



Masuk : 01 April 2022
Revisi : 06 April 2022
Diterima : 27 April 2022
Diterbitkan : 30 April 2022
Halaman : 82–91

Pengembangan Media Pembelajaran *Whiteboard Animation* pada Materi Hidrokarbon sebagai Media Alternatif Pembelajaran Daring

Monita Hafiza¹, Leni Marlina¹ dan Resti Tri Astuti^{1*}

¹Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Raden Fatah, Palembang

*Alamat Korespondensi: restitriastuti@radenfatah.ac.id

Abstract: *This study aims to produce learning media based on whiteboard animation on valid hydrocarbon compounds and determine student responses to the developed media. This research is research and development. The development procedure uses the ADDIE model. This research only consists of 4 stages: analysis, design, development, and implementation. The research instruments are interview guidelines, validation sheets, and questionnaires. The study involved two experts, namely media experts and material experts. The material expert consists of 2 people, namely lecturers and educational practitioners in chemistry subjects. The subjects in this study were five students for small-scale research and 28 students for large-scale research. The results showed that the developed media was valid or feasible to use with the results of the validation of material experts I with an average of 3.92 with very valid criteria, validation of material experts II with an average of 3.83 with valid criteria, and media expert validation obtained an average of 3.67 with very valid criteria. The student response on the small-scale test is 91.25% very interesting, and the student's response on the large-scale test is 85.82% in the very interesting category.*

Keywords: *learning media, whiteboard animation, hydrocarbon, online learning*

PENDAHULUAN

Pertumbuhan teknologi yang sangat pesat di era ini menjadikan pembelajaran sebagai prioritas utama yang dapat meningkatkan sumber energi manusia selaku faktor penting kematangan pada diri seseorang yang bertujuan melahirkan generasi berguna serta mempunyai ahlak yang baik selaku penerus bangsa. Lewat pembelajaran manusia hendak berupaya guna meningkatkan seluruh kemampuan yang terdapat pada dirinya (Devita et al., 2020). Pembelajaran yakni sesuatu pergantian ilmu pengetahuan, budaya, dan nilai-nilai yang tumbuh di dalam salah

satu generasi supaya dapat ditransformasikan kepada generasi selanjutnya, ataupun pembelajaran sesuatu aktivitas timbal balik yang terjalin antara guru serta siswa dalam proses Pendidikan (Nurul & Hidayat, 2018).

Sepanjang masa pandemi aktivitas pembelajaran dialihkan di rumah ataupun dikenal juga dengan istilah daring, aktivitas pembelajaran daring siswa serta guru tidak saling bertatap muka satu sama lain di tempat yang sama sehingga guru tidak dapat membenarkan apakah siswa tersebut betul-betul menyimak pelajaran yang di informasikan oleh guru tersebut, dan apakah

siswa tersebut mengerjakan sendiri tiap tugas yang diberikan oleh guru. Pembelajaran daring bukan suatu model pembelajaran tanpa adanya suatu kasus dalam proses pelaksanaannya. Terdapat sebagian kasus yang bisa timbul dalam penerapan pembelajaran secara daring ini seperti, pemakaian materi ajar, interaksi para siswa, serta keadaan belajar disekitar siswa (Adijaya & Santosa, 2018).

Kimia merupakan salah satu ilmu yang masuk dalam rumpun IPA, oleh karena itu sifat kimia tidak jauh berbeda dengan IPA. Pendidikan Kimia di Sekolah Menengah Atas menekuni tentang zat yang mencakup komposisi, struktur serta sifat, pergantian, dinamika, serta energetika zat yang mengaitkan keahlian serta penalaran peserta didik. Salah satu materi pada mata pelajaran kimia SMA yaitu hidrokarbon Materi ini salah satu materi yang sangat berarti dalam pelajaran kimia, perihal ini disebabkan materi berhubungan langsung dengan kehidupan disekitar kita. Walaupun dalam materi ini banyak berhubungan dengan aktivitas sehari-hari, namun banyak siswa yang tidak mengetahuinya, mereka hanya mengandalkan bahan ajar yang disampaikan oleh guru sehingga perihal ini menghalangi pengetahuan serta membuat siswa mudah merasa bosan sepanjang aktivitas pembelajaran berlangsung, oleh karena itu diperlukan suatu media dalam aktivitas pembelajaran (P. Y. Septiani, 2015)

Berdasarkan hasil dari wawancara dengan guru bidang studi kimia SMA Muhammadiyah 6 Palembang bahwa siswa merasa kesulitan dalam menguasai materi hidrokarbon, siswa kurang mengerti tentang konsep reaksi pada hidrokarbon dan pelaksanaannya dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga, hasil belajar siswa kelas XI dalam materi hidrokarbon masih belum memenuhi rata-rata dengan $KKM \geq 75$. Penyebab siswa belum memenuhi ketuntasan belajar kimia ini diakibatkan oleh lemahnya pemahaman siswa terhadap konsep kimia, pada dasarnya guru telah berupaya menggunakan berbagai media pembelajaran daring agar siswa bisa

menguasai materi dengan baik, walaupun hasil belajar yang diperoleh siswa masih kurang optimal.

