PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN PENGENALAN ALAT-ALAT LABORATORIUM DAN IMPLEMENTASINYA PADA APLIKASI *GOOGLE CLASSROOM*

Mushi Yana[*1], Elvinawati[2], Hermansyah Amir[3]
[1,2,3] Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan PMIPA FKIP
Universitas Bengkulu
***E-mail: mushiyana01@gmail.com**

ABSTRACT

This study aims to determine the feasibility and student responses to instructional video media on the material introduction to laboratory tools in class X IPA SMA N 8 Bengkulu City. This research is a research and development or R&D which consists of ten steps, namely: 1) problem identification, 2) collecting data, 3) product design, 4) design validation, 5) design revision, 6) testing product, 7) product revision, 8) use trial, 9) product revision, and 10) mass product manufacture. The research is limited to the product revision stage after the use trial of the product being developed has been carried out. The sample in this study, namely 12 students of class X IPA 2 for the product trial stage and 31 students of X IPA 1 SMA Negeri 8 Bengkulu City for the usage test stage. The data of this study obtained from the results of the validation questionnaire of media experts and material experts for product feasibility assessment and student response questionnaires for assessing student responses to the learning video media developed. The results showed that the developed instructional video media was very feasible to be used as a learning medium in the introduction of laboratory tools. The final result of the assessment from the media expert found that the developed video media obtained a percentage of 88.5% while the results of the material expert's validation obtained a percentage of 95.55%. The results of the validation by media experts and material experts obtained a score with the criteria of "very feasible". The results of the student response questionnaire to instructional video media at the product trial stage were 87.5% and the results of student responses to the use test were 82,8%. The results of student response tests on product trials and usage tests obtained are in the "agree" category to the learning video developed.

Keywords: Google Classroom, Introduction to laboratory tools, Learning Videos

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan respon siswa terhadap media video pembelajaran pada materi pengenalan alat-alat laboratorium di kelas X IPA SMA N 8 Kota Bengkulu. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) yang terdiri dari sepuluh langkah, yaitu : 1) identifikasi masalah, 2) mengumpulkan data, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) revisi desain, 6) uji coba produk, 7) revisi produk, 8) uji coba pemakaian, 9) revisi produk, dan 10) pembuatan produk massal. Penelitian yang akan dilakukan dibatasi sampai pada tahap revisi produk setelah dilakukan uji coba pemakaian terhadap produk yang dikembangkan. Sampel dalam penelitian ini, yaitu 12 siswa kelas X IPA 2 untuk tahap uji coba produk dan 31 siswa X IPA 1 SMA Negeri 8 Kota Bengkulu untuk tahap uji pemakaian. Data penelitian ini diperoleh dari hasil angket validasi ahli media dan ahli materi untuk penilaian kelayakan produk dan angket respon siswa untuk penilaian respon siswa terhadap media video pembelajaran yang dikembangkan. Hasil Penelitian menunjukan bahwa media video pembelajaran yang dikembangkan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi pengenalan alat-alat laboratorium. Hasil akhir penilaian dari ahli media didapatkan bahwa media video yang dikembangkan memperoleh persentase 88,5% sedangkan hasil validasi ahli materi diperoleh persentase 95,55%. Hasil validasi ahli media dan ahli materi diperoleh skor dengan kriteria " sangat layak". Hasil angket respon siswa terhadap media video pembelajaran pada tahap uji coba produk sebesar 87,5% dan hasil respon siswa pada uji pemakaian yaitu sebesar 82,8%. Hasil uji respon siswa pada uji coba produk dan uji pemakaian yang diperoleh berada dalam kategori "setuju" terhadap video pembelajaaran yang dikembangkan.

Kata Kunci: Google Classroom, Pengenalan Alat-alat Laboratorium, Video Pembelajaran

PENDAHULUAN

Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang[1]. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap, dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, dan kemampuan [2].

