



Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Animaker Pada Materi Kesetimbangan Kimia Di SMA/MA

Rifaldo Landu Praing^{1,*}, Lolita A.M. Parera², Heru Christianto³, Lamtiar Ferawaty Siregar⁴

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusa Cendana

⁴Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Musamus Merauke

*e-mail korespondensi: rifaldopraing@gmail.com

Info Artikel:

Dikirim:

09 September 2022

Revisi:

15 September 2022

Diterima:

10 Nopember 2022

Kata Kunci:

Pengembangan, Video Pembelajaran, Animaker.com, Microsoft Power Point dan Aplikasi VN (Vlog Now)

Abstrak- Telah dilakukan penelitian dengan judul pengembangan video pembelajaran berbasis animaker pada materi kesetimbangan kimia di SMA/MA, bertujuan untuk mengetahui wujud pengembangan video pembelajaran yang dihasilkan berbasis Animaker pada materi kesetimbangan kimia di SMA/MA dan untuk mengetahui kelayakannya. Video pembelajaran berbasis animaker dibuat menggunakan Animaker.com, Microsoft PowerPoint dan aplikasi VN. Penelitian pengembangan ini dilakukan mengikuti alur model rancangan dari Sugiyono dengan sedikit penyesuaian. Prosedur untuk menghasilkan produk dibagi menjadi 8 tahap, yaitu: (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi produk, (5) revisi produk, (6) uji coba produk (skala kecil), (7) revisi produk, (8) uji coba produk (skala besar). Hasil penilaian ahli materi dan ahli media terhadap kelayakan video pembelajaran ini memiliki kategori sangat baik dengan presentase keidealan keseluruhan masing-masing 87,71% untuk ahli materi dan 92,35% untuk ahli media. Hasil penilaian uji kelompok kecil terhadap video pembelajaran berbasis animaker ini sangat baik dengan persentase keidealan 100%, sedangkan uji kelompok besar terhadap video pembelajaran berbasis animaker ini sangat baik dengan persentase keidealan 100%. Berdasarkan hasil penilaian uji ahli dan uji lapangan yang terdiri atas uji kelompok kecil dan uji kelompok besar terhadap video pembelajaran berbasis animaker pada materi kesetimbangan kimia kelas XII untuk SMA/MA ini layak digunakan.

Abstract- Research has been carried out with the title development of animaker-based learning videos on chemical equilibrium material in SMA/MA. Animaker-based learning videos created using Animaker.com, Microsoft PowerPoint and the VN application. This development research was carried out following the flow of the design model from Sugiyono with a few adjustments. The procedure for producing a product is divided into 8 stages, namely: (1) potential and problems, (2) data collection, (3) product design, (4) product validation, (5) product revision, (6) product trial (scale small), (7) product revision, (8) product trial (large scale). The results of the assessment of material experts and media experts on the feasibility of this learning video are in a very good category with an overall ideal percentage of 87.71% for material experts and 92.35% for media experts respectively. The results of the small group test was very good with an ideal percentage of 100%, while the large group test was very good with an ideal percentage of 100%. Based on the results of expert test assessments and field tests consisting of small group tests and large group tests on animaker-based learning videos on chemical equilibrium material for class XII for SMA/MA, this is feasible to use.

PENDAHULUAN

Manusia merupakan individu yang memerlukan pendidikan. Pendidikan adalah suatu wadah untuk menimbah ilmu yang dapat mengembangkan potensi individu. Tugas dari pendidikan adalah untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu bersaing dalam pembangunan nasional maupun global. Seiring dengan berkembangnya sosial budaya dan IPTEK maka muncul beragam ilmu pendidikan, salah satunya adalah ilmu kimia. Ilmu kimia merupakan bagian dari ilmu sains, dengan karakteristik bersifat abstrak di sebagian materinya, matematik, eksperimen, sarat dengan konsep, mulai dari konsep yang sederhana hingga konsep yang kompleks, serta berisikan fakta, prosedur dan hukum.

