



Pengembangan media pembelajaran *audio visual* berbasis video dokumenter pada materi kultur jaringan tanaman anggrek hitam (*Coelogyne Pandurata*) di SMKN 1 Lubuk Dalam

Ana Rofina^a 1, Mellisa,S.Pd.,M.Pb² *

^{a, b} Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Riau, Jl. Kaharuddin Nasution No. 113, Simpang Tiga, Kec. Bukit Raya, Kota Pekanbaru, Riau, Indonesia

e-mail: mellisabio@edu.uir.ac.id

Informasi artikel

Received:
March 18, 2022
Revised
April 23, 2022
Publish
June 29, 2022

Kata kunci:

Media Pembelajaran
Audio-visual
Video Dokumenter
R&D
Kultur Jaringan

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan pada 20 Agustus 2020. Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE dengan beberapa tahap yaitu Analisis (Analysis), Perancangan (Design) dan Pengembangan (Development). Instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu berupa lembar validasi dan angket respon siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu acak sederhana (Simple Random Sampling). Pengumpulan data menggunakan lembar validasi dan angket respon siswa. Data dianalisis dengan menggunakan teknik analisis metode skala dengan modifikasi skala Likert. Hasil penelitian ini berupa produk yaitu media pembelajaran Audio-visual berbasis video dokumenter. Data penelitian ini diperoleh dari hasil validasi oleh ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran dan uji coba terbatas siswa kelas XII PPT SMK N 1 Lubuk Dalam yang telah mempelajari materi kultur jaringan. Hasil validasi oleh ahli materi menunjukkan bahwa media pembelajaran Audio-visual berbasis video dokumenter yang dikembangkan mendapatkan rata-rata persentase sebesar 91,67% (sangat valid), dari ahli media 93,75% (sangat valid), ahli pembelajaran sebesar 100% (sangat valid). Sehingga rata-rata secara keseluruhan hasil penilaian media pembelajaran Audio-visual berbasis video dokumenter oleh para ahli sebesar 95,14% dengan kategori sangat valid. Media pembelajaran Audio-visual berbasis video dokumenter kultur jaringan yang dikembangkan ini mendapat tanggapan sangat baik dari siswa. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata respon siswa sebesar 90,74% (sangat baik). Berdasarkan hasil validasi dari para ahli dan hasil angket respon siswa diperoleh produk berupa media pembelajaran Audio-visual berbasis video dokumenter kultur jaringan yang sangat valid untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

ABSTRACT

*Development of audio visual learning media based on documentary video on tissue culture material of black orchid (*coelogyne pandurata*) at SMKN 1 Lubuk Dalam. This research was conducted on August 20, 2020. This development research uses the ADDIE development model with several stages, namely Analysis, Design and Development. The data collection instruments used were in the form of validation sheets and student response questionnaires. The sampling technique used in this research is simple random sampling. Collecting data using validation*

Keywords:

Learning Media
Audio visual
Documentary Videos
R&D
Plant tissue isolation
method

sheets and student response questionnaires. The data were analyzed using a scale method analysis technique with a modified Likert scale. The results of this study are in the form of products, namely audio-visual learning media based on documentary videos. The data of this study were obtained from the results of validation by material experts, media experts, learning experts and limited trials of class XII PPT SMK N 1 Lubuk Dalam students who had studied tissue culture material. The results of validation by material experts show that the audio-visual learning media based on documentary video that was developed got an average percentage of 91.67% (very valid), from media experts 93.75% (very valid), learning experts at 100% (very valid). So that the overall average result of the assessment of audio-visual learning media based on documentary videos by experts is 95.14% with a very valid category. The audio-visual learning media based on the tissue culture documentary video that was developed received a very good response from students. This can be seen from the average student response of 90.74% (very good). Based on the results of the validation of the experts and the results of the student response questionnaire, the product was obtained in the form of audio-visual learning media based on tissue culture documentary videos which were very valid for use in the learning process.

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi dan pengembangan ilmu pengetahuan semakin pesat dari waktu ke waktu, sehingga dalam dunia pendidikan pun ikut bersaing dalam kemajuan teknologi. Pemanfaatan teknologi multimedia tidak lagi sebuah hal yang sulit karena lama-kelamaan pada saat sekarang ini sudah mulai bisa dijangkau oleh segenap lapisan masyarakat. Artinya, sekolah yang merupakan lembaga pendidikan harus bisa mengikuti dan menunjang perkembangan teknologi agar dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, bervariasi dan mampu mengembangkan pengetahuan siswa serta memperluas wawasan terhadap materi-materi yang diajarkan (Winanda & Aina, 2016).

