



## Pengembangan Video Pembelajaran *Cooperative* tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) berbantuan *Game* Ular Tangga pada Materi Laju Reaksi untuk SMA/MA

Katrina Itu<sup>1</sup> dan Jasman<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nusa Cendana

Jl. Adisucipto Penfui Kupang, Nusa Tenggara Timur Indonesia

\*e-mail korespondensi: [jasman@staf.undana.ac.id](mailto:jasman@staf.undana.ac.id)

### Info Artikel:

Dikirim:

20 April 2023

Revisi:

4 Mei 2023

Diterima:

30 Mei 2023

### Kata Kunci:

Video pembelajaran, Team games tournaments, dan ular tangga kimia

### Keywords:

Learning videos, Team games tournaments, and chemistry snakes and ladders

**Abstrak-** Penelitian ini bertujuan mengetahui wujud hasil dan kelayakan pengembangan video pembelajaran *cooperative* tipe *Teams Game Tournament* (TGT) berbantuan *game* ular tangga pada materi laju reaksi untuk SMA/MA. Langkah penelitian meliputi *define, design, dan evelop*. Produk video pembelajaran yang dikembangkan divalidasi oleh ahli materi, ahli media, selanjutnya diujicobakan pada peserta didik kelas IX IPA SMA Negeri 4 Kupang. Hasil penilaian dari validator ahli materi terhadap kelayakan video pembelajaran termasuk dalam kategori sangat baik dengan presentase keidealannya 88,26% dan hasil penilaian validator ahli media terhadap kelayakan video pembelajaran termasuk dalam kategori sangat baik dengan presentase keidealannya 91,76%, sedangkan penilaian produk berdasarkan respon dari peserta didik melalui uji coba kelompok menunjukkan bahwa video pembelajaran termasuk dalam kategori sangat baik dan persentase masing-masing 88,35% pada uji coba terbatas dan 93,50% pada uji coba secara luas. Berdasarkan hasil penilaian para ahli dan uji coba produk video pembelajaran pengembangan video pembelajaran *Cooperative* tipe *Teams Game Tournament* (TGT) berbantuan *game* ular tangga pada materi laju reaksi untuk SMA/MA menunjukkan bahwa video ini layak digunakan sebagai media pembelajaran.

**Abstract-** This research aims to determine the results and feasibility of developing a Teams Game Tournament (TGT) type cooperative learning video assisted by the snakes and ladders game on reaction rate material for SMA/MA. Research steps include define, design, and develop. The learning video product developed was validated by material experts and media experts, then tested on class IX Science students at SMA Negeri 4 Kupang. The assessment results from the material expert validator regarding the feasibility of the learning video are included in the very good category with an ideal percentage of 88.26% and the results of the media expert validator's assessment of the feasibility of the learning video are included in the very good category with an ideal percentage of 91.76%, while the product assessment is based on responses from students through group trials showed that the learning videos were included in the very good category and the respective percentages were 88.35% in limited trials and 93.50% in extensive trials. Based on the results of expert assessments and trials of learning video products, the development of a Cooperative learning video for the Teams Game Tournament (TGT) type assisted by the snakes and ladders game on reaction rate material for SMA/MA shows that this video is suitable for use as learning media.

## PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 telah membawa dampak yang luar biasa bagi tatanan kehidupan manusia, tidak hanya di Indonesia tapi hampir diseluruh negara di dunia. Seluruh aspek kehidupan menjadi berubah, termasuk juga aspek pendidikan. Dimanaguru dituntut untuk menguasai teknologi dalam kegiatan pembelajaran [1]. Teknologi dalam pendidikan dijadikan sebagai perantara untuk tercapainya tujuan pembelajaran. Peserta didik dapat memanfaatkan teknologi dalam pendidikan dengan baik untuk menambah pengetahuan.

Model pembelajaran merupakan salah satu penunjang untuk mempermudah peserta didik dalam memahami mata pelajaran. Fungsi model pembelajaran adalah sebagai pedoman bagi para guru dalam melaksanakan pembelajaran [2]. Penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan

mata pelajaran dan materi yang diajarkan akan memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa. Salah satu model pembelajaran yaitu model pembelajaran kooperatif. Kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) yaitu menggabungkan kegiatan kelompok dengan kompetensi kelompok. Ada 5 komponen utama metode pembelajaran dalam TGT, yaitu presentasi kelas, kelompok, permainan, pertandingan dan penghargaan kelompok.