Mata pelajaran kimia menjadi mata pelajaran wajib yang harus dipelajari siswa SMA/MA khususnya jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA). Siswa diharapkan mampu mencapai KKM tertentu sebagai bukti bahwa siswa telah mencapai tujuan pembelajaran. Namun yang terjadi adalah mata pelajaran kimia dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dimengerti dan dipahami. Siswa hanya menghafalkan materi pembelajaran namun tidak dimengerti dan dipahami. Hal tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah karena penggunaan metode atau model pembelajaran di sekolah kurang sesuai dengan pokok bahasan yang akan disampaikan, pembelajaran dalam kelas yang membosankan dan kurangnya penggunaan media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil survei yang diperoleh dari beberapa peserta didik dan guru mata pelajaran kimia kelas XI MIPA di beberapa SMA yaitu Ardinal Gracianick Djami, S.Si mengatakan bahwa pembelajaran kimia secara tatap muka maupun virtual mempunyai kelebihan dan kelemahannya masing-masing, hanya saja pembelajaran tatap muka lebih efisien untuk menjelaskan pelajaran secara detail. Di satu sisi, pembelajaran virtual kurang efisien karena saat jaringan internet terganggu, pembelajaran dapat terganggu. Juga Oktavina Ridja Hambadima, S.Pd mengatakan bahwa ada beberapa materi pada pelajaran kimia yang sulit untuk dipahami siswa. Contohnya materi kimia yang berisi konsep-konsep dan perhitungannya. Indra Veny Agustina, S.Pd juga mengatakan bahwa salah satu materi pokok dalam mata pelajaran kimia yang sulit untuk dipahami siswa adalah kesetimbangan kimia. Materi kesetimbangan kimia memiliki sejumlah besar konsep-konsep yang saling terkait satu dengan yang lain. Selain itu, materi ini bersifat kompleks, dari materi yang bersifat pengetahuan hingga analisis, serta tidak terlepas dari soal-soal yang bersifat hitungan. Sedangkan menurut hasil studi pustaka pada penelitian dalam Jurnal Pembelajaran Kimia, berbagai survei menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik terhadap kesetimbangan kimia masih rendah. Hal ini menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi kimia yang membutuhkan pengetahuan prasyarat kesetimbangan kimia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan peserta didik dalam memahami konsep kesetimbangan dinamis tergolong tinggi, konstanta kesetimbangan tergolong rendah, dan faktor-faktor yang mempengaruhi kesetimbangan tergolong rendah. Kesulitan peserta didik juga dialami dalam memahami larutan penyangga yang disebabkan karena tidak memahami konsep kesetimbangan kimia.[4] Oleh karena itu, pemahaman kesetimbangan kimia diperlukan sebagai prasyarat untuk memahami materi-materi selanjutnya seperti asam-basa, hidrolisis garam, larutan penyangga, kelarutan dan hasil kali kelarutan.

Adanya pandemi Covid-19 juga menjadi kendala saat ini. Pandemi Covid-19 menyebabkan UNESCO membuat kebijakan dengan menyarankan penggunaan pembelajaran jarak jauh dan membuka platform pendidikan yang dapat digunakan sekolah dan guru untuk menjangkau peserta didik dari jarak jauh serta membatasi gangguan pendidikan.[6] Sehubungan dengan perkembangan tersebut, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan turut mengambil kebijakan sebagai panduan dalam menghadapi penyakit tersebut di tingkat satuan Pendidikan.[5] Ada beberapa kendala yang dialami siswa di masa pandemi Covid-19, kendalanya seperti akses jaringan internet dan kuota paket internet yang kurang mendukung, malasnya siswa dalam belajar di rumah selama masa pandemi yang membuat mereka bosan dan kurang perhatian terhadap belajar, hal tersebut sangat berpengaruh terhadap pemahaman peserta didik terhadap materi tertentu. Namun, setiap kendala pastinya ada solusi maka guru sebagai fasilitator, mediator dan motivator harus mengetahui perannya meski proses pembelajaran bukan di sekolah.