Hasil wawancara dengan peserta didik menyatakan bahwa pada kegiatan pembelajaran daring selama pandemi ini mereka memanfaatkan *google classroom*, *whatssap*, *zoom*, *google meet*, dan sebagainya. Biasanya guru atau tenaga pendidik membagikan materi melalui *google classroom* tersebut. Pada kegiatan pembelajaran daring terutama pada pembelajaran kimia mereka masih menggunakan bahan ajar seperti buku, *power point*, namun kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang lebih menarik membuat siswa sulit memahami materi pelajaran sehingga kegiatan pembelajaran menjadi tidak efektif. Salah satu metode guna meningkatkan kualitas pembelajaran yaitu dengan memanfaatkan teknologi didalam media pembelajaran sehingga materi yang tersampaikan dapat bermakna (Triyani et al., 2021). Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk mengembangkan sebuah media yang lebih menarik untuk meningkatkan minat siswa dalam proses pembelajaran terutama dalam kegiatan pembelajaran daring ini, media yang dikembangkan oleh peneliti ialah media pembelajaran video berbasis atau berbantuan pada aplikasi yang disebut dengan *Sparkol video scribe*.

Sparkol video scribe ialah nama lain dari Whiteboard animation video ataupun kerap juga dikenal dengan *sketch vidios*, *doodle vidios*, *video scribing* ataupun *eksplainer vidios*, namun mayoritas orang menyebutnya dengan istilah *Whiteboard animation* (animasi papan tulis). Penggunaan *whiteboard animation* dapat digunakan untuk level Pendidikan mulai dari SMP sampai Universitas (Chiriacescu et al., 2019) Animasi papan tulis ialah seniman membuat kertas sketsa foto serta tulisan di atas papan tulis, ataupun sejenis kanvas. Setelah itu papan tulis tersebut dimanfaatkan selaku menggambar narasi ataupun suatu skrip. Pelukis tersebut membuat berdasarkan skrip awal sampai skrip

akhir (Pratiwi, E. D., Latifah, S., & Mustari, 2019)

Penelitian media pembelajaran berbasis *videoscribe* ini sudah pernah dilakukan oleh sebagian peneliti terdahulu antara lain penelitian yang telah dilakukan oleh Nurjanah et al., (2017) tentang pengembangan media animasi menggunakan *software videoscribe* pada materi minyak bumi dengan menghasilkan produk yang dinyatakan layak sebagai media pembelajaran. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Jannah et al., (2019) media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* efektif digunakan untuk proses pembelajaran dan respon peserta didik dikategorikan baik digunakan untuk pembelajaran dikelas. Penelitian lainnya dilakukan oleh Purnama et al., (2017) menunjukkan media pembelajaran yang sudah dikembangkan valid serta layak digunakan, tidak hanya itu media pembelajaran ini dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran, meningkatkan hasil belajar, membantu siswa menguasai materi, serta dapat menarik atensi siswa. Penelitian lainnya mengemukakan bahwa terdapat penggunaan media pembelajaran berbasis *videoscribe* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa (Sakti, 2019)

Minimnya pemanfaatan ataupun pemakaian media dalam aktivitas pembelajaran pada era ini paling utama pada pembelajaran daring ini membuat peserta didik cenderung bosan serta sulit menguasai pelajaran sehingga menyebabkan peserta didik kurang aktif dalam aktivitas pembelajaran. Hal inilah yang membuat fokus peneliti guna mengembangkan suatu media sebagai alternatif pembelajaran daring yang diharapkan mampu meningkatkan atensi peserta didik paling utama dalam pelajaran kimia. Oleh karena itu perlunya mengembangkan media pembelajaran *whiteboard animation* pada materi hidrokarbon sebagai media alternatif pembelajaran daring.