*Game* sangat penting dalam perkembangan otak, karena dapat meningkatkan konsentrasi dan melatih untuk memecahkan masalah secara akurat dan cepat [3]. Salah satu game edukasi yang dapat diimplementasikan dalam pembelajaran adalah ular tangga. Penggunaan media video berbantuan *game* diyakini dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa dalam memahami mata pelajaran. Laju reaksi adalah salah satu materi kimia yang membutuhkan kemampuan berpikir kritis dan merupakan materi yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari [4]. Walaupun materi laju reaksi berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, namun siswa masih merasa sulit untuk mempelajarinya.

Berdasarkan wawancara dan hasil pengamatan yang dilakukan, guru belum pernah memberikan video pembelajaran berbantuan *game* terkait materi Laju Reaksi, selain itu pemberian materi yang dikemas dalam bentuk video belum pernah dilakukan. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan melakukan terobosan dalam pembelajaran kimia yaitu dengan memberikan video pembelajaran yang menarik dan efektif serta efisien agar peserta didik termotivasi untuk mempelajari materi kimia terkait.

Penelitian terdahulu [5] "Pengembangan Video Pembelajaran Materi Ikatan Kimia dengan Model ADDIE Sebagai Penunjang Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19" dilaporkan bahwa video pembelajaran divalidasi oleh 2 ahli materi dan 2 ahli media. Presentasi validasi ahli materi pertama 80% dan ahli materi kedua 100% dengan kriteria sangat layak. Presentasi validasi ahli media pertama 95.12% dan ahli media kedua 86.66% dengan kriteria sangat layak. [6] "Pengembangan Video Animasi Kimia Terintegrasi Keislaman Pada Materi Struktur Atom" dilaporkan bahwa video animasi yang dikembangkan dalam penelitian ini telah valid berdasarkan penilaian oleh ahli dengan presentase video 1 sebesar 82,50%, presentase kelayakan video 2 sebesar 83,75%, presentase kelayakan video 3 sebesar 82,50%. Hal ini menunjukkan bahwa ketiga video animasi yang telah dikembangkan memiliki kriteria sangat layak digunakan. [7] "Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Kimia (ULTAKIM) Berbasis Kemaritiman pada Materi Hakikat Ilmu Kimia" dilaporkan bahwa rata-rata persentase validasi oleh ahli media sebesar 97,5% dengan kriteria sangat layak, ahli materi diperoleh persentase sebesar 93,7% dengan kriteria sangat layak. Berdasarkan penilaian tersebut, maka media pembelajaran ULTAKIM berbasis kemaritiman pada materi hakikat ilmu kimia yang telah dikembangkan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran kimia.

Berdasarkan data penelitian terdahulu diatas, dengan diterapkan video pembelajaran berbantuan *game* ular tangga pada materi laju reaksi, diharapkan peserta didik dapat termotivasi dan membantu kemandirian peserta didik secara individual dan kelompok dalam mempelajari laju reaksi sehingga pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan, serta menjadi inovasi baru dalam pembelajaran kimia.

## METODE PENELITIAN

Jenis pendekatan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Model yang dipilih adalah modifikasi dari penelitian dan pengembangan model *Four-D* [8]. Instrument pengumpulan data yang digunakan yaitu: (1) Lembar wawancara, (2) Lembar angket dan (3) Lembar dokumentasi. Data mengenai kelayakan produk video pembelajaran diperoleh dari penilaian para ahli dan respon atau tanggapan peserta didik kelas XI MIA SMA Negeri 4 Kupang yang dibuat dalam bentuk skor. Data berupa masukan dirangkum dan dijadikan dasar untuk melakukan revisi produk hingga diperoleh produk akhir.