Berdasarkan permasalahan di atas, diperlukannya media pembelajaran yang dapat digunakan dengan mudah oleh siswa dan memotivasi dalam proses pembelajaran, baik pembelajaran tatap muka di sekolah maupun pembelajaran jarak jauh dari rumah. Hamalik menyatakan bahwa media pembelajaran adalah media yang digunakan dalam proses belajar mengajar sehingga dapat membangkitkan minat, hasrat, motivasi dan rangsangan kegiatan belajar bahkan mendatangkan pengaruh psikologis yang baru terhadap siswa.[2]

Video pembelajaran merupakan salah satu contoh faktor eksternal yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi belajar. Hal itu dapat tercapai karena media

pembelajaran dapat mengatasi berbagai hambatan antara lain, hambatan komunikasi, keterbatasan ruang kelas, sikap siswa yang pasif, pengamatan siswa yang kurang seragam, sifat objek belajar yang kurang khusus sehingga tidak memungkinkan dipelajari tanpa media, tempat belajar yang terpencil dan sebagainya.

Media pembelajaran audio visual yang berupa video pembelajaran akan menjadi penyajian bahan ajar kepadasiswa yang semakin lengkap dan optimal. Selain itu, video pembelajaran juga akan lebih memudahkan siswa untuk belajar dimana saja dan kapan saja dan dapat menggantikan peran dan tugas guru dalam penyajian materi. Dengan menggunakan video pembelajaran siswa akan lebih termotivasi untuk mempelajari suatu materi yang diberikan dan dapat memudahkan dalam mempelajari materi karena video tersebut dapat diputar berulang-ulang kali. Penggunaan media video pembelajaran dapat menjadi salah satu upaya yang dilakukan guru untuk mengatasi masalah keterbatasanalat bantu mengajar. Video pembelajaran ini dibuat dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa dengan memuat fitur-fitur menarik yang meningkatkan minat belajar siswa.

Pembuatan video pembelajaran dapat menggunakan berbagai macam Software di komputer baik secara offline maupun online. Namun, pada pembuatan dan pengembangan video pembelajaran menggunakan Animaker. Animaker merupakan Software yang terdapat dalam situs web Animaker.com yang hanya dapat diakses secara online di PC.

Kelengkapan fitur-fitur seperti berbagai jenis karakter hidup yang ada di dalamnya, jenis huruf, pengaturan backgroud, filter warna, musik, dan gambar-gambar lainnya dapat di atur sesuai kebutuhan membuat Software Animaker ini sangat cocok digunakan untuk membuat video pembelajaran. Selain itu, untuk mengedit video di situs tersebut dapat di kreasikan dengan aplikasi lain juga. Contohnya untuk memudahkan dalam proses pengeditan, kerangka materi video pembelajarannya dapat di buat pada Microsoft PowerPoint lalu mengimpornya ke dalam Animaker.

Penelitian berupa pengembangan video pembelajaran telah dilakukan oleh Rizky Ariaaji yang berjudul pengembangan video pembelajaran kimia SMA/MA menggunakan Camtasia Studio 8.[1] Selanjutnya penelitian yang berjudul pengembangan media pembelajaran video tutorial pada materi tetapan kesetimbangan untuk kelas XI IPA SMAN 6 Batanghari oleh Havizhah.[3] Juga dilakukan oleh Try Cipto Tunggal Wardoyo yang berjudul pengembangan media pembelajaran berbasis video animasi pada materi mekanika teknik di SMK Negeri 1 Purworejo. Hasil dari ketiga penelitian tersebut adalah media pembelajaran layak untuk digunakan.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Animaker pada Materi Kesetimbangan Kimia di SMA/MA”.

METODE PENELITIAN

Penelitian pengembangan video pembelajaran ini diujicobakan kepada siswa kelas XII MIPA SMAN 1 Rindi Umalulu pada bulan Maret 2022. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D) yang di kembangkan oleh Sugiyono. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan menurut Sugiyono (2015) adalah 1) potensi dan masalah; 2) pengumpulan data; 3) desain produk; 4) validasi produk; 5) revisi produk; 6) uji coba produk (skala kecil); 7) revisi produk; 8) uji coba produk (skala besar). Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah angket untuk ahli media, ahli materi dan juga peserta didik. Lembar angket validasi media digunakan untuk mengetahui valid atau tidaknya media yang sudah dibuat. Teknik analisis data dilakukan untuk mengolah sebuah data menjadi informasi sehingga karakteristik data tersebut menjadi mudah dipahami dan juga bermanfaat untuk menemukan solusi permasalahan. Data yang diperoleh terdapat dua macam yaitu kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berisi tentang komentar oleh ahli media, ahli materi. Data kuantitatif diperoleh dari penilaian angket oleh ahli materi,

ahli media, respon siswa. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan video pembelajaran berbasis Animaker pada materi kesetimbangan kimia menggunakan aplikasi software Animaker.com, Microsoft PowerPoint dan VN (VlogNow) yang berbentuk MP4.

