

## PENGEMBANGAN MODUL INTERAKTIF SEBAGAI PANDUAN PENGGUNAAN ARTICULATE STORYLINE

P-ISSN: 2089-4341 | E-ISSN: 2655-9633

Url Jurnal: <https://uia.e-journal.id/akademika/article/2049>

DOI : <https://doi.org/10.34005/akademika.v11i02.2049>

Naskah Dikirim: 2022-08-10

Naskah Direview: 2022-12-05

Naskah Diterbitkan: 2022-12-31

**Dzaky Mubarok**

Universitas Pelita Harapan  
dzakyforwork@gmail.com

**Niko Sudibjo**

Universitas Pelita Harapan  
Corresponding: niko.sudibjo@uph.edu

**Abstract:** *This study aims to evaluate a product that is developed in the form of an interactive module for employees of the Biro Pengembangan Pembelajaran Multimedia Nusantara University. This development follows the systematic procedure of S. Thiagarajan's 4D development model. This development model consists of four major steps, Define, Design, Develop, Disseminate. The subjects of this study were 21 employees at the Biro Pengembangan Pembelajaran Multimedia Nusantara University. The evaluation of this interactive module includes a feasibility test from experts including, learning design experts, material experts, media experts, and users. The results of this study showed that the trial of learning experts, media experts and material experts stated that this interactive module was feasible to use. The results of the one-on-one got an average score of 3.87, the results of the small group trial with an average value of 3.66, the results of the evaluation test trial showed an average score increase of 34 points with an N-Gain Score of 73%, based on these three trials it was stated that users responded positively and indicated that this interactive module have a good quality and effective in use as a Articulate Storyline Guidance at the Biro Pengembangan Pembelajaran Multimedia Nusantara University.*

**Keywords:** *Interactive Module, Learning, Articulate Storyline*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi produk yang dikembangkan berupa modul interaktif untuk karyawan Biro Pengembangan Pembelajaran UMN. Universitas Multimedia Nusantara yang berjumlah 21 orang. Pengembangan ini mengikuti prosedur yang sistematis dari model pengembangan 4D S. Thiagarajan. Model pengembangan ini terdiri dari empat langkah besar yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), *Disseminate* (Penyebaran). Subjek penelitian ini adalah karyawan dari Biro Pengembangan Pembelajaran. Evaluasi modul interaktif ini meliputi uji kelayakan dari para ahli diantaranya, ahli desain pembelajaran, ahli materi, ahli media, dan pengguna. Hasil dari penelitian ini menunjukkan uji coba ahli pembelajaran, ahli media dan ahli materi menyatakan modul interaktif ini layak digunakan. Hasil uji coba one-on-one mendapatkan nilai rata-rata 3.87, hasil uji coba small group dengan nilai rata-rata 3.66, hasil uji coba tes evaluasi menunjukkan rata-rata peningkatan skor sebesar 34 poin dengan nilai N-Gain Score sebesar 73%, sehingga dari ketiga uji coba ini menyatakan bahwa pengguna merespon positif dan menunjukkan bahwa modul interaktif ini sudah baik kualitasnya dan efektif digunakan untuk menjadi Panduan Penggunaan Articulate di Biro Pengembangan Pembelajaran Universitas Multimedia Nusantara.

**Kata kunci:** Modul Interaktif, Pembelajaran, Articulate Storyline



## PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi saat ini membawa banyak perkembangan dalam banyak aspek kehidupan dan mempermudah manusia dalam memperoleh informasi (Khasanah et al., 2021). Salah satunya adalah aspek pendidikan. Perkembangan tersebut menggeser paradigma pembelajaran dari teaching menjadi learning. Komputer, smartphone, dan beragam alat elektronik yang saat ini banyak digunakan oleh masyarakat pada umumnya, membantu proses pergeseran paradigma tersebut. Pemanfaatan beragam alat elektronik tersebut, khususnya komputer dan *smartphone* berperan besar dalam mengubah kebutuhan atas peran fasilitator di dalam aktivitas pembelajaran menjadi pembelajaran secara mandiri.

Media interaktif merupakan salah satu output dari ragam media yang dapat digunakan untuk pembelajaran mandiri. Melalui media interaktif, aktivitas pembelajaran dapat disajikan dalam bentuk audio-visual yang berinteraksi langsung dengan peserta didik melalui tombol-tombol yang telah didesain. Materi pembelajaran pun dapat disajikan lebih konkret sehingga pengguna mendapatkan pengamatan yang nyata. Hal tersebut disampaikan dalam hasil penelitian Armansyah (2019), mahasiswa Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Malang, bahwa pengembangan media interaktif dapat meningkatkan rerata hasil belajar siswa dari nilai rerata 46,8 menjadi 72,7 (Armansyah et al., 2019).

