



JIPK 17 (2) (2023)

Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia

<http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JIPK>



Video Animasi Sebagai Media Pembelajaran pada Materi Hidrokarbon

Sara Amareta Dheadema, Rini Muharini✉, Rahmat Rasmawan, Eny Enawaty, dan Ira Lestari

Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Tanjungpura
Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak, Kalimantan Barat, 78124

Info Artikel

Diterima Pebruari 2023

Disetujui Mei 2023

Dipublikasikan Juli 2023

Keywords:

Video animasi
Media pembelajaran
Hidrokarbon

Abstrak

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan menentukan tingkat kelayakan serta respon peserta didik mengenai media pembelajaran video animasi pada materi hidrokarbon. Metode penelitian yang diterapkan adalah *Research and Development (R&D)* dengan model ADDIE mencakup tahap *Analyze, Desain dan Development*. Subjek penelitian ini yaitu media pembelajaran video animasi pada materi hidrokarbon. Teknik pengumpulan data yang diterapkan adalah pengukuran dan komunikasi tidak langsung. Alat pengumpul data menggunakan lembar penilaian kelayakan dan angket respon yang diukur menggunakan skala *likert*. Penilaian kelayakan media pembelajaran video animasi pada materi hidrokarbon memperoleh hasil sangat layak dengan persentase 96,67% pada aspek materi dan 100% pada aspek media. Hasil uji respon peserta didik memperoleh hasil sangat baik dengan persentase dalam uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan berturut-turut sebesar 88,33%, 86,14% dan 89,57%. Dengan demikian, media pembelajaran video animasi pada materi hidrokarbon yang dihasilkan dapat diimplementasikan sebagai media belajar tambahan pada materi hidrokarbon.

Abstract

This study aimed to determine the feasibility level and student responses to animation video learning media on hydrocarbon material. The research method applied was Research and Development (R&D), with the ADDIE model covering the Analyze, Design, and Development stages. The subject of this research was an animation video learning media on hydrocarbon material. The data collection technique applied was measurement and indirect communication. The data collection tool used a feasibility assessment sheet and a response questionnaire measured using a Likert scale. Assessment of the feasibility of animated video learning media on carbonate material obtained possible results, with a proportion of 96.67% on the material aspect and 100% on the media aspect. Student response test results were very good, with scores obtained in individual, small group, and field trials of 88.33, 86.14, and 89.57%. Likewise, animation video learning media on the resulting hydrocarbon material can be implemented as different learning media on hydrocarbon material.

© 2023 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:
E-mail: rini.muharini@fkip.untan.ac.id

p-ISSN 1979-0503
e-ISSN 2503-1244

PENDAHULUAN

Hidrokarbon merupakan salah satu materi kimia kelas 11 pada tingkat SMA/MA semester gasal. Hidrokarbon merupakan materi yang bersifat konseptual dan membutuhkan penalaran peserta didik sehingga tidak dapat dipelajari peserta hanya dengan membaca. Peserta didik perlu memahami konsep serta aturan-aturan yang ditentukan dalam penamaan senyawa hidrokarbon. Hal ini membuat peserta didik menganggap materi yang sulit dipelajari salah satunya yaitu hidrokarbon karena bersifat abstrak (Azarianti *et al.*, 2020). Penelitian Muhtadi (2016) memperlihatkan bahwa karakteristik pada materi hidrokarbon tidak disukai dan sulit dipahami peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi proses pembelajaran di Madrasah Aliyah Al-Mustaqim Kubu Raya, pendidik menggunakan model pembelajaran ceramah dengan memberi penjelasan materi di awal, dilanjutkan dengan tanya jawab dan pemberian latihan. Melalui proses pembelajaran tersebut peserta didik terlihat cenderung pasif ketika pendidik memberi pertanyaan.

Hasil wawancara mengungkapkan informasi bahwa pada kenyataannya masih banyak permasalahan lainnya yang terjadi di lapangan. Permasalahan utama adalah peserta didik belum mampu mencapai kompetensi dasar yang diharapkan dengan baik, yang ditunjukkan dengan nilai ulangan harian masih di bawah KKM. Pendidik mengungkapkan bahwa salah satu penyebabnya dikarenakan rendahnya motivasi dan minat peserta didik dalam belajar, kurang disiplinnya peserta didik pada proses pembelajaran dan kurangnya sumber belajar yang dimiliki peserta didik.

