

# PENGEMBANGAN KONTEN INTERAKTIF MENGUNAKAN ARTICULATE STORYLINE 3 BERBASIS DISCOVERY LEARNING PADA MATA PELAJARAN ANTROPOLOGI DI SMA NEGERI 1 UBUD

**Kadek Reza Alfionita<sup>1)</sup>, Nyoman Sugihartini<sup>2)</sup>, I Nengah Eka Mertayasa<sup>3)</sup>**

Program Studi Pendidikan Teknik Informatika  
Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Teknik dan Kejuruan  
Universitas Pendidikan Ganesha

Email : [kadekrezaalfionita02@undiksha.ac.id](mailto:kadekrezaalfionita02@undiksha.ac.id), [sugihartini@undiksha.ac.id](mailto:sugihartini@undiksha.ac.id), [eka.mertayasa@undiksha.ac.id](mailto:eka.mertayasa@undiksha.ac.id)

**Abstrak**— Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan konten interaktif pada mata pelajaran Antropologi serta mengetahui respon guru dan siswa terhadap Pengembangan Konten Interaktif Menggunakan Articulate Storyline 3 Berbasis *Discovery Learning* Pada Mata Pelajaran Antropologi. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (R&D) dengan menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Melalui penelitian ini dapat memudahkan guru dalam memfasilitasi kebutuhan dalam kegiatan belajar mengajar, dan mampu meningkatkan minat belajar dan pemahaman peserta didik dalam belajar. Penelitian dilaksanakan di kelas XI Peminatan Bahasa SMA Negeri 1 Ubud pada 36 peserta didik dan seorang guru pengampu mata pelajaran Antropologi. Pada penelitian ini menggunakan instrument penelitian berupa angket. Hasil penelitian untuk uji kevalidan konten interaktif berasal dari hasil perhitungan validasi ahli yakni ahli isi, ahli desain dan media pembelajaran dan memperoleh nilai rata-rata 1,00 yang termasuk dalam kriteria sangat valid. Untuk hasil uji efektivitas menggunakan rumus *N-Gain* yang memperoleh nilai sebesar 0,71 yang termasuk dalam kriteria efektif. Serta hasil uji respon peserta didik terhadap pengembangan konten interaktif ini mendapatkan nilai rata – rata sebesar 67,5 yang masuk dalam kategori sangat valid, dan respon guru dengan nilai rata – rata 49 yang masuk dalam kategori sangat valid.

**Kata Kunci** : Konten Interaktif, *Articulate Storyline*, Antropologi, *Discovery Learning*

**Abstract**—*This study aims to produce interactive content on the subjects of Anthropology and determine the response of teachers and students towards the Development of Interactive Content Using Articulate Storyline 3-Based Discovery Learning In the Subjects of*

*Anthropology. This research is a type of research development (R&D) by using a model ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). Through this research can facilitate the teacher in facilitating the needs in teaching and learning activities, and to increase interest in learning and understanding of learners in the learning. The research was conducted in class XI Peminatan Bahasa SMA Negeri 1 Ubud on 36 students and a teacher lecturer lesson Anthropology. In this research, using the research instrument in the form of a questionnaire. The results of the research to test the validity of interactive content derived from the results of the calculation of the validation of an expert i.e., the content, design experts and the media of learning and obtaining an average value of 1.00 are included in the criteria are very valid. For test results of the effectiveness of using the formula of N-Gain obtained value was 0.71 which is included in the criteria effectively. As well as the results of the test response of students to the development of interactive content get the average value amounted to 67.5 in the category of very valid, and the response of teachers with an average value of 49 in the category of very valid.*

**Keywords** : *interactive content, Articulate Storyline, Anthropology, Discovery Learning*

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses pembelajaran bagi peserta didik agar dapat memahami, menilai, dan mengimplementasikan pengetahuan yang didapat dari pembelajaran dalam rangka mengembangkan kemampuan peserta didik. Dalam mewujudkan tujuan pendidikan

dibutuhkan sosok yang mampu untuk menjadikan proses pembelajaran itu berlangsung secara tepat. Sosok yang dibutuhkan agar proses pembelajaran berlangsung yaitu guru. Peran guru sangat besar dalam mengelola kelas dan mengelola proses pembelajaran termasuk penggunaan metode dan penggunaan konten dalam proses pembelajaran. Dalam mengelola proses pembelajaran seorang guru harus terampil dalam menentukan dan menggunakan strategi pembelajaran serta penggunaan konten pembelajaran yang tepat bagi peserta didik untuk dapat memaksimalkan proses pembelajaran.

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat saat ini tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pembelajaran dapat berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa [1]. TIK yang digunakan sebagai bagian dari proses pembelajaran merupakan sebuah kegiatan pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Saat ini masih banyak guru yang mengelola kegiatan pembelajaran tidak memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sebagai sarana untuk mengajar. Teknologi informasi dan komunikasi yang tidak dimanfaatkan ini merupakan salah satu penyebab kurangnya motivasi peserta didik untuk belajar.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SMA Negeri 1 Ubud dengan Ni Komang Ayu Tri Jayanti, S.Pd sebagai Guru mata pelajaran Antropologi teridentifikasi bahwa pada proses pembelajaran sudah menggunakan *e-learning*. Pembelajaran saat ini masih menggunakan metode yang masih tergolong sederhana dengan menggunakan metode ceramah dan diskusi, dimana peserta didik mendengarkan materi yang dijelaskan oleh guru, kemudian melakukan diskusi dari materi yang dipaparkan oleh guru. Selain itu guru memberikan materi hanya bersumber dari buku paket yang dikemas dalam bentuk slide yang berisi teks dan beberapa ilustrasi gambar melalui *e-learning*. Metode pembelajaran serta tidak adanya penggunaan variasi pada konten pembelajaran tersebut menyebabkan kurangnya motivasi dan perhatian peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung. Hal ini ditunjukkan dengan sikap peserta didik yang kurang antusias ketika pembelajaran Antropologi berlangsung.