Proses belajar juga disebut sebagai proses pembelajaran yang berdasarkan Kamus Bahasa Indonesia adalah proses, cara, dan perbuatan yang dilakukan untuk membuat peserta didik belajar.

Pada kondisi saat ini proses pembelajaran di sekolah tidak lagi dilakukan seperti biasa, dimana guru dan peserta didik bertatap muka secara langsung di dalam kelas.

Hal ini berdasarkan Surat Edaran (SE) kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No.4 tahun 2020 tentang Pelaksanakaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran *Corona Virus Desease* (COVID-19) menjelaskan tentang proses pembelajaran tahun 2020 dilakukan secara daring (dalam jaringan) di rumah masing-masing peserta didik.

Dengan adanya surat edaran tersebut proses pembelajaran di sekolah dilakukan secara *online* atau menggunakan media pembelajaran berbasis *online.* Karena itu penggunaan media dalam pendidikan sangat dibutuhkan dalam proses belajar terutama untuk kondisi pendemik seperti saat ini [3].

Media pembelajaran secara umum diartikan sebagai sarana atau alat terjadinya proses belajar mengajar, media pembelajaran juga memiliki fungsi pembawa informasi dari sumber (pendidik) menuju penerima (siswa) [4].

Media pembelajaran adalah sarana fisik untuk menyampaikan isi/materi pembelajaran seperti : buku, film, video dan sebagainya [5]. Dalam hal ini,interaksi antara pendidik dan peserta didik tidak hanya dilakukan melalui kegiatan tatap muka tetapijuga dilakukan dengan menggunakan media-media tersebut. Dengan demikian media pembelajaran juga berperan sebagai alat bantu bagi guru dalam menyampaikan materi didalam kelas [6].

Salah satu media pembelajaran media yang cocok untuk kegiatan pembelajaran di kelas baik dalam bentuk kelompok kecil, maupun secara individu adalah video pembelajaran, karena video pembelajaran dapat membantu guru menerangkan tentang sesuatu konsep yang abstrak atau sukar untuk diterangkan [7]. Penggunaan video sebagai media pembelajaran dapat diterapkan diberbagai bidang ilmu pengetahuan, salah satunya ilmu kimia.

Ilmu kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting karena erat kaitannya dengan lingkungan dan kehidupan sehari-hari. Ilmu kimia merupakan salah satu cabang ilmu sains yang mempelajari materi dan perubahannya [8].

Dalam mempelajari ilmu kimia tidak hanya dilakukan di dalam kelas tetapi juga dilakukan di dalam laboratorium melalui kegiatan praktikum. Materi pada bagian awal pembelajaran kimia yang dilakukan di laboratorium adalah pengenalan alat-alat laboratorium. Pada materi tersebut siswa melakukan observasi kedalam laboratorium.

Berdasarkan sistem pembelajaran saat ini siswa tidak memungkinkan untuk melakukan pembelajaran secara langsung di laboratorium karena adanya pemberlakuan sistem daring.

Untuk itu perlu adanya media pembelajaran yang tepat untuk membantu terjadinya proses pembelajaran yang efektif yaitu menggunakan media video pembelajaran untuk dapat memvisualisasikan materi pelajaran mengenai pengenalan alat-alat laboratorium.

Selain itu juga diperlukan *e-leaning* yang dapat membantu terjadinya proses pembelajaran. salah satu e-learning yang dapat digunakan yaitu *google classroom*.

Google Classroom merupakan sebuah aplikasi yang memungkinkan terciptanya ruang kelas di dunia maya Selain itu, *Google Classroom* bisa menjadi sarana distribusi tugas, submit tugas bahkan menilai tugas-tugasyang dikumpulkan.

Dengan demikian, aplikasi *Google Classroom* ini dapat membantu memudahkan guru dan siswa dalam melaksanakan proses belajar dengan lebih mendalam [9].