KAJIAN LITERATUR

Media Pembelajaran

Media diartikan sebagai perantara antara pengirim informasi yang berfungsi sebagai sumber dan *resources* dan penerima informasi atau *receiver* (Priadi, 2017). Sedangkan menurut istilah media merupakan sesuatu yang dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan pesan atau informasi dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa sebagai proses belajar terjadinya pembelajaran (Musyadat, 2015). Media pembelajaran diartikan sebagai suatu alat atau bahan yang mengandung informasi atau pesan pembelajaran pengguna media dalam hal ini ditujukan untuk memperlancar jalannya komunikasi dalam proses pembelajaran (Marisa, 2013). Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu alat atau komponen yang digunakan pendidik untuk menyampaikan pesan kepada peserta didik baik itu berupa video, foto dan lain sebagainya, bertujuan untuk menunjang kegiatan pembelajaran.

Video Scribe/White Animation

Video Scribe merupakan *software* yang dapat digunakan untuk membuat design animasi berlatar putih dengan mudah. *Software* yang dikembangkan oleh *sparkol* pada tahun 2012 yang merupakan salah satu perusahaan di Inggris. *Whiteboard animation* merupakan media komunikasi yang dibuat lewat simbol-simbol seperti kata-kata, kalimat disertai gambar dan audiovisual akan membantu penerima tanda dengan mudah (Musyadat, 2015). *Video Scribe Sparkol* yaitu aplikasi berbasis web yang disediakan pengguna untuk membuat presentasi animasi. *Video Scribe sparkol* adalah aplikasi lunak hasilnya berbentuk video yang dapat digabungkan dengan peta konsep, gambar-gambar, suara, dan musik yang dapat meningkatkan siswa supaya mengamati pelajaran secara aktif (Kholidin, 2017) *Video scribe* atau disebut juga dengan *Whiteboard animation video* atau dikenal juga dengan *sketch vidios, doodle vidios, video scribing*

ataueksplainer vidios, akan tetapi kebanyakan orang menyebutnya dengan *Whiteboard animation* (animasi papan tulis). *Sparkol videoscribe* merupakan *software* yang didesain untuk menghasilkan papan animasi tulis dan konsep teori yang kompleks dalam klip video pendek (R. Septiani et al., 2020) Animasi papan tulis merupakan seniman pembuat kertas sketsa gambar dan tulisan pada papan tulis, atau sejenis kanvas. Papan tulis ini dimanfaatkan untuk menggambar narasi atau skrip. Dengan mengolah sesuai skrip awal dan akhir (Pratiwi, E. D., Latifah, S., & Mustari, 2019)

Video Scribe salah satu media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan dengan menggunakan teknologi seperti komputer, laptop ataupun *handphone* sebagai perantara dalam kegiatan belajar mengajar. Media *video scribe* salah satu bentuk media video memiliki konsep papan tulis dengan menggunakan gambar tangan seperti sedang menggambar atau menulis sendiri di papan tulis. *Video scribe* memiliki karakteristik yang bisa menyajikan gambar, suara, animasi, tulisan, serta model yang unik sehingga dapat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran (Nurul & Hidayat, 2018)

Pembelajaran Daring

Pembelajaran daring atau disebut dengan pembelajaran *online* yaitu kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan jaringan internet. *Online learning* atau sistem belajar virtual yaitu sistem pembelajaran dengan mengintegrasikan koneksi internet pada kegiatan belajar mengajar. (Adijaya & Santosa, 2018). Pembelajaran daring atau *online* merupakan salah satu bentuk dari penggunaan jaringan internet yang mampu meningkatkan peran siswa dalam kegiatan pembelajaran (Saifuddin, 2018). Pembelajaran elektronik atau pembelajaran daring (*online*) yaitu bagian dari pendidikan jarak jauh yang menggabungkan teknologi elektronika dan teknologi berbasis internet, yang memiliki karakteristik *constructivism*, *social constructivism*, *community of learners* yang inklusif, pembelajaran berbasis komputer,

digital, interaktivitas kemandirian, aksesibilitas, dan pengayaan.

Dengan melalui pembelajaran daring siswa memiliki keleluasaan waktu belajar dimanapun dan kapan pun (Nurhayati, 2020). Dari beberapa penjelasan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran daring atau online merupakan suatu kegiatan pembelajaran elektronik yang memanfaatkan jaringan internet yang bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam proses belajar mengajar sehingga siswa dapat dengan mudah mengakses pembelajaran tanpa batasan waktu, sehingga siswa memiliki keleluasaan untuk belajar.

Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian pernah dilakukan diantaranya Ismail, E. Enawaty, (2016) penelitian ini yaitu menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa yang diajar media *videoscribe* dengan hasil belajar siswa yang diajar tanpa *videoscribe*. Pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *videoscribe* pada siswa kelas X SMA Mujahidin Pontianak pada materi ikatan kimia memberikan pengaruh sebesar 19,85% terhadap hasil belajar siswa.