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaruan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. Guru mempunyai tugas untuk mendorong, membimbing, dan memberi fasilitas belajar bagi peserta didik untuk mencapai tujuan pendidikan. Salah satu fasilitas yang dapat diberikan oleh guru yaitu menggunakan media pembelajaran yang tepat dalam penyampaian materi pembelajaran. Media yang dapat menampilkan objek, proses-proses yang terjadi tanpa harus melihat langsung (Slameto, 2010: 97).

Media pembelajaran dapat dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari suatu sumber secara terencana, sehingga terjadi lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif (Asyhar, 2011: 8). Perkembangan teknologi membuat banyak jenis media pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pendidikan. Kualitas media pembelajaran yang dikembangkan menentukan ketercapaian sebuah tujuan pembelajaran dengan baik. Media pembelajaran yang dapat membantu dalam

proses belajar mengajar adalah salah satunya penggunaan media *audio-visual* berbasis video dokumenter.

Media *audio-visual* adalah jenis media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan melibatkan indera pendengaran dan penglihatan sekaligus dalam satu proses atau kegiatan. Beberapa contoh media *audio-visual* diantaranya; film, video, program TV dan lain-lain. Salah satu media pembelajaran yang akan dikembangkan peneliti adalah media *audio-visual* berbasis video dokumenter. Video dokumenter merupakan video yang menceritakan sebuah kejadian nyata dengan kekuatan ide kreatornya dalam merangkai gambar-gambar menarik menjadi istimewa secara keseluruhan.

Media pembelajaran yang dapat membantu dalam proses belajar mengajar adalah penggunaan media *audio-visual* berbasis video dokumenter karena dapat menggambarkan suatu proses yang rumit secara tepat yang dapat disaksikan secara berulang-ulang serta sebagai pengganti alam sekitar yang tidak dapat dilihat (Arsyad, 2014: 26). Selain itu dapat membuat peserta didik belajar dengan cara berbeda di dalam kelas, peserta didik dengan mudah mengingat pembelajaran yang diberikan dengan adanya tayangan media *audio-visual* berbasis video dokumenter.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan peneliti terhadap guru mata pelajaran yang terkait dan peserta didik di SMK N 1 Lubuk dalam, dapat diketahui bahwa materi kultur jaringan terkesan abstrak bagi siswa yang baru mempelajari kultur jaringan, materi kultur jaringan yang disampaikan terkesan monoton, sekolah tersebut belum mempunyai labor kultur jaringan yang memadai. Hasil observasi ini menunjukkan perlu adanya media pembelajaran yang dapat membantu proses pembelajaran salah satunya adalah media *audio-visual* berbasis video dokumenter.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran *audio-visual* berbasis video dokumenter pada materi kultur jaringan yang layak ditinjau dari kelayakan teoritis berdasarkan penilaian dari ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran.

METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, yaitu mengembangkan media pembelajaran dalam bentuk media *audio-visual* berbasis video dokumenter pada materi kultur jaringan. Penelitian ini dilaksanakan di kampus Universitas Islam Riau, FKIP, Program Studi Pendidikan Biologi, sedangkan uji coba terbatas dilakukan di SMKN 1 Lubuk Dalam pada bulan Agustus 2020. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XII PPT yang telah mempelajari kultur jaringan.

Rancangan penelitian pengembangan media pembelajaran *audio-visual* berbasis video dokumenter pada materi kultur jaringan sesuai dengan model ADDIE (Mellisa & Yanda, 2019). Model ADDIE terdiri atas lima tahapan yaitu *Analyze* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development*(Pengembangan), *Implementation* (Pelaksanaan) dan

Evaluation (Pengujian). Namun pada penelitian ini hanya akan melalui tiga tahap yaitu, *Analyze* (Analisis), *Design* (Perancangan), dan *Development* (Pengembangan).