Penggalan masalah melalui angket kepada 12 orang peserta didik terungkap bahwa banyak peserta didik yang masih tidak menggemari pelajaran kimia. Sebanyak 91,7% peserta didik beranggapan bahwa kimia termasuk mata pelajaran yang sukar dan 83,3% peserta didik berpendapat bahwa hidrokarbon merupakan materi yang sulit. Data tersebut turut dibuktikan melalui hasil ulangan harian peserta didik pada materi hidrokarbon yang menunjukkan 82,35% peserta didik belum mampu mencapai KKM. Riyanto (2009) menuturkan bahwa pembelajaran suatu kelas dapat disebut tuntas jika ketuntasan peserta didik mencapai $\geq 85\%$. Lebih lanjut, peserta didik menyatakan bahwa mengalami kesulitan ketika mencerna serta memahami kembali materi yang sudah dipelajari. Peserta didik dapat merasa kesulitan dalam pembelajaran kimia apabila tidak menguasai konsep dengan benar (Okmarisa *et al.*, 2021). Sebanyak 83,3% peserta didik mengungkapkan bahwa selama ini media pembelajaran yang ada kurang menarik dan 91,7% peserta didik mengharapkan adanya media belajar lain berupa video pembelajaran.

Untuk mengatasi kendala dan permasalahan yang terjadi dapat menggunakan media belajar tambahan di dalam proses pembelajaran. Sumardi (2021), menyatakan bahwa salah satu cara menarik perhatian peserta didik dapat melalui penggunaan media pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi peserta didik dalam proses pembelajaran. Didukung dengan pendapat Sudjana (2011) yang menerangkan bahwasannya media pembelajaran dapat memberikan banyak manfaat, antara lain: peserta didik dapat tertarik dan termotivasi mengikuti pembelajaran, peserta didik mampu mencapai tujuan pembelajaran karena lebih mudah menguasai dan memahami materi, melalui penggunaan media pembelajaran membuat metode mengajar pendidik lebih beragam karena tidak hanya menggunakan komunikasi verbal. Selain itu, peserta didik dapat melakukan kegiatan observasi, demonstrasi, presentasi, dan lain-lain sehingga lebih aktif di dalam pembelajaran.

Video pembelajaran dapat digunakan peserta didik dengan gaya belajar audio ataupun visual karena video pembelajaran termasuk salah satu media pembelajaran audio visual (Andrestend *et al.*, 2022). Lebih lanjut, media pembelajaran berupa video mampu menarik dan meningkatkan minat serta ketertarikan belajar peserta didik, membuat waktu belajar menjadi efisien, lebih mudah digunakan oleh peserta didik karena dapat diakses menggunakan *smartphone* kapan dan dimana saja serta dapat digunakan dalam membantu peserta didik mendengar, memahami dan mengingat penjelasan materi yang sifatnya abstrak (Ketut *et al.*, 2020). Hal ini dapat membantu peserta didik mengatasi permasalahan dalam mengingat penjelasan yang diberikan pendidik ketika di kelas, sehingga diharapkan melalui adanya video pembelajaran peserta didik dapat mempelajari kembali materi yang telah disampaikan ketika belajar mandiri (Sari, 2022). Untuk pembelajaran di kelas, pendidik dapat menampilkan video pembelajaran menggunakan bantuan proyektor sehingga media pembelajaran yang digunakan dapat lebih bervariasi (Nasfa *et al.*, 2021).

Menurut Tim Pusdiklat Pegawai Kemendikbud (2016), jika di dalam proses pembelajaran yang berlangsung, peserta didik hanya membaca tanpa adanya media lain, maka tingkat daya ingat peserta didik terhadap pembelajaran hanya 10%. Kemudian, jika peserta didik di dalam pembelajaran hanya mendengarkan penjelasan pendidik maka tingkat daya ingat peserta didik terhadap pembelajaran sebesar 20%. Namun, ketika di dalam proses pembelajaran dibantu dengan penggunaan media audio visual maka tingkat daya ingat peserta didik meningkat menjadi 30% terhadap materi yang dipelajarinya.