Purnama et al., (2017) menunjukkan hasil bahwa media layak digunakan sebagai media belajar dengan persentase kelayakan sebesar 96,6% dengan kategori sangat baik. Tanggapan mahasiswa terhadap media *videoscribe* sebesar 87,7% dan media audio visual sebagai pembanding sebesar 81% dengan kategori kedua media sangat baik. Berdasarkan hasil penelitian terdapat perbedaan tanggapan mahasiswa terhadap media video animasi berbasis *videoscribe* dengan media audio visual sebagai pembanding serta pengembangan media video animasi berbasis *videoscribe* dikategorikan sangat baik.

Penelitian lainnya dilakukan oleh (Rasyid et al., 2022) hasil penelitian menunjukkan bahwa sikap ilmiah siswa dengan menerapkan model inkuiri terbimbing berbantuan sparkol video dalam pembelajaran IPA lebih baik

daripada siswa yang diajarkan secara konvensional.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research & Development*). Model penelitian yang digunakan yakni model penelitian ADDIE yang terdiri dari *Analysis, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation*. Namun dalam penelitian ini hanya pada 3 tahap yaitu *Analysis, Design, Development* yang dihasilkan dalam penelitian ini merupakan media pembelajaran berbasis *Whiteboard Animation*. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA A SMA Muhammadiyah 6 Palembang dengan uji coba skala kecil terdiri dari 5 orang siswa dan uji coba skala besar terdiri dari 28 orang siswa. Validator ahli materi, (1 orang dosen ahli materi dan 1 orang guru mata pelajaran kimia). Validator ahli media, (1 orang dosen ahli media).

Metode pengumpul data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah wawancara, angket dan dokumentasi. Instrumen pengumpulan data terdiri dari pedoman wawancara, lembar validasi materi, lembar validasi media, lembar angket respon siswa, dan. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu menganalisis produk yang dihasilkan memiliki kriteria layak atau valid untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Angket validasi ahli materi dan media memiliki 4 pilihan jawaban yang berisi sesuai kebutuhan masing-masing aspek. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda untuk mengetahui dan membedakan tingkat kelayakan media tersebut dengan skor penilaian. Hasil dari angket tersebut kemudian dihitung untuk mencari rata-ratanya kemudian dikonversikan kedalam kualifikasi penilaian. Kriteria validasi disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Validasi Ahli

Nilai Rata-Rata	Kriteria
$X > 3,4$	Sangat valid
$2,8 \leq X \leq 3,4$	Valid

$2,2 \leq X \leq 2,8$ Cukup valid

$1,6 \leq X \leq 2,2$ Kurang valid

$X \leq 1,6$ Sangat kurang valid

Angket respon siswa terhadap produk memiliki beberapa pernyataan dengan 4 pilihan jawaban dengan nilai yang berbeda-beda. Selanjutnya data angket dibuat dalam bentuk data hasil persentase dan ditarik kesimpulan. Kriteria untuk angket respon dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Angket Siswa

Persentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat Menarik
61% - 80%	Menarik
41% - 60%	Cukup Menarik
21% - 40%	Kurang Menarik
0% - 20%	Tidak Menarik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini adapun tahap-tahap yang peneliti gunakan dalam pengembangan produk ialah memakai model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan ialah *analysis, design, development, implementation, evaluation*. Namun pada pengembangan ini peneliti hanya melaksanakan empat tahapan sesuai dengan kebutuhan dari model pengembangan ADDIE yang terdiri dari *analysis, design, development* dan *implementation*. Pada tahapan analisis, penelitian dilakukan secara bertempat di SMA Muhammadiyah 6 Palembang. Dari hasil analisis yang telah dilakukan oleh peneliti, dimana dipaparkan bahwa dalam studi pendahuluan diketahui minimnya motivasi dan semangat siswa dalam aktivitas pembelajaran sehingga menimbulkan kurang tercapainya nilai secara optimal. Dimana peneliti mengetahui bahwa dalam penerapan aktivitas pembelajaran guru mengajar menggunakan buku cetak ataupun *power point* yang dikirim lewat *google classroom*, serta minimnya pemanfaatan media pembelajaran dalam aktivitas belajar tersebut, hal ini menimbulkan perlu ditingkatkannya pemanfaatan media secara elektronik terutama dalam aktivitas pembelajaran daring supaya bisa membantu

serta menjadi alternatif untuk siswa hingga aktivitas pembelajaran menjadi lebih optimal. Pencapaian hasil belajar siswa yang rendah dan belum diterapkannya media pembelajaran yang menunjang dalam aktivitas belajar mengajar seperti media elektronik secara optimal, dimana pada era ini masih banyak guru yang belum menguasai pemanfaatan dan menjalankan media elektronik dalam aktivitas pembelajaran, hal ini menunjukkan perlu adanya media elektronik dalam aktivitas pembelajaran supaya dapat membantu aktivitas belajar siswa, tidak hanya itu selain dapat memperbaiki pemahaman dalam materi tersebut (Indriyani, 2018)

