

PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS STUDENT CENTERED LEARNING SIFAT FISIK DAN EMULSI TELUR DI SMK NEGERI 4 SURAKARTA

DEVELOPMENT OF STUDENT CENTERED LEARNING BASED LEARNING VIDEO ON PHYSICAL PROPERTIES AND EMULSION OF EGGS IN SMK NEGERI 4 SURAKARTA

Oleh : Alfian Ardian Shaleh, Pendidikan Teknik Boga Universitas Negeri Yogyakarta.

Email : alfian.ardian2@gmail.com

Dosen : Andian Ari Anggraeni, ST, M.Sc

Abstrak

Revolusi industri 4.0 menuntut media pembelajaran berbasis *Student Centered Learning* dan *Information and Communication Technology*. Tujuan penelitian ini adalah: 1) Mengembangkan video pembelajaran berbasis *Student Centered Learning* materi Sifat Fisik dan Emulsi Telur mata pelajaran Pengetahuan Bahan, 2) Mengetahui kelayakan video pembelajaran berbasis *Student Centered Learning* materi Sifat Fisik dan Emulsi Telur mata pelajaran Pengetahuan Bahan Makanan di SMK Negeri 4 Surakarta. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari 2017 - Juli 2018 di Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana (PTBB), Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* dengan pendekatan 4D. Analisa data dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan: 1) Video pembelajaran Sifat Fisik dan Emulsi Telur berdurasi 12 menit 23 detik. Bagian-bagian video: a) Pembukaan berisi penyampaian materi, b) Persiapan alat dan bahan berisi penyampaian alat dan bahan yang digunakan, c) Proses pengujian berisi praktik pengujian, d) Hasil pengujian berisi pembahasan dari hasil pengujian, e) Penutup berisi kesimpulan pengujian. Video diunggah ke situs YouTube dengan URL <https://youtu.be/SIbTy4Fw3CA>, 2) Hasil uji kelayakan video secara keseluruhan menurut ahli materi dan ahli media termasuk dalam kategori sangat layak sebesar 100%, dan menurut calon *user* termasuk dalam kategori sangat layak sebesar 66,67% dan layak sebesar 33,33%.

Kata kunci : Sifat Fisik dan Emulsi Telur, Video Pembelajaran, *Student Centered Learning*.

Abstract

Industrial Revolution 4.0 requires learning media based on Student Centered Learning and Information and Communication Technology. The objective of research was: 1) Develop a video Student Centered Learning based learning on Physical Properties and Emulsion of Eggs in the Subject matter of Food Material Science, 2) Measure the feasibility of Student Centered Learning based learning videos on Physical Properties and Eggs Emulsion of Food Material Science at SMK Negeri 4 Surakarta. The research was done from February 2017 to July 2018 at Culinary and Fashion Department, Engineering Faculty, Universitas Negeri Yogyakarta. The research was conducted using research and development by using 4D approach. The analysis data was done by a descriptive. This research showed that: 1) the video had been developed with duration of 12 min 23 sec, consisted of: a) opening contains the material delivery, b) preparing tools and materials contains tools and material will be used, c) testing process contains the testing practice, d) result of the test contains discussion of test process, e) closing contains conclusion of test process. Video was uploaded to YouTube with URL <https://youtu.be/SIbTy4Fw3CA>, 2) the result of the video feasibility test according to material and media experts was 100% very feasible, and according to users was 66,7% very feasible and 33.33% feasible.

Keywords: Physical Properties and Egg Emulsion, Learning Videos, Student Centered Learning.

PENDAHULUAN

Tantangan dan peluang industri 4.0 mengharuskan adanya revitalisasi sistem pembelajaran dalam aspek kurikulum dan pendidikan karakter, bahan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi, kewirausahaan, penyesuaian, dan evaluasi (Muhammad Yahya, 2018: 12). Keberhasilan proses pembelajaran ditentukan beberapa faktor, antara lain adalah penggunaan media pembelajaran. Menurut Azhar Arsyad (2009) pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Media pembelajaran ada bermacam-macam antara lain visual, audio visual, komputer, media presentasi, internet, dan multimedia.

