



Volume II Nomor 6 Tahun 2022 Halaman 55-66

ISSN: 2715-2723, DOI: 10.26418/jppk.v11i6.54960

<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb>

PENGEMBANGAN VIDEO TUTORIAL PEMBUATAN SELAI PEPAYA PADA SUBMATERI PERAN TUMBUHAN DI BIDANG EKONOMI

Grace Tesselonika¹, Entin Daningsih², Asriah Nurdini Mardiyyaningsih³

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak

Article Info

Article history:

Received: 7 Juni 2022

Revised: 3 Juni 2022

Accepted: 6 Juni 2022

Keywords:

Tutorial Video

Validity

Valid

ABSTRACT

The delivery of material in the learning process theoretically, without concrete examples around students has not been able to increase awareness of a plant care product that will have a higher selling value. The purpose of this study is to develop a tutorial video that can describe the role of plants in the economic field and the procedure for making papaya jam as a factual example and its testing in organoleptic tests. The tutorial video is designed according to the potential and problems, data collection, product design, validation, and revision which are five of the 10 stages in the Research and Development (R&D) method. Design validation consists of instrument and media validation conducted by five validators. The instrument validation includes the format, content, and language evaluated by two biology education lecturers. Meanwhile, media validation consists of 11 aspects with 16 criteria conducted by two lectures and three high school teachers using a Likert scale. Validity is calculated by the Lawshe method. The validation results show that the average CVR in all aspects optins 1.00 which is considered valid. However, this tutorial video needs to be tested in the process of learning on the role of plants in the economy.

Copyright © 2022 Tesselonika1, Daningsih2, Mardiyyaningsih3.

□ Corresponding Author:

Grace Tesselonika

FKIP Pendidikan Biologi, Universitas Tanjungpura, Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak 78124

Email: tessalonika606@gmail.com

PENDAHULUAN

Pepaya sebagai komoditi tumbuhan di Kalimantan Barat khususnya tergolong melimpah (BPS, 2019). Namun, pengolahannya masih belum optimal. Buah pepaya tidak bertahan lama sehingga mempunyai kecenderungan untuk membusuk sebelum dapat dikonsumsi. Oleh karena

itu, pengolahan pepaya diperlukan agar dapat bertahan lama dan mempunyai nilai jual yang lebih tinggi. Produk buah pepaya yang ada di pasaran Pontianak khususnya belum banyak variasinya sehingga pepaya lebih banyak dikonsumsi secara langsung. Pada saat panen kelimpahan pepaya menyebabkan harga yang murah dan kondisi pepaya cepat membusuk. Dengan kondisi ini, upaya pengolahan buah pepaya menjadi produk lebih tahan lama yang memiliki dapat nilai jual yang tinggi diperlukan agar produk tanaman tersebut membantu meningkatkan inkam masyarakat.

Dalam pembelajaran Biologi peranan tumbuhan dalam bidang ekonomi merupakan salah satu submateri dengan KD 3.8 menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan pengamatan dan metagenesis tumbuhan serta mengaitkan peranannya dalam kelangsungan kehidupan di bumi. Dari materi tersebut siswa mempelajari jenis tumbuhan *spermatophyta* yang berperan dalam bidang ekonomi secara teoritis.

Dari hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran Biologi di SMA Negeri 2 Sungai Raya, menunjukkan bahwa rata-rata hasil nilai ulangan harian untuk materi ini adalah 94,7 dengan capaian 100% ketuntasan dan nilai KKM adalah 68. Pada proses pembelajaran guru menyampaikan materi dibantu dengan media powerpoint dan menggunakan buku paket yang tersedia. Dalam buku paket dan media powerpoint tersebut contoh-contoh tumbuhan dan peranannya diberikan secara umum namun tumbuhan yang berada di sekitar siswa tidak tersentuh. Di samping itu, siswa hanya terpaku pada kegiatan belajar di dalam kelas. Keterbatasan guru dalam menyajikan contoh-contoh tumbuhan yang ada di sekitar lingkungan siswa dan cara pengolahannya menimbulkan kepedulian yang rendah terhadap keberadaan tumbuhan disekitar apalagi di Pontianak mempunyai banyak tumbuhan yang melimpah seperti pepaya. Apalagi KD 3.8 menuntut siswa dapat menerapkan tumbuhan yang berperan dalam bidang ekonomi. Sebaliknya, alokasi waktu yang tersedia untuk submateri peran tumbuhan di bidang ekonomi terbatas 2 x 45 menit tanpa ada tambahan waktu lain.