2. Penyajian Produk Hasil Pengembangan

- a) Video pembelajaran Part 1 (Link yang dapat diakses: <https://youtu.be/nhgzoLznnDU>)
Tampilan pembuatan video pembelajaran part 1 dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1a. Tampilan pembuatan video part 1



Gambar 1b. Tampilan pembuatan video lanjutan

Video part 1 memuat tentang materi reaksi irreversible, reaksi reversible dan konsep kesetimbangan dinamis. Pada bagian pembuka terdapat keterangan yang menerangkan bahwa video tersebut merupakan part 1. Desain yang telah dibuat dalam video tersebut membuat perhatian orang yang menontonnya tidak akan berpaling karena telah didesain dengan warna yang tidak terlalu mencolok dan dibumbui dengan animasi karakter animaker yang juga sangat menarik ditambah dengan penjelasan yang mudah dimengerti dan dipahami.

- b) Video pembelajaran Part 2 (Link yang dapat diakses: <https://youtu.be/MWYSb07fo90>)
Tampilan pembuatan video pembelajaran part 2 dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2a. Tampilan pembuatan video part 2



Gambar 2b. Tampilan pembuatan video lanjutan

3. Hasil Analisis Data

- a. Analisis Hasil Uji Coba Ahli Materi

Analisis hasil uji coba ahli materi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata dan persentase keidealan untuk setiap indikator pada validasi materi.

Aspek penilaian	Indikator	Rata-rata	%keidealan
Kelayakan isi	Kesesuaian materi dengan KI dan KD	9,33	93,3
	Kesesuaian materi dengan Tujuan pembelajaran	4	80

Tujuan pembelajaran mudah dipahami	9,33	93,3
Keakuratan materi	17,67	83,35
Kebermaknaan materi pembelajaran komunikatif	9,67	96,7
Jumlah	3,67	73,4
Lugas	53,67	89,45
Komunikatif dialogis dan interaktif	8,33	83,3
Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	12,33	82,2
Jumlah	9	90
Jumlah keseluruhan	29,67	84,77
	83,33	87,71

Hasil rata-rata validasi materi secara keseluruhan dari 3 validator yaitu 83,33 dengan persentase keidealan 87,71% dan termasuk kategori sangat baik sehingga video pembelajaran ini sangat layak digunakan tanpa revisi. Hasil penilaian dan perhitungan yang dikonversi dari data kuantitatif menjadi data kualitatif selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 8. Hasil penilaian tiap aspek diperoleh persentase 89,45% untuk aspek kearifan, pada aspek ini terdapat enam indikator penilaian secara garis besar tentang kelayakan isi atau materi secara keseluruhan tentang kesetimbangan kimia dalam sumber belajar yang disusun oleh peneliti. Pada aspek kebahasaan diperoleh persentase yaitu 84,77%, pada aspek kebahasaan termasuk kategori sangat baik, pada aspek ini terdapat tiga indikator penilaian secara garis besar tentang ketepatan dalam struktur kalimat, keefektifan kalimat, ketepatan penggunaan bahasa, kemampuan memotivasi pesan dan informasi, kemampuan mendorong peserta didik berpikir kritis, kesesuaian dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik, serta kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik sehingga dalam menyusun video pembelajaran ini peneliti menyusun materi secara sistematis, padat dan jelas agar mencakup semua indikator penilaian tersebut.

Dari kedua aspek yang sudah dijelaskan yaitu aspek kelayakan isi dan aspek kebahasaan ini yang terdapat pada angket yang diberikan kepada validator dalam menilai video pembelajaran berbasis animaker tersebut diperoleh persentase sangat baik dan video pembelajaran ini dikatakan valid dan layak digunakan menurut ahli materi. Walaupun video pembelajaran ini termasuk kategori layak digunakan tanpa revisi, tetapi para validator memberikan saran-saran yang berguna untuk menyempurnakan lagi video pembelajaran ini. Oleh karena itu, peneliti melakukan revisi berdasarkan saran yang diberikan para validator.

b. Analisis Hasil Uji Coba Ahli Media

Analisis hasil uji coba ahli media dapat dilihat pada tabel 2:

Tabel 2. Rata-rata dan persentase keidealan untuk setiap indikator pada validasi media.