**Data Penilaian Ahli**

Langkah-langkah analisis data kualitas produk yaitu:

- Mengubah nilai kualitatif dengan menggunakan skala *Likert* dengan ketentuan:  
 SB (Sangat Baik) = 5;                    B (Baik) = 4                    C (Cukup) = 3;  
 K (Kurang) = 2                            SK (Sangat Kurang) = 1
- Setelah data terkumpul kemudian menghitung skor rata-rata dari setiap aspek kriteria yang dinilai dengan persamaan (1):

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} \tag{1}$$

Keterangan:

- $\sum x$  = Jumlah Skor
- $\bar{X}$  = Skor rata-rata
- $n$  = Jumlah reviewer [9]

- Mengubah skor yang berupa data kualitatif menjadi nilai kuantitatif dengan kategori penilaian ideal dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Kategori Penilaian ideal [9]**

Skor	Kategori	Rentang Skor
5	Sangat Baik	$\bar{X}_i + 1,80 SB_i < X$
4	Baik	$\bar{X}_i + 0,60 SB_i < X \leq \bar{X}_i + 1,80 SB_i$
3	Sedang	$\bar{X}_i - 0,60 SB_i < X \leq \bar{X}_i + 0,60 SB_i$
2	Kurang	$\bar{X}_i - 1,80 SB_i < X \leq \bar{X}_i - 0,60 SB_i$
1	Sangat Kurang	$X \leq \bar{X}_i - 1,80 SB_i$

Untuk setiap harga  $\bar{X}_i$  (rerata skor ideal) dan  $SB_i$  (simpangan baku skor ideal) berturut-turut diperoleh dari persamaan (2) dan persamaan (3):

$$\bar{X}_i = \frac{1}{2}(\text{Skor Maksimal Ideal} + \text{Skor Minimal Ideal}) \tag{2}$$

$$SB_i = \frac{1}{6}(\text{Skor Maksimal Ideal} - \text{Skor Minimal Ideal}) \tag{3}$$

Keterangan:

- $SB_i$  = Simpangan Baku Ideal
- $X$  = Skor Ideal
- $\bar{X}_i$  = Rata-rata ideal
- Skor Maksimal Ideal =  $\sum$  butir kriteria x skor tertinggi
- Skor Minimal Ideal =  $\sum$  butir kriteria x skor terendah [9]

- Data skor rata-rata tiap aspek dan keseluruhan aspek yang diperoleh kemudian dihitung juga dengan presentase keidealan persamaan (4) dan (5) [9]:

$$\% \text{ Keidealan tiap aspek} = \frac{(\text{Skor rata-rata tiap aspek})}{(\text{Skor maksimal ideal tiap aspek})} \times 100\% \tag{4}$$

$$\% \text{ Keidealan keseluruhan} = \frac{(\text{Skor rata-rata seluruh aspek})}{(\text{Skor maksimal ideal seluruh aspek})} \times 100\% \tag{5}$$

**Tabel 2. Persentase Kriteria Keidealan [9]**

Skor	Kategori	Rentang Skor	Keterangan
5	Sangat Baik	$X > 80\%$	Layak digunakan tanpa revisi
4	Baik	$66,67\% < X \leq 80\%$	Layak digunakan tanpa revisi
3	Sedang	$53,5\% < X \leq 66,67\%$	Layak digunakan dengan sedikit revisi
2	Kurang	$40\% < X \leq 53,5\%$	Layak digunakan dengan banyak revisi
1	Sangat Kurang	$X \leq 40\%$	Tidak layak digunakan

Untuk mempermudah mengumpulkan % keidealan keseluruhan, maka data-data % keidealan tiap aspek tersebut dimasukkan kedalam Tabel 3 [10].