Penggunaan media yang tepat dapat membantu proses pembelajaran dan tujuan pembelajaran secara efektif. Media sebagai alat bantu dapat memberikan pengetahuan keterampilan dan kesan yang mendalam pada siswa tentang materi yang di sajikan (Nurrita, 2018). Media audio visual merupakan salah satu media yang melibatkan teknologi serta memberikan informasi yang dapat ditangkap oleh panca indera. Media audio visual yaitu media pembelajaran yang melibatkan indera pendengaran dan penglihatan sekaligus dalam satu proses (Munadi, 2013). Kelebihan lain dari media audio visual adalah siswa dapat mempelajari proses yang terjadi sehingga dapat menambah keterampilan siswa.

Pada pembelajaran abad 21, salah satunya siswa diharapkan menjadi kreatif dan terampil. Oleh karena itu, perlu menciptakan suatu produk dari tumbuhan tergolong melimpah yang ada di sekitar lingkungan mereka. Salah satu tumbuhan yang hasilnya melimpah adalah pepaya. Pepaya ini dapat diolah menjadi suatu produk dengan nilai yang lebih tinggi dan daya simpannya lama yang diolah menjadi produk selai (Teangpook & Paosantong, 2013). Pengetahuan ini dapat diberikan kepada siswa, dalam bentuk media yang lebih menarik seperti audio visual. Bentuk audio visual untuk penyampaian proses ini dapat berupa proses tutorial. Media audio visual ini harus dikemas tanpa menambah alokasi waktu belajar namun dapat meningkatkan pengetahuan kepedulian terhadap lingkungan dan keterampilan berproses.

Dengan demikian tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran berupa video yang berisi materi peranan tumbuhan di bidang ekonomi dan proses pembuatan selai pepaya sebagai contoh konkret dari tumbuhan yang ada di sekitar dengan durasi media sesuai dengan alokasi waktu pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan lima tahapan dari 10 tahapan yang ada (Sugiyono, 2019). Tahap tersebut adalah potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi produk dan revisi produk.

Tahap Pertama Potensi dan Masalah

Media audio visual mempunyai potensi yang sangat tinggi dalam membantu proses pembelajaran. Pada submateri peran tumbuhan di bidang ekonomi beberapa jenis media audio visual telah dikembangkan oleh Rizal (2019), Hoirunnisa (2019), Apriani (2018) dengan produk makanan yang berbeda tetapi media tersebut belum dapat menjelaskan peranan buah pepaya yang melimpah di Pontianak. Media harus dikembangkan tanpa menambah waktu belajar yang tersedia di kelas.

Tahap Kedua Pengumpulan Data

Data pepaya di ambil dari data sekunder yaitu BPS (2019) untuk kelimpahannya di Pontianak. Survei dilakukan untuk mengetahui produk pepaya yang ada di pasaran. Informasi tambahan yang diberikan dalam media berupa pembuatan selai pepaya dan pengujian kesukaan (uji organoleptik) di lakukan di Laboratorium Pendidikan Biologi FKIP Universitas Tanjungpura.

Tahap Ketiga Desain Produk

Perancangan media pembelajaran disesuaikan dengan silabus, RPP, alokasi waktu yang tersedia, materi peran tumbuhan di bidang ekonomi, proses pembuatan selai pepaya dan uji organoleptik. Pengembangan media menggunakan aplikasi *Vlog Now* (VN) yang tidak berbayar sehingga memudahkan baik bagi guru maupun siswa. Dengan aplikasi ini editing dan dubbing juga dapat dilakukan. Beberapa scene bersumber dari youtube.