Analyze (Analisis)

Tahap analisis dilakukan dengan melakukan analisis kebutuhan, kurikulum, dan peserta didik. Pada tahap analisis diawali dengan analisis kebutuhan. Tujuan dari analisis kebutuhan adalah untuk mengetahui kebutuhan peserta didik dalam proses pembelajaran dan memperoleh informasi tentang kondisi yang ada sebagai bahan perbandingan atau bahan dasar untuk produk yang dikembangkan. Analisis kebutuhan dilakukan dengan melakukan studi literatur, observasi dan wawancara dengan pendidik serta peserta didik. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan pada guru mata pelajaran kultur jaringan diketahui bahwa kurang bervariasinya media pembelajaran yang ada, sehingga kompetensi yang diharapkan oleh Kurikulum 2013 tidak tercapai secara maksimal dan guru sulit untuk menerapkan atau menyesuaikan dengan KI dan KD yang diharapkan dalam proses pembelajaran. Analisis Kurikulum 2013 bertujuan untuk menentukan materi-materi yang digunakan media pembelajaran *audio-visual* berbasis video dokumenter. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis tahap Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pada Kurikulum 2013. Pada penelitian ini, peneliti memilih materi kultur jaringan tentang teknik pembuatan media kultur jaringan dan teknik inokulasi bahan tanam/eksplan. Analisis Peserta Didik diperoleh dari hasil wawancara terbatas pada peserta didik di SMKN1 Lubuk Dalam dapat diketahui bahwa peserta didik merasa jenuh dan sulit dalam memahami pembelajaran, dikarenakan suasana dan cara belajar yang terlalu monoton, kurang bervariasi, dan belum ada media pembelajaran yang berbasis video dokumenter, sehingga dibutuhkan suatu media pembelajaran untuk mengatasi permasalahan yang ada dan untuk membangkitkan motivasi dalam pembelajaran kultur jaringan di kelas.

Design (Perancangan)

Pada tahap ini akan mengembangkan media *audio-visual* berbasis video dokumenter dan sesuai dengan Kurikulum 2013. Pada tahap ini akan ditentukan bagaimana media akan dirancang secara utuh sesuai dengan materi pokok kemudian menyusun tujuan pembelajaran yang akan dirancang menjadi media. Media yang dikembangkan disesuaikan dengan KI dan KD Kurikulum 2013 pada materi agribisnis pembibitan dan Kultur Jaringan Tanaman untuk siswa kelas XI PPT SMK N 1 Lubuk Dalam. Media pembelajaran yang akan dibuat terdiri dari tujuan pembelajaran, materi dan kesimpulan. Isi media pembelajaran dibuat sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang terdapat dalam Kurikulum 2013. Media pembelajaran yang dibuat menggunakan bahasa Indonesia dengan menggunakan bantuan program aplikasi *Movavi Video Edit* untuk menggabungkan video dan memberi tambahan *filter* serta *sound* dalam video.

Development (Pengembangan)

Media pembelajaran berupa video dokumenter kultur jaringan yang dikembangkan terlebih dahulu akan divalidasi. Tujuan validasi adalah memeriksa konsep-konsep serta tata bahasa dan kebenaran isi video. Validator pada penelitian ini terdiri dari ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran kultur jaringan tanaman SMK N 1 Lubuk Dalam. Hasil media pembelajaran yang telah divalidasi oleh tiga orang validator akan mendapat saran dan kritik, selain itu juga untuk mendapatkan pernyataan tentang kelayakan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Pernyataan itu diperoleh dari ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran kultur jaringan tanaman, kemudian dilakukan revisi media pembelajaran berupa media *audio-visual* berbasis video dokumenter.