Media interaktif dapat dikembangkan menggunakan beragam software pendukung, salah satunya adalah Articulate Storyline. Articulate Storyline memiliki beragam fitur untuk menunjang pengembangan modul interaktif (Ismiranda & Ariani, 2020). Salah satu fitur yang dapat digunakan adalah pembuatan branching scenario dengan fitur layer, trigger, dan state. Fungsi ini berguna dalam memberikan contoh respon atau aktivitas tertentu yang diinginkan oleh pengembang atas pengguna. Penggunaan salah satu fitur seperti branching scenario akan memberikan pengalaman belajar yang berbeda bagi pengguna.

Biro Pengembang Pembelajaran UMN adalah salah satu bagian yang berencana memanfaatkan Articulate Storyline untuk mengembangkan media interaktif. Namun, masih banyak personil di bagian ini yang belum familiar dengan Articulate Storyline. Hal ini dikarenakan saat ini fokus pengembangan media pembelajaran di Biro Pengembang Pembelajaran UMN adalah pengembangan video pembelajaran yang proses produksinya relatif lebih lama, diantaranya karena faktor penentuan waktu take video dengan narasumber yang memiliki jadwal padat, dan sebagainya.

Berdasarkan survei awal penelitian yang dilakukan penulis pada tanggal 10 Desember 2021 terhadap 21 personil Biro Pengembang Pembelajaran di UMN, ditemukan bahwa 57,1% personil Biro Pengembang Pembelajaran belum pernah menggunakan Articulate Storyline. Namun, mereka sudah familiar atau sudah pernah melihat modul interaktif yang diproduksi menggunakan Articulate Storyline.

Berdasarkan survei tersebut pula, diketahui >50% personil Biro Pengembang Pembelajaran belum dapat mengoperasikan Articulate

Storyline seperti halnya membuat proyek baru dan menyesuaikan ukurannya, menggunakan fitur shape, teks, dan caption, menggunakan fitur trigger, variabel dan animasi, serta publishing modul interaktif di Articulate Storyline.

Salah satu faktor yang menyebabkan masih banyak personil yang tidak dapat menggunakan software Articulate Storyline adalah akibat keterbatasan pengetahuan yang dimiliki. Keterbatasan pengetahuan ini diidentifikasi sebagai gagalnya proses pendifusian inovasi yang dilakukan oleh Biro Pengembang Pembelajaran UMN. Menurut Rogers proses difusi inovasi terdiri dari lima tahapan yaitu; pengetahuan pengetahuan (*knowledge*), bujukan (*persuasion*), keputusan (*decision*), implementasi (*implementation*), dan konfirmasi (*confirmation*) (Rogers et al., 2019). Biro Pengembang Pembelajaran UMN telah menyadari bahwa untuk mengakomodir kebutuhan pengembangan modul interaktif membutuhkan software khusus, salah satu software tersebut adalah *Articulate Storyline*, hal ini menyatakan bahwa tahap pengetahuan telah tercapai. Namun, sayangnya empat tahap selanjutnya yaitu bujukan, keputusan, implementasi dan konfirmasi belum sepenuhnya dijalankan oleh Biro Pengembang Pembelajaran UMN. Hal ini dikarenakan belum adanya sarana untuk menginformasikan inisiasi penggunaan *software* ini, sehingga keputusan menerima atau menolak akan penggunaan *software* ini belum ditindaklanjuti secara berkelanjutan.

Pernyataan tersebut didukung dengan hasil survei awal penelitian yang menyatakan 71,4% personil Biro Pengembang Pembelajaran membutuhkan panduan untuk mengembangkan modul interaktif menggunakan Articulate Storyline sebagai sarana untuk menginformasikan penggunaan Articulate Storyline ini, dan sebanyak 76,2% personil Biro Pengembang Pembelajaran memilih untuk belajar menggunakan panduan dengan format digital, dibanding dengan format cetak. Oleh karena itu pengembangan modul panduan ini dapat membantu para karyawan di biro pengembangan pembelajaran UMN.

Menurut AECT (2004) peran Teknologi Pendidikan adalah untuk memfasilitasi belajar, meningkatkan kinerja belajar dengan menggunakan, menciptakan, dan mengelola proses-proses dan sumber-sumber teknologi yang dapat digunakan secara tepat guna. Pemanfaatan dan pengembangan proses dan sumber teknologi yang dapat memfasilitasi aktivitas pembelajaran merupakan bentuk intervensi peran tersebut. Salah satu kegiatannya adalah pengembangan media pembelajaran (Januszewski & Molenda, 2013).