Tahap Keempat Validasi Produk

Produk media yang telah dibuat perlu di validasi untuk kelayakannya sebagai media pembelajaran (Sarip dkk, 2022). Validasi dilakukan dua kali yaitu validasi instrumen dan validasi media. Validasi instrumen menggunakan skala *Guttman* dengan jawaban Ya (Y) atau Tidak (T) oleh dua validator Dosen Pendidikan Biologi FKIP Universitas Tanjungpura. Validasi instrumen mencakup format, isi dan bahasa. Sementara validasi media dilakukan oleh lima validator, selain dua orang dosen pendidikan biologi juga tiga orang guru di Pontianak. Validasi media menggunakan skala *likert* yang terdiri dari empat kriteria yaitu Sangat Baik (4), Baik (3), Kurang Baik(2), dan Sangat Tidak Baik (1) dan mencakup juga 11 aspek dengan 16 kriteria mengacu pada Yamasari (2010) yang telah di modifikasi. Analisis kelayakan menggunakan metode Lawshe (1975) untuk menghitung *Content Validity Ratio* (CVR). Rumus CVR sebagai berikut.

$$CVR = \frac{Ne - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

Keterangan.

CVR = *Content Validity Ratio* (Rasio Validitas Isi)

Ne = Jumlah validator yang menyetujui kevalidan media (dianggap setuju jika nilai indikator dengan kisaran rata-rata tiap indikator 3,00-4,00, jika < 3,00 maka dianggap tidak menyetujui kevalidan media).

N = Jumlah anggota validator seluruhnya

Tahap kelima Revisi Produk

Tahap ini merevisi media sesuai dengan saran dan komentar dari validator.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tahap Pertama Potensi dan Masalah

Media audio visual mampu meningkatkan pencerahan siswa terhadap suatu materi karena indera penglihatan dan indera pendengaran menjadi lebih aktif sehingga kejelasan suatu proses yang di gambarkan media dapat di ikuti lebih jelas. Media yang di formulasikan merupakan media yang menunjukkan proses pembuatan selai pepaya serta pengujian dengan menggunakan tes organoleptik. Media audio visual ini belum pernah di gunakan oleh guru SMA Negeri 2 Sungai Raya dalam pembelajaran peran tumbuhan di bidang ekonomi, sementara tuntutan yang tertulis dalam KD 3.8 siswa diharapkan dapat menerapkan dan mengaitkan klasifikasi dan mengaitkan peranannya dalam kelangsungan kehidupan di bumi. Demikian pula pembelajaran abad ke-21 menuntut siswa mempunyai keterampilan khususnya dalam pengembangan pengolahan tumbuhan yang berperan dalam bidang ekonomi pada kasus ini. Kelimpahan pepaya yang ada di pontianak belum dioptimalkan pengolahannya. Selai pepaya merupakan salah satu produk yang dapat dikembangkan untuk mengolah buah pepaya menjadi produk dan tahan lama dan bernilai tinggi. Pengolahan selai pepaya ini di jadikan suatu keterampilan yang di gambarkan dalam video audio visual terkait dengan peran tumbuhan di bidang ekonomi.