Selanjutnya pada tahap *design* (perancangan). Pada tahapan ini peneliti melaksanakan penataan kerangka video dan ide dalam pembuatan media serta instrumen pembelajaran berbasis *whiteboard animation* ini. Penyusunan desain dilakukan supaya peneliti memiliki gambaran tentang bagaimana tampilan, isi, materi dan musik instrumen yang akan digunakan pada media yang akan dikembangkan. Tampilan desain produk dibuat semenarik mungkin, serta suara dan musik instrumen dipilih sesuai dengan kriteria video pembelajaran yang dihasilkan sehingga hal ini dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran serta menambah daya tarik bagi siswa untuk lebih semangat dalam belajar. Ada pula tujuan akumulasi musik instrumen pada media tersebut yakni sebagai perangsang pemikiran dan meningkatkan semangat siswa untuk belajar sehingga bisa menerima materi dengan baik. Perancangan instrumen juga dilakukan untuk menyusun gambaran lembar validasi media yang telah dikembangkan. Instrumen tersebut antara lain seperti lembar validasi ahli materi, ahli media serta angket respon siswa terhadap media yang dikembangkan.

Tahapan ketiga yang dilakukan dalam penelitian ini yakni tahapan *development* (pengembangan). Pada tahapan ini merupakan tahapan dalam pembuatan media pembelajaran yang disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan serta tahap terakhir yaitu *implementation* yaitu tahapan pengujian

produk. Setelah produk selesai dibuat, tahap berikutnya dilakukan validasi oleh para ahli yang disebut dengan validator. Ada pula tujuan validasi ini ialah untuk mengetahui kelebihan serta kekurangan pada media yang diuji tidak hanya itu tujuan lain dari validasi ini yakni untuk mendapatkan masukan serta saran guna memperbaiki kekurangan media yang dikembangkan. Validasi juga dilakukan untuk mendapatkan evaluasi media tersebut apakah layak digunakan untuk diuji cobakan ke siswa. Kevalidan media pembelajaran berbasis *whiteboard animation* pada materi senyawa hidrokarbon berdasarkan skor yang diberikan oleh ketiga validator. Hasil validasi dari ketiga validator disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Data Hasil Validasi oleh Ahli

Validator	Rata-Rata Skor	Kategori
V1	3,92	Sangat Valid
V2	3,38	Valid
V3	3,67	Sangat Valid

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa VI yaitu validasi ahli materi diperoleh hasil dengan nilai rata-rata sebesar 3,92 dengan kategori "Sangat Valid". V2 yaitu validasi ahli materi kedua diperoleh nilai dengan rata-rata 3,38 dengan kategori "Valid", selanjutnya media divalidasi oleh ahli media (V3) dengan perolehan nilai rata-rata yaitu sebesar 3,67 dengan kategori "Sangat Valid". Sesuai dengan hasil yang sudah didapatkan, media yang dikembangkan dikategorikan sangat valid sebab media tersebut telah mencukupi kriteria yang sudah ditetapkan sebelumnya seperti penggunaan gambar, tampilan yang menarik, penempatan gambar yang sesuai, pemakaian warna yang kontras, serta penyajian suara dan musik instrumen yang pas sehingga dapat diujikan kepada siswa. Dimana pendapat ini telah dipaparkan jika tingkat kevalidan suatu media dapat diukur dari hasil analisis pada media tersebut sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya, seperti yang dipaparkan oleh (Batari et al., 2018) suatu media pembelajaran dikatakan valid atau layak untuk digunakan jika hasilnya sesuai

dengan kriteria, hal ini dapat dimaksud hasil uji mempunyai kesejajaran dengan kriteria yang sudah ditetapkan sebelumnya. Sesuai dengan uraian tersebut bahwa media pembelajaran berbasis *whiteboard animation* yang dikembangkan telah memenuhi kriteria yang ditetapkan sebelumnya baik dari aspek materi maupun aspek medianya sehingga bisa dikategorikan Sangat valid. Pada uji coba skala kecil ini merupakan proses uji coba kelayakan media yang dikembangkan dengan melibatkan 5 orang responden. Hasil dari uji coba skala kecil dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Data Hasil Uji Coba Skala Kecil