Menurut Seels & Richey menyatakan bahwa pengembangan merupakan proses penerjemahan atau penjabaran suatu rancangan dengan spesifikasi tertentu ke bentuk fisik (Seels & Richey, 2005). Menurut Arsyad media yang sesuai dengan definisi National Education adalah media yang digunakan sebagai bentuk komunikasi baik cetak maupun non cetak sehingga dapat dilihat, didengar, dan dibaca (Arsyad Azhar, 2019). Heinich mengklasifikasikan media menjadi enam jenis, yaitu cetak/teks, pameran/*display*, audio, gambar bergerak, multimedia, dan media yang berbasis web atau internet. Pengklasifikasian tersebut

memperlihatkan bahwa semakin banyak pelibatan indera yang digunakan dalam pemanfaatan atau pengembangan suatu media, semakin banyak pula informasi yang dapat diserap oleh peserta didik/pengguna. dapat Proses penggunaannya pun perlu disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik/pengguna.

Menurut Sitepu (2006) modul merupakan satuan terkecil dari bahan pembelajaran yang memuat suatu konsep ke dalam beberapa aktivitas pembelajaran baik dipelajari secara terpisah maupun secara bersamaan tanpa mengurangi keutuhan informasi tersebut. Pada dasarnya media interaktif mempunyai jenis atau pengelompokan media yang sangat beragam untuk tujuan pembelajaran, diantaranya simulasi, *drill and practice*, panduan/*tutorial*, *inquiry*, *hybrid*, dan *instructional games*. (LMS Spada Kemdikbud, 2019) (Sitepu, 2012)

Munir menyatakan beberapa karakteristik multimedia interaktif dalam pembelajaran; mempunyai lebih dari satu media konvergen, semisal mengkombinasikan audio dengan visual; Dapat mengakomodasi reaksi pengguna sehingga pada poin ini bersifat interaktif; Memberikan kemudahan akses, kelengkapan, dan bersifat mandiri tanpa membutuhkan media lainnya (Munir, 2012). Penggunaan *Articulate Storyline* dapat menunjang aktivitas pembelajaran khususnya pembelajaran dengan media interaktif. Pengguna dalam hal ini dapat merasakan pengalaman belajar secara mandiri dengan bantuan perangkat tersebut.

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian Pengembangan Modul Interaktif Panduan Penggunaan Articulate Storyline Untuk Karyawan di Biro Pengembangan Pembelajaran Universitas Multimedia Nusantara, Tangerang dengan tujuan dapat berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan wawasan khususnya terkait penggunaan dan pemanfaatan *software Articulate Storyline* untuk pengembangan modul interaktif.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan dan pengembangan. Adapun model 4-D merupakan metode pengembangan yang diadopsi pada penelitian ini. Model tersebut dikembangkan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel (1974). Model pengembangan 4D terdiri atas 4 tahap utama yaitu: 1) *Define* (Pendefinisian). Pada tahapan ini, Thiagrajan (1974) menganalisis 5 kegiatan yang perlu dilakukan yaitu: *Front-end analysis*, *Learner analysis*, *Task analysis*, *Concept analysis*, dan *Specifying instructional objectives*. 2) *Design* (Perancangan). Pada tahap ini, perancangan dibagi ke dalam empat kegiatan, yaitu: *constructing criterion-referenced test*, *media selection*, *format selection*, *initial design*. 3) *Develop* (Pengembangan). Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan terdiri dari *expert appraisal* dan *developmental testing*. 4) *Disseminate* (Penyebaran). Di tahap ini, penyebaran dibagi ke dalam tiga kegiatan yaitu: *validation testing*, *packaging*, *diffusion and adoption*. (Thiagarajan et al., 1974)

Proses penelitian dilakukan di Biro Pengembangan Pembelajaran Universitas Multimedia Nusantara (UMN). Penelitian ini dilakukan mulai dari bulan Desember 2021 sampai dengan Mei 2022. Proses penelitian ini melibatkan dua puluh satu karyawan di biro tersebut. Penelitian ini pun melibatkan beberapa ahli seperti dua ahli validasi instrumen penelitian, dua ahli materi, dua ahli desain pembelajaran, dan tiga ahli media pembelajaran. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik wawancara dan kuesioner. Selanjutnya peneliti akan menganalisa hasil data wawancara, data kuesioner uji kelayakan dan data hasil uji tes evaluasi. Adapun rumus perhitungan yang dijadikan sebagai acuan kelayakan produk sebagai berikut:

$$V = \frac{TSEV}{Smax} \times 100\%$$

Nilai *V* adalah nilai persentase *review*, *TSEV* adalah total skor empirik *review* dan *Smax* adalah skor maksimal yang diharapkan. Selanjutnya peneliti mengkategorikan tingkat kelayakan produk peneliti yang dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1** Kriteria Kelayakan Produk

No	Kriteria	Keterangan
1	1,00 - 1, 75	Kurang Baik (tidak dapat digunakan)
2	1,76 - 2,51	Cukup Baik (dapat digunakan dengan revisi di beberapa aspek)
3	2,52 - 3,27	Baik (dapat digunakan dengan revisi)
4	3,28 – 4,00	Sangat Baik (dapat digunakan dengan revisi minor)

Adapun rumus perhitungan yang digunakan dalam mengukur tingkat efektivitas sebelum dan sesudah penggunaan modul adalah:

$$N - Gain = \frac{Skor PostTest - Skor PreTest}{Smax - Skor Pretest} \times 100\%$$

Setelah dilakukan perhitungan di atas, peneliti akan menjadikan nilai persentase dari kriteria tersebut sebagai acuan kelayakan produk. Kelayakan produk tersebut akan disesuaikan dengan kriteria kelayakan pada tabel 2.