Tahap Kedua Pengumpulan Data

Perancangan pembuatan media audio visual berisi data produksi tentang pepaya di Pontianak. Berdasarkan data BPS 2019 buah pepaya menempatkan urutan ke-6 dari komoditas buah yang ada di Kalimantan barat 18.045 ton. Buah pepaya mempunyai variasi yang beraneka ragam seperti pepaya california, pepaya solo, pepaya bangkok, pepaya jinggo, pepaya semangka (Kalie, 1996). Pepaya california mempunyai tampilan seperti berbentuk lonjong, buahnya tidak terlalu besar dengan ukuran antara 0,8- 2 kg/buah, buah matang berwarna kuning, mempunyai kulit tebal yang tebal dan halus, dan bercita rasa manis (Ardiansyah, 2020). Daging buah dan cita rasa buah pepaya varietas california menjadi opsi sebagai bahan selai pepaya. Pengolahan selai pepaya digambarkan dalam suatu proses sehingga siswa dapat mengerti dan terampil dalam tahapan-tahapan pembuatan selai pepaya. Bahan dan alat juga di tunjukkan dalam proses ini. Selama survei produk selai pepaya belum tersedia di pasaran Pontianak kecuali di pasar online. Kemudahan pengolahan selai pepaya melibatkan sedikit teknologi sederhana sehingga memungkinkan untuk di kerjakan oleh siswa atau masyarakat secara umum. Bahan dan alat yang tersedia dengan mudah, teknologi sederhana, prosedur yang mudah menjadi nilai tambah dari tampilan proses produk tersebut dalam media audio visual. Produk selai pepaya dievaluasi untuk mengetahui kesukaan terhadap produk tersebut dari masyarakat/siswa dengan menggunakan uji organoleptik.

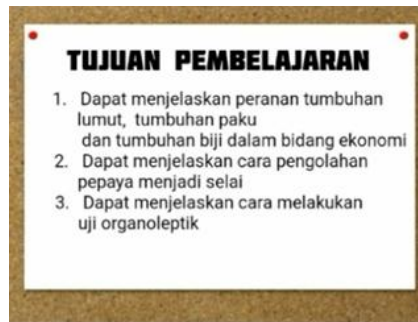
Tahap Ketiga Desain Produk

Media audio visual yang dipilih adalah video tutorial karena dapat menunjukkan tahap atau proses dari pembuatan selai pepaya. Video tutorial berdurasi 16 menit 5 detik dengan rincian materi cover, KD, indikator, tujuan pembelajaran, materi peran tumbuhan di bidang ekonomi dengan beberapa contoh dari spermatophyta, pembuatan selai pepaya, uji organoleptik, dan evaluasi terkait materi. Cover dan nama penulis diperkenalkan di awal video (Gambar 1).



Gambar 1. Tampilan Bagian Pembuka Video Tutorial

Pada frame selanjutnya siswa diperkenalkan dengan KD, Indikator dan tujuan pembelajaran (Gambar 2a).



Gambar 2a. Tujuan Pembelajaran dalam Video Tutorial

Frame lainnya adalah beberapa contoh buah pepaya dan produk olahan sehingga berperan dalam bidang ekonomi (Gambar 2b dan 2c).



Gambar 2b. Contoh Pepaya dalam Video Tutorial



Gambar 2c. Contoh Olahan Selai Pepaya

Frame berikutnya berisi menunjukkan potensi pepaya dengan produknya yang terdapat di Pontianak. Pengolahan pepaya menjadi selai pepaya adalah proses tutorial yang ada dalam video ini (Gambar 3).



Gambar 3. Tutorial Pembuatan Selai Pepaya

Tayangan video tutorial dilanjutkan dengan uji organoleptik yang dilakukan untuk selai pepaya dan diakhiri dengan evaluasi yang terkait dengan materi tersebut sehingga menjadi tolak ukur bagi siswa. Uji organoleptik dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Uji Organoleptik

Aplikasi VN digunakan untuk mengedit dan dubbing suara untuk video tutorial ini. Aplikasi mudah digunakan dan tidak berbayar.

Tahap Keempat Validasi Produk

Validasi desain terdiri dari validasi lembar instrumen dan validasi media video tutorial. Berdasarkan hasil validasi instrumen 16 kriteria yang digunakan dalam evaluasi media sudah sesuai dan layak digunakan (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil Validasi Instrumen Video Tutorial

No	Aspek Penilaian	Kriteria ke-																Komentar/ saran		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Aspek Format																				
1.	Petunjuk pengisian angket respons tercantum dengan jelas	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		
Aspek Isi																				
2.	Kesesuaian kriteria dengan aspek yang dinilai	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	

Aspek Bahasa	
3. Bahasa yang digunakan Sederhana dan mudah di mengerti	Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y
4. Kalimat yang digunakan jelas	Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y
5. Kalimat yang digunakan sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)	Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y

Ketiga aspek yaitu format isi dan bahasa diterima oleh validator sehingga validasi termasuk kategori layak di gunakan. Format menunjukkan keberlanjutan dari suatu ide ke ide berikutnya sedangkan isi menggambarkan materi berkesesuaian dengan silabus dan RPP. Bahasa memudahkan untuk mengerti suatu konsep dan tidak bermakna ganda.