Tabel 3. Hasil Penilaian Ahli Terhadap Kualitas Video

No	Aspek	Indikator	Butir Indikator	Penilaian	$\Sigma$ Skor	$\Sigma$ Per Aspek	Rata-rata	% Keidealan
1				1 2 Dst				
2								
				Dst				
				Jumlah				

### Data Responden Peserta Didik

Teknik analisis data kualitas dalam penelitian ini melalui langkah-langkah sebagai berikut:

a. Data hasil respon peserta didik yang masih dalam bentuk huruf dikonversikan menjadi skor dengan menggunakan skala *Guttman* seperti ditunjukkan pada tabel 4 [9]

Tabel 4. Skala Guttman

Nilai	Skor
Ya	1
Tidak	0

b. Menghitung skor rata-rata dari setiap aspek kriteria yang dinilai dengan rumus pada persamaan(1)

c. Mengubah skor yang berupa data kualitatif menjadi nilai kuantitatif.

d. Data skor rata-rata tiap aspek dan keseluruhan aspek yang diperoleh kemudian dihitung juga dengan presentase keidealan seperti yang dituliskan pada persamaan (4) dan (5)

Untuk mempermudah mengumpulkan % keidealan keseluruhan, maka data-data % keidealan tiap aspek tersebut dimasukkan kedalam tabel 5 [10]

Tabel 5. Hasil Penilaian Respon Peserta didik Terhadap Kualitas Video Pembelajaran

No	Aspek Penilaian	Kriteria	Penilaian Peserta didik	$\Sigma$ Per Aspek	Rata-Rata	%Keidealan
1			1 2 Dst			
2						
			Dst			
			Jumlah skor			

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan video pembelajaran dalam penelitian ini menghasilkan video pembelajaran yang disusun berdasarkan analisis Kompetensi Dasar (KD) khususnya KD 3.6 pada materi laju reaksi. Jumlah video yang dihasilkan satu, dimana video pembelajaran terdiri dari tampilan awal video, tampilan isi video dan tampilan penutup video. Link video pembelajaran dapat diakses <https://bit.ly/3AUsQty>.

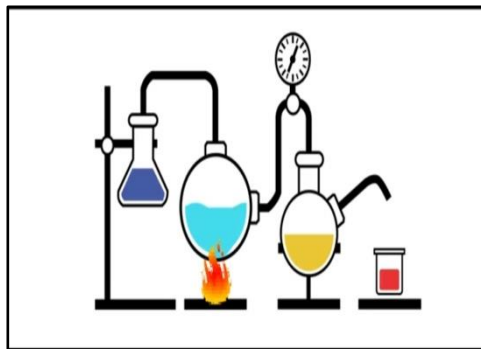
### Deskripsi singkat tampilan video

#### a. Tampilan awal video

Tampilan awal video pembelajaran pada materi “Laju Reaksi” terdiri dari cover yang memuat ucapan selamat datang dan identitas peneliti, tujuan pembelajaran, motivasi serta apersepsi pada materi laju reaksi. Hal ini dapat dilihat seperti pada gambar 1.

#### b. Tampilan isi

Tampilan isi video pembelajaran memuat penjelasan materi, contoh soal, animasi terkait laju reaksi, faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi, energi aktivasi dan teori tumbukan seperti pada gambar 2



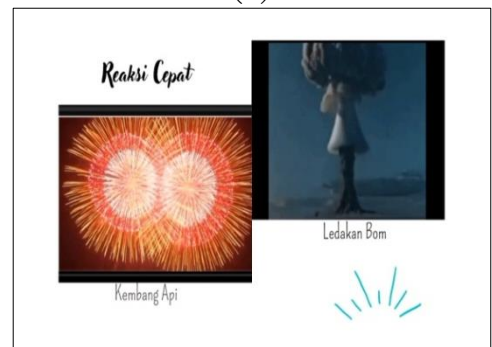
(a)



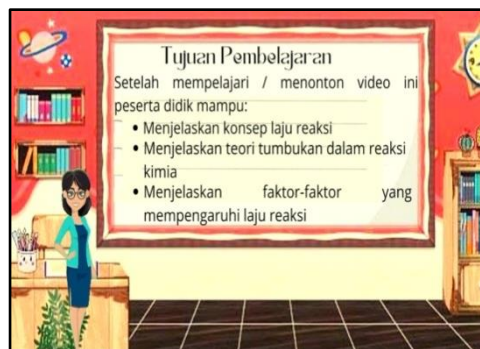
(b)



(a)



(d)