**Tabel 2** Kriteria Kelayakan Produk

Presentase (%)	Tafsiran
>76	Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
44 – 55	Kurang Efektif
< 40	Tidak Efektif

## HASIL

Pada Pengembangan Modul Interaktif Panduan Penggunaan Articulate Storyline Untuk Karyawan Di Biro Pengembangan Pembelajaran Universitas Multimedia Nusantara, Tangerang, peneliti menggunakan model 4D yang terdiri dari 4 tahapan. Adapun rincian dari setiap tahapan model 4D pada pengembangan ini adalah:

### **Define (Pendefinisian)**

Analisis Awal (*Front-end Analysis*), peneliti dalam sub tahapan ini melakukan analisis awal dengan mewawancarai Kepala Biro Pengembangan Pembelajaran UMN yang menghasilkan sebuah alternatif penyelesaian atas kebutuhan belajar karyawan Biro Pengembangan Pembelajaran UMN dengan mengembangkan modul interaktif sebagai panduan untuk mempelajari software Articulate Storyline.

Analisis Peserta Didik/Pengguna, pada tahap ini, peneliti menyebarkan angket kepada 21 karyawan Biro Pengembangan Pembelajaran UMN untuk mengetahui tingkat penguasaan software articulate storyline pada karyawan. Analisis Tugas, pada tahap ini peneliti melakukan penyusunan kerangka kebutuhan dengan kepala biro. Setelah berdiskusi dengan kepala biro, peneliti menyusun beberapa poin utama yang perlu dikuasai oleh karyawan atas software articulate storyline.

Analisis Tugas, pada tahap ini peneliti melakukan penyusunan kerangka kebutuhan dengan kepala biro. Setelah berdiskusi dengan kepala biro, peneliti menyusun beberapa poin utama yang perlu dikuasai oleh karyawan atas software articulate storyline. Analisis tujuan pembelajaran, pada tahap ini, peneliti menyusun tujuan pembelajaran di setiap aktivitas pembelajaran. Penyusunan ini akan digunakan sebagai poin utama pengembangan *storyboard output* multimedia pada tahap berikutnya.

### **Design (Perancangan)**

Penyusunan Test (*Criterion-Test Construction*), perancangan tes dilakukan oleh peneliti pada tahap ini. Rancangan tersebut meliputi penjabaran dari kisi-kisi soal di tahap sebelumnya. Bentuk rancangan tersebut berupa rancangan evaluasi formatif dan sumatif. Rancangan tersebut berupa mini kuis di tiap tujuan khusus dan juga berupa tes kognitif dalam bentuk pre-test dan post-test.

Pemilihan Media (*Media Selection*), berdasarkan kebutuhan dan aktivitas dasar para karyawan, peneliti menetapkan multimedia interaktif berbentuk modul panduan. Modul interaktif tersebut dikemas dengan baik yang terdiri dari kumpulan ilustrasi yang dianimasikan dan video tutorial pembelajaran di setiap indikator pembelajaran.

Pemilihan Format (*Format Selection*), pada tahap ini peneliti menentukan format multimedia yang akan dikembangkan. Format tersebut meliputi format halaman utama, halaman kegiatan belajar, aset utama halaman, format jenis dan ukuran teks, mini kuis, dan rangkuman. Sedangkan format multimedia yang akan digunakan meliputi format SCORM (*Sharable Content Object Reference Model*) atau format umum yang digunakan di dalam platform learning management system dan diupload berbasis web akses, dan format video pembelajaran dengan

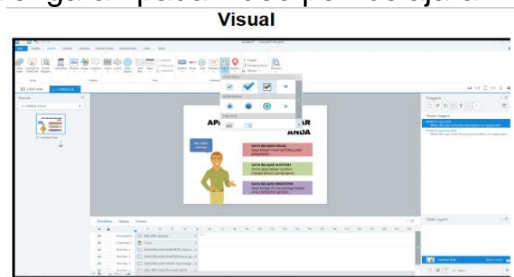
kualitas minimal beresolusi 360 pixel dengan durasi video minimal 2-3 menit. Software yang digunakan dalam pengembangan produk mencakup Microsoft Word, Microsoft PowerPoint, Adobe Illustration, Camtasia dan Articulate Storyline

Desain Awal (*Initial Design*), tahap ini membagi desain awal (initial design) ke dalam beberapa bentuk yaitu bentuk rancangan awal dan rancangan lanjutan. Rancangan awal merupakan rancangan yang dikembangkan oleh peneliti dan telah mendapatkan masukan dari dosen pembimbing dan pengguna. Rancangan tersebut diawali dengan membuat skema alur pembelajaran berbentuk cerita.