Persentase	Kriteria
91,25%	Sangat Menarik

Berdasarkan data pada tabel 4 data yang diperoleh hasil kriteria terhadap uji coba skala kecil pada siswa dengan persentase 91,25% sehingga didapatkan hasil dengan kriteria “Sangat Menarik” hal ini dikarenakan media yang dikembangkan dapat meningkatkan daya ingat siswa dengan adanya tampilan animasi yang unik serta adanya penjelasan pemateri sehingga siswa mudah mengingat materi yang disampaikan dan siswa tidak merasa jenuh atau bosan ketika mempelajari materi tersebut. Maka dari itu secara keseluruhan media pembelajaran ini tidak perlu direvisi kembali.

Uji coba skala besar dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kualitas dari media yang telah dikembangkan setelah diuji coba dengan skala kecil. Uji coba skala besar dilakukan kepada responden sebanyak 28 siswa. Data hasil dari uji coba skalabesar dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Data Hasil Uji Coba Skala Besar

Persentase	Kriteria
85,82%	Sangat Menarik

Berdasarkan data pada tabel 5 data yang diperoleh dari hasil uji coba skala besar Maka diperoleh hasil kriteria terhadap uji coba skala besar pada siswa dengan rata-rata skor 3,43 dan dipersentasekan menjadi 85,82%. Sehingga, didapatkan hasil dengan kriteria “Sangat Menarik” dikategorikan sangat

menarik karena menurut siswa media yang dikembangkan dapat meningkatkan semangat siswa dalam belajar serta media yang dikembangkan unik dengan menggunakan animasi serta suara penjelasan oleh pemateri kemudian video diiringi dengan musik/*backsound* sehingga ketika siswa menonton video tersebut tidak bosan. Siswa belajar dengan video pembelajaran dapat meningkatkan kemandirian siswa (Ewais et al., 2021).

DISKUSI

Berdasarkan hasil pengembangan yang dilakukan dengan 3 tahapan dihasilkan produk akhir yaitu media pembelajaran berupa video berbantuan *sparkol video scribe* atau *whiteboard animation* pada materi senyawa hidrokarbon yang telah dinyatakan layak berdasarkan validasi dari ahli materi dan ahli media serta menurut respon siswa media sudah dikategorikan sangat baik dan menarik berdasarkan uji coba skala kecil dan skala besar, dimana dari hasil penilaian yang telah diperoleh baik dari validasi materi, validasi media, serta respon siswa dengan rata-rata jawaban pada indikator yang diujikan mendapat nilai 4 kemudian skor penilaian total dari instrumen penilaian saat uji validitas dianalisis dengan statistik deskriptif kuantitatif dengan pengukuran skala likert sehingga media yang dikembangkan dapat dikategorikan sangat menarik sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Media yang dikembangkan juga memiliki keunikan tersendiri bagi siswa baik itu dari segi penyajiannya dimana pada media pembelajaran ini siswa disajikan dengan materi serta gambar-gambar animasi yang unik diiringi dengan suara penjelasan dari pemateri dan *backsound* yang dapat menarik minat siswa serta memudahkan siswa dalam memahami materi tersebut. Selain itu penelitian ini juga dilakukan pada beberapa pembelajaran kimia dan hasilnya dikategorikan sangat baik atau valid, penelitian tersebut diantaranya, penelitian yang dilakukan oleh Ismail, E. Enawaty, (2016) bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas X SMA Mujahidin Pontianak

ketika diajarkan menggunakan media pembelajaran *video scribe* yang memberikan pengaruh sebesar 19,85% terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Selain itu penelitian juga dilakukan oleh Purnama et al., (2017) dan Nurul & Hidayat, (2018) menyatakan bahwa hasil analisis data bahwa media layak digunakan. Penelitian lainnya juga didapatkan hasil yaitu dalam mengembangkan modul kimia yang terintegrasi dengan AR-Sparkol dapat menjadi media pembelajaran kimia yang inovatif secara efektif, nyata, dan bersifat scientific (Almubarak et al., 2021). Penggunaan video pembelajaran *videoscribe* dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa (Monitasari et al., 2019) Hal ini membuktikan bahwa pemanfaatan Sparkol *whiteboard animation/video scribe* dalam pembelajaran tersebut sangat efektif dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.