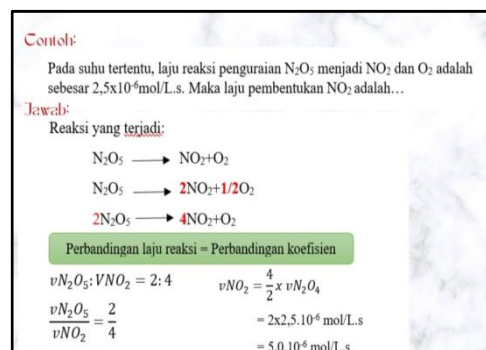


(e)

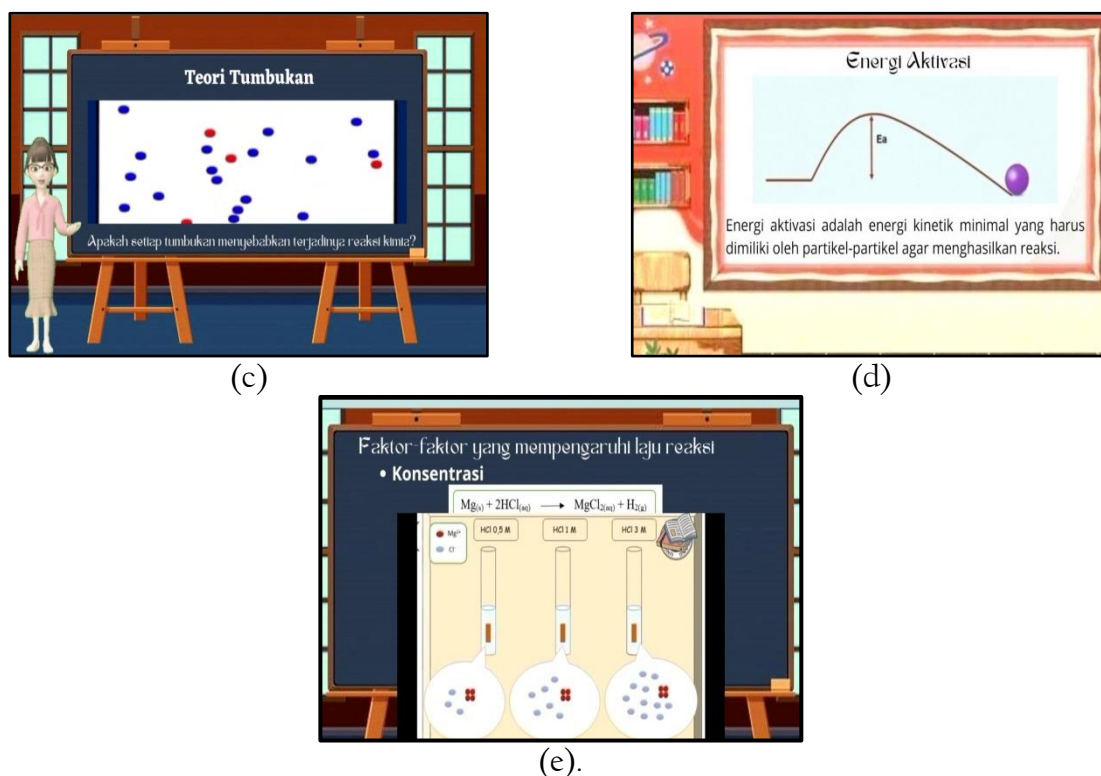
Gambar 1. Berbagai tampilan awal video: a. cover; b. identitas guru; c. proses appersepsi; d. motivasi; dan e. tujuan pembelajaran



(a)



(b)



Gambar 2. Berbagai tampilan kegiatan inti pembelajaran: a. konsep laju reaksi; b. contoh soal; c. teori tumbukan; d. energi aktivasi; e. Faktor-faktor Laju Reaksi.

c. Tampilan penutup

Video pembelajaran ditutup oleh salam penutup dan gambaran mengenai game ular tangga seperti pada gambar 3



Gambar 3. Tampilan penutup dari video pembelajaran: a. join game; b. tampilan game