Proses pembelajaran yang sebelumnya menerapkan pembelajaran dengan metode *teacher centered learning* (TCL) pada revolusi industri 4.0 berubah menjadi pembelajaran berbasis *student centered learning* (SCL) yang menggunakan ICT. Pembelajaran berbasis SCL memiliki berbagai media yang dapat mendorong motivasi peserta didik agar aktif, mandiri dan demokratis. Melalui penerapan pembelajaran yang berpusat pada siswa, maka siswa diharapkan dapat berpartisipasi secara aktif, ditantang dan didorong untuk memiliki daya kritis, mampu menganalisa dan dapat memecahkan masalahnya sendiri (Karsen, 2008: 23).

Media pembelajaran berbasis SCL dan ICT antara lain visual, audio visual, komputer, media presentasi, internet, dan multimedia. Menurut

Cheppy Riyana (2007), video pembelajaran adalah media yang menyajikan audio dan visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran baik yang berisi konsep, prinsip, prosedur, teori aplikasi pengetahuan untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran.

SMK Negeri 4 Surakarta merupakan salah satu SMK unggulan di Surakarta sehingga membutuhkan sarana pembelajaran yang lebih lengkap untuk meningkatkan kualitas peserta didik. SMK Negeri 4 Surakarta menyediakan fasilitas berupa LCD proyektor, laptop dan perangkat komputer serta tersedianya jaringan wifi yang bisa diakses oleh siswa yang tentunya dapat menunjang pembelajaran.

Mata pelajaran Pengetahuan Bahan Makanan merupakan salah satu mata pelajaran mendasar yang dapat membentuk siswa dalam memahami dan menerapkan ilmu tersebut dalam mata pelajaran yang produktif.

Selama ini proses pembelajaran yang digunakan guru adalah metode TCL yang kurang mengikutsertakan partisipasi siswa. Akibatnya proses pembelajaran dalam mata pelajaran Pengetahuan Bahan Makanan SMK N 4 Surakarta masih kurang karena hasil belajar menunjukkan 76% siswa dinyatakan tuntas dan 24% siswa dinyatakan tidak tuntas dari 127 siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengembangan dan uji kelayakan video pembelajaran berbasis SCL materi Sifat Fisik dan Emulsi Telur pada mata pelajaran Pengetahuan Bahan Makanan. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) mengembangkan video pembelajaran berbasis *Student Centered*

Learning materi Sifat Fisik dan Emulsi Telur pada mata pelajaran Pengetahuan Bahan Makanan di SMK Negeri 4 Surakarta. (2) mengetahui kelayakan pengembangan video pembelajaran berbasis *Student Centered Learning* materi Sifat Fisik dan Emulsi Telur pada mata pelajaran Pengetahuan Bahan Makanan di SMK Negeri 4 Surakarta.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) yaitu penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan (Sugiyono, 2013:407).

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Jurusan PTBB, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta dan SMK Negeri 4 Surakarta pada bulan Februari 2017 – Juli 2018.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian terdiri dari 3 orang ahli materi, 2 orang ahli dan 30 orang calon user sebagai subyek penelitian.

Prosedur Pengembangan

Langkah–langkah pengembangan video pembelajaran menggunakan model 4D (Endang Mulyatiningsih, 2012: 194-199) yaitu:

Define (pendefinisian), dilakukan dengan cara wawancara untuk mengetahui kurikulum dan melakukan observasi ketersediaan sarana prasarana. *Design* (perancangan) merupakan rancangan prosedur awal yang meliputi (a) pembuatan materi; (b) penyusunan *script* video, (c) persiapan tokoh

pemera, (d) persiapan alat dan bahan dan, (e) pengambilan video

Develop (pengembangan), perancangan yang telah dilakukan kemudian dikembangkan menjadi video pembelajaran.

Disseminate (penyebarluasan), tahap *disseminate* ini dilakukan dengan cara menguji kelayakan video pembelajaran untuk digunakan siswa kelas X SMK N 4 Surakarta dan disebarluaskan secara umum melalui *channel* YouTube.