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa perlu adanya media pembelajaran yang tepat untuk mewadahi proses pembelajaran secara daring, termasuk juga proses pembelajaran yang dilakukan di laboratorium pada materi pengenalan alat-alat laboratorium kimia, karena

Kemampuan menggunakan alat-alat praktikum bagi siswa merupakan suatu keharusan dalam mata pelajaran kimia [10].

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk membantu terjadinya proses pembelajaran pengenalan alat-alat laboratorium kimia, yaitu penggunaan video pembelajaran, karena materi dalam media video pembelajaran tidak hanya disajikan dalam bentuk tulisan tetapi juga disertai dengan gambar gerak dan ditambah dengan suara [11].

Dari penjelasan tersebut peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan mengangkat judul "**Pengembangan Video Pembelajaran Pengenalan Alat-Alat Laboratorium dan Implementasinya pada Aplikasi *GoogleClassroom***"

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yangdigunakan adalah jenis penelitian dan pengembangan atau *Research* and *Development* (R&D) adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut [12].

Dalam penelitian ini, produk yang dikembangkan adalah video pembelajaran pengenalan alat-alat laboratorium yang di implementasikan pada aplikasi *Google Classroom*.

Penelitian ini dilaksanakan pada 24 Juli 2020 sampai 7 Januari 2021 di Universitas Bengkulu dan di SMA Negeri 8 Kota Bengkulu pada kelas X IPA 1 dan IPA 2 tahun pelajaran 2020/2021. Subjek dalam penelitian ini, yaitu siswa kelas X IPA 1 dan X IPA 2 SMA Negeri 8 Kota Bengkulu tahun pelajaran 2020/2021.

Pada tahap uji coba terbatas yaitu 12 orang siswa kelas X IPA 2 yang berkemampuan heterogen dinilai berdasarkan hasil ujian kimia semester ganjil tahun ajaran 2019/2020, sedangkan pada tahap uji coba lapangan dilakukan pada seluruh siswa kelas X IPA 1.

Dalam pengambilan sampel harus diambil dari populasi yang bersifat representatif (mewakili), bila sampel tidak representatif maka dapat menghasilkan kesimpulan yang salah dalam suatu penelitian [13]

Prosedur penelitian *Research and Development* yang dilakukan peneliti yaitu 1) identifikasi masalah, 2) mengumpulkan data, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) revisi desain, 6) uji coba produk, 7) revisi produk, 8) uji coba pemakaian, 9) revisi produk, yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan dengan observasi awal di SMAN 08 Kota Bengkulu untuk mengetahui potensi dan masalah. Observasi awal dengan menggunakan metode wawancara.

Wawancara dilakukan dengan guru kimia di SMAN 08 Kota Bengkulu untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran dikelas, kesulitan-kesulitan yang ada dalam proses pembelajaran tersebut, serta untuk mengetahui materi apa saja yang sulit dipahami oleh siswa.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang ditemukan pada tahap identifikasi masalah.

Berdasarkan pengumpulan data tersebut maka penulis melakukan pengembangan video pembelajaran dengan memperhatikan SK, SD dan cangkupan materi yang harus ada pada tingkat SMA.

3. Desain Produk

Langkah ketiga dari penggunaan metode R&D yaitu desain produk. Desain produk merupakan rancangan awal yang dibuat peneliti.

Pengembangan desain video pembelajaran disesuaikan dengan materi pengenalan alat-alat laboratorium.

4. Validasi Desain

Video pembelajaran divalidasi oleh ahli media dan ahli materi dengan menggunakan acuan uji kelayakan video pembelajaran yang telah disediakan dalam bentuk angket.

5. Revisi Desain

Setelah melakukan verifikasi desain produk melalui evaluasi dosen ahli media dan dosen ahli materi, selanjutnya peneliti melakukan perbaikan desain produk berdasarkan pendapat ahli media dan ahli materi.

Produk yang telah dimodifikasi dan mendapatkan predikat bagus, maka produk tersebut dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu pengujian produk.