**Gambar 1** Rancangan awal modul interaktif

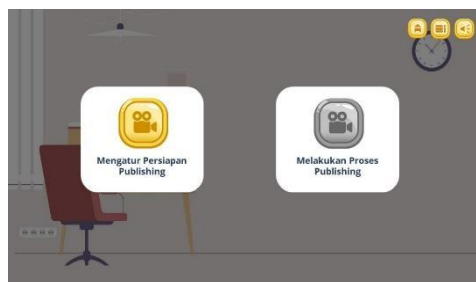
Rancangan awal di atas mendapatkan masukan dari Kepala Biro terkait penggunaan tombol navigasi yang terlalu banyak dan kurangnya kursor pengarah pada video pembelajaran. mendapatkan masukan dari Kepala Biro terkait penggunaan tombol navigasi yang terlalu banyak dan kurangnya kursor pengarah pada video pembelajaran.



**Gambar 2** Rancangan video pembelajaran

### ***Develop (Pengembangan)***

Setelah melakukan perbaikan pada tahap sebelumnya, pada tahap ini peneliti menghasilkan produk lanjutan yang terdiri dari modul interaktif dan video pembelajaran. 1) Modul Interaktif : Alur pembelajaran yang akan disajikan terdiri dari halaman penulisan data diri, halaman kode akses, pembuka dari fasilitator, sub aktivitas modul interaktif terdiri dari pra produksi, produksi, dan pasca produksi, tujuan pembelajaran, halaman akses video pembelajaran, mini kuis, rangkuman dan studi kasus sebagai bentuk latihan atas materi yang telah dipelajari sebelumnya. 2) Video Pembelajaran disajikan berbasis animasi sebagai panduan penggunaan articulate storyline. Dalam video ini mencakup bumper instansi, judul video, konten materi video pembelajaran berbasis animasi, kesimpulan, salam, dan penutup.



**Gambar 3** Halaman Aktivitas Tahap Pasca Produksi 02



**Gambar 4** Halaman Isi Video Pembelajaran

Produk pengembangan yang telah selesai akan diujicobakan kepada para ahli menggunakan instrumen penilaian yang sebelumnya sudah divalidasi oleh ahli instrumen. Berdasarkan hasil validasi instrumen didapatkan total nilai 3.73 yang masuk ke kategori sangat baik untuk digunakan dengan revisi minor. Setelah instrumen penilaian telah divalidasi, selanjutnya produk akan diujicobakan kepada ahli desain pembelajaran, ahli media, dan ahli materi.

Validasi Ahli Materi, pada tahap ini, peneliti melakukan validasi kepada dua ahli materi yaitu Kepala Biro Pengembangan Pembelajaran Universitas Multimedia Nusantara yaitu Ibu Riatun, S.Sos., M.I.Kom., dan Business Operation Director Look Media yaitu Bapak Angga Liberty Pratama, M.Pd. Skor rata-rata yang didapat untuk ahli materi adalah sebesar 3.47 dari skala 4,0 dengan keterangan kategori produk yang sangat baik dan layak digunakan. Saran dan masukan berupa penyesuaian pada feedback yang diberikan untuk pengguna pada sesi kuis.

Validasi Ahli Desain Pembelajaran, pada tahap ini, peneliti melakukan validasi kepada dua ahli desain pembelajaran. Ahli Desain Pembelajaran pertama yaitu Ibu Era Farameita yang saat ini bertugas sebagai tenaga ahli multimedia/e-Learning di Asian Development Bank, dan Erlinda Fitria Sari yang berkarir sebagai konsultan swasta e-Learning. Skor rata-rata dari kedua ahli tersebut adalah sebesar 3.50 dari skala 4,0 dengan keterangan kategori produk yang sangat baik dan layak digunakan. Saran dan masukan berupa penyesuaian audio dan pace audio agar tidak terlalu lambat, cutting narasi yang lebih baik lagi, dan memperhatikan detail grafis dan aset yang digunakan.