Bersumber pada permasalahan yang dipaparkan tersebut, permasalahan dapat diatasi dengan penggunaan media pembelajaran yang tepat serta sesuai dengan kebutuhan. Media pembelajaran yang tepat serta sesuai dengan kebutuhan disini adalah video pembelajaran. Penelitian sebelumnya memperlihatkan bahwa penggunaan video pembelajaran animasi mampu membantu peserta didik meningkatkan hasil

belajar secara signifikan (Nurhayati *et al.*, 2014). Lebih lanjut, Yunita dan Wijayanti (2017) dalam kajiannya menemukan bahwa keaktifan peserta didik dapat bertambah dengan penggunaan media pembelajaran berupa video. Sedangkan Iwantara *et al.* (2014) melalui penelitiannya mengungkapkan bahwa terdapat komparasi motivasi belajar yang signifikan terhadap peserta didik yang belajar tanpa video pembelajaran dengan yang menggunakan video pembelajaran.

Melalui latar belakang yang telah diuraikan, pengembangan video pembelajaran perlu dilakukan dengan harapan melalui media yang dibuat nantinya dapat digunakan sebagai media tambahan untuk pendidik dan peserta didik pada kegiatan belajar mengajar kimia, khususnya pada sub pokok bahasan tata nama, sifat dan kegunaan senyawa hidrokarbon.

METODE

Metode penelitian yang diterapkan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE menurut Branch (2009) dengan lima tahap diantaranya adalah *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi) dan *Evaluations* (Evaluasi). Namun, penelitian ini dibatasi sampai pada tahap *Development* (Pengembangan).

Tahap pertama, analisis yang dilakukan adalah analisis masalah serta analisis kebutuhan. Analisis masalah dilakukan kepada pendidik bidang kimia melalui wawancara secara langsung. Selain itu, analisis masalah juga dilakukan kepada peserta didik MA Al-Mustaqim Kubu Raya kelas XI IPA melalui pemberian angket menggunakan *google form* yang berisi tanggapan terhadap proses pembelajaran serta media pembelajaran yang pernah digunakan dalam mata pelajaran kimia. Berikutnya, pada analisis kebutuhan dilakukan kepada peserta didik melalui pemberian angket menggunakan *google form* yang memuat pendapat terhadap media pembelajaran yang akan dikembangkan. Selanjutnya, yaitu menentukan judul dari media yang akan dibuat, menentukan tujuan pembelajaran, menentukan sumber daya yang dibutuhkan diantaranya yaitu menyiapkan *software* yang digunakan dalam pembuatan video pembelajaran. Adapun *software* yang digunakan yaitu *canva*, *microsoft powerpoint*, *Chemdraw Ultra 12.0*, *plotagon*, *kinemaster* serta *linktree*. Dan terakhir dilakukan pembuatan *storyboard* dari video pembelajaran yang akan dibuat.

Tahap kedua, pada tahap desain dilakukan pembuatan lembar penilaian kelayakan, angket respon peserta didik dan prototipe video pembelajaran. Dalam pembuatan prototipe video pembelajaran memuat beberapa tahapan yakni menyiapkan gambar dan karakter sesuai dengan *storyboard*, menganimasikan karakter yang telah dibuat, membuat rekaman suara yang akan digunakan dalam video, menentukan efek suara serta menggabungkannya secara keseluruhan hingga menjadi video pembelajaran.

Tahap ketiga, pada tahap pengembangan dilakukan penilaian kelayakan video pembelajaran yang telah dibuat. Kelayakan video pembelajaran dinilai berdasarkan aspek materi dan media yang dilakukan oleh masing-masing tiga ahli materi dan media. Berdasarkan hasil penilaian kelayakan yang diperoleh, akan dilakukan perbaikan berdasarkan masukan serta saran oleh masing-masing ahli sehingga video pembelajaran yang dibuat dinyatakan layak untuk kemudian dilakukan uji respon. Selanjutnya, dilakukan uji respon secara perorangan kepada 3 orang peserta didik, 9 orang pada uji coba kelompok kecil dan 27 orang pada uji coba lapangan.