6. Uji Coba Produk

Uji coba produk ini dilakukan pada kelompok kecil (terbatas) yaitu pada 12 orang siswa kelas X IPA 2.

Adapun cara pengambilan sampel pada tahap ini yaitu dengan menggunakan teknik *proportionate stratified random sampling* yaitu teknik pengambilan sampel bila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional, sehingga pengambilan sampel dilakukan secara random dan bersifat representatif [14].

Dari 12 siswa akan terbagi menjadi 4 siswa dengan pemahaman tingkat tinggi, 4 siswa

dengan pemahaman tingkat sedang dan 4 siswa dengan pemahaman tingkat rendah berdasarkan hasil ujian tengah semester pada semester 1.

7. Revisi Produk

Revisi produk perlu dilaksanakan karena dalam pengujian masih terdapat kekurangan atau kelemahan yang diketahui dari hasil pengamatan, saran dan angket yang sudah di sebar kepada peserta didik pada saat uji coba.

Revisi ini dilakukan untuk penyempurnaan produk yang dikembangkan dan selanjutnya akan dilakukan uji coba pemakaian.

8. Uji Coba Pemakaian

Selanjutnya video pembelajaran ini akan diterapkan pemakaiannya di SMA dengan seluruh siswa di kelas X IPA.

Siswa kelas uji coba pemakaian akan menggunakan video pembelajaran dan mengerjakan soal yang dikembangkan kemudian memberikan tanggapan dalam bentuk angket respon siswa yang telah disediakan yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan video pembelajaran yang dikembangkan.

9. Revisi Produk

Pada tahap ini jika produk masih memiliki kelemahan dalam pengujian lapangan maka revisi produk ini merupakan revisi produk akhir.

Adapun intrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

A. Lembar Validasi

Validitas merupakan ukuran yang menunjukkan validitas atau tingkat efektivitas suatu alat [15].

Instrumen validasi terdiri dari dua kriteria validasi yaitu validasi materi dan validasi media. Analisis lembar validasi dihitung dengan rumus:

$$\mathbf{NP = \frac{R}{SM} \times 100\%}$$

B. Instrumen Uji Coba Produk

Instrumen ini berupa angket yang diberikan kepada siswa untuk menilai respon siswa terhadap produk video pembelajaran kimia yang dikembangkan.

Analisis imtrumen uji coba produk dihitung dengan rumus:

$$\textbf{Skor \%} = \frac{\textit{jumlah skor seluruh peserta didik}}{\textit{skor maksimal}} \times 100\%$$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. **Hasil Penelitian**

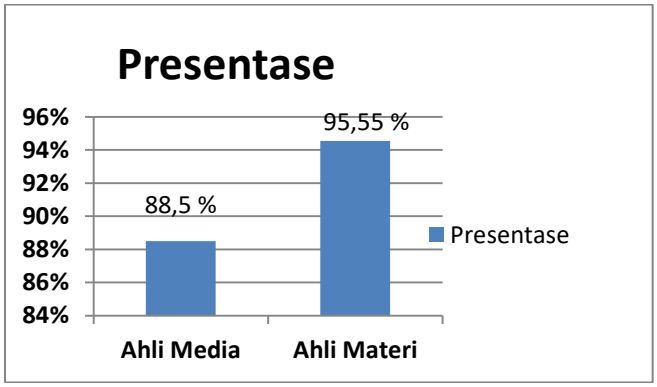
Penelitian ini menghasilkan produk video pembelajaran pengenalan alat-alat laboratorium yang melalui tahapan-tahapan penelitian dan pengembangan atau *Research* and *Development* (R&D).

Kelayakan produk ini bisa diketahui dari hasil validasi produk oleh ahli materi dan ahli media. Instrumen pengumpulan data menggunakan skala Likert dengan skala pengukuran 1 sampai 5.

Penilaian kelayakan video pembelajaran ini digunakan untuk melihat tingkat kelayakan produk yang dikembangkan oleh peneliti.