Validasi berikutnya adalah validasi media yang dilakukan oleh lima validator. Validasi media ini menggunakan 11 aspek yaitu format, isi, bahasa, kesederhanaan, keterpaduan, penekanan, keseimbangan, audio, gambar, ketahanan, efektif dan 16 kriteria. Hasil validasi menunjukkan setiap aspek dan kriteria mencapai CVR 1,00 (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil Analisis Validasi Media Video Tutorial Nilai CVR dan CVI

Aspek	Kriteria Penilaian	Validator ke-					CVR
		1	2	3	4	5	
Format	1. Kesesuaian ukuran gambar dan tulisan yang digunakan dalam video tutorial	3	4	3	3	3	1,00
	2. Penyajian di dalam video tutorial dilengkapi gambar yang menarik dan lebih mudah dipahami	4	3	3	3	4	1,00
Isi	3. Materi di dalam video tutorial sesuai dengan kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran	3	4	3	3	3	1,00
	4. Kelengkapan informasi yang disampaikan pada video tutorial	3	4	4	4	4	1,00
Bahasa	5. Penggunaan bahasa yang mudah Dipahami	4	4	3	4	4	1,00
	6. Penggunaan bahasa sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia	3	4	4	4	4	1,00
Kesederhanaan	7. Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca	4	4	4	4	4	1,00
Keterpaduan	8. Kesesuaian gambar yang ditampilkan dengan suara narator pada video tutorial	3	3	3	4	4	1,00

	9. Urutan antara slide satu dengan Slide berikutnya berurutan	3	4	3	4	3	1,00
Penekanan	10. Media dapat mengkomunikasikan Informasi dengan jelas, efektif dan akurat	3	3	3	3	3	1,00
Keseimbangan	11. Kesesuaian gambar, tulisan dan audio dalam tiap slide	3	4	4	3	3	1,00
Audio	12. Kejelasan suara narator pada video tutorial	4	3	4	3	3	1,00
Gambar	13. Kejelasan gambar pada video tutorial	3	3	4	4	3	1,00
Ketahanan	14. Media video tutorial dapat digunakan lebih dari 10 kali pemakaian	3	4	3	4	3	1,00
Efektif	15. Penggunaan media video tutorial cocok digunakan lebih dari 10 kali pemakaian	3	4	3	4	3	1,00
	16. Media dapat diakses dengan Mudah	3	4	3	4	4	1,00
	Nilai CVI						1,00

CVR= *Content Validity Ratio*

CVI= *Content Validity Index*

Berdasarkan hasil perhitungan nilai CVR dan CVI, 16 kriteria oleh validator semua dinyatakan valid. Menurut Lawshe (1975), yaitu jumlah validator yang menyetujui kevalidan media (dianggap setuju jika nilai indikator dengan kisaran rata-rata tiap indikator 3,00-4,00, jika <3,00 maka dianggap tidak menyetujui kevalidan media). Adapun kriteria-kriteria dalam aspek penilaian yang divalidasikan oleh validator sebagai berikut.

Aspek format terdiri dari dua kriteria yaitu kesesuaian ukuran gambar dan tulisan yang digunakan dalam video tutorial dan penyajian di dalam video tutorial dilengkapi gambar yang menarik dan lebih mudah dipahami. Menurut Yuniarti (2012), suatu tampilan dan materi adalah satu gabungan yang saling mendukung. Hasil validasi pada aspek format sudah menunjukkan hasil yang sangat baik.

Aspek isi terdiri dari dua kriteria, yaitu materi di dalam video tutorial sesuai dengan kompetensi