Pretest* dilaksanakan sebelum adanya perlakuan atau pemberian media pembelajaran interaktif. Sedangkan *posttest* dilakukan setelahadanya perlakuan atau pemberian media pembelajaran interaktif. Hal ini ditujukan guna mengetahi keefektifan media belajar terhadap perkembangan nilai kognitif siswa.

Rekap interval data dari nilai *pretest* serta *posttest* yang sudah dikerjakan oleh siswa ditunjukan seperti pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Rekap Data Nilai *Pretest* dan *Posttest.*

Nilai	Jumlah Responden (Siswa) *Pretest*	Jumlah Responden (Siswa) *Posttest*
0 – 40	18	-
41 – 70	13	5
71 – 80	4	14
81 – 90	-	6
91 – 100	-	10

Dari rekap data di atas, dapat dilihat pada Tabel 7 mengenai nilai beberapa kategori dari masing-masing tes berikut.

Tabel 7. Nilai Kategori *Pretest* dan *Posttest.*

Kategori	Nilai	
	Pretest	***Posttest***
Jumlah Sempel	35	35
Nilai Tertinggi	80	100
Nilai Terendah	15	60
Rata-rata	44,14	83,14
Standart Deviasi	17,43	12,13

Data dari *pretest* dan *posttest* di atas akan dilakukan uji normalitas *kolmogorov smirnov* menggunakan SPPS. Uji normalitas dengan α = level signifikansi 5% = 0,05 dan jumlah responden (df) 35 siswa. Hipotesis uji normalitas sebagai berikut.

H_0: data *pretest/posttest* terdistribusi normal

H_1: data *pretest/posttest* tidak terdistribusi normal

H_0 dinyatakan diterima apabila hasil uji normalitas nilai signifikansi > 0,05. Sementara jika nilai signifikansi < 0,05 dinyatakan H_1 diterima. Hasil dari uji normalitas menggunakan SPPS ditunjukan pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest.*

Test of Normality			
	Statistic	*df*	*Sig.*
Pretest	0.12	35	0.15
Posttest	0.14	35	0.06

Hasil signifikansi yang tertera pada tabel uji normalitas di atas menunjukan nilai signifikansi untuk *pretest* adalah 0,15 dan untuk *posttest* 0,06. Kedua hasil tersebut menunjukan bahwa *pretest* 0,15 > 0,05 dan *posttest* 0,06 > 0,05. Maka, H_0 dikatakan diterima bahwa nilai *pretest* atau *posttest* terdistribusi normal.

Dari nilai di atas, membuktikan jika data terdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk melanjutkan ke uji parametrik selanjutnya yakni uji *paired-sample t-test* menggunakan SPSS dengan hipotesis berikut.

H_0: tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar *pretest* serta *posttes*t siswa.

H_1: terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar *pretest* serta *posttest* siswa.

H_0 dinyatakan diterima apabila nilai signifikansi (2-*tailed*) > 0,05. Sedangkan H_1 diterima apabila nilai signifikansi (2-*tailed*) < 0,05. Selanjutnya, dilakukan uji tersebut menggunakan SPSS serta diperoleh hasil sebagaimana di Tabel 9 berikut.

Tabel 9. Hasil Uji *Paired-Sample T-Test* Data *Pretest-Posttest.*

Test of Paired-Sample T-Test			
	t	*df*	*Sig. (2-tailed)*
Pretest-Posttest	-14.11	34	0.00

Dari hasil analisis menggunakan SPSS menunjukan angka untuk signifikansi (2-*tailed*) adalah 0,00 seperti pada tabel 9 di atas. Nilai signifikansi (2-*tailed*) 0,00 < 0,05 maka H_1 dikatakan diterima yakni ada suatu perbedaan yang sangat signifikan.

Nilai t_{hitung} dari tabel 9 di atas menunjukan nilai -14,11 dimutlakkan menjadi 14,11. Jika $t_{tabel\ (0,05\ ,34)}$ didapatkan nilai sebesar 1,69. Sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni 14,11 > 1,69. Sehingga H_1 dapat diterima yakni ada perbedaan signifikan dari perbandingan nilai hasil belajar *pretest* siswa dan *posttest* siswa.