Subjek penelitian yaitu media pembelajaran video animasi. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui teknik pengukuran dan teknik komunikasi tidak langsung. Teknik pengukuran dilakukan menggunakan lembar penilaian kelayakan yang selanjutnya diisi oleh setiap ahli, sedangkan untuk teknik komunikasi tidak langsung dilakukan melalui pemberian angket respon yang diisi oleh peserta didik. Analisis data terhadap penilaian kelayakan video pembelajaran melalui perhitungan skala *Likert* (Darmadi, 2011).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap analisis mencakup 2 hal yakni analisis masalah serta analisis kebutuhan. Melalui analisis masalah terungkap fakta bahwa terdapat beberapa masalah dari peserta didik ketika mempelajari materi hidrokarbon diantaranya kesulitan dalam membedakan rumus umum senyawa alkana, alkena dan alkuna, kesulitan dalam menentukan rantai terpanjang atau rantai induk, penggunaan awalan Yunani dalam penamaan, penentuan cabang, penomoran dan penyusunan nama, penulisan rumus struktur serta kesulitan dalam memahami sifat fisik, kimia serta kegunaan senyawa hidrokarbon. Selanjutnya, melalui analisis kebutuhan diketahui bahwa sebagian besar peserta didik mengharapkan adanya media pembelajaran lain berupa video pembelajaran.

Tabel 1. Hasil penilaian ahli terhadap aspek materi

Subaspek	No. butir	Butir pernyataan	Rata-rata (%)
Relevansi materi	1	Kesesuaian materi dalam video pembelajaran dengan silabus	100
	2	Kesesuaian materi dalam video pembelajaran dengan kompetensi inti	100
	3	Kesesuaian materi dalam video pembelajaran dengan kompetensi dasar yang harus dicapai	100
	4	Kesesuaian materi dalam video pembelajaran dengan indikator yang harus dicapai	100
	5	Kesesuaian materi dalam video pembelajaran dengan tujuan pembelajaran yang harus dicapai	100
	6	Kesesuaian materi di dalam video pembelajaran dengan perkembangan ilmu yang mutakhir dan akurat	100
	7	Kelengkapan materi di dalam video pembelajaran sudah sesuai	100
	8	Kesesuaian urutan materi di dalam video pembelajaran	100
	9	Kesesuaian penyajian materi di dalam video pembelajaran disusun secara sistematis serta spesifik	100
	10	Kesesuaian penulisan materi di dalam video pembelajaran dengan bahasa baku	91,67
	11	Kejelasan contoh-contoh gambar di dalam video pembelajaran	91,67
	12	Ketepatan pemilihan gambar	91,67
	13	Keterangan di dalam video pembelajaran mudah dipahami	100
	14	Ketepatan <i>background</i> atau efek suara video pembelajaran	91,67
	15	Keterangan gambar-gambar komponen yang ditampilkan mudah dimengerti	91,67
	16	Ketepatan animasi untuk menjelaskan materi	91,67
	17	Keruntutan penjelasan materi di dalam video pembelajaran	100
Manfaat	18	Kemudahan untuk pendidik dalam menyampaikan materi	100
	19	Kemudahan untuk peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan	91,67
	20	Kemudahan dalam memahami materi di dalam video pembelajaran secara keseluruhan	91,67
Rata-rata persentase kelayakan materi			96,67

Hasil penelitian pengembangan ini berupa video pembelajaran animasi yang terdiri dari lima video animasi berseri yang dikemas kedalam satu link. Video berisikan penjelasan mengenai materi hidrokarbon yang disampaikan dengan bantuan tokoh atau karakter yang terapat di dalam video. Materi yang dikemas dalam bentuk video animasi dapat menambah motivasi belajar peserta didik (Hapsari & Zulherman, 2021).

Pada video pembelajaran dilakukan beberapa tahapan penilaian kelayakan serta perbaikan dengan tujuan menghasilkan media pembelajaran yang layak. Penilaian kelayakan memuat 2 aspek yaitu aspek materi dan media. Penilaian kelayakan dalam aspek materi mencakup 2 subaspek yaitu subaspek relevansi materi dan subaspek manfaat. Hasil penilaian kelayakan pada aspek materi ditampilkan dalam Tabel 1.