Validasi produk ini melalui beberapa tahapan yaitu validasi materi dan validasi media.

Penilaian kelayakan produk dilakukan oleh 2 ahli materi dan 2 ahli media yang merupakan guru SMA Kota Bengkulu,dan dosen pendidikan Kimia Universitas Bengkulu dapat diketahui hasilnya sebagai berikut :



Gambar 1. Hasil Penilaian Ahli Media dan Ahli Materi

Berdasarkan hasil angket yang berikan kepada validator ahli materi dan ahli media didapatkan hasil validasi ahli materi dengan skor sebesar 94,54 % dan hasil validasi oleh ahli media diperoleh skor sebesar 88,5 % yang termasuk dalam kriteria “sangat valid” atau “sangat layak” untuk di uji coba sebagai media

pembelajaran pada materi pengenalan alat-alat laboratorium yang dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran.

Produk yang telah dilakukan pengembangan, validasi dan revisi, selanjutnya yaitu diuji coba pada skala kecil yang melibatkan 12siswa kelas X IPA2 SMAN 8 Kota Bengkulu.

Uji coba dilakukan untuk mengetahui respon siswa terhadap produk yang dikembangkan.Hasil angket respon siswa pada tahap ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1.Hasil Uji Coba Produk Media VideoPembelajaran

Uji Coba	Hasil Analisis	
	Presentase	Kriteria
Uji Coba Skala Kecil	87,5 %	Setuju

Setelah uji coba skala kecil, maka tahapan selanjutnya yaitu uji pemakaian dengan skala besar yang melibatkan 31 orang siswa kelas X IPA 1 SMAN 8 Kota Bengkulu.

Hasil angket respon siswa pada tahap ini dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 2.Hasil Uji Pemakaian Produk Media Video Pembelajaran

Uji Coba	Hasil Analisis	
	Presentase	Kriteria
Uji Coba Skala Pesar	82.08 %	Setuju

2. Pembahasan

Video pembelajaran yang dikembangkan sesuai kebutuhan siswa pada masa pandemik saat ini yang sistem pembelajarannya dilakukan secara *daring* menggunakan aplikasi *Google Classroom.*

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Busyaeri *dkk* [16] menggemukakan penggunaan media video pembelajaran sangat tepat digunakan pada pembelajaran sains karena meliputi suara dan gambar, selain itu media video juga banyak diminati oleh siswa mulai dari jenis video hiburan, pengetahuan, informasi, musik, dan cerita-cerita bersejarah bisa disaksikan dengan mudah.

Media video pembelajaran yang dikembangkan ini telah dinilai kelayakannya oleh ahli media dan ahli materi.

Hasil penilaian angket validasi oleh ahli media menyatakan bahwa video pembelajaran yang dikembangkan menarik, bahasa yang digunakan juga mudah dipahami, gambar dalam video pembelajaran jelas dan suara backsound yang tidak menggangu kosentrasi siswa dalam proses pembelajaran, serta video pembelajaran ini dapat membantu siswa saat belajar mandiri di rumah.

Sedangkan hasil angket validasi oleh ahli materi menyatakan bahwa materi dalam video pembelajaran ini sesuai dengan kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran, cangkupan materi dalam video pembelajaran ini juga sudah lengkap, dan sesuai dengan silabus pada pelajaran kimia kelas X, serta materi pengenalan alat-alat laboratorium mudah dipahami melalui video pembelajaran ini.

Hasil validasi oleh validator memberikan beberapa masukan revisi terhadap produk, sebagai berikut:

1. Merapikan tulisan pada bagian penjelasan tartib laboratorium agar tidak menutupi peneliti yang sedang menjelaskan
2. Pada tampilan awal video diganti dengan tema yang lebih menarik agar tidak terlihat monoton.

Setelah produk direvisi sesuai dengan saran yang diberikan validator selajutnya dilakukan uji coba dengan skala kecil.