Dari pemaparan di atas maka dapat diambil kesimpulan media belajar berbentuk interaktif dengan *articulate storyline* 3 sangat efektif dalam peningkatan hasil belajar siswa kelas X pada ranah kognitif.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan pemaparan nilai hasil penelitian pengembangan *articulate storyline* 3, simpulan dari peneliti adalah: (1) Kevalidan media belajar oleh Rina Harimurti sebesar 90,30%, validitas materi pembelajaran oleh Yuli Sutoto Nugroho sebesar 92,70%, dan validitas perangkat pembelajaran oleh Miftachur Roziq sebesar 85,20% dengan kategori sangat valid, (2) Kepraktisan media belajar ditinjau dari respon siswa menggunakan angket didapat hasil rata-rata sebesar 97,60% dalam kategori sangat praktis, (3) Keefektifan media belajar dari hasil nilai evaluasi *pretest-posttest* pada ranah kognitif dengan uji *paired-sample T-Test* diperoleh nilai signifikansi (2-*tailed*) 0,00 < 0,05 maka H_1 diterima dengan hipotesis terdapat beda yang signifikan antara nilai *pretest* dan nilai *posttest* siswa. Menggunakan perbandingan nilai t

didapatkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni 14,11 > 1,69 maka H_1 diterima dengan hipotesis terdapat beda yang signifikan antara nilai *pretest* dan nilai *posttest* siswa. Dari hasil tersebut menyatakan bahwa media belajar *articulate storyline* 3 sangat efektif untuk penibgkatan siswa pada ranah kognitif.

Saran

Dari penelitian yang dilaksanakan, ada beberapa saran berikut: (1) Proses pembelajaran harus diimbangi dengan berbagai jenis media interaktif untuk meningkatkan pemahaman siswa dan hasil belajar siswa, (2) Guru dapat menggunakan berbagai macam media interaktif, salah satunya adalah *articulate storyline* 3 selama proses belajar, (3) Media *articulate storyline* 3 dapat dikembangkan lagi dengan memberikan akses admin untuk melihat hasil evaluasi yang telah dikerjakan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Afandi, M., Chamalah, E., Wardani, O. P. (2013). *Model dan metode pembelajaran di sekolah*. Semarang: Unissula *Press*.

Amka. (2018). *Media pembelajaran inklusi*. Sidoarjo: Nizamia *Learning Center*.

Amri, U. (2021). Pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* 3 terhadap hasil belajar IPA siswa SMP Negeri 2 Gantarang Keke Kabupaten Bantaeng. Skripsi dipublikasikan. S1 Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. *Retrieved from* https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/18971-Full_Text.pdf.

Departemen Pendidikan Nasional Indonesia. (2003). UU RI Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional. Jakarta: Sekretariat Kabinet RI.

Departemen Pendidikan Nasional Indonesia. (2021). Keputusan mendikbud RI nomor 17/M/2021 tentang program sekolah menengah kejuruan pusat keunggulan. Jakarta: Sekretariat Kabinet RI.

Ediyani, M., Hayati, U., Salwa., Samsul., Nursiah., Fauzi, M. B. (2020). *Study on development of learning media*. *Budapest International Research and Criticts Institute Journal*, *03*(02), 1336-1342. *Retrieved from* https://bircu-journal.com/index.php/birci/article/view/989/pdf.

Fauzan. (2019). *Model pembelajaran dalam berbagai pendekatan*. Surabaya: Kalamedina.

Hidayati, N. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif *software articulate storyline* untuk meningkatkan hasil belajar siswa mata pelajaran instalasi penerangan listrik SMKN 3 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, *11*(01), 127-135. *Retrieved from* https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/ jurnal-pendidikan-teknikelektro/article/ view/ 42644.

Kustiono. (2010). *Media pembelajaran konsep, nilai edukatif, klasifikasi, praktek pemanfaatan, dan pengembangan*. Semarang: Unnes *Press*.

Liliana, R. A., Raharjo, W., Jauhari., Ishafit., Sulisworo, D. (2020). *Effects of the online interactive learning media on student's achievement and interest in physics*. *Universal Journal of Educational Research*, *08*(3b), 59-68. *Retrieved from* https://www.hrpub.org/download/20200229/UJERB7-19591001.pdf.

Nugraheni, T. D. (2017). Pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* pada mata pelajaran sejarah indonesia kelas X di SMK Negeri 1 Kebumen. Skripsi dipublikasikan. S1 Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang. *Retrieved from* http://lib.unnes.ac.id/32545/1/1102413002.pdf.

Puspitarini, Y. D., Hanif, M. (2019). *Using learning media to increase learning motivation in elementary school*. *Anatolian Journal of Education*, *04*(02), 53-60. *Retrieved from* https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1244451.pdf.

Sitorus, L. S., Mardianto., Matsum, H. (2020). *Development of powerpoint-based learning media on learning aqidah morals*. *Budapest International Research and Criticts in Linguistics and Education Journal*, *03*(02), 958-964. *Retrieved from* https://bircu-journal.com/index.php/birle/article/view/1012/1382.

Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sukiman. (2012). *Pengembangan media pembelajaran*. Yogyakarta: Pedagogia.

Utami, R. G. (2021). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* materi IPA pada tema 4 kelas V SD/MI. Skripsi dipublikasikan. S1 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. *Retrieved from* http://repository.ac.id/14846/1/SKRIPSI%20BAB%201%262.pdf.

UNESA
Universitas Negeri Surabaya