Validasi Ahli Media Pembelajaran, pada tahap ini, peneliti melakukan validasi kepada tiga ahli media pembelajaran yang terdiri dari Kepala Program Studi S1 Teknologi Pendidikan Dr. Retno Widyaningrum, S.Kom., M.M., Ibu Anita Maharani sebagai Deputy Head of Program MM



Blended Binus Business School, dan terakhir Ibu Elissa Dwi Lestari merupakan dosen Prodi Manajemen Universitas Multimedia Nusantara. Skor rata-rata dari ketiga ahli tersebut adalah sebesar 3,52 dari skala 4,0 dengan keterangan produk yang sangat baik dan layak untuk digunakan. Saran dan masukan berupa penyesuaian grafis, teks, audio, layout, video, opening, closing, bumper, dan beberapa penyesuaian warna pada modul interaktif maupun video pembelajaran yang ada di dalamnya.

Selanjutnya peneliti melakukan uji coba terbatas kepada pengguna. Uji Coba ini dilakukan dalam 3 tahap, yaitu *One on One*, *Small Group* dan *Field Test*. Uji coba one on one dilakukan dengan tiga (3) orang Instructional Designer di Biro Pengembangan Pembelajaran UMN. Berdasarkan hasil *one on one* total nilai rata-rata yang didapatkan adalah 3,87 dengan keterangan kategori produk yang sangat baik dan layak untuk digunakan. Saran dan masukan yang didapat adalah memperbaiki *error/bugs* pada sesi mini kuis. *Small Group*, setelah melakukan perbaikan minor di tahap sebelumnya, peneliti melakukan uji coba *small group* dengan lima (5) orang *Instructional Designer* dan *Production* di Biro Pengembangan Pembelajaran UMN. Berdasarkan hasil *small group* total nilai rata-rata yang diperoleh adalah 3,66 yang termasuk ke dalam kategori produk yang sangat baik dan layak untuk digunakan. Saran dan masukan berupa penambahan tombol *back* pada video pembelajaran dan memperbaiki *error/bug* pada hasil kuis.

#### **Disseminate (Penyebaran)**

Setelah melakukan perbaikan pada tahap sebelumnya, peneliti melakukan uji coba pengalaman belajar pengguna terhadap penggunaan modul interaktif. Rangkaian uji coba *field test* ini meliputi pemberian soal pre-test, dilanjutkan dengan belajar menggunakan modul interaktif, dan diakhiri dengan pengerjaan post-test. Uji tes evaluasi dilakukan untuk mengetahui efektivitas penggunaan produk dinilai dari peningkatan pengetahuan sebelum dan sesudah menggunakan modul interaktif.

Uji Coba dilakukan dengan dua puluh satu (21) orang personil *Instructional Designer* dan *Production* di Biro Pengembangan Pembelajaran UMN. Hasil pre-test dan post-test tersebut dihitung menggunakan rumus N-Gain untuk mengukur efektivitasnya. Berdasarkan perhitungan hasil tersebut, maka modul interaktif panduan Articulate Storyline yang dikembangkan dapat dikategorikan cukup efektif untuk digunakan dalam meningkatkan hasil belajar karyawan.

**Tabel 3** Rekapitulasi Hasil perhitungan uji coba N-Gain

Total Responden	Rata-Rata Pretest	Rata-Rata Posttest	N-Gain Score	N-Gain Score %	Kategori
21	55	89	0,73	73%	Cukup Efektif

Selain itu, dapat dilihat pada tabel 7 bahwa persentase peningkatan hasil belajar pengguna setelah menggunakan modul interaktif sebesar 81% berdasarkan perbandingan hasil nilai pre-test dan post-test.

**Tabel 4** Hasil Rekapitulasi Kelulusan Peserta Field Test

Rekapitulasi	Jumlah Peserta Lulus (Standar Nilai: 70)	Prosentase Kelulusan (%)
Pre-Test	3	14%
Post-Test	20	95%
Peningkatan	17	81%

## PEMBAHASAN

Pengembangan produk modul interaktif panduan articulate storyline ini telah dikembangkan dan diuji kelayakan oleh para ahli dan pengguna. Seluruh proses tersebut diharapkan dapat membantu penyempurnaan produk akhir penelitian ini. Berikut merupakan rangkuman hasil uji validitas dan kelayakan oleh para ahli dan pengguna yang telah dilakukan peneliti:

**Tabel 5** Rangkuman Hasil Uji coba Produk

No.	Uji Coba	Nilai	Keterangan
1	Ahli Desain Pembelajaran	3.50	Sangat Baik untuk Digunakan
2	Ahli Materi	3.47	Sangat Baik untuk Digunakan
3	Ahli Media Pembelajaran	3.52	Sangat Baik untuk Digunakan
4	One on One	3.87	Sangat Baik untuk Digunakan
5	Small Group	3.66	Sangat Baik untuk Digunakan

Selanjutnya peneliti melakukan uji coba dengan tes evaluasi berupa pre-test dan post -test. Uji coba diberikan untuk melihat peningkatan hasil belajar dari sebelum menggunakan modul interaktif dan setelah menggunakannya. Uji coba dilakukan dengan pemberian 15 butir soal pertanyaan pilihan ganda. Pelaksanaan uji coba dilakukan selama 150 menit dengan rincian durasi 15 menit untuk mengerjakan pre-test, 120 menit untuk mempelajari modul interaktif, dan 15 menit untuk mengerjakan post-test. Tes ini juga menerapkan batas nilai minimum sebesar 70 dan nilai maksimum sebesar 100 sesuai panduan pembelajaran jarak jauh di Universitas Multimedia Nusantara.