Media pembelajaran *audio-visual* yang telah divaliditas selanjutnya akan dilakukan uji coba kelayakan terbatas terhadap peserta didik dengan meminta respon peserta didik terhadap media pembelajaran *audio-visual* berbasis video dokumenter yang akan dikembangkan. Adapun sample penelitian ini diambil dari siswa kelas XII PPT di SMK N 1 Lubuk Dalam yang terdapat materi kultur jaringan dan telah mempelajarinya. Responden yang dipilih berjumlah 30 orang. Dalam pengambilan sample peneliti mengambil sebanyak 30 orang sample yang berasal dari populasi siswa kelas XII yang telah mempelajari materi kultur jaringan.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh berupa analisis kebutuhan pendidik dan peserta didik, saran maupun komentar dari ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran, serta peserta didik, melalui observasi dan wawancara. Data kuantitatif diperoleh dari hasil penilaian para ahli validasi serta angket respon siswa. Data yang diperoleh dari hasil pengembangan produk ini digunakan sebagai dasar dalam menetapkan kelayakan dan daya tarik produk yang dihasilkan terhadap media pembelajaran *audio-visual* berbasis video dokumenter pada materi kultur jaringan yang telah dihasilkan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar validasi dan angket respon siswa. Lembar validasi media pembelajaran *audio-visual* berbasis video dokumenter merupakan lembar penilaian yang digunakan oleh ahli materi, ahli media serta ahli pembelajaran untuk memvalidasi media pembelajaran *audio-visual* berbasis video dokumenter yang dikembangkan. Data hasil penelitian ini berupa hasil tanggapan dan masukan dari para ahli terhadap kualitas produk media *audio-visual* berbasis video dokumenter ini berupa skor yang kemudian dikonversikan ke dalam skala Likert. Sedangkan angket respon siswa bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap produk yang dikembangkan.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data menggunakan skala dengan modifikasi skala Likert. Skala Likert digunakan dalam kuisioner untuk mengungkap sikap dan pendapat seseorang terhadap suatu fenomena. Tanggapan responden yang berupa data kuantitatif,

dinyatakan dalam bentuk rentang jawaban mulai dari tidak setuju (1), kurang setuju (2), setuju (3), dan sangat setuju (4). Kriteria kelayakan menurut penilaian validator dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Menurut Penilaian Validator

No.	Kriteria Kelayakan	Tingkat Kelayakan
1	85,01% - 100%	Sangat valid, atau sangat efektif (sangat tuntas), dapat digunakan tanpa perbaikan
2	70,01% - 85%	Cukup valid, cukup efektif (cukup tuntas), dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil
3	50,01% - 70%	Kurang valid, atau kurang efektif (kurang tuntas), perlu perbaikan besar
4	01,00% - 50%	Tidak valid, atau tidak efektif (tidak tuntas), tidak bisa digunakan

Sumber: Akbar (2013)

Data yang diperoleh dari hasil perhitungan respon siswa dianalisis menggunakan kategori berdasarkan aturan Purwanto (2010) sebagaimana disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Analisis Respon Siswa

No	Kriteria Ketercapaian	Kategori
1.	86% - 100%	Sangat baik
2.	76% - 85%	Baik
3.	60% - 75%	Cukup
4.	55% - 59%	Kurang
5.	< 54 %	Kurang sekali

Sumber: Purwanto (2010)

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Validasi Media oleh Ahli Materi

Hasil validasi oleh ahli materi ini dilakukan sekali saja dikarenakan hasil penilaian media sudah termasuk dalam kategori sangat valid dengan skor persentase yang didapat sebesar 91,67%. Selain itu, hasil validasi juga menunjukkan bahwa media pembelajaran video dokumenter telah memenuhi standar media pembelajaran dalam hal kesesuaian materi, keakuratan materi, keruntutan materi, serta penggunaan bahasa yang mudah dipahami. Hal ini didukung dengan rata-rata persentase sebesar 91,67%, dan sesuai dengan pernyataan Prastowo *dalam* Arisma (2018) bahwa standar materi meliputi kelengkapan materi, keakuratan dengan konsep, upaya meningkatkan kompetensi peserta didik. Meskipun skor hasil penilaian sudah termasuk dalam kategori sangat valid, peneliti tetap merevisi beberapa kekurangan yang terdapat pada media pembelajaran video dokumenter.

Tabel 3. Data Kuantitatif Hasil Validasi Oleh Ahli Materi

No	Nama Validator	Aspek yang dinilai	Persentase Kevalidan (%)	Tingkat Kevalidan
----	----------------	--------------------	--------------------------	-------------------

1	ES	Kelayakan Isi	91,67%	Sangat Valid
Rata-rata penilaian ahli materi terhadap keseluruhan aspek			91,67%	Sangat Valid

Sumber: Data Peneliti (2020)

Hasil Validasi Media oleh Ahli Media

Validasi oleh ahli media memfokuskan dari aspek rekayasa perangkat lunak dan aspek komunikasi *audio-visual*. Hasil validasi media ditunjukkan pada Tabel 22 dengan persentase secara keseluruhan adalah 93,75% dengan tingkat kevalidan sangat valid. Media pembelajaran yang dikembangkan ini telah memenuhi kriteria kevalidan menurut (Akbar, 2013: 155), yang diharapkan media dapat membantumeningkatkan pemahaman dan kompetensi kognitif siswa (Sepsamli et al., 2017).