Pada tahap uji coba produk dengan skala kecil, seluruh siswa menyatakan video pembelajaran ini menarik, mudah dipahami, dan materi pengenalan alat-alat laboratorium lebih jelas disampaikan melalui video ini, serta mempermudah siswa dalam proses pembelajaran.

Sedangkan dari aspek penilaian lainnya masih terdapat 8,3 % siswa menyatakan kurang bersemangat melakukan pembelajaran menggunakan video pembelajaran dan juga siswa menyatakan kurang terbantu menggunakan video pembelajaran ini untuk belajar mandiri di rumah.

Pada tahap uji coba produk diperoleh hasil akhir angket respon siswa sebesar 87,5% yang termasuk dalam kategori “setuju”.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran yang dikembangkan baik digunakan sebagai media pembelajaran pada

materi pengenalan alat-alat laboratorium yang dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran.

Setelah diperoleh respon baik dari siswa pada tahap uji coba produk dengan skala kecil, selanjutnya dilakukan uji pemakaian produk dengan skala besar.

Pada uji pemakaian skala besar diperoleh hasil bahwa dalam rentang 77,4 % sampai 83,9 % siswa menyatakan bahwa video pembelajaran yang dikembangkan mudah dipahami, materi pengenalan alat-alat laboratorium lebih jelas disampaikan melalui video, dan dapat mempermudah siswa dalam proses pembelajaran.

Sedangkan dari aspek penilaian lainnya diperoleh hasil sebanyak 67,7 % dan 54,9 % siswa menyatakan tertarik dan bersemangat dalam proses pembelajaran dengan menggunakan video pembelajaran yang.

Dari hasil penilaian siswa dari aspek daya tarik dan semangat belajar siswa terbilang lebih rendah dibandingkan dengan aspek penilaian lainnya, tetapi pada penilaian skor akhir angket respon siswa pada uji coba pemakaian dengan skala besar, diperoleh hasil presentase skor 82,8 % yang termasuk dalam kriteria "setuju" terhadap video pembelajaran yang dikembangkan.

Hasil tersebut sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa video pembelajaran yang dikembangkan menarik, mudah dipahami, dan materi pengenalan alat-alat laboratorium lebih jelas disampaikan melalui video ini, serta mempermudah siswa dalam proses pembelajaran, selain itu video pembelajaran yang dikembangkan dapat menambah semangat belajar siswa dan juga siswa merasa terbantu dengan adanya video pembelajaran ini untuk belajar mandiri di rumah [17].

Pada tahap pelaksanaan di lapangan memiliki hambatan dan kemudahan dalam pembuatan video pembelajaran yang dikembangkan, adapun hambatan yang terjadi, yaitu:

1. Pada proses pengambilan gambar untuk penjelasan materi dilakukan berulang kali, karena masih banyak penggunaan kata yang salah pada penjelasan materi.
2. Waktu pengambilan video di lapangan cukup lama, yaitu selama 2 hari.
3. Tidak tersedianya memori kamera dengan muatan yang besar, sehingga pengambilan video dihentikan beberapa menit untuk membeli memori kamera dengan muatan besar.
4. Proses pengeditan video memerlukan waktu yang cukup lama yaitu 10 hari, karena muatan video yang cukup besar sehingga memerlukan jaringan yang memadai.
5. Adanya kesalahan dalam pengeditan teks naskah dalam video sehingga harus diperbaiki kembali.