Hasil uji coba tersebut memperlihatkan skor rata-rata pre-test sebesar 55, dan skor rata-rata post-test sebesar 89. Skor N-Gain yang dihasilkan yaitu sebesar 0.73 atau 73% yang berarti penggunaan modul interaktif ini cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar karyawan. Penelitian lain juga melakukan uji efektivitas produk, seperti penelitian Khasanah berikut Setelah dilakukan pengujian, pembelajaran dengan menggunakan modul kesetaraan paket A SD/MI mata pelajaran PPKn memiliki keefektifan dalam proses pembelajaran (Hafni & Rcl, 2019). Uji validitas produk juga dilakukan dalam penelitian berikut dalam pengembangan produk, yaitu media pembelajaran e-learning berbasis

LMS Moodle telah memenuhi kriteria kevalidan dengan nilai ( $\bar{x} = 4,59$ ). Media pembelajaran yang telah dikembangkan dapat menjadi salah satu sumber belajar bagi mahasiswa serta membantu dosen dalam kegiatan perkuliahan mata kuliah anatomi dan fisiologi manusia (Azis, 2017).

Modul interaktif panduan articulate storyline merupakan hal baru dalam alternatif aktivitas belajar bagi para karyawan di Biro Pengembangan Pembelajaran Universitas Multimedia Nusantara. Beberapa kelebihan modul interaktif ini sebagai berikut: 1) Modul interaktif panduan articulate storyline merupakan panduan berbasis tutorial yang dikemas secara compact dalam sebuah modul interaktif sehingga karyawan tidak perlu membuka tutorial satu persatu secara terpisah, 2) Penggunaan modul ini dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja tanpa batasan waktu dan lokasi. Modul ini pun dapat diakses melalui berbagai perangkat yang ada seperti laptop, smartphone, tab, dan lainnya selama mempunyai dukungan browser, 3) Membuat karyawan mudah dalam mengingat poin pembelajaran dengan bantuan multimedia yang ada di modul interaktif, 4) Dapat diintegrasikan ke dalam LMS sehingga lebih mudah diakses oleh karyawan, 5) Karyawan dapat mengulang pembelajaran kapanpun dibutuhkan, 6) Karyawan dipandu dengan studi kasus dan bantuan video tutorial beserta asetnya.

Adapun kekurangan modul interaktif ini adalah sebagai berikut: 1) Akses modul interaktif membutuhkan jaringan internet. Modul dapat diakses melalui offline jika sudah disematkan pada perangkat karyawan, tetapi hal ini rentan pada copyright, 2) Gerak mulut dan tangan karakter tidak terlalu luwes, hal ini menjadi keterbatasan peneliti dalam melakukan pengembangan produk, 3) Tidak memungkinkan untuk penarikan data mini kuis di dalam modul interaktif, 4) Fitur interaktivitas yang tidak banyak dihadirkan seperti pop up dan lainnya, hal ini juga menjadi keterbatasan peneliti dalam pengembangan produk.

Keterbatasan modul interaktif ini memungkinkan muncul, kondisi di lingkungan belajar bisa berbeda-beda. bisa jadi media lain lebih unggul dan cocok dilaksanakan, seperti halnya hasil penelitian berikut Pada penelitian ini, dapat diperjelas bahwa Google Sites adalah salah satu media pembelajaran yang mudah digunakan oleh siswa Sekolah Dasar, khususnya pada kelas V. Menurut hasil analisis data yang sangat disukai oleh siswa adalah media pembelajaran online Google Sites sangat praktis digunakan (Pubian & Herpratiwi, 2022). Penelitian lain terkait media WhatsApp yang banyak digunakan selama pembelajaran daring yaitu Efektifitas WhatsApp group sebagai media pembelajaran belum sepenuhnya efektif terutama kurangnya penguasaan guru dalam pemanfaatan fitur-fitur yang ada. Lemahnya pengawasan terhadap siswa, materi ajar yang kurang dipahami siswa dan mahal biaya kuota menjadi tantangan tersendiri dalam pembelajaran daring (Sudarman & Ardian, 2021).