Penilaian Ahli

Penilaian ahli terhadap video pembelajaran dilakukan oleh 3 ahli materi dan 2 ahli media yang berkompeten dibidangnya guna memvalidasi video pembelajaran yang dikembangkan agar layak dan efektif sebelum diujicobakan pada peserta didik. Pada tahap ini juga dilakukan revisi sebanyak 2 kali guna memperbaiki kekurangan video pembelajaran. Hasil analisis data dari ahli materi diperoleh dari data kualitatif pada angket yang telah dikonversi menjadi data kuantitatif menggunakan skala *Likert* kemudian dihitung skor rata-rata, kategori keidealan serta persentase keidealannya.

a. Hasil Analisis Data Penilaian Ahli Materi

Skor rata-rata dan persentase keidealan untuk setiap indikator pada angket ahli materi dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata dan persentase keidealan untuk setiap indikator pada validasi ahli materi

Aspek Penilaian	Indikator	Rata-rata	%Keidealan
Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dalam video pembelajaran dengan KI dan KD	13,25	88,34%
	Kesesuaian video pembelajaran dengan tujuan pembelajaran	4,75	95%
	Tujuan pembelajaran mudah dipahami	8,25	82,5%
	Keakuratan materi	18,25	91,25%
	Kebermaknaan materi pembelajaran	8,75	87,5%
<b>Jumlah</b>		<b>53,25</b>	<b>88,75%</b>
Kelayakan penyajian	Teknik penyajian	4,5	90%
	Pendukung penyajian	8,5	85%
	Koherensi dan keruntutan alur berpikir	4,75	95%
<b>Jumlah</b>		<b>17,75</b>	<b>88,75%</b>
Kebahasaan	Lugas	8,25	82,5%
	Komunikatif	12,75	85%
	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik	9,5	95%
	<b>Jumlah</b>		<b>29,75</b>
<b>Jumlah keseluruhan</b>		<b>101,5</b>	<b>88,26%</b>

Berdasarkan hasil analisis data validasi ahli materi terhadap video pembelajaran diperoleh nilai rata-rata nilai pada seluruh aspek yaitu 101,5 dengan persentase keidealannya yaitu 88,26%. Persentase ini menunjukkan bahwa video pembelajaran yang dikembangkan termasuk kategori sangat baik sehingga layak digunakan tanpa revisi. Rata-rata nilai pada seluruh aspek video pembelajaran secara keseluruhan dan persentase keidealannya merupakan akumulasi dari nilai rata-rata pada setiap aspeknya yaitu nilai rata-rata pada aspek kelayakan isi yaitu 53,25 dan persentase keidealannya yaitu 88,75% termasuk kategori sangat baik dan layak digunakan tanpa revisi, nilai rata-rata pada aspek kelayakan penyajian yaitu 17,75 dan persentase keidealannya 88,75%, nilai rata-rata pada aspek kelayakan kebahasaan yaitu 30,5 dan persentase keidealannya 87,14%.

**b. Hasil Analisis Data Penilaian Ahli Media**

Skor rata-rata dan persentase keidealan untuk setiap indikator pada angket ahli media dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 7. Rata-rata dan persentase keidealan untuk setiap indikator pada validasi ahli media

Aspek penilaian	Indikator	Rata-rata	%Keidealan
Kegrafikan	Perwajahan	9	90%
	Ilustrasi	13,5	90%
	Komposisi warna	9	90%
	Pemilihan jenis dan ukuran huruf	10	100%
	Kelayakan gambar dan animasi	14	93,33%
	Penggunaan musik dan suara	8,5	85%
	Kemudahan menggunakan media	5	100%
	Keterbacaan teks	9	90%
<b>Jumlah keseluruhan</b>		<b>78</b>	<b>91,76%</b>

Berdasarkan hasil analisis data validasi ahli media terhadap video pembelajaran diperoleh nilai rata-rata nilai pada aspek kegrafikan yaitu 78 dengan persentase keidealannya yaitu 91,76%. Persentase ini menunjukkan bahwa video pembelajaran yang dikembangkan termasuk kategori sangat baik sehingga layak digunakan tanpa revisi.