Adapun kemudahan dalam pembuatan video pembelajaran dilapangan yaitu:

1. Tersedianya kamera laboratorium fkip yang bisa digunakan untuk proses pembuatan video.
2. Adanya tim yang membantu proses pengambilan video di laboratorium
3. Adanya tim yang membantu tahap pengeditan video pembelajaran

Sedangkan pada tahap penggunaan media video pembelajaran di lapangan memiliki beberapa kelebihan, diantaranya yaitu:

1. Belajar dengan menggunakan video pengenalan alat-alat laboratorium dapat mewadahi proses pembelajaran siswa secara *daring*, karena siswa tidak boleh melakukan praktikum secara langsung didalam laboratorium.
2. Belajar dengan menggunakan media video pembelajaran dapat menambah minat siswa dalam belajar sehingga siswa mudah memahami materi, karena materi disajikan tidak hanya dalam bentuk tulisan tetapi juga disertai gambar gerak dan ditambah dengan suara .
3. Media video pembelajaran pengenalan alat-alat laboratorium dalam pengoperasian nya cukup mudah karena dapat diakses di aplikasi *youtube* melalui laptop maupun smartphone dengan ***link(https://www.youtube.com/watch?v=g7oMC7tGdNw)*** sehingga memudahkan peserta didik dalam belajar secara mandiri baik di sekolah maupun di rumah tanpa dibatasi ruang dan waktu.
4. Video pembelajaran pengenalan alat-alat laboratorium juga dapat diakses secara offline dengan menggunakan flashdisk, cd ataupun menggunakan bluetooth.

Akan tetapi penggunaan media video pembelajaran pengenalan alat-alat laboratorium melalui aplikasi *Google Classroom* masih memiliki beberapa kelemahan, diantara lain:

1. Penggunaan video pembelajaran bersifat satu arah karena siswa hanya memperhatikan video yang diberikan dalam proses pembelajaran.
2. Untuk akses secara online diaplikasi *youtube* sangat memerlukan akses *internet/wifi* yang memadai.
3. Ukuran video pembelajaran yang cukup besar memerlukan kuota internet yang memadai.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukan bahwa media video pembelajaran pengenalan alat-alat laboratorium yang dikembangkan baik dan layak digunakan sebagai sumber belajar.

Hal ini dapat dilihat dari hasil angket kelayakan media video pembelajaran dan hasil angket respon siswa kelas X IPA untuk materi pengenalan alat-alat laboratorium dibawah ini:

1. Kelayakan media video pembelajaran dinilai dari hasil angket validasi ahli materidan validasi ahli media.

Hasil angket validasi oleh ahli materi diperoleh skor sebesar 94,5% dan hasil angket validasi oleh ahli media diperoleh skor sebesar 88,5%,dengan hasil penilaian angket validasi oleh ahli media dan materi menyatakan bahwa video pembelajaran yang dikembangkan menarik, materi dalam video mudah dipahami, dan video pembelajaran ini dapat membantu siswa saat belajar mandiri di rumah.

Hasil tersebut menunjukan bahwa media video pembelajaran pengenalan alat-alat laboratorium berada pada kategori "sangat valid dan sangat layak" sebagai media pembelajaran pada materi pengenalan alat-alat laboratorium yang dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran.

2. Hasil angket respon siswa terhadap media video pembelajaran pada tahap uji coba dengan skala kecil diperoleh skor sebesar 87.5% dan pada uji pemakaian dengan skala besar diperoleh skor sebesar 82.08%.

Hasil angket respon siswa menyatakan bahwa video pembelajaran yang dikembangkan menarik, mudah dipahami, dan dapat mempermudah siswa dalam proses pembelajaran, serta dapat membuat siswa bersemangat dalam melakukan proses pembelajaran. Dengan demikian media video pembelajaran yang dikembangkan pada kelas X IPA di SMA 08Kota Bengkulu T.P

SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan beberapa saran, yaitu:

1. Sebaiknya pengembangan video pembelajaran selanjutnya dibuat dengan durasi yang lebih singkat, karena durasi video pembelajaran juga mempengaruhi tingkat ketertarikan peserta didik terhadap video pembelajaran yang dikembangkan.
2. Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya juga dilakukan dengan menyebarkan video pembelajaran kesekolah-sekolah lainnya, agar bisa dijadikan alternatif media pembelajaran pada materi pengenalan alat-alat laboratorium.
3. Untuk penelitian selanjutnya, sebaiknya dilakukan tes kognitif untuk mengetahui hasil dari sisi pembelajaran agar dapat dievaluasi proses pembelajaran yang dilakukan pada sistem daring.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Sudjana, N., *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. , 2009, Bandung: Sinar Baru Algensindo. ISBN : 9789798482731

[2] Santoso,H.B.,dan Subagyo, Peningkatan Aktifitas Dan Hasil Belajar Dengan Metode Problem Basic Learning (PBL) Pada Mata Pelajaran Tune Up Motor Bensin Siswa Kelas XI Di SMK Insan Cendekia Turi Sleman Tahun Ajaran 2015/2016, *Jurnal Taman Vokasi* , 2017, 5(1): 40-45.

[3] KH.L.G.M.Z., Transformasi Media Pembelajaran Pada Masa Pandemi COVID-19, *Al-Hikmah: Jurnal Studi Islam* , 2020, 1 (1): 82-93.

[4] Daryanto. 2011. *Media Pembelajaran*. Bandung: PT Sarana Tutorial Nurani Sejahtera. ISBN : 9786028545167

[5] Umar, Media Pendidikan: Peran dan Fungsinya dalam Pembelajaran, *Jurnal Tarbawiyah* , 2014, 11 (1): 131-144.

[6] Sapriyah, Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar, *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa* ,

2019, 2 (1): 470 - 477

[7] Yuanta, F., Pengembangan Media Video Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial pada Siswa Sekolah Dasar, *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar* , 2019, 1(2): 91-100

[8] I Wayan Subagia, Paradigma Baru Pembelajaran Kimia SMA, *Prosiding Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA IV Tahun 2014*, Singaraja 11 Oktober 2014, Hal 152-163.

[9] Putri, G.K., dan Yuli Ani Setyo Dewi, Pengaruh Model Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis *Google Classroom*, *Al Fikrah* , 2019, 2 (1): 60-79.

[10] Irawati, R.K., Pengaruh Pemahaman Konsep Pengenalan alat-alat laboratorium terhadap Konsep Hidrolisis Garam Mata Pelajaran Kimia SMA Kelas XI, *Jurnal Thabiea,* 2019,2(1):1-6

[11] Mirdayanti R., dan Murni, Kajian Penggunaan Laboratorium Virtual Berbasis Simulasi Sebagai Upaya Mengatasi Ketidak-Sediaan Laboratorium, *Jurnal Visipena* ,2017, 8 (2) : 323-330.

[12] Sugiyono. 2012. Metode Penelitian Kuantitaif Kualitatif dan R & B. Bandung: Alfabeta. ISBN : 9798433640

[13] Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: Rineka Cipta. ISBN: 9789795180180

[14] Ulya, S F, Y.L, Sukestiyarno dan Putriaji Hendikawati, Analisis Prediksi *Quick Count* dengan Metode *Stratified Random Sampling* dan Estimasi *Confidence Interval* Menggunakan Metode Maksimum Likelihood. *UNNES Journal of Mathematics* , 2018, 7(1) : 108-119.

[15] Budiastuti D., dan Agustinus Bandur, Validitas Dan Reliabilitas Penelitian Dengan Analisis dengan NVIVO, SPSS dan AMOS, 2018, Jakarta, Penerbit Mitra Wacana Media, ISBN: 978-602-318-365-4

[16] Akhmad Busyaeri, A., Tamsik Udin, dan A. Zaenuddin, Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mapel IPA Di MIN Kroya Cirebon, Al *Ibtida*, 2016, 3 (1): 116-137.

[17] Nugroho, P.A., Y. D. Puspitasari, Pengembangan Modul Praktikum Pencemaran Lingkungan Berbasis Inkuiri Terbimbing Berkolaborasikan Video Untuk Meningkatkan Sikap Peduli Lingkungan Dan Hasil Belajar Mahasiswa, *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA*, 2019, 3(2): 42-61.