Dalam proses pengembangan media pembelajaran berbasis *whiteboard animation*, peneliti menemukan beberapa kelebihan serta kekurangan dari pemanfaatan media pembelajaran tersebut. Adapun kelebihan dan kekurangan dari media yang dikembangkan yaitu media yang dikembangkan lebih menarik serta mudah diaplikasikan dalam pembelajaran, media pembelajaran ini dapat dimanfaatkan untuk media pembelajaran yang efektif, praktis mudah dibawa kemana saja serta dapat diakses kapan saja, media yang dikembangkan juga menarik karena lebih mudah dipahami siswa, siswa dapat belajar dengan mandiri, dapat menumbuhkan ingatan siswa, serta lebih efisien. Kelebihan dari penggunaan media *whiteboard animation* pada kegiatan pembelajaran juga dapat memberikan kemudahan dalam menjelaskan pelajaran, hal ini dikarenakan *software* ini berbantuan animasi komputer dimana dalam *software* tersebut telah disediakan animasi sesuai dengan kebutuhan kita, selain itu aplikasi *whiteboard animation* ini memiliki animasi unik dan menarik sehingga kegiatan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan serta dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang lebih mudah dan simple. Selain beberapa kelebihan di atas *whiteboard*

animation juga memiliki kelemahan atau kekurangan diantaranya seperti, harus memiliki akses internet yang cukup kuat ketika ingin menonton video tersebut dalam keadaan *online*, ketika ukuran video diperkecil maka resolusi video menjadi kurang baik, seperti tampilan gambar yang buram atau kurang jelas, selain itu pada soal evaluasi yang terdapat di dalam video kiranya dikembangkan lebih baik lagi secara simple supaya lebih mudah diakses oleh siswa, tanpa harus menggunakan dua perangkat telepon untuk mengakses soal tersebut, karena pada video yang dikembangkan kali ini soal evaluasi masih disajikan dengan menggunakan kode barcode dengan begitu siswa harus memiliki dua perangkat supaya dapat mengakses soal evaluasi dalam video tersebut, peneliti selanjutnya juga dapat mengembangkan tingkatan soal yang lebih tinggi misalnya seperti soal HOTS.

KESIMPULAN

Media yang dikembangkan dinyatakan valid atau layak dilihat dari hasil validasi oleh dosen ahli materi dengan skor rata-rata 3,92 dengan kriteria "Sangat Valid" dan hasil dari validasi guru ahli materi dengan skor rata-rata 3,38 dengan kategori "Valid". Untuk hasil validasi oleh ahli media diperoleh skor rata-rata sebesar 3,67 dengan kriteria "Sangat Valid". Hasil respon siswa terhadap media yang dikembangkan menunjukkan hasil uji coba skala kecil dengan rata-rata sebesar 3,65 setelah itu dipersentasekan menjadi 91,25% dengan kategori "Sangat Setuju" dan hasil uji coba skala besar dengan rata-rata sebesar 3,43 dipersentasekan menjadi 85,82% dengan kategori "Sangat Setuju", hal ini disebabkan media yang dikembangkan menurut siswa sangat menarik serta lebih mudah digunakan dalam aktivitas pembelajaran dimana video atau media pembelajaran tersebut bisa dipelajari siswa secara berulang kapan siswa ingin mempelajarinya, selain itu media juga disertai dengan suara penjelasan dari pemateri dan diiringi *background* sehingga dapat meningkatkan ingatan siswa pada materi pembelajaran tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Adijaya, N., & Santosa, L. P. (2018). Persepsi Mahasiswa Dalam Pembelajaran Online. *Wanastra*, 10(2), 550.
- Almubarak, A., Nawidi, M. F., Nurrusshobah, N., & Sadih, S. D. (2021). Validitas & Praktikalitas: Modul Kibas Asah (Kimia Berbasis Lahan Basah) Terintegrasi AR-Sparkol Pada Materi Larutan Penyangga sebagai Media Pembelajaran Inovatif. *Journal of Mathematics Science and Computer Education*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.20527/jmscedu.v1i1.3398>
- Batari, T., Nursalam, N., & Angriani, A. D. (2018). Pengembangan Instrumen Tes Untuk Mengukur Kemampuan Koneksi Matematis. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 5(1), 1–12. <https://doi.org/10.24252/auladuna.v5i1a1.2018>
- Chiriacescu, B., Chiriacescu, F., Miron, C., Barna, V., & Berlic, C. (2019). Whiteboard Animation – A Way to Ease the Understanding of Special Theory for the Relativity Principles Consequences. *The 14th International Conference on Virtual Learning ICVL*, 1(1), 512–518.
- Devita, S. H. S., Hasmalena, H., & Laihat, L. (2020). ... *Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash Pada Tema 6 Panas Dan Perpindahannya Kelas V Sekolah Dasar Di Palembang*. Universitas Sriwijaya.
- Ewais, A., Hodrob, R., Maree, M., & Jaradat, S. (2021). Mobile Learning Application for Helping Pupils in Learning Chemistry. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 15(1), 105–118. <https://doi.org/10.3991/IJIM.V15I01.11897>
- Indriyani, I. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Sparkol Videoscribe Pada Materi Program Linier Metode Simpleks*. UIN Raden Intan Lampung.
- Ismail, E. Enawaty, I. L. (2016). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Videoscribe Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Ikatan Kimia. *Portal Jurnal Ilmiah Universitas Tanjungpura (PJI-UNTAN)*, 2(November), 1–10.
- Jannah, M., Harijanto, A., & Yushardi. (2019). Aplikasi Media Pembelajaran Fisika Berbasis Sparkol Videoscribe Pada Pokok Bahasan Suhu Dan Kalor Terhadap Hasil Belajar Siswa SMK. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 8(2), 66–72.
- Kholidin. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Program Video Scribe Sparkol Pada Mata Pelajaran Sejarah Kelas Xi Di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Institusi*, 06(12), 21.
- Marisa. (2013). *Komputer dan Media Pembelajaran*. Universitas Terbuka.
- Monitasari, L., Suprih W, E., & Aristyagama, Y. H. (2019). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran VideoScribe untuk Meningkatkan motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Desain Grafis di SMK Negeri 5 Surakarta. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Kejuruan*, 101(2), <https://jurnal.uns.ac.id/jptk>.
- Musyadat, I. (2015). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Scribe Untuk Peningkatan Mata Pelajaran Sosiologi Kelas X MAN Bangil*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Nurhayati, E. (2020). Meningkatkan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Daring Melalui Media Game Edukasi Quiziz Pada Masa Pencegahan Penyebaran Covid-19. *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 7(3), 145–150. <https://doi.org/10.34012/bip.v2i2.1729>