Berdasarkan penyajian data pada Tabel 1, dari subaspek relevansi materi, video pembelajaran telah memuat materi yang sesuai dengan silabus, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi serta tujuan pembelajaran. Media pembelajaran dikatakan sangat baik jika peserta didik dapat terbantu dalam memahami secara optimal dengan menyajikan materi yang selaras dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan (Mustaqim *et al.*, 2017). Selain itu, materi yang dimuat pada video pembelajaran sudah lengkap sesuai dengan perkembangan keilmuan yang mutakhir dan akurat serta disusun secara sistematis sehingga dapat menghindari miskonsepsi dalam pembelajaran (Apriliani *et al.*, 2022). Keakuratan materi merupakan poin penting untuk menghindari multitafsir dalam penyajian materi kepada peserta didik (Salyani *et al.*, 2020). Pada video pembelajaran juga terdapat gambar-gambar pendukung yang membantu proses penyampaian materi yang disampaikan. Dari subaspek manfaat, materi dalam video

pembelajaran secara keseluruhan mudah dipahami dan video pembelajaran dapat digunakan pendidik dan peserta didik dalam pembelajaran. Bersumber dari penilaian kelayakan materi pada tiap-tiap subaspek tersebut, hasil penilaian materi mendapat kriteria sangat layak dalam penilaian dengan persentase sebesar 96,67%. Selanjutnya, dilakukan penilaian kelayakan media oleh ahli media. Hasil penilaian kelayakan pada aspek media ditampilkan dalam Tabel 2.

Berdasarkan penyajian data pada Tabel 2, dari subaspek pembuatan, video pembelajaran yang dihasilkan mendapat kriteria sangat layak dalam penilaian dengan persentase sebesar 100%. Dari penilaian ahli media pada subaspek pembuatan, video pembelajaran yang dikembangkan sudah sesuai dalam komposisi tulisan, pemilihan *background* dan gambar serta komposisi suara termasuk didalamnya kejelasan suara narator. Dalam video pembelajaran, suara narator harus jelas dengan tingkat gangguan yang rendah serta pelafalan pembicara harus terdengar jelas (Yuwono *et al.*, 2015). Selanjutnya, penilaian kelayakan media pada subaspek tata laksana menunjukkan bahwa video pembelajaran yang dihasilkan memperoleh kriteria sangat layak dalam penilaian dengan persentase sebesar 100%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran yang dikembangkan mudah digunakan untuk proses pembelajaran serta dapat dijalankan di beberapa perangkat lunak. Terakhir, penilaian pada subaspek kaidah memperoleh kategori sangat layak dengan persentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa isi materi dari video pembelajaran yang dikembangkan mudah dipahami serta dapat memudahkan pendidik dalam proses penyampaian materi kepada peserta didik. Berdasarkan penilaian kelayakan media pada ketiga subaspek tersebut, didapat rata-rata penilaian pada kriteria sangat layak dengan persentase penilaian kelayakan media sebesar 100%. Meskipun hasil penilaian pada kelayakan materi dan media memperoleh kategori sangat layak, ahli materi serta media memberikan masukan dan saran dalam perbaikan video pembelajaran, yaitu memperbaiki penulisan, mengubah ekspresi tokoh pendidik dan juga menghilangkan logo aplikasi yang digunakan dalam pembuatan video.

Produk yang telah dinilai kelayakan oleh tiap ahli kemudian diujicobakan melalui uji respon kepada peserta didik MA Al-Mustaqim Kubu Raya kelas XI dan XII IPA dengan jumlah keseluruhan sebanyak 39 orang. Uji coba dilakukan melalui tiga tahapan yaitu: uji coba perorangan kepada 3 orang peserta didik, uji coba kelompok kecil kepada 9 orang peserta didik dan uji coba lapangan kepada 27 orang peserta didik. Hasil uji coba respon kepada peserta didik disajikan pada Tabel 3.