Metode dan Alat Pengumpulan Data

Metode yang digunakan adalah observasi, wawancara dan penyebaran angket. Observasi bertujuan untuk mengetahui keadaan di lapangan yang meliputi fasilitas, kegiatan belajar mengajar, metode mengajar guru dan model pembelajaran. Wawancara bertujuan untuk mengetahui kurikulum yang dipakai di sekolah. Angket digunakan untuk mengetahui respon para ahli dan siswa terhadap produk yang dikembangkan terdiri dari 30 indikator yang terdiri dari aspek pembelajaran, media, materi, manfaat, dan penggunaan.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Uji Coba Video Sifat Fisik dan Emulsi Telur pada Mata Pelajaran Pengetahuan Bahan Makanan

Video pembelajaran yang dikembangkan berdurasi 12 menit 23 detik yang dibawakan oleh presenter, *talent*, dan pengisi suara atau *dubber*. Video berukuran 408 Mb, 25 *frame* per detik, resolusi 1080 p dengan format mp4 yang diedit menggunakan *software* Corel Video Studio.

Bagian pertama video pembelajaran adalah pembukaan yang menjelaskan tentang penjelasa materi.



Gambar 1. Bagian pembukaan video

Bagian kedua video pembelajaran adalah persiapan alat dan bahan yang menjelaskan tentang alat dan bahan yang akan digunakan.



Gambar 2. Bagian persiapan alat dan bahan

Bagian ketiga video adalah proses pengujian berisi proses pembuatan agar-agar dengan santan, putih telur, dan kuning telur.



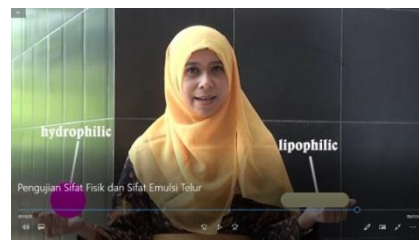
Gambar 3. Bagaian proses pengujian video

Bagian keempat video pembelajaran adalah hasil pengujian berisi tentang penjelasan hasil penelitian.



Gambar 4. Bagian hasil pengujian video

Bagian kelima video pembelajaran adalah penutup berisi kesimpulan dari video.



Gambar 5. Bagian penutup video

Tahap *Define*

Tahap *define* bertujuan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan dan mengidentifikasi permasalahan dalam pembelajaran yang mendasari pentingnya pengembangan video pembelajaran berbasis *student centered learning* materi Sifat Fisik dan Emulsi Telur di SMK Negeri 4 Surakarta.

Identifikasi Masalah

Wawancara dilakukan dengan guru mata pelajaran Pengetahuan Bahan Makanan kelas X. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan diperoleh data berupa kurikulum dan silabus yang akan digunakan sebagai pedoman pengembangan media, selain itu juga akan dilakukan pengkajian terhadap materi tersebut.

Analisis Kebutuhan

SMK Negeri 4 Surakarta memiliki beberapa fasilitas yang mendukung dalam pengembangan video pembelajaran ini seperti wifi sekolah, LCD proyektor di setiap ruang kelas, perangkat audio dan fasilitas lain yang berbasis teknologi informasi komputer. Akan tetapi media yang digunakan selama ini hanya terbatas pada media presentasi seperti *powerpoint*, papan tulis, dan metode ceramah, akibatnya pencapaian belajar

siswa kurang maksimal sehingga membutuhkan media pembelajaran yang sesuai.

Studi pustaka

Berdasarkan materi yang diajarkan, maka studi pustaka yang dilakukan adalah sebagai berikut.