- Nurjanah, F., Nazar, M., & Rusman. (2017). Pengembangan Media Animasi Menggunakan Software Videoscribe pada Materi Minyak Bumi Kelas X MIA di MAN Darussalam. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia (JIMPK)*, 2(4), 230–236.
- Nurul, A., & Hidayat, B. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Videoscribe pada Materi Sejarah Kerajaan Islam di Sumatra dan Akulturasi Kelas X SMA Muhammadiyah 1 Metro. *Jurnal Swarnadwipa*, 2(3), 190.
- Pratiwi, E. D., Latifah, S., & Mustari, M. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Sparkol Videoscribe- Development Of Physical Learning Media Using Videoscribe Sparkol. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(3), 303–309.
- Pribadi, B. A. (2017). *Media & Teknologi Dalam Pembelajaran*. Prenada Media.
- Purnama, P., Erlidawati, & Nazar, M. (2017). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Videoscribe Pada Materi Koloid Untuk Mahasiswa Program studi Pendidikan Fisika Tahun Akademik 2016 / 2017. *Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia (JIMPK)*, 2(3), 256–263.
- Rasyid, A., Mustari, M., Aziziy, Y. N., & Nahdi, D. S. (2022). Guided inquiry with sparkol videoscribe in science learning : a study of students ' scientific attitudes. *International Journal of Education Innovation and Research*, 1(1), 34–41. <https://doi.org/10.31949/ijeir.v1i1.1899>
- Saifuddin, M. F. (2018). E-Learning dalam Persepsi Mahasiswa. *Jurnal VARIDIKA*, 29(2), 102–109. <https://doi.org/10.23917/varidika.v29i2.5637>
- Sakti, I. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Videoscribe Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa SMP Ittihad Makassar. *PHYDAGOGIC Jurnal Fisika Dan Pembelajarannya*, 1(2), 49–54. <https://doi.org/10.31605/phy.v1i2.278>
- Septiani, P. Y. (2015). Penerapan Model Project Based Learning Pada Materi Hidrokarbon Dan Minyak Bumi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Siswa Sma N 14 Semarang. Universitas Negeri Malang.
- Septiani, R., Supriadi, S., & Ijirana, I. (2020). Sparkol Videoscribe Usage on Colloid Material as a Media for Chemistry Education. *Jurnal Akademika Kimia*, 9(1), 47–52. <https://doi.org/10.22487/j24775185.2020.v9.i1.pp47-52>
- Triyani, I., Nulhakim, L., & Berlian, L. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Sparkol Videoscribe Tema Pertumbuhan si Hijau yang Berorientasi pada Literasi Sains Siswa SMP Kelasa VII. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(1), 269–277. <https://doi.org/10.33369/pendipa.6.1.269-277>