Tabel 4. Data Kuantitatif Hasil Validasi Oleh Ahli Media

No	Nama Validator	Aspek yang dinilai	yang	Persentase Kevalidan (%)	Tingkat Kevalidan
1	IIP	Rekayasa Perangkat Lunak		100%	Sangat Valid
		Komunikasi <i>Audio-visual</i>		87,50%	Sangat Valid
Rata-rata penilaian ahli media terhadap keseluruhan aspek				93,75%	Sangat Valid

Sumber: Data Peneliti (2020)

Hasil Validasi Media oleh Ahli Pembelajaran

Tabel 5. di bawah ini menunjukkan rata-rata hasil penilaian yang dilakukan oleh ahli pembelajaran tentang media video dokumenter yang dikembangkan. Pada aspek pembelajaran aspek materi, dan aspek tampilan, masing-masing mendapat persentase 100%, yang berarti media tersebut dikategorikan dengan tingkat kevalidan sangat valid. Hal ini juga menunjukkan bahwa media pembelajaran video dokumenter ini layak untuk digunakan sebagai alternatif media pembelajaran.

Tabel 5. Data Kuantitatif Hasil Validasi Oleh Ahli Pembelajaran

No	Nama Validator	Aspek yang dinilai	yang	Persentase Kevalidan (%)	Tingkat Kevalidan
1	AL	Pembelajaran		100%	Sangat Valid

No	Nama Validator	Aspek dinilai	yang	Persentase Kevalidan (%)	Tingkat Kevalidan
		Materi		100%	Sangat Valid
		Tampilan		100%	Sangat Valid
	Rata-rata penilaian ahli pembelajaran terhadap keseluruhan aspek			100%	Sangat Valid

Sumber: Data Peneliti (2020)

Berdasarkan validasi media pembelajaran video dokumenter pada mata pelajaran kultur jaringan oleh ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran (oleh guru) didapatkan hasil validasi media secara keseluruhan seperti pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Validasi Media Pembelajaran *Prezi* Oleh Seluruh Validator

No	Nama Validator	Aspek yang dinilai	Persentase Kevalidan (%)	Tingkat Kevalidan	Rata-rata Persentas e (%)	Tingkat Kevalidan
1	ES	Kelayakan Isi	91,67%	Sangat Valid	91,67%	Sangat Valid
2	IIP	Rekayasa Perangkat Lunak	100%	Sangat Valid	93,75%	Sangat Valid
		Komunikasi <i>Audio-visual</i>	87,50%	Sangat Valid		
3	AL	Pembelajaran	100%	Sangat Valid	100%	Sangat Valid
		Materi	100%	Sangat Valid		
		Tampilan	100%	Sangat Valid		
Rata-rata keseluruhan penilaian dari para ahli terhadap keseluruhan aspek					95,14%	Sangat Valid

Sumber: Data Peneliti (2020)

Tabel 6. Menunjukkan hasil validasi secara keseluruhan oleh para masing-masing ahli tentang media pembelajaran video dokumenter yang dikembangkan. Dapat dilihat bahwa ahli materi mendapatkan rata-rata persentase sebesar 91,67%, ahli media sebesar 93,75%, dan ahli pembelajaran sebesar 100%, sehingga rata-rata hasil penilaian media pembelajaran video dokumenter secara keseluruhan oleh para ahli sebesar 95,14% dengan kategori sangat valid.

Data Hasil Respon Siswa

Data hasil uji coba kelayakan media yang dikembangkan ini diperoleh dari hasil analisis angket respon siswa yang sudah mempelajari materi tentang kultur jaringan sebanyak 30 orang responden. Uji coba ini dilakukan pada siswa kelas XII PPT dengan tujuan untuk memperoleh gambaran respon siswa terhadap media pembelajaran *audio-visual* berbasis video dokumenter melalui komentar dan saran siswa serta penilaian siswa terhadap produk. Instrumen yang digunakan dalam uji coba ini adalah lembar respon atau angket respon siswa. Hasil uji coba kelayakan terbatas dapat dilihat pada Tabel 7 dibawah ini.