Aspek Penilaian	Indikator	Rata-Rata	%Keidealan
Kegrafikan	Perwajahan	9	90
	Ilustrasi	14,33	99,53
	Komposisi Warna	9	90
	Pemilihan Jenis Dan Ukuran Huruf	8,67	87,7
	Kelayakan Gambar Dan Animasi	13,33	88,87
	Penggunaan Musik Dan Suara	14,33	95,53
	Keterbacaan Teks	9	90
Jumlah		77,67	96,47

Hasil rata-rata validasi media secara keseluruhan dari 3 validator yaitu 77,67 dengan persentase keidealan 91,37% dan termasuk kategori sangat baik sehingga video pembelajaran ini sangat layak digunakan tanpa revisi. Hasil penilaian dan perhitungan yang dikonversi dari data kuantitatif menjadi data kualitatif selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 9. Walaupun

video pembelajaran ini termasuk kategori layak digunakan tanpa revisi, tetapi para validator memberikan saran-saran yang berguna untuk menyempurnakan lagi video pembelajaran ini seperti penjelasan yang terlalu cepat. Oleh karena itu, peneliti melakukan revisi berdasarkan saran yang diberikan para validator.

c. Analisis Hasil Uji Coba pada Siswa

Hasil analisis uji coba pada siswa dapat dilihat pada tabel 3 dan tabel 4:

Tabel 3. Rata-rata dan persentase keidealan untuk setiap indikator pada uji kelayakan oleh siswa kelompok kecil.

Aspek kriteria	Rata-rata	%keidealan
Kualitas tampilan dan penyajian materi	12	100
Jumlah skor	12	100

Tabel 4. Rata-rata dan persentase keidealan untuk setiap indikator pada uji kelayakan oleh siswa kelompok besar

Aspek kriteria	Rata-rata	%keidealan
Kualitas tampilan dan penyajian materi	12	100
Jumlah skor	12	100

Hasil uji kelayakan terhadap siswa, aspek yang dinilai yaitu aspek kualitas tampilan dan penyajian. Hasil rata-rata keseluruhan persentase keidealan pada uji kelompok kecil adalah 12 dengan presentasi keidealan 100% dan termasuk kategori sangat baik sehingga video pembelajaran ini layak digunakan tanpa revisi. Begitupun dengan hasil rata-rata keseluruhan persentase keidealan pada uji kelompok besar adalah 12 dengan presentasi keidealan 100% dan termasuk kategori sangat baik sehingga video pembelajaran ini layak digunakan tanpa revisi.

Adapun hasil penelitian Dewi Nurul Azizah tentang pengembangan video pembelajaran berbasis powtoon pada materi struktur atom untuk SMA/MA kelas X sebagai sumber belajar alternative, yang berdsarkan penilaian validasi ahli materi memperoleh presentase keidealan 94,44% dengan kategori sangat baik, penilaian ahli media jugamemperoleh presentase keidealan 94,44% dengan kategori sangat baik, serta respon dari peserta didik memperoleh keidealan 99% dengan kategori sangat baik. Selanjutnya penelitian Rabiatul Adawiyah yang berjudul inovasi video pembelajaran pada masa pandemi covid-19 di MAN 2 Kota Bima. Hasil uji validasi oleh ahli materi 0,82 dan ahli media didapatkan skor 0,87 dengan masing-masing kriteria sangat valid. Selanjutnya hasil uji untuk respon peserta didik pada ideo pembelajaran diperoleh skor 85% dengan kriteria sangat menarik.

Dari beberapa hasil penelitian yang paralel membuktikan bahwa dengan adanya pengembangan video pembelajaran dapat memudahkan siswa untuk belajar kimia dengan mandiri maupun dalam pembelajaran disekolah. Video pembelajaran dapat digunakan dengan mudah dimanapun dan kapanpun, juga dapat digunakan sebagai antisipasi dalam pembelajaran jarak jauh.