Tabel 2. Hasil Penilaian Ahli terhadap Aspek Media

Subaspek	No. butir	Butir pernyataan	Rata-rata (%)
Pembuatan	1	Ketepatan pemilihan jenis (<i>font</i>) tulisan	100
	2	Ketepatan pemilihan warna tulisan	100
	3	Ketepatan pemilihan ukuran tulisan	100
	4	Kesesuaian tata letak teks dalam video	100
	5	Kesesuaian pemilihan kata atau kalimat	100
	6	Keserasian warna tulisan dengan warna latar (<i>background</i>)	100
	7	Kejelasan bentuk gambar	100
	8	Kesesuaian ukuran gambar	100
	9	Ketepatan pemilihan gambar	100
	10	Ketepatan pemilihan warna pada <i>background</i>	100
	11	Kesesuaian <i>backsound</i> atau efek suara dalam video	100
	12	Kesesuaian suara narator dalam video	100
	13	Kejelasan <i>backsound</i> atau efek suara dan suara narator dalam video	100
Tata laksana	14	Kesesuaian tampilan animasi dalam video	100
	15	Keefektifan video sebagai media pembelajaran	100
Kaidah	16	Kemudahan dalam penggunaan media	100
	17	Kemudahan penggunaan media di beberapa media atau perangkat lunak	100
Kaidah	18	Kemudahan dalam proses belajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan	100
	19	Kemudahan pemahaman isi video	100
	20	Kemudahan untuk pendidik dalam memberikan materi kepada peserta didik	100
Rata-rata penilaian kelayakan ahli media			100

Tabel 3. Hasil uji respon peserta didik

Subaspek	No. butir	Butir pernyataan	Rata-rata respon (%)		
			Perorangan	Kelompok kecil	Lapangan
Materi	1	Materi mudah dipahami dengan baik karena materi yang disampaikan jelas	91,67	83,33	87,03
	2	Materi dapat dipelajari dengan baik karena materi disampaikan secara urut	83,33	91,67	86,11
Media	3	Gambar yang disajikan dalam video pembelajaran tidak sesuai dengan materi yang disampaikan	91,67	83,33	90,74
	4	Animasi yang digunakan dalam video pembelajaran menarik	91,67	88,89	86,11
	5	Materi yang disajikan sulit disimak karena suara <i>background</i> musik yang mengganggu	83,33	86,11	90,74
	6	Tampilan media memiliki komposisi warna yang serasi	100	80,56	87,97
	7	Materi yang disajikan tidak dapat dipahami dengan mudah	83,33	88,89	89,81
	8	Teks dapat dibaca dengan mudah karena jenis dan ukuran huruf yang digunakan tepat	91,67	88,89	90,74
	9	Teks sulit dibaca karena warna huruf dan warna <i>background</i> yang digunakan kurang tepat	91,67	88,89	92,56
	10	Materi dapat dipahami dengan baik karena suara narator terdengar jelas	83,33	80,56	88,89
Manfaat	11	Video pembelajaran dapat dijalankan diberbagai perangkat seperti <i>handphone</i> , laptop dan sebagainya	91,67	91,67	92,56
	12	Video pembelajaran dapat digunakan untuk belajar kapan saja dan dimana saja	91,67	86,11	89,81
	13	Video pembelajaran dapat memberikan ketertarikan (motivasi) untuk belajar	83,33	86,11	90,74
	14	Video pembelajaran dapat membantu belajar secara aktif dan mandiri	83,33	80,56	90,74
	15	Video pembelajaran membuat fokus dan tidak bosan terhadap materi yang disampaikan	83,33	80,56	88,89
Rata-rata respon peserta didik			88,33	86,14	89,57