Tabel 7. Hasil Analisis Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran *Prezi*

No	Aspek	Persentase Respon			Rata-rata (%)	Kualifikasi
		Siswa (1-10)	Siswa (11-20)	Siswa (21-30)		
1	Media	91,42%	93,57%	90,71%	91,90%	Sangat Baik
2	Materi	90,83%	89,16%	90,00%	89,99%	Sangat Baik
3	Manfaat	87,85%	91,07%	92,14%	90,35%	Sangat Baik
	Rata-rata (%)	90,03%	91,26%	90,95%	90,74%	Sangat Baik

Sumber: Data Peneliti (2020)

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat persentase respon yang tertinggi dari 30 orang siswa terdapat pada aspek media dengan rata-rata 91,90% (sangat baik), selanjutnya pada aspek materi dengan rata-rata 89,99% (sangat baik), dan pada aspek manfaat mendapat persentase respon dengan rata-rata 90,35% (sangat baik). Secara keseluruhan rata-rata persentase respon siswa terhadap media pembelajaran video dokumenter yang dikembangkan didapat sebesar 90,74%, artinya media pembelajaran termasuk dalam kategori sangat baik tanpa ada revisi atau perbaikan.

Hasil data uji coba kelayakan terbatas menunjukkan bahwa media pembelajaran video dokumenter yang dikembangkan sudah layak digunakan dengan kategori sangat baik sesuai dengan persentase yang didapat 90,74%. Meskipun hasil persentase dari setiap aspek berbeda baik dari segi aspek media, materi maupun manfaat, secara keseluruhan siswa menanggapi secara positif media pembelajaran video dokumenter ini.

KESIMPULAN

Penelitian pengembangan media pembelajaran *audio-visual* berbasis video dokumenter pada materi kultur jaringan di SMK N 1 Lubuk Dalam mendapatkan kategori sangat valid berdasarkan hasil validasi dari masing-masing ahli. Hasil validasi oleh ahli materi 91,67% (sangat valid), ahli media 93,75% (sangat valid), ahli pembelajaran 100% (sangat valid), sehingga rata-rata hasil validasi media pembelajaran video dokumenter secara keseluruhan sebesar 95,14% dengan kategori sangat valid. Media pembelajaran *audio-visual* berbasis video dokumenter ini juga mendapatkan respon positif dari siswa. Hal ini bisa dilihat dari hasil angket respon siswa secara keseluruhan sebesar 90,58%

(sangat baik). Dengan demikian media video *audio-visual* berbasis video dokumenter kultur jaringan ini layak dan dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran.

REFERENCE

- Akbar, S. (2013). *Instrumen Pembelajaran*. Bandung: ROSDA.
- Arisma. R. (2018). Pengaruh Hormon Nephthalene Acetic Acid (NAA) Pada Eksplan Daun Anggrek Bulan (*Phaleonopsis amabilis*. L) secara In Vitro dan Pengembangannya sebagai Bahan Ajar Modul Kultur Jaringan di FKIP Biologi Universitas Islam Riau. Skripsi FKIP UIR. [http:// library.uir.ac.id/opac/pdf.php?id=18346](http://library.uir.ac.id/opac/pdf.php?id=18346).
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Lubis, S. P. W. (2017). *PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XII*. 1(2), 169–174. (Diakses pada 10 Agustus 2020).
- Mellisa, M., & Yanda, Y. D. (2019). Developing audio-visual learning media based on video documentary on tissue culture explant of *Dendrobium bigibbum*. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 5(3), 379–386. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v5i3.9993> (Diakses pada 10 Agustus 2020).
- Purwanto, M. N (2010). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sepsamli, L., Syamswisna, & Yokhebed. (2017). *KELAYAKAN FILM DOKUMENTER SUBMATERI MANFAAT KEANEKARAGAMAN HAYATI KELAS X*. (Diakses pada 21 Desember 2020).
- Winanda, N. A., & Aina, M. (2016). *PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF MENGGUNAKAN CAMTASIA STUDIO 8 PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI MATERI KULTUR JARINGAN UNTUK SISWA SMA KELAS XI MIA*. 2(1). (Diakses 6 Oktober 2020).