Mengkaji kurikulum

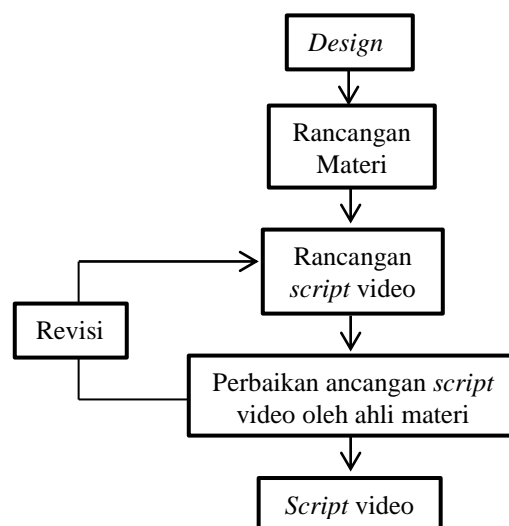
Materi pokok yang digunakan oleh kelas X mata pelajaran Pengetahuan Bahan Makanan adalah kompetensi inti 3 dengan kompetensi dasar 3.5 kompetensi menganalisis bahan makanan dari telur dan hasil olahannya, dan indikator pencapaian materi 4.5 yaitu mengevaluasi mutu telur dari hasil olahannya dan perubahannya

Mengidentifikasi materi yang dibutuhkan

Identifikasi dengan mengidentifikasi materi pada mata pelajaran Pengetahuan Bahan Makanan terdapat pada silabus dengan kompetensi dasar menganalisis bahan makanan dari telur dan hasil olahannya. Kemudian dilakukan dengan bertukar pendapat dengan dosen Pendidikan Teknik Boga UNY. Materi yang dimaksud dalam video ini adalah Sifat Fisik dan Emulsi Telur. Langkah selanjutnya adalah pengumpulan informasi tentang materi yang dibutuhkan..

Tahap Design

Tahap *Design* merupakan tahap dalam membuat rancangan isi video pembelajaran. *Script video* terdiri dari beberapa bagian yaitu, 1) *Scene video*, 2) *Take*, 3) *Timing*, 4) *Video talent*, 5) *Video insert*, 6) *Narasi*, 7) *Audio* dan, 8) *Lokasi*. Diagram alir pembuatan video SCL materi Sifat Fisik dan Emulsi Telur di SMK Negeri 4 Surakarta.



Gambar 6. Prosedur Pengembangan *Script Video Tahap Develop*



Tahap *develop* atau tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan video pembelajaran yang sesuai kebutuhan setelah melalui proses uji kelayakan dan revisi. Proses *shooting* video dilaksanakan pada tanggal 17 Maret 2017 dengan waktu pelaksanaan mulai jam 07.00 hingga 18.00 di Laboratorium Kimia Prodi Pendidikan Teknik Boga UNY. *Shooting* dilakukan oleh *talent* dosen dan *talent* mahasiswa dengan bantuan mahasiswa dan crew dari Lab TV UNY. Proses pengeditan dilakukan mulai tanggal 20 April hingga 25 Juni 2017 oleh crew dari Lab TV UNY. Setelah pengambilan gambar, maka dilakukan perbaikan awal video oleh ahli media dan ahli materi.

Tabel 1. Perbaikan pertama video pembelajaran oleh ahli materi dan ahli media

No	Saran dan Masukan	Langkah Perbaikan
1.	Sebelum ditambah teks 	Setelah ditambah teks 
2.	Ditambahkan animasi 	Sudah ditambahkan animasi 
3.	Terdapat adegan yg terlalu panjang	Sudah dipotong sesuai durasi
4.	Teks animasi 	Sudah ditambahkan animasi 

Kemudian dari perbaikan pertama dilakukan lagi untuk perbaikan kedua oleh ahli media dan ahli materi untuk lebih menyempurnakan video sebelum uji kelayakan.

Tabel 2. Perbaikan kedua video pembelajaran oleh ahli materi dan ahli media

No	Saran dan Masukan	Langkah Perbaikan
1.	Secara keseluruhan banyak suara <i>noise</i>	Suara berisik sudah dihilangkan
2.	Pada beberapa bagian volume kurang keras	Volume diperbesar dan diberi music ringan
3.	Ada penjelasan yang tidak dapat didengar dengan jelas	<i>Dubber take</i> ulang suara sehingga penjelasan didengar dengan jelas
4.	Tambahkan gambar 	Sudah ditambahkan gambar 

Tahap *Disseminate*

Tahap terakhir yang dilakukan dalam penelitian pengembangan ini adalah penyebaran. Video SCL materi Sifat Fisik dan Emulsi Telur di SMK Negeri 4 Surakarta. Video pembelajaran diunggah ke situs YouTube pada tanggal 2 Maret 2018 di *channel* Pendidikan Teknik Boga – Universitas Negeri Yogyakarta dengan URL <https://youtu.be/SIbTy4Fw3CA> dengan jumlah *viewers* sementara pada tanggal 10 Agustus 2018 sebanyak 83 dan jumlah likes sementara sebanyak 6.