### Uji Coba Pengembangan

Uji coba pengembangan merupakan tahap akhir yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini. Uji coba terbatas dilakukan terhadap 6 peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 4 Kupang dan uji coba secara luas dilakukan terhadap 30 peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 4 Kupang. Hasil analisis data pada ujicoba diperoleh dari data kualitatif pada angket peserta didik yang telah dikonversi menjadi data kuantitatif menggunakan skala *Guttman* yang kemudian dihitung skor rata-rata, kategori keidealan serta persentase keidealannya.

#### a. Hasil analisis data ujicoba terbatas pada kelompok kecil

Skor rata-rata dan persentase keidealan untuk tiap aspek pada angket peserta didik pada ujicoba terbatas dapat dilihat pada tabel 8.

**Tabel 8.** Rata-rata dan persentase keidealan pada ujicoba terbatas oleh 6 peserta didik kelas XI IPA 1 SMA Negeri 4 Kupang

Aspek Penilaian	Rata-Rata	% Keidealan
Kualitas Tampilan	10,83	90,25%
Penyajian materi	6,83	85,37%
Jumlah skor Total	17,67	88,35%

Berdasarkan hasil analisis data ujicoba terbatas video pembelajaran pada kelompok kecil diperoleh nilai rata-rata pada aspek kualitas tampilan yaitu 10,83 dengan persentase keidealannya yaitu 90,25% termasuk kategori sangat baik sehingga layak digunakan tanpa revisi, nilai rata-rata pada aspek penyajian materi yaitu 6,83 dengan persentase keidealannya yaitu 85,37% termasuk kategori sangat baik sehingga layak digunakan tanpa revisi. Persentase keidealan pada seluruh aspek yaitu 17,67 dengan persentase keidealannya yaitu 88,35%. Persentase ini menunjukkan bahwa video pembelajaran yang dikembangkan termasuk kategori sangat baik sehingga layak digunakan tanpa revisi.

#### b. Hasil analisis data uji coba secara luas pada kelompok besar

Uji coba secara luas merupakan tahap akhir implementasi video pembelajaran yang dikembangkan. Aspek penilaian pada ujicoba secara luas yaitu aspek kualitas tampilan dan penyajian materi. Skor rata-rata dan persentase keidealan untuk tiap aspek pada angket peserta didik pada ujicoba luas dapat dilihat pada tabel 9.

**Tabel 9.** Rata-rata dan persentase keidealan pada ujicoba secara luas oleh 30 peserta didik kelas XI IPA 1 SMA Negeri 4 Kupang

Aspek Penilaian	Rata-Rata	% Keidealan
Kualitas Tampilan	11,37	94,75%
Penyajian materi	7,33	91,62%
Jumlah Skor	18,70	93,50%

Berdasarkan hasil analisis data ujicoba secara luas video pembelajaran pada kelompok besar diperoleh nilai rata-rata pada aspek kualitas tampilan yaitu 11,37 dengan persentase keidealannya yaitu 94,75% termasuk kategori sangat baik sehingga layak digunakan tanpa revisi, nilai rata-rata pada aspek penyajian materi yaitu 7,33 dengan persentase keidealannya yaitu 91,62% termasuk kategori sangat baik sehingga layak digunakan tanpa revisi. Persentase keidealan pada seluruh aspek yaitu 18,70 dengan persentase keidealannya yaitu 93,50%. Persentase ini menunjukkan bahwa video pembelajaran yang dikembangkan termasuk kategori sangat baik sehingga layak digunakan tanpa revisi.



Data hasil ujicoba produk pengembangan diatas diperoleh dari validator ahli materi, ahli media dan peserta didik. Validator ahli materi terdiri atas empat orang dosen pada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Nusa Cendana (Undana) dan satu orang guru kimia dari Sekolah Menengah Atas Negeri 4 Kupang. Validator ahli media terdiri atas satu orang dosen pada Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Undana dan satu orang dosen pada Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Undana. Uji coba terbatas pada kelompok kecil diujikan kepada 6 peserta didik kelas XI IPA 1 SMA Negeri 4 Kupang dan uji coba secara luas pada kelompok besar diujikan kepada 30 peserta didik kelas XI IPA 1 SMA Negeri 4 Kupang.