Beberapa keterbatasan dalam penelitian pengembangan ini, diantaranya: 1) Peneliti tidak melakukan tahap pengembangan Disseminate sampai tahap packaging dan diffusion and adoption, hal ini disebabkan oleh durasi penelitian yang terbatas sehingga tidak

memungkinkan untuk meneliti sampai proses difusi dan adaptasi di instansi terkait, 2) Penelitian di masa pandemi membuat uji coba dilakukan secara daring, sehingga peneliti memiliki keterbatasan untuk mengkondisikan subjek penelitian, 3) Keterbatasan akses peneliti ke instansi terkait, mengharuskan penelitian mengikuti arahan dan peraturan yang berlaku di instansi tersebut. Hal ini berdampak pada keterbatasan jumlah karyawan yang dapat ditemui saat *work from office*.

## KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dalam penelitian ini adalah proses pengembangan modul interaktif panduan penggunaan Articulate Storyline untuk karyawan di Biro Pengembangan Pembelajaran UMN dikembangkan menggunakan model pengembangan 4D dengan tahapan; Define, Design, Develop dan Disseminate. Modul interaktif dan video panduan penggunaan Articulate Storyline dikembangkan menggunakan berbagai software atau authoring tools pendukung seperti Articulate Storyline, Adobe Illustrator, PowerPoint, dan Camtasia. Berdasarkan hasil validasi ahli desain pembelajaran, ahli materi, dan ahli media bahwa produk dinilai valid dan layak digunakan. Selain itu berdasarkan hasil uji tes evaluasi terhadap 21 responden bahwa produk cukup efektif dalam meningkatkan kompetensi kognitif.

Berikut ini adalah beberapa saran dari peneliti yang dapat dijadikan bahan pertimbangan sebagai upaya perbaikan penelitian pengembangan ini. Bagi Biro Pengembangan Pembelajaran UMN agar dalam penggunaan sebaiknya dibantu fasilitator serta memastikan perangkat dan koneksi internet stabil. Bagi proses difusi dan adaptasi, peneliti menyarankan untuk melakukan penjadwalan berkala untuk penggunaan modul interaktif panduan articulate storyline ini, sehingga proses pengadopsian dapat terjadi lebih cepat. Bagi Peneliti yang akan melakukan pengembangan produk multimedia interaktif kedepannya agar membentuk tim yang melibatkan beberapa ahli di bidangnya masing-masing yang saling bersinergi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Armansyah, F., Sulton, S., & Sulthoni, S. (2019). Multimedia Interaktif sebagai Media Visualisasi Dasar-Dasar Animasi. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 224–229. <https://doi.org/10.17977/um038v2i32019p224>
- Arsyad Azhar. (2019). *Media Pembelajaran*. Raja Grafindo Persada.
- Azis, A. A. (2017). Pengembangan media E-learning berbasis Lms moodle pada matakuliah anatomi fisiologi manusia. *Jurnal Pendidikan Biologi*. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17977/um052v7i1p1-8>
- Hafni, N., & Rcl, K. (2019). Model Pendidikan Kesetaraan Paket A Setara SD /MI Mata Pelajaran PPKN. *Akademika*, 8(02), 169–183.

<https://doi.org/10.34005/akademika.v8i02.500>

- Ismiranda, & Ariani, Y. (2020). Pengembangan Media Articulate Storyline 3 pada Pembelajaran Faktor dan Kelipatan Suatu Bilangan di Kelas IV Sekolah Dasar. *Journal of Basic Education Studies*, 3(3), 503–511.
- Januszewski, A., & Molenda, M. (2013). Educational technology: A definition with commentary. In *Educational Technology: A Definition with Commentary*. <https://doi.org/10.4324/9780203054000>
- Khasanah, K., Marjuki, D., & Nasution, N. (2021). Efektifitas Penggunaan Media Elmantab Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam. *Akademika*, 10(01), 25–46. <https://doi.org/10.34005/akademika.v10i01.1338>
- Munir. (2012). Multimedia konsep dan aplikasi dalam pendidikan. In *Alfabeta*.
- Pubian, Y. M., & Herpratiwi, H. (2022). Penggunaan Media Google Site Dalam Pembelajaran Untuk Meningkatkan Efektifitas Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *Akademika*, 11(01), 163–172. <https://doi.org/10.34005/akademika.v11i01.1693>
- Rogers, E. M., Singhal, A., & Quinlan, M. M. (2019). Diffusion of innovations. In *An Integrated Approach to Communication Theory and Research, Third Edition*. <https://doi.org/10.4324/9780203710753-35>
- Seels, B., & Richey, R. (2005). *Instructional technology: The definition and domains of the field*. Washington AECT.
- Sitepu, B. . (2012). *Penulisan Buku Teks Pelajaran*. Remaja Rosdakarya.
- Sudarman, S., & Ardian, A. (2021). The Development Of Interactive Module To Support Student Centered Learning. *Akademika*, 10(01), 77–92. <https://doi.org/10.34005/akademika.v10i01.1344>
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. University of Minnesota.