Hasil Uji Kelayakan Video Sifat Fisik dan Emulsi Telur pada Mata Pelajaran Pengetahuan Bahan Makanan

Uji Kelayakan Ahli Materi dan Ahli Media

Uji kelayakan ahli materi dilakukan oleh tiga orang ahli materi yaitu guru mata pelajaran Pengetahuan Bahan Makanan di SMK Negeri 4 Surakarta dan dosen mata kuliah Pengujian Bahan Makanan dari program studi Pendidikan Teknik Boga Universitas Negeri Yogyakarta.

Tabel 1. Hasil Uji Kelayakan Video oleh Ahli Materi Keseluruhan Aspek

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	%
$X > 91$	Sangat Layak	3	100%
$70 < X < 91$	Layak	0	0
$49 < X < 70$	Tidak Layak	0	0
$X < 49$	Sangat Tidak Layak	0	0
Jumlah		3	100%

Uji kelayakan ahli media dilakukan oleh dua orang Ahli Media yaitu guru mata pelajaran Media di SMK N 4 Surakarta dan dosen Media Pembelajaran dari program studi Pendidikan Teknik Boga Universitas Negeri Yogyakarta.

Tabel 2. Hasil Uji Kelayakan Video oleh Ahli Media Keseluruhan Aspek

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	%
$X > 107,25$	Sangat Layak	2	100%
$82,5 < X < 107,25$	Layak	0	0
$57,75 < X < 82,5$	Tidak Layak	0	0
$X < 57,75$	Sangat Tidak Layak	0	0
Jumlah		2	100%

Uji Kelayakan Calon User

Uji kelayakan video pembelajaran SCL materi Peranan Yeast, Gula, dan Gluten pada Pengembangan Roti oleh calon *user* dilakukan oleh siswa kelas X di SMK Negeri 4 Surakarta Berikut adalah hasil uji kelayakan oleh calon user yang terdiri dari 30 siswa.

Berdasarkan penilaian aspek pembelajaran oleh calon *user*, video pembelajaran termasuk dalam kategori sangat layak sebesar 53,33% dan layak sebesar 46,67%.

Tabel 3. Tingkat Kelayakan Video oleh Calon User Aspek Pembelajaran

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	%
$X > 16$	Sangat Layak	16	53,33%
$12 < X < 16$	Layak	14	46,67%
$8,75 < X < 12$	Tidak Layak	0	0
$X < 8,75$	Sangat Tidak Layak	0	0
Jumlah		30	100%

Berdasarkan penilaian aspek media oleh calon *user*, video pembelajaran sifat fisik dan emulsi telur termasuk dalam kategori sangat layak sebesar 46,67% dan layak sebesar 53,33%.

Tabel 4. Tingkat Kelayakan Video oleh Calon User Aspek Media

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	%
$X > 35,75$	Sangat Layak	14	46,67%
$27,5 < X < 35,75$	Layak	16	53,33%
$19,25 < X < 27,5$	Tidak Layak	0	0
$X < 19,25$	Sangat Tidak Layak	0	0
Jumlah		30	100%

Berdasarkan penilaian aspek materi oleh calon *user*, termasuk dalam kategori sangat layak sebesar 90% dan layak sebesar 10%.

Tabel 5. Tingkat Kelayakan Video oleh Calon User Aspek Materi

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	%
$X > 13$	Sangat Layak	27	90%
$10 < X < 13$	Layak	3	10%
$7 < X < 10$	Tidak Layak	0	0
$X < 7$	Sangat Tidak Layak	0	0
Jumlah		30	100%

Berdasarkan penilaian aspek manfaat oleh calon *user*, video pembelajaran sifat fisik dan emulsi telur termasuk dalam kategori sangat layak sebesar 86,67% dan layak sebesar 13,33%.