4. Revisi Produk

Pada materi yang disajikan dalam video pembelajaran yang telah dikembangkan telah di validasi oleh ahli materi dan oleh karena itu, terdapat beberapa revisi untuk materinya. Revisi pada bagian ini hampir tidak ada hanya saja penjelasan pada materi di videonya terlalu cepat sehingga perlu dilakukan rekaman ulang pada suara penjelasan materi dan telah dilakukan perekaman ulang sehingga lebih baik dari sebelumnya. Pada video sebelumnya juga tidak ada salam pembuka dan penutup sehingga perlu ditambahkan pada video. Untuk bentuk dari video pembelajarannya terdapat revisi dari ahli media yaitu harus menambahkan keterangan materi dan waktu di awal video. Perbedaan video sebelum dan sesudahnya dapat dilihat pada link berikut:

1. Link video sebelumnya <https://youtu.be/Zp-rf8pmFYE> ; link video sesudah diperbaiki <https://youtu.be/nhgzoLznnDU>

2. Link video sebelumnya <https://youtu.be/S2ZsSbfPin0> ; link video sesudah diperbaiki <https://youtu.be/MWYSb07fo90>

5. Implikasi Penelitian

Proses pengembangan video pembelajaran yang menarik perlu dilakukan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap mata pelajaran kimia terkhususnya materi kesetimbangan kimia. Contohnya adalah video pembelajaran yang sedang dikembangkan dan berbagai video pembelajaran yang mudah diakses di youtube seperti video pembelajaran Ruang Guru. Video pembelajaran ini dapat digunakan sebagai salah satu sarana untuk belajar mandiri bagi siswa dan perlu digunakan sebagai media pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil pengembangan video pembelajaran berbasis animaker pada materi kesetimbangan kimia terdiri dari bagian pendahuluan video bagian isi materi yang terdapat sejumlah konsep-konsep dan contoh soal perhitungan serta penyelesaiannya dan terdapat bagian penutup video. Pada pengembangan ini juga terdapat audio, gambar, animasi yang tertuang di dalamnya. Bentuk penyimpanan video pembelajaran berbasis animaker ini disimpan dalam galeri handphone dan dapat di putar di media pemutar video yang ada di PC seperti GOM Player, KMP Player, dan pemutar-pemutar video lainnya yang ada di handphone. Video pembelajaran ini juga telah di upload ke youtube agar digunakan oleh yang membutuhkan.
2. Hasil penilaian ahli materi dan ahli media terhadap kelayakan video pembelajaran ini dikategorikan sangat baik dengan persentase keidealan secara keseluruhan 87,71% untuk ahli materi dan 91,37% untuk ahli media serta 100% untuk uji kelompok kecil pada siswa dengan kategori sangat baik dan 100% untuk uji kelompok besar pada siswa dengan kategori sangat baik. Dari hasil data tersebut, video pembelajaran berbasis animaker pada materi kesetimbangan kimia dinyatakan layak untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ariaji, Rizky. 2020. Pengembangan Video Pembelajaran Kimia SMA/MA menggunakan Camtasia Studi 8. Sumatera Selatan: Jurnal FKIP Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan.
- [2] Arsyad, Azhar. 2016. Media Pembelajaran. Jakarta: Raja Grafindo Pustaka.
- [3] Havizhah, et al. 2014. Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial pada Materi Tetapan Kesetimbangan untuk Kelas XI IPA SMAN 6 Batanghari. Jambi: Universitas Jambi.
- [4] Marsita. dkk. 2010. Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa SMA Memahami Larutan Penyangga dengan Menggunakan Two-Tier Multiple Choice Diagnostic Instrument.
- [5] Surat Edaran Kemendikbud No. 4 Tahun 2020. Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran Covid-19. <https://pudiklat.kemdikbud.go.id/surat/edaran-mendikbud-no-4-tahun-2020-tentang-pelaksanaan-kebijakan-pendidikan-dalam-masa-darurat-penyebaran-corona-virus-disease-covid-1-9/> diakses pada 30 Mei 2021.
- [6] UNESCO. 2020. Covid-19 Educatinal Disruption and Reponse. Retrieved from UNESCO Report:<https://en.unesco.org/covid19/educatinresponse/>
- [7] Wardoyo, Try Cipto Tunggul. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik di SMK Negeri 1 Purworejo. Yogyakarta: Universitas Negeri Yokyakarta.