Melalui uji coba perorangan, kelompok kecil dan lapangan diperoleh persentase rata-rata penilaian respon berturut-turut sebesar 88,33; 88,33 dan 89,57%. Berdasarkan hasil uji respon yang telah dilakukan, video pembelajaran yang dikembangkan memperoleh kriteria respon sangat baik pada tiap-tiap uji coba. Hasil ini menandakan bahwasannya video pembelajaran yang dihasilkan dapat diterapkan sebagai alternatif media pembelajaran. Sejalan dengan opini Sudaryono (2013) yang menuturkan bahwa suatu media dikatakan layak digunakan dalam pembelajaran apabila dalam penilaian mendapat respon sangat baik. Peserta didik turut mengungkapkan bahwa animasi yang digunakan sangat menarik dan peserta didik dapat terbantu dalam mempelajari materi yang disajikan. Lebih lanjut, peserta didik beropini bahwa video pembelajaran yang dihasilkan menarik serta dapat memberikan motivasi dalam mempelajari materi hidrokrbon karena didukung oleh animasi yang digunakan. Hasil ini memberikan indikasi yang baik pada saat penerapan video animasi sebagai media pembelajaran. Respon ini selaras dengan hasil penelitian

sebelumnya yang menemukan bahwa video animasi yang dibuat dengan menarik mampu membuat peserta didik ingin memperhatikan dan menimbulkan semangat belajar (Sunarmi dan Aslam, 2021). Didukung kembali dengan pendapat Ismail *et al.* (2016) yang menyatakan bahwa jika suatu media pembelajaran menarik, maka dapat memicu keingintahuan peserta didik.

Kelebihan video pembelajaran yang dikembangkan adalah, video dilengkapi panduan penggunaan dan peta konsep, video disajikan berseri menggunakan animasi 2D dan 3D dengan komposisi warna yang menarik. Penyajian materi dengan media pembelajaran animasi 2D dan 3D lebih menarik jika diterapkan pada pembelajaran (Fibriani *et al.*, 2014). Video memiliki kualitas *High Definition* (HD) sebesar 1920x1080. Menurut Belmoukadam *et al.*, (2021) video dikategorikan *High Definition* (HD) apabila memiliki ukuran 1280x720 dan 1920x1080. Video mudah digunakan dan diakses, video dapat diunduh dan diputar secara *offline*, video memiliki ukuran file berkisar antara 20 *Megabyte* (MB) sampai dengan 60 *Megabyte* (MB) sehingga meminimalisir penyimpanan pada perangkat, selain itu video dilengkapi kuis sehingga dapat digunakan sebagai tes pemahaman pengguna terhadap materi yang dipelajari.

Data yang telah diuraikan menunjukkan bahwa video pembelajaran yang dikembangkan dapat membantu proses belajar peserta didik. Selaras dengan hasil penelitian oleh Miftahul (2019) yang menyatakan bahwa penggunaan video dalam pembelajaran mampu membuat peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar kognitif karena melalui penggunaan video pembelajaran dapat mengurangi tingkat kebosanan peserta didik dalam mempelajari materi. Lebih lanjut, Nursiana (2020) melalui penelitiannya mengungkapkan bahwa video pembelajaran animasi termasuk media pembelajaran yang praktis, efektif serta layak digunakan pada proses pembelajaran karena mampu menumbuhkan minat serta hasil belajar peserta didik. Dengan demikian, video pembelajaran yang dihasilkan dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran untuk menyampaikan materi hidrokarbon.

SIMPULAN

Video animasi pada materi hidrokarbon yang dihasilkan melalui penelitian ini dinyatakan sangat layak pada tiap-tiap aspek penilaian dengan persentase 96,67% pada aspek materi dan 100% pada aspek media. Respon peserta didik pada video animasi memperoleh kriteria sangat baik dengan persentase pada uji coba perorangan 88,33%, uji coba kelompok kecil sebesar 86,14% dan uji coba lapangan sebesar 89,57%. Dengan demikian, video animasi yang dihasilkan dapat diimplementasikan sebagai media belajar tambahan pada materi hidrokarbon.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, K., dan Gede N. 2020. Pengembangan Video Pembelajaran untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Model R&D. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(1): 63-78
- Apriliani, F., Amalya Melati, H., Putra Sartika, R., dan Lestari, I. 2022. Pengembangan Video Gaya Antarmolekul Berbasis Multipel Representasi untuk Mengatasi Miskonsepsi. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 10(4): 790–802
- Azarianti, D., Sadiana, I. M., dan Asi, N. B. 2020. Profil Penguasaan Konsep Tatanama Senyawa dan Persamaan Reaksi Pada Siswa Kelas XI IPA-4 SMA Negeri 2 Sampit Tahun Ajaran 2018/2019. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang*, 11(1): 102–116
- Belmoukadam, O., dan Barakat, C. 2021. Unveiling the End-User Viewport Resolution from Encrypted Video Traces. *IEEE Transactions on Network and Service Management*, 18(3): 3324-3335
- Branch, R. M. 2009. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Georgia: Springer Science + Bussiniess Media
- Budiyanto, A., Widyasari, F., Zahra, S., Dewa Saputra, R., Sumiati, S., dan Devia Amelia, P. 2022. Gaya Belajar Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Dramaga Bogor Sebelum Pandemi dan Saat Pandemi. *QALAM: Jurnal Pendidikan Islam*, 03(01): 44-51
- Darmadi, H. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*. Bandung: Alfabeta
- Iwantara, I. W., Sadia, I. W., Suma I.K. 2014. Pengaruh Penggunaan Media Video *Youtube* dalam Pembelajaran IPA terhadap Motivasi Belajar dan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(1): 1-13
- Ismail, Enawaty, E., dan Lestari, I. 2016. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Videoscribe terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Ikatan Kimia. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(10): 1-10

- Fibriani, L., dan Damris, M. 2014. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Kesetimbangan Kimia SMA. *Jurnal Edu-Sains*, 3(1): 1-5
- Muhtadi A., dan Neزالin. 2016. Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Kimia pada Materi Hidrokarbon untuk Siswa Kelas XI SMA. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 3(2): 221–236
- Hapsari, G. P.P., dan Zulherman. 2021. Pengembangan Media Video Animasi untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Basicedu*, 4(4): 2384-2394
- Mustaqim, I., dan Kurniawan, N. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality*. *Jurnal Edukasi Elektro*, 1(1): 36-48
- Nasfa, S., Sulastri, A., Jamin, H., dan Agustina M. 2021. Penggunaan Proyektor dalam Pembelajaran pada Mata Pelajaran I.P.A. Al-Ihtirafiah: *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 1(1): 67-77
- Nurhayati, S., A. Ifriany., dan Lestari, I. 2014. Pengaruh Video-Animasi terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMAN 5 Pontianak pada Materi Kesetimbangan Kimia. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 3(6): 1-10
- Okmarisa, H., dan Hasmina. 2021. Identifikasi Miskonsepsi Penyebab Miskonsepsi Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit Menggunakan *Four Tier Multiple Choice Diagnostic Test*, *Jurnal Konfigurasi*, 5(1): 23-32
- Riyanto, Y. 2009. *Paradigma Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Salyani, R., Nurhalimah, C., dan Mahidin M. 2019. Application of the 5E Learning Cycle Model to Overcome Misconception and Increase Student Learning Activities in Learning Chemical Bonding. *Journal of Physics: Conference Series*, 1460(1): 1-7
- Sari, W. A, Gustanu P., Supriyitno, M., Etriya, R., dan Aprillia C.A. 2022. Penerapan Video Pembelajaran IPA dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran Online Kelas V SD N Pulorejo 02. *JIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 5(8): 2795–2800
- Sudaryono. 2013. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Graha Ilmu
- Sudjana, N. 2011. *Media Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru Algersindo
- Sumardi, U. S., Nathael, L., Witri, R. P., dan Kusriani, F. 2021. Pengaruh Penggunaan Media Video terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik. *Jurnal Edutech*, 20(2): 72-86
- Sunami, M. A., dan Aslam. 2021. Peengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Zoom Meeting terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. 5(4): 1940-1945
- Tim Pusdiklat Pegawai Kemendikbud. 2016. *Pemanfaatan Media Pembelajaran*. Jakarta: Pusdiklat Pegawai Kemendikbud
- Yunita, D., dan Astuti, W. 2017. Pengaruh Media Video Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Keaktifan Siswa. *Jurnal LP3M*, 3(2): 153-159
- Yuwono, E. I., dan Antonio, T. 2015. Studi Format Audio dan Teks untuk Modul *Speech to Text*. *JUISI*, 01(01): 11-19.