Pengembangan video pembelajaran yang dilakukan peneliti sepadan dengan penelitian yang dilakukan oleh dua kelompok peneliti yang lain [5] dan [6], menunjukkan bahwa ketiga video animasi yang telah dikembangkan memiliki kriteria sangat layak digunakan. Hasil ini pun didukung oleh penelitian Karina dkk. [7] dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Kimia (ULTAKIM) Berbasis Kemaritiman pada Materi Hakikat Ilmu Kimia” menunjukkan bahwa video ini memiliki kriteria yang sangat layak. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa video pembelajaran dengan format MP4 yang disebarluaskan secara *offline* dan *online* melalui *share it* dan *whatsapp* yang dapat diputar secara mandiri pada gawai oleh peserta didik.

## KESIMPULAN

Hasil pengembangan video pembelajaran menghasilkan satu video terdiri dari tampilan awal mencakup cover yang memuat ucapan selamat datang dan identitas peneliti, tujuan pembelajaran, motivasi serta apersepsi pada materi laju reaksi. Tampilan isi mencakup penjelasan materi, contoh soal, animasi terkait laju reaksi, faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi, energi aktivasi dan teori tumbukan. Tampilan penutup berisi salam penutup dan gambaran mengenai game ular tangga. Video dapat disimpan dalam berbagai tingkat resolusi sesuai kebutuhan dan format video pembelajaran yang dihasilkan yaitu MP4 memungkinkan video dapat disebarluaskan secara *offline* dan *online* serta dapat diputar melalui semua perangkat elektronik yang mendukung format MP4 seperti *Handphone*, *Laptop*, *DVD Player*, dan lain-lain. Berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media terhadap kelayakan video pembelajaran termasuk kategori sangat baik dengan persentase keidealan keseluruhan 88,26% dan 91,76%. Hasil ujicoba terbatas dan ujicoba secara luas memiliki persentase 88,35% dan 93,50% termasuk kategori sangat baik sehingga video apersepsi ini layak digunakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Rosmayati dan A. Maulana, “Dampak Pembelajaran Di Era New Normal Di Masa Pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19),” *Jurnal Pendidikan Indonesia*, vol. 1, no. 2, pp. 51-62, 2021.
- [2] Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktif: Konsep, Landasan, Teori-Praktis dan Implementasinya*, Jakarta: Prestasi Pustaka, 2011.
- [3] W. Wibisono dan L. Yulianto, “Perancangan Game Edukasi Untuk Media Pembelajaran Pada Sekolah Menengah Pertama Persatuan Guru Republik Indonesia Gondang Kecamatan Nawangan Kabupaten Pacitan,” vol. 2, no. 2, pp. 37-42, 2010.
- [4] Fajariyah, “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar pada Materi Kelarutan dan Hasil

Kali Kelarutan Siswa Kelas XI Al Islam 1 Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015,” *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 2016.

- [5] M. Kawete, D. Gumolung dan A. Aloanis, “Pengembangan Video Pembelajaran Materi Ikatan Kimia dengan Model ADDIE Sebagai Penunjang Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19,” *Journal Of Chemistry Education*, vol. 4, no. 1, pp. 63-69, 2022.
- [6] B. Muslim, M. Ramli dan U. Nursarifah, “Pengembangan Video Animasi Kimia Terintegrasi Keislaman Pada Materi Struktur Atom,” *Jambura Journal of Educational Chemistry*, vol. 3, no. 2, pp. 47-52, 2021.
- [7] D. Karina, I. Yulita dan E. P. Ramdhani, “Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Kimia (ULTAKIM) Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Hakikat Ilmu Kimia,” *Jurnal Zarah*, vol. 7, no. 1, pp. 13-16, 2019.
- [8] S. Thiagrajan, D. S. Semmel dan M. I. Semmel, “Instructional development for training teachers of exceptional children,” vol. 14, no. 1, 1976.
- [9] A. Sudjono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Rajawali Pers, 2009.
- [10] F. Susanti, *Pengembangan Modul dengan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker pada Pokok Bahasan Fluida Statis untuk Peserta Didik SMA/MA kelas X*, Universitas Sunan Kalijaga, 2015.