Tabel 6. Tingkat Kelayakan Video oleh Calon User Aspek Manfaat

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	%
$X > 26$	Sangat Layak	26	86,67%
$30 < X < 26$	Layak	4	13,33%
$14 < X < 20$	Tidak Layak	0	0
$X < 14$	Sangat Tidak Layak	0	0
Jumlah		30	100%

Berdasarkan penilaian aspek penggunaan oleh calon *user*, video pembelajaran sifat fisik dan emulsi telur termasuk dalam kategori sangat layak sebesar 40,00%, layak sebesar 56,67%, dan tidak layak sebesar 3,33%.

Tabel 7. Tingkat Kelayakan Video oleh Calon User Aspek Penggunaan

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	%
$X > 6,5$	Sangat Layak	12	40,00%
$5 < X < 6,5$	Layak	17	56,67%
$3,5 < X < 5$	Tidak Layak	1	3,33%
$X < 3,5$	Sangat Tidak Layak	0	0
Jumlah		30	100%

Berdasarkan penilaian keseluruhan aspek oleh calon *user*, video pembelajaran sifat fisik dan emulsi telur termasuk dalam kategori sangat layak sebesar 66,67% dan layak sebesar 33,33%.

Tabel 8. Tingkat Kelayakan Video oleh Calon *User* Keseluruhan Aspek

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	%
$X > 97,5$	Sangat Layak	20	66,67%
$75 < X < 97,5$	Layak	10	33,33%
$52,5 < X < 75$	Tidak Layak	0	0
$X < 52,5$	Sangat Tidak Layak	0	0
Jumlah		30	100%

Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan Hasil Pengembangan Video Sifat Fisik dan Emulsi Telur pada Mata Pelajaran Pengetahuan Bahan Makanan

Define

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, tahap *define* merupakan modal terbesar dalam pengembangan video pembelajaran berbasis SCL materi peranan *yeast*, gula dan gluten pada pengembangan roti di SMK N 4 Surakarta. Media pembelajaran yang dibutuhkan adalah media yang relevan dengan kurikulum 2013, materi sesuai dengan kompetensi dasar dan standar kompetensi yang ingin dicapai. Silabus yang dikaji adalah silabus mata pelajaran Pengetahuan Bahan Makanan kelas X Jasa Boga kompetensi dasar 4 menganalisis telur dan hasil olahannya. Materi yang dikembangkan lebih spesifik lagi pada materi Sifat Fisik dan Emulsi Telur.

Design

Tahap design dilakukan dan mendapatkan suatu rancangan materi untuk dibuat script video, script video yang dibuat berulang kali dilakukan perbaikan dari ahli materi maupun ahli media. Menurut Chee & Wong (2003: 136-140) kualitas multimedia dapat ditinjau melalui materi dalam poin kedua bahwa materi harus sesuai dengan siswa, akurat, up to date, dan jelas dalam menjelaskan konsep dan contoh. Setelah disetujui,

memenuhi syarat dan diperoleh rancangan script final barulah pengambilan gambar dilakukan.

Develop

Develop merupakan tahap tersulit pada pengembangan produk. Selain itu, mempersiapkan talent baik talent dosen maupun talent mahasiswa juga membutuhkan waktu. Proses shooting membutuhkan kesabaran dalam mengambil setiap scene pada video, mengulanginya berulang-ulang hingga hasilnya dirasa baik. Setelah tahap shooting selesai pun kesulitan masih ada yaitu pada pengeditan video.

Pengeditan dilakukan cukup lama karena banyaknya scene yang harus dimuat. Menurut Chee & Wong (2003: 136-140) untuk mengetahui kualitas multimedia dalam poin ketiga adalah Screen Presentation and Design yang dimana memiliki unsur sebagai berikut, 1) Text, jenis huruf sesuai dengan layar, 2) Graphic, grafik harus mendukung proses pembelajaran, 3) Color, komposisi warna yang tepat, 4) *Animation*, penggunaan animasi yang tepat, 5) *Audio*, dukungan musik yang membawa suasana belajar, 6) *Video Clip*, video dapat memberikan ilustrasi.

Disseminate

Untuk memenuhi syarat yang bahwa karakteristik video pembelajaran menurut Cheppy Riyana (2007: 34) bahwa video pembelajaran dapat digunakan secara klasikal atau individual sehingga dilakukan langkah disseminate. Tahap disseminate merupakan penyebarluasan produk yang disebarluaskan melalui guru dalam bentuk CD dan diunggah ke situs YouTube pada channel Boga UNY dengan URL <https://youtu.be/SIbTy4Fw3CA>.

Hasil Uji Kelayakan Video Sifat Fisik dan Emulsi Telur pada Mata Pelajara Pengetahuan Bahan Makanan

Dari keseluruhan responden baik ahli materi, ahli media, maupun calon *user* tidak ada satupun yang memberi skor 1 atau sangat tidak layak, sebagian kecil memberi nilai kurang layak, dan skor yang paling banyak diberikan adalah 3 yaitu layak. Hasil penelitian Fitri Muslimah (2016) menunjukkan bahwa validasi ahli materi kategori sangat layak sebesar 98,18%, oleh ahli media kategori dangat layak sebesar 94,40%, dan oleh siswa kategori sangat layak sebesar 80,81%. Sehingga dapat diartikan video pembelajaran SCL materi materi Sifat Fisik dan Emulsi Telur di SMK Negeri 4 Surakarta dikembangkan layak digunakan sebagai sumber belajar/alternatif media pembelajaran dalam proses pembelajaran baik klasikal maupun individual termasuk dalam kategori sangat layak sebesar 100% oleh ahli media dan ahli materi dan kategori sangat layak 66,67% dan layak 33,33% oleh calon *user*.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Video pembelajaran berbasis *SCL* Sifat Fisik dan Emulsi Telur pada Mata Pelajara Pengetahuan Bahan Makanan di SMK Negeri 4 Surakarta yang berdurasi 12 menit 23 detik. Bagian-bagian video meliputi : Pembukaan, Persiapan alat dan bahan, Proses pengujian, Hasil Pengujian, Penutup. Video disebarluaskan dengan mengunggah ke situs youtube pada *channel* Boga UNY dengan URL <https://youtu.be/SIbTy4Fw3CA>.
2. Hasil uji kelayakan video pembelajaran materi Sifat Fisik dan Emulsi Telur secara keseluruhan

menurut Ahli Materi dan Ahli Media termasuk kategori sangat layak sebesar 100%, dan menurut Calon *User* termasuk kategori sangat layak sebesar 66,67% dan layak sebesar 33,33%.

Saran

1. Dari beberapa bagian video durasi masih terlalu cepat sebaiknya durasi ditambah sedikit lebih lama sehingga penonton tidak melewatkan bagian tersebut.
2. Pemilihan materi tidak hanya pengetahuan dasar saja yang disampaikan, ditambahkan beberapa materi agar bisa mencakup secara keseluruhan materi dan sesuai dengan silabus yang digunakan.
3. Penggunaan *sound effect* dan teks masih *default* dari *software* pengeditan video lebih baik ditambahkan referensi lain sehingga tidak membosankan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhar Arsyad. (2009). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Cheppy Riyana. (2007). *Pedoman Pengembangan Media Video*. Jakarta: P3AI. UPI.
- Endang Mulyatiningsih. (2012). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Endang Mulyatiningsih. (2012). *Riset Terapan Bidang Penelitian dan Teknik*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Tan Seng Chee & Angela F. L. Wong. 2003. *Teaching and Learning with Technology*. Singapore: Prentice Hall.
- Yahya Muhammad. (2018). *Era Industri 4.0 : Tantangan dan Peluang Perkembangan Pendidikan Kejuruan Indonesia*. Diambil dari : <http://eprints.unm.ac.id/6456>
- Zainal Arifin dan Adhi Setiyawan. (2012). *Pengembangan Pembelajaran Aktif dengan ICT*. Yogyakarta: Skripta Media Kreatif.