Selain melaksanakan wawancara dengan guru mata pelajaran Antropologi, observasi awal juga dilakukan terhadap peserta didik kelas XI Peminatan Bahasa SMA Negeri 1 Ubud. Observasi dilakukan dengan penyebaran angket karakteristik peserta didik. Berdasarkan hasil observasi kepada peserta didik melalui penyebaran angket (tersedia pada Lampiran 6) menyatakan, pemahaman peserta didik terhadap pembelajaran mendapatkan persentase sebanyak 66% peserta didik cenderung kurang memahami dan kesulitan mengingat pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Sebanyak 87% peserta didik merasa senang jika terdapat gambar dan video yang dapat menjelaskan materi pembelajaran. Dengan presentase perolehan 81% peserta didik menyatakan setuju, jika

peserta didik membutuhkan konten interaktif untuk dapat berinteraksi langsung saat pembelajaran. Peserta didik menyatakan pembelajaran Antropologi dengan menggunakan penyajian materi yang bersifat interaktif akan lebih menarik bagi peserta didik hingga mendapatkan presentase sebesar 84%. Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa motivasi dan minat peserta didik untuk belajar dapat ditingkatkan dengan menggunakan variasi media pembelajaran [2]. Solusi pemecahan permasalahan tersebut, dapat dilakukan dengan penggunaan variasi konten pembelajaran. Pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran mendorong terciptanya beragam konten pembelajaran yang bisa digunakan oleh guru, salah satunya yaitu konten interaktif pada mata pelajaran Antropologi. Konten interaktif dapat digunakan untuk menarik perhatian peserta didik, karena dapat memberikan gambaran visual yang menarik dalam belajar.

Terkait hal itu, peneliti tertarik untuk mengangkat permasalahan dalam penelitian yang berjudul “Pengembangan Konten Interaktif Menggunakan Articulate Storyline 3 Berbasis Discovery Learning Pada Mata Pelajaran Antropologi di SMA Negeri 1 Ubud”. Adanya konten interaktif ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang dialami dalam kegiatan belajar mengajar sehingga dapat membantu guru untuk mengajar serta mampu meningkatkan motivasi belajar siswa.

## II. KAJIAN TEORI

### A. Konten Pembelajaran Interaktif

#### 1. Pengertian Konten Pembelajaran

Konten adalah informasi yang tersedia melalui media atau produk elektronik. Sementara itu pengertian pembelajaran merupakan suatu upaya untuk mencapai tujuan atau kompetensi yang harus dikuasai [3]. Saat pembelajaran berlangsung peserta didik tidak hanya berinteraksi dengan guru, tetapi peserta didik juga berinteraksi dengan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran dengan menggunakan konten pembelajaran lebih menyenangkan dibandingkan dengan hanya mendengar dan mencatat penjelasan yang diberikan oleh guru. Pengertian konten pembelajaran merupakan informasi yang tersedia melalui berbagai macam media yang diberikan oleh guru kepada peserta didik.

### B. Multimedia Interaktif

#### 1. Pengertian Multimedia Interaktif

Multimedia adalah kombinasi banyak atau beberapa media seperti teks, gambar, suara, video yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi [4]. Saat ini pemanfaatan multimedia banyak digunakan di berbagai bidang salah satunya di bidang pendidikan. Multimedia di bidang pendidikan digunakan untuk mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran sehingga mencapai tujuan pembelajaran. Interaktif merupakan hal yang terkait

dengan komunikasi dua arah / suatu hal bersifat saling melakukan aksi, saling aktif dan saling berhubungan serta mempunyai timbal balik antara satu dengan yang lainnya [5]. Pengertian multimedia interaktif yaitu multimedia yang dibuat dengan tampilan yang memenuhi fungsi untuk menyampaikan informasi atau pesan serta mempunyai interaktifitas bagi penggunaannya [6]. Pada multimedia interaktif pengguna memiliki kebebasan dalam mengatur jalannya multimedia tersebut.

## 2. Elemen Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif memiliki lima elemen yaitu, teks, gambar, suara, animasi, dan video [7].

## 3. Manfaat Multimedia Interaktif

Manfaat multimedia dalam pembelajaran adalah sebagai berikut [8].

- Memperbesar benda yang sangat kecil dan tidak tampak oleh mata, seperti kuman, bakteri, elektron, dan lain-lain.
- Memperkecil benda yang sangat besar, yang tidak bisa dihadirkan di sekolah, seperti gajah, rumah, gunung dan lain-lain.
- Menyajikan benda atau peristiwa yang kompleks, rumit dan berlangsung cepat atau lambat, seperti sistem tubuh manusia, bekerjanya suatu mesin, beredarnya planet Mars, berkembangnya bunga dan lain-lain.
- Menyajikan benda atau peristiwa yang jauh, seperti bulan, bintang, salju dan lain-lain.
- Menyajikan benda atau peristiwa yang berbahaya, seperti letusan gunung berapi, harimau, racun dan lain-lain.
- Meningkatkan daya tarik dan perhatian siswa

## 4. Kelebihan Multimedia Interaktif

Beberapa kelebihan multimedia pembelajaran interaktif dalam pembelajaran sebagai berikut.

- Pembelajaran akan terasa lebih interaktif dan inovatif.
- Pengajar akan dituntut agar selalu kreatif dan inovatif dalam mewujudkan pembelajaran yang lebih menyenangkan.
- Mampu menggabungkan antara teks, gambar, audio, music, animasi, gambar, atau video dalam satu kesatuan yang saling mendukung guna tercapainya tujuan pembelajaran.
- Motivasi siswa dalam belajar dapat meningkat agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai.
- Dapat memudahkan dalam memvisualisasi materi yang sulit jika menggunakan alat peraga.
- Melatih peserta didik untuk mencari dan menemukan ilmu pengetahuan dengan caranya sendiri.

## C. Model Pembelajaran Discovery Learning

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Fungsi model pembelajaran adalah pedoman dalam perancangan hingga pelaksanaan proses pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran yang tepat akan ikut mempengaruhi efektivitas dalam proses pembelajaran.

### 1. Pengertian Model Pembelajaran Discovery Learning

Model *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Model pembelajaran ini digunakan untuk memecahkan masalah secara intensif dibawah pengawasan guru. Pada pembelajaran *discovery learning*, guru berperan membimbing peserta didik untuk menjawab atau memecahkan suatu masalah. Pembelajaran *discovery learning* adalah suatu model dengan mengembangkan cara belajar siswa agar siswa menjadi aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan, tidak akan mudah dilupakan siswa.

### 2. Langkah – Langkah Model Pembelajaran Discovery Learning

Langkah – langkah dalam mengaplikasikan model pembelajaran Discovery Learning dikelas sebagai berikut.

- Pemberian Rangsangan (*Stimulation*)  
Pada tahap ini siswa akan dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberikan kesimpulan apapun agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri.
- Identifikasi Masalah (*Problem Statement*)  
Setelah melakukan stimulasi langkah selanjutnya yaitu guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda – agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satu masalah dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah).
- Pengumpulan Data (*Data Collection*)  
Tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis siswa, dengan memberi kesempatan siswa mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, seperti membaca sumber belajar, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba sendiri dan lain sebagainya.
- Pengolahan Data (*Data Processing*)  
Semua informasi yang diperoleh siswa baik melalui bacaan, wawancara, observasi, dan sebagainya, semuanya diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi,

bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.

- **Pembuktian (*Verification*)**  
Pada tahap ini siswa memeriksa secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan dengan temuan alternatif, lalu akan dihubungkan dengan hasil data yang telah diolah.
- **Menarik Kesimpulan / Generalisasi (*Generalization*)**  
Tahap generalisasi adalah proses menarik kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama dengan memperhatikan hasil verifikasi.

#### D. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

##### 1. *Articulate Storyline 3*

*Articulate Storyline* merupakan sebuah software yang dapat dimanfaatkan sebagai pendukung kegiatan pembelajaran untuk membantu membangun konten pembelajaran yang interaktif. Aplikasi *Articulate Storyline* merupakan software yang diluncurkan tahun 2014, software ini memiliki kemampuan untuk dapat menggabungkan slide, flash (swf), video, dan karakter animasi menjadi satu. Tampilannya yang sederhana yang mirip dengan interface Microsoft Power Point akan memudahkan pendidik untuk menggunakan software ini. Pemanfaatan aplikasi *Articulate Storyline* dapat membantu guru dalam membuat konten interaktif yang dapat menarik perhatian siswa untuk belajar.

##### 2. *Adobe Illustrator*

*Adobe Illustrator* adalah aplikasi pengolah desain grafis pengolah gambar berbasis vector.

##### 3. *Adobe Photoshop*

*Adobe Photoshop* merupakan aplikasi yang biasa digunakan para designer grafis dan fotografer untuk berekreasi dalam mendesain atau melakukan proses menyunting gambar.

##### 4. *Adobe After Effect*

*Adobe After Effect* adalah aplikasi compositing yang populer dan biasa digunakan secara luas dalam pembuatan video, multimedia, dan film.

#### E. Mata Pelajaran Antropologi

Antropologi merupakan salah satu mata pelajaran yang ada pada Peminatan Bahasa Kelas XI di SMA Negeri 1 Ubud. Mata pelajaran ini membahas mengenai manusia baik dari segi budaya, perilaku, keanekaragaman, dan lain sebagainya. Kegiatan pembelajaran disesuaikan dengan RPP dan Silabus yang dalamnya terkait Indikator Pembelajaran.

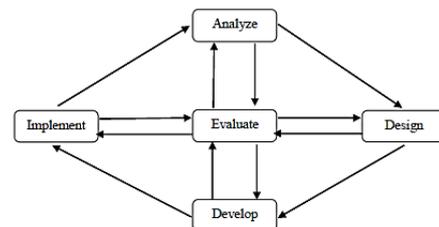
### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* biasa disebut R&D. Penelitian Pengembangan atau *Research and Development* (R&D) adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut [9]. Metode ini digunakan untuk mengembangkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Adapun produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini yaitu, Pengembangan Konten Interaktif Menggunakan Articulate Storyline 3 Pada Mata Pelajaran Antropologi di SMA Negeri 1 Ubud.

#### B. Model Pengembangan

Dalam pengembangan konten interaktif berbasis *discovery learning* pada mata pelajaran Antropologi menggunakan model pengembangan. Model pengembangan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Model pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahapan meliputi *Analyze* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi) dan *Evaluation* (Evaluasi) [10].



Gambar 1 Tahapan Model Pengembangan ADDIE

#### C. Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI peminatan Bahasa di SMA Negeri 1 Ubud, dengan jumlah peserta didik secara keseluruhan adalah 36 orang, dosen Pendidikan Sejarah dan guru mata pelajaran Antropologi sebagai ahli isi, dan 2 orang dosen Pendidikan Teknik Informatika sebagai ahli media dan desain.

#### D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan proses yang dilakukan peneliti untuk mendapatkan informasi sesuai dengan ruang lingkup penelitian. Data yang dikumpulkan untuk dianalisis adalah data kuantitatif dan kualitatif. Dalam penelitian pengembangan ini menggunakan instrument yaitu wawancara dan angket. Teknik pengumpulan data dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Teknik Pengumpulan Data

No	Jenis Data	Metode	Sumber Data
----	------------	--------	-------------

1	Informasi tentang Sumber Belajar	Wawancara	Guru mata pelajaran Antropologi
2	Karakteristik Peserta Didik dan Pembelajaran	Angket	Peserta didik kelas XI Peminatan Bahasa di SMA Negeri 1 Ubud
3	Kevalidan Konten Interaktif	Angket	1. Ahli isi 2. Ahli media dan desain
4	Respon guru dan peserta didik	Angket	Guru dan peserta didik kelas XI Peminatan Bahasa di SMA Negeri 1 Ubud

#### E. Teknik Analisis Data

Kevalidan dari konten interaktif diperoleh berdasarkan hasil uji ahli isi, ahli media dan desain, kemudian dilanjutkan dengan uji perorangan, kelompok kecil, dan lapangan.

##### 1. Validasi Ahli

Kevalidan dari konten interaktif yang dikembangkan didapatkan melalui uji ahli isi, uji ahli media dan desain. Hasil perhitungan dari uji ahli isi serta ahli media dan desain dihitung dengan menggunakan rumus *Gregory*.

Tabel 2 Tabulasi Penilaian Ahli

Tabulasi Silang 2x2		Ahli I	
		Tidak Sesuai	Sesuai
Ahli II	Tidak Sesuai	A	B
	Sesuai	C	D

Selanjutnya hasil yang diperoleh melalui table tabulasi penilaian ahli dihitung dengan rumus dibawah ini.

$$\text{Validitas isi} = \frac{D}{A + B + C + D}$$

Keterangan :

V = Validasi

A = Kedua ahli tidak setuju

B = Ahli I setuju, ahli II tidak setuju

C = Ahli I tidak setuju, ahli II setuju

D = Kedua ahli setuju

Untuk melihat tingkat pencapaian kriteria validitas Uji Ahli, dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3 Kriteria Tingkat Validitas

Koefisien	Tingkat Validitas	Kriteria
0,91 – 1,00	Sangat Tinggi	Sangat Valid
0,71 – 0,90	Tinggi	Valid
0,41 – 0,70	Cukup	Cukup Valid
0,21 – 0,40	Rendah	Kurang Valid
0,00 – 0,20	Sangat Rendah	Sangat Kurang Valid

##### 2. Validasi Uji Perorangan, Kelompok Kecil, dan Lapangan

Uji coba siswa dilakukan secara langsung terhadap pengguna dengan menggunakan angket mengenai tanggapan terhadap konten interaktif yang telah dikembangkan, dengan melakukan uji coba perorangan, kelompok kecil dan lapangan. Pengujian dilakukan dengan peserta didik kelas XI Peminatan Bahasa di SMA Negeri 1 Ubud. Untuk penilaian dari masing – masing uji coba perorangan, kelompok kecil, dan lapangan dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{\Sigma(\text{jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan :

$\Sigma$  = Jumlah

n = Jumlah seluruh item angket

Hasil perhitungan yang diperoleh akan dikategorikan sesuai dengan tabel dibawah ini.

Tabel 4 Teknik Pengkategorian Golongan

Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
$90 \leq P \leq 100$	Sangat Baik	Tidak Perlu Direvisi
$75 \leq P < 90$	Baik	Sedikit Revisi
$65 \leq P < 75$	Cukup	Direvisi Secukupnya
$55 \leq P < 65$	Kurang	Banyak Hal yang Perlu Direvisi
$P < 55$	Sangat Kurang	Diulangi Membuat Produk

##### 3. Uji Efektivitas

Uji efektivitas diperlukan agar kompetensi serta tujuan yang diharapkan pada pengembangan konten interaktif tercapai. Pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* dalam uji efektivitas dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik terhadap penerapan konten interaktif yang dikembangkan. Setelah memperoleh data hasil *pre-test* dan juga *post-test*, maka dilakukan perhitungan dengan

menggunakan rumus N-Gain. Gain adalah data berupa hasil peningkatan belajar yang diperoleh oleh peserta didik setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan konten interaktif melalui pemberian *pre-test* dan *post-test*. Setelah mendapatkan data berupa nilai Gain, data tersebut kemudian diolah untuk menghitung nilai rata-rata yang diperoleh sesuai dengan normalisasi Gain. Berikut merupakan rumus perhitungan rata-rata N-gain menurut Hake dalam (Agustini et al., 2020).

$$N - Gain = \frac{Skor Posttest - Skor Pretest}{Skor Maksimal - Skor Pretest}$$

Untuk kategori perolehan N-Gain berdasarkan kriteria, ditampilkan dalam Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5 Kriteria N-Gain

Indeks Gain	Interpestasi
$g > 0,70$	Efektif
$0,30 \leq g \leq 0,70$	Cukup Efektif
$g < 0,30$	Kurang Efektif

#### 4. Respon Peserta Didik dan Guru

Analisis data respons guru dan peserta didik bertujuan untuk mengetahui bagaimana respons guru dan peserta didik terhadap konten interaktif yang telah dikembangkan. Analisis ini didasarkan pada rata – rata kelas ( $\bar{x}$ ) dari respons guru dan peserta didik. Rata – rata kelas dari skor respons guru dan peserta didik dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = Rata – rata untuk skor respons guru dan peserta didik

$\sum X$  = Jumlah skor respons guru dan peserta didik

N = Banyak guru dan peserta didik

Untuk mendapatkan nilai  $Mi$  (*Mean Ideal*) serta  $SDi$  (*Standar Deviasi*) dapat menggunakan perhitungan sebagai berikut.

$$Mi = \frac{1}{2}(skor tertinggi ideal + skor terendah ideal)$$

$$SDi = \frac{1}{6}(skor tertinggi ideal - skor terendah ideal)$$

Rata-rata skor ( $\bar{x}$ ) yang didapatkan kemudian dikategorikan menggunakan pedoman seperti Tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 6 Kriteria Penggolongan Respon Peserta Didik dan Guru

No.	Interval	Kategori	Kriteria
-----	----------	----------	----------

1	$Mi + 1,5 SDi \leq \bar{x}$	Sangat Positif	Sangat Praktis
2	$Mi + 0,5 SDi \leq \bar{x} < Mi + 1,5 SDi$	Positif	Praktis
3	$Mi - 0,5 SDi \leq \bar{x} < Mi + 0,5 SDi$	Kurang Positif	Cukup Praktis
4	$Mi - 1,5 SDi \leq \bar{x} < Mi - 0,5 SDi$	Negatif	Kurang Praktis
5	$\bar{x} < Mi - 1,5 SDi$	Sangat Negatif	Sangat Kurang Praktis

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

Hasil akhir dari penelitian yang telah dilakukan yaitu menghasilkan produk berupa konten interaktif menggunakan Articulate Storyline 3 pada mata pelajaran Antropologi di SMA Negeri 1 Ubud dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*research and development*) dengan model ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, meliputi analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Selain mengembangkan produk, pada penelitian ini peneliti juga melaksanakan kegiatan pengujian pada hasil pengembangan konten interaktif yang dikembangkan dengan melibatkan dengan melibatkan para ahli, diantaranya ahli isi, ahli media dan desain pembelajaran serta uji yang melibatkan peserta didik dengan uji perorangan, uji kelompok kecil, uji lapangan, uji efektivitas, serta uji respon pendidik dan peserta didik. Untuk pemaparan mengenai hasil dan penelitian dan pengujian akan dijelaskan sebagai berikut :

#### 1. Hasil Tahap Analisis (*Analyze*)

Pada hasil tahap analisis terdapat beberapa hasil yang diperoleh yaitu analisis karakteristik peserta didik, analisis mata pelajaran, dan analisis sumber belajar. Dari hasil analisis karakteristik peserta didik sesuai dengan hasil angket yang telah disebar kepada peserta didik, diperoleh bahwa peserta didik lebih tertarik jika materi yang disampaikan dikemas secara inovatif dengan adanya gambar dan video yang menarik. Peserta didik juga mengungkapkan lebih berminat apabila materi disampaikan dikemas secara inovatif dengan adanya gambar dan video yang menarik, selain itu juga peserta didik mengharapkan adanya konten interaktif untuk dapat berinteraksi langsung saat pembelajaran. Hasil dari analisis mata pelajaran Antropologi terdapat beberapa standar kompetensi yang harus dicapai peserta didik yaitu Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian, dan materi pembelajaran dari kurikulum/silabus yang sudah dianalisis yang dikembangkan ke dalam konten interaktif. Pengembangan konten interaktif ini dilaksanakan dengan mengambil materi

pada pembelajaran semester genap dengan mengambil 2 kompetensi dasar yang dikembangkan ke dalam konten interaktif. Kompetensi dasar yang akan dikembangkan yaitu mempromosikan nilai-nilai kultural yang disepakati bersama oleh masyarakat Indonesia sebagai Budaya Nasional dan membuat program dan berbagai model untuk mempromosikan nilai-nilai kultural yang disepakati bersama oleh masyarakat Indonesia.

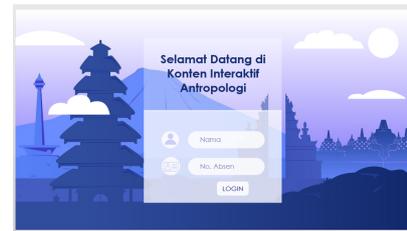
Hasil dari analisis sumber belajar yang digunakan pada mata pelajaran Antropologi di SMA Negeri 1 Ubud didapat melalui observasi dan wawancara dengan guru yang mengampu mata pelajaran Antropologi (tersedia pada Lampiran 3) serta penyebaran angket kepada peserta didik kelas XI Peminatan Bahasa (tersedia pada Lampiran 6). Berdasarkan hasil wawancara dan penyebaran angket yang melibatkan guru pengampu mata pelajaran Antropologi dan peserta didik diketahui bahwa sumber belajar yang digunakan hanya bersumber dari buku paket, kemudian materi yang diperoleh dari buku paket dibuatkan slide yang berisi teks dan beberapa ilustrasi gambar.

## 2. Hasil Tahap Desain (*Design*)

Hasil pada tahap desain pengembangan konten interaktif yaitu dilakukan dengan pemetaan materi pada konten interaktif mata pada mata pelajaran Antropologi kelas XI Peminatan Bahasa untuk semester genap. Pemetaan materi pada pengembangan konten interaktif ini disesuaikan dengan kompetensi dasar dan indikator atau tujuan pembelajaran yang ingin dicapai sesuai dengan yang telah dipaparkan. Selanjutnya perancangan antarmuka (*interface*), dimana kegiatan perancangan antarmuka ini dilakukan dengan untuk menggambarkan deskripsi awal pada konten interaktif, seperti merancang tampilan produk baik dari segi penggunaan simbol, gambar, ilustrasi, tata letak baik itu materi ataupun fungsional pendukung yang akan dimasukkan ke dalam produk. Kegiatan selanjutnya yaitu desain Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dilakukan revisi, modifikasi dan keterbaruan materi terhadap RPP yang telah ada menyesuaikan dengan format RPP yang digunakan di sekolah SMA Negeri 1 Ubud.

## 3. Hasil Tahap Pengembangan (*Development*)

Hasil pada tahap pengembangan dilakukan dengan mengerjakan konten interaktif sesuai dengan rancangan pada tahap desain konten interaktif baik dari segi antarmuka (*interface*) dan juga pemetaan materi pada konten interaktif yang dikembangkan. Konten interaktif ini dapat diakses oleh pengguna melalui *link* yang sudah diberikan, dimana pengguna dapat mengakses melalui laptop/komputer dan juga *smartphone*. Hasil pada tahap pengembangan ini dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 2 Halaman Judul

Pada halaman judul ini pengguna memasukkan nama dan nomor absen sebelum menuju halaman utama.



Gambar 3 Halaman Petunjuk

Setelah pengguna berhasil masuk maka akan diarahkan ke Halaman petunjuk yang berisikan informasi terkait penggunaan halaman pada konten interaktif.



Gambar 4 Halaman Utama

Pada halaman utama terdapat tujuh menu yang terdiri dari Pendahuluan, Materi, Game, Evaluasi, Profil Pengembang, Referensi, dan Informasi Penggunaan Tombol.



Gambar 5 Halaman Menu Materi

Pada menu materi ini terdapat 4 materi pokok yang dibahas meliputi konsep nilai kultural masyarakat Indonesia, hakikat budaya nasional, nilai-nilai kultural positif dari berbagai institusi sosial kelompok di Indonesia, dan strategi

mempromosikan nilai kultural positif sebagai budaya nasional.

Validasi oleh para ahli isi memperoleh koefisien sebesar 1,00 dengan kategori validitas “Sangat Tinggi”, dan perhitungan hasil uji ahli media dan desain juga memperoleh koefisien sebesar 1,00 yang berarti pengembangan konten interaktif pada mata pelajaran Antropologi memiliki validitas “Sangat Tinggi” sehingga valid dan layak digunakan sebagai sumber belajar di kelas. Untuk rekapitulasi rata-rata penilaian dari para ahli dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

Tabel 8 Rata – Rata Validitas Pakar

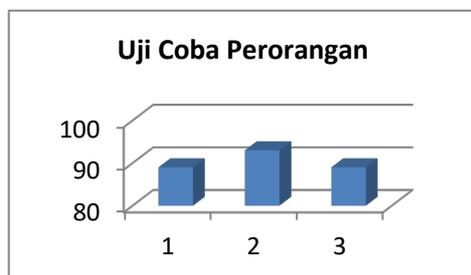
Pakar	Hasil Perhitungan
Ahli Isi	1,00
Ahli Media dan Desain	1,00
<b>Rata – Rata</b>	<b>1,00</b>

#### 4. Hasil Tahap Implementasi (*Implementation*)

Hasil dari tahap implementasi ini yaitu menghasilkan produk konten interaktif yang sudah diimplementasikan pada mata pelajaran Antropologi di kelas XI, XII Peminatan Bahasa di SMA Negeri 1 Ubud, dan juga guru mata pelajaran Antropologi.

##### a) Uji Coba Perorangan

Kegiatan pada tahap ini yaitu menguji konten interaktif yang telah dikembangkan kepada tiga orang peserta didik kelas XII Peminatan Bahasa di SMA Negeri 1 Ubud. Hasil dari uji coba perorangan menunjukkan bahwa persentase pencapaian sebesar 90% yang berada pada kualifikasi “Sangat Baik” dengan kriteria “Sangat Valid” yang diperoleh melalui penyebaran angket.

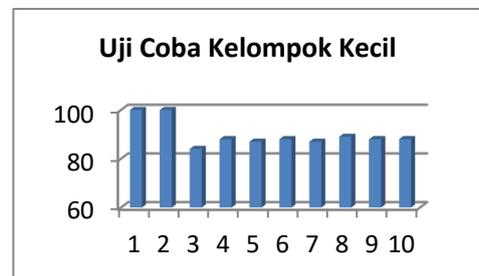


Gambar 6 Grafik Uji Coba Perorangan

##### b) Uji Coba Kelompok Kecil

Kegiatan pada tahap ini yaitu menguji konten interaktif yang telah dikembangkan kepada sepuluh orang peserta didik kelas XII Peminatan Bahasa di SMA Negeri 1 Ubud yang terdiri atas tiga responden dengan prestasi belajar

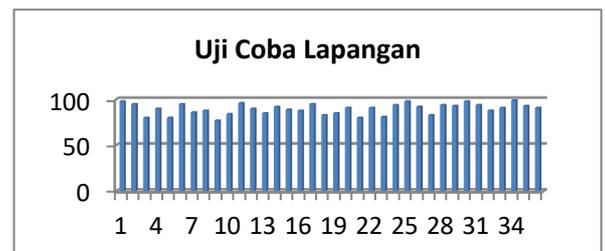
tinggi, empat responden dengan prestasi belajar sedang, dan tiga responden dengan prestasi belajar rendah. Hasil yang diperoleh melalui penyebaran angket dari uji coba kelompok kecil menunjukkan bahwa persentase pencapaian sebesar 90% yang berada pada kualifikasi “Sangat Baik” dengan kriteria “Sangat Valid”.



Gambar 7 Grafik Uji Coba Kelompok Kecil

##### c) Uji Coba Lapangan

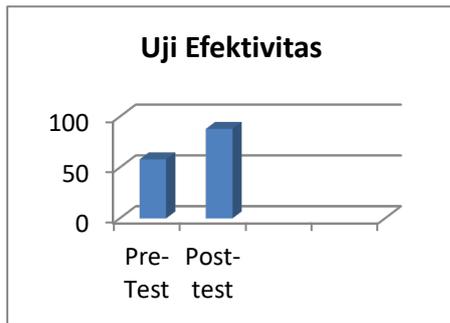
Kegiatan pada tahap ini menggunakan 36 peserta didik kelas XI Peminatan Bahasa di SMA Negeri 1 Ubud yang terdiri memiliki prestasi belajar tinggi, prestasi belajar sedang, prestasi belajar rendah. Hasil yang diperoleh melalui penyebaran angket uji coba lapangan menunjukkan bahwa persentase pencapaian sebesar 90% yang berada pada kualifikasi “Sangat Baik” dengan kriteria “Sangat Valid”.



Gambar 8 Grafik Uji Coba Lapangan

##### d) Uji Efektivitas

Uji efektivitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dari siswa terhadap penerapan konten interaktif pada mata pelajaran Antropologi yang dikembangkan melalui pelaksanaan *pre-test* dan *post-test*. Pemberian *pre-test* dan *post-test* dilakukan dengan pemberian soal sebanyak 20 soal yang sudah disediakan di *e-learning*. Sesuai dengan hasil perhitungan N-Gain diperoleh hasil sebesar 0,71 dimana hasil tersebut termasuk dalam kategori “Efektif”.



Gambar 9 Grafik *Pre-test* dan *Post-test*

e) Uji Respon

Analisis data respons guru dan peserta didik bertujuan untuk mengetahui bagaimana respons guru dan peserta didik terhadap konten interaktif yang telah dikembangkan. Dalam melakukan uji respon peserta didik, peneliti menggunakan uji responden pada uji lapangan dengan memberikan instrument pengujian terhadap peserta didik kelas XI Peminatan Bahasa sejumlah 36 orang responden yang sebelumnya sudah menggunakan konten interaktif pada mata pelajaran Antropologi. Adapun hasil dari angket uji respon terhadap peserta didik mendapatkan rata – rata ( $\bar{x}$ ) 67,5 yang termasuk dalam rentangan kualifikasi “Sangat Positif” dengan mencapai kriteria “Sangat Praktis”.

Tabel 9 Kriteria Penggolongan Respon Peserta Didik

No.	Interval	Kategori	Kriteria
1	$60 \leq \bar{x}$	Sangat Positif	Sangat Praktis
2	$50 \leq \bar{x} < 60$	Positif	Praktis
3	$40 \leq \bar{x} < 50$	Kurang Positif	Cukup Praktis
4	$30 \leq \bar{x} < 40$	Negatif	Kurang Praktis
5	$\bar{x} < 30$	Sangat Negatif	Sangat Kurang Praktis

Kegiatan Dalam melakukan uji respon guru mata pelajaran terhadap pengembangan konten interaktif pada mata pelajaran Antropologi dengan menggunakan instrument angket. Responden dalam pengujian ini dilakukan oleh salah satu guru mata pelajaran Antropologi di SMA Negeri 1 Ubud. Adapun hasil yang diperoleh melalui angket yang telah diberikan mendapatkan hasil respon guru dengan rata – rata ( $\bar{x}$ ) 49 termasuk dalam rentangan kualifikasi “Sangat Positif” dengan mencapai kriteria “Sangat Praktis”.

Tabel 10 Kriteria Penggolongan Respon Guru

No.	Interval	Kategori	Kriteria
-----	----------	----------	----------

1	$40,05 \leq \bar{x}$	Sangat Positif	Sangat Praktis
2	$33,35 \leq \bar{x} < 40,05$	Positif	Praktis
3	$26,65 \leq \bar{x} < 33,35$	Kurang Positif	Cukup Praktis
4	$19,95 \leq \bar{x} < 26,65$	Negatif	Kurang Praktis
5	$\bar{x} < Mi - 19,95$	Sangat Negatif	Sangat Kurang Praktis

5. Hasil Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Hasil evaluasi tahap analisis (*analyze*) ini diperoleh setelah peneliti melakukan beberapa tahapan analisis (*analyze*) meliputi:

- Tahap analisis karakteristik peserta didik dilakukan dengan kegiatan penyebaran angket kepada peserta didik untuk mengetahui karakteristik peserta didik.
- Tahap analisis mata pelajaran dilakukan dengan wawancara kepada guru pengampu mata pelajaran Antropologi serta analisis silabus dan juga RPP yang digunakan pada pembelajaran.
- Tahap analisis sumber belajar dilakukan dengan wawancara kepada guru pengampu mata pelajaran Antropologi dan juga penyebaran angket kepada peserta didik.

Hasil evaluasi pada tahap desain (*design*) diperoleh dari kegiatan pengujian terkait desain pengembangan konten interaktif, desain antarmuka (*interface*), dan desain rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah disetujui oleh dosen pembimbing dan juga guru pengampu mata pelajaran Antropologi. Kegiatan ini telah berhasil dilaksanakan melalui kegiatan bimbingan serta validasi oleh dosen pembimbing dan juga guru pengampu mata pelajaran Antropologi.

Pada kegiatan evaluasi pada tahap pengembangan (*development*) dilaksanakan sesuai dengan desain pengembangan konten interaktif, desain antarmuka, dan juga kebutuhan peserta didik. Konten interaktif yang telah dikembangkan ini terdapat informasi terkait capaian pembelajaran, materi interaktif, video, animasi, kuis, game, dan juga evaluasi. Pada tahap ini juga telah dilakukan pengujian terhadap konten interaktif dengan melibatkan dua ahli atau pakar terkait dengan isi konten interaktif dan juga dua ahli media dan desain.

Pada kegiatan evaluasi pada tahap implementasi (*implementation*) dilaksanakan dengan melakukan kegiatan berupa pengujian perorangan, kelompok kecil, dan juga lapangan. Kegiatan pengujian ini melibatkan

peserta didik kelas XII Peminatan Bahasa untuk uji coba perorangan dan kelompok kecil, kemudian peserta didik kelas XI Peminatan Bahasa sebagai responden untuk uji coba lapangan dengan jumlah pertemuan sebanyak empat kali. Untuk uji efektivitas dilakukan dengan memberikan soal *pre-test* sebelum menggunakan konten interaktif dan juga memberikan soal *post-test* kepada peserta didik setelah menggunakan konten interaktif untuk melihat perubahan hasil belajar peserta didik. Untuk kepraktisan konten interaktif dilakukan penyebaran angket respon kepada peserta didik dan juga guru pengampu mata pelajaran Antropologi.

## B. Pembahasan

Pengembangan konten interaktif menggunakan *Articulate Storyline 3* berbasis *discovery learning* pada mata pelajaran Antropologi memiliki tujuan untuk dapat meningkatkan motivasi peserta didik dan pemahaman peserta didik saat pembelajaran melalui materi yang dikemas secara menarik dan juga bervariasi, serta menambah bahan belajar untuk peserta didik dan juga menjadi bahan ajar untuk pendidik (guru) untuk proses pembelajaran. Iketahui bahwa motivasi dan minat peserta didik untuk belajar dapat ditingkatkan dengan menggunakan variasi media pembelajaran [11].

Tahapan uji validasi kepada para ahli yang terdiri dari ahli isi pembelajaran, dan ahli media dan desain pembelajaran. Hasil pengujian ini dilakukan dengan melibatkan 2 orang ahli isi, yaitu guru mata pelajaran Antropologi di SMA Negeri 1 Ubud dan salah satu dosen di prodi Pendidikan Sejarah, sedangkan ahli media dan desain dari Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Teknologi Pendidikan. Hasil yang diperoleh melalui uji validasi oleh para ahli memperoleh koefisien sebesar 1,00 yang berarti pengembangan konten interaktif pada mata pelajaran Antropologi memiliki validitas “Sangat Tinggi” sehingga sangat valid dan layak digunakan sebagai sumber belajar di kelas. Selanjutnya untuk uji coba perorangan dilakukan kepada tiga orang peserta didik kelas XII Peminatan Bahasa di SMA Negeri 1 Ubud yang terdiri atas satu responden dengan prestasi belajar tinggi, satu responden dengan prestasi belajar sedang, dan satu responden dengan prestasi belajar rendah. Hasil dari uji coba perorangan menunjukkan bahwa persentase pencapaian sebesar 90% yang berada pada kualifikasi “Sangat Baik” dengan kriteria “Sangat Valid” yang diperoleh melalui penyebaran angket.

Kegiatan pada uji coba kelompok kecil ini yaitu menguji konten interaktif yang telah dikembangkan kepada sepuluh orang peserta didik kelas XII Peminatan Bahasa di SMA Negeri 1 Ubud yang terdiri atas tiga responden dengan prestasi belajar tinggi, empat responden dengan prestasi belajar sedang, dan tiga responden dengan prestasi belajar rendah. Hasil yang diperoleh melalui penyebaran angket dari uji coba kelompok kecil menunjukkan bahwa persentase pencapaian sebesar 90%

yang berada pada kualifikasi “Sangat Baik” dengan kriteria “Sangat Valid”. Kegiatan pada uji coba lapangan menggunakan 36 peserta didik kelas XI Peminatan Bahasa di SMA Negeri 1 Ubud yang terdiri memiliki prestasi belajar tinggi, prestasi belajar sedang, prestasi belajar rendah. Komentar dan saran pada pengembangan konten interaktif melalui angket uji coba lapangan mendapatkan tanggapan positif yang mana peserta didik berkomentar bahwa belajar dengan menggunakan konten interaktif dapat meningkatkan kreatifitas peserta didik saat pembelajaran. Hasil yang diperoleh melalui penyebaran angket uji coba lapangan menunjukkan bahwa persentase pencapaian sebesar 90% yang berada pada kualifikasi “Sangat Baik” dengan kriteria “Sangat Valid”. Hasil uji efektivitas dengan pemberian *pre-test* dan *post-test* sesuai dengan hasil perhitungan N-Gain diperoleh hasil sebesar 0,71 dimana hasil tersebut termasuk dalam kategori “Efektif”. Selanjutnya untuk uji respon peserta didik mendapatkan skor rata – rata ( $\bar{x}$ ) 67,5 yang termasuk dalam rentangan kualifikasi “Sangat Positif” dengan mencapai kriteria “Sangat Praktis” dan respon guru yang diperoleh melalui angket yang telah diberikan mendapatkan hasil dengan rata – rata ( $\bar{x}$ ) 49 termasuk dalam rentangan kualifikasi “Sangat Positif” dengan mencapai kriteria “Sangat Praktis”.

Hasil dari pengembangan konten interaktif ini terkait dengan beberapa penelitian serupa, penelitian terkait yang pertama [12] dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Tema 3 Subtema 3 Berbasis *Articulate Storyline 3* di Kelas Va SDIT Mutiara Kota Pariaman. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajara interaktif menggunakan articulate storyline untuk menyampaikan materi pembelajaran agar peserta didik tidak bosan dan aktif dalam proses pembelajaran. Pada penelitian ini validitas oleh ahli materi memperoleh hasil 82% dengan kategori sangat valid. Sedangkan hasil validitas oleh ahli media memperoleh hasil 100% dengan kategori sangat valid, dan hasil validitas oleh ahli bahasa memperoleh hasil 93% dengan kategori sangat valid. Kemudian, hasil validitas secara keseluruhan pada media pembelajaran memperoleh hasil 91,67% dengan kategori sangat valid. Hasil dari lembar kepraktisan respon guru memperoleh hasil 81% dengan kategori sangat praktis, sedangkan hasil respon peserta didik memperoleh hasil 66% dengan kategori praktis.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Hasil Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan dengan hasil dan juga pembahasan pada penelitian Pengembangan Konten Interaktif Menggunakan Articulate Storyline 3 Berbasis Discovery Learning Pada Mata Pelajaran Antropologi di SMA Negeri 1 Ubud adalah sebagai berikut.

1. Hasil pengembangan dan implementasi Pengembangan Konten Interaktif Menggunakan Articulate Storyline 3

Berbasis Discovery Learning Pada Mata Pelajaran Antropologi di SMA Negeri 1 Ubud, berdasarkan hasil dari pengujian yang telah dilakukan pada ahli isi serta ahli media dan desain pembelajaran mendapatkan hasil sebesar 1,00 berada pada tingkat “Sangat Tinggi”. Uji efektivitas dengan menggunakan soal *pre-test* dan *post-test* pada peserta didik mendapatkan hasil N-Gain sebesar 0,71 dengan kategori “Efektif”.

2. Hasil yang diperoleh melalui uji respon guru dan juga peserta didik pada pengembangan konten interaktif pada mata pelajaran Antropologi mendapatkan nilai rata-rata untuk peserta didik sebesar 67,5 yang masuk ke dalam kategori “Sangat Positif” dan untuk respon terhadap pendidik sebesar 49 yang masuk pada kategori “Sangat Positif”.

#### B. Saran

Berdasarkan pengamatan yang sudah peneliti lakukan, terdapat hal yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk dapat ditindaklanjuti oleh peneliti sebagai berikut.

1. Pengembangan konten interaktif pada mata pelajaran Antropologi ini baru sampai tahap pengukuran hasil belajar peserta didik skala kecil dengan melakukan *pre-test* dan juga *post-test* untuk melihat tingkat efektivitas produk yang dikembangkan, belum sampai pada pengukuran hasil belajar peserta didik skala besar yang dilakukan dengan penelitian eksperimen untuk mengetahui lebih detail peningkatan hasil belajar.
2. Pada pengembangan konten interaktif ini pada bagian kuis dan evaluasi masih bersifat sederhana, oleh sebab itu untuk pengembangan selanjutnya diharap mampu menambah variasi kuis yang lebih menarik.

#### REFERENSI

- <https://doi.org/10.35724/mjme.v1i2.1376>
- [1] Permadi, A. S., Purtina, A., Palangkaraya, M., Raya, P., Tengah, K., Palangkaraya, U. M., Raya, P., & Tengah, K. (2020). TUNAS The Effect of Information Technology Utilization and Communication on Study. *Jurnal Pendidikan Guru Pendidikan Dasar*, 16–21.
  - [2] Suryani, D. R., & Lestari, N. (2019). Penggunaan Variasi Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas Xi Ips 3 Sma Negeri 2 Merauke. *Musamus Journal of Mathematics Education*, 1(2), 74–79.
  - [3] Anitah, S., Hermawan, Herry, A., Ruhiat, & Toto. (2011). *Strategi Pembelajaran di SD*. Universitas Terbuka.
  - [4] Surjono, H. D. (2017). *MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF Konsep dan Pengembangan* (Edisi Pert). UNY Press.
  - [5] Warsita, B. (2008). *Teknologi Pembelajaran: Landasan dan Aplikasinya*. Rineka Cipta.
  - [6] Munir. (2015). *Multimedia Konsep dan Aplikasi Dalam Pendidikan*. Alfabeta.
  - [7] Surjono, H. D. (2017). *MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF Konsep dan Pengembangan* (Edisi Pert). UNY Press.
  - [8] Suheri, A. (2006). *Animasi Multimedia Pembelajaran*. Elec Media Komputindo.
  - [9] Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
  - [10] Tegeh, I. M., & Kirna, I. M. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan dengan ADDIE Model. *Jurnal Pendidikan*, 11(1), 16.
  - [11] Suryani, D. R., & Lestari, N. (2019). Penggunaan Variasi Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas Xi Ips 3 Sma Negeri 2 Merauke. *Musamus Journal of Mathematics Education*, 1(2), 74–79. <https://doi.org/10.35724/mjme.v1i2.1376>
  - [12] Salwani, R., & Ariani, Y. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Tema 3 Subtema 3 Berbasis Articulate Storyline 3 di Kelas Va SDIT Mutiara Kota Pariaman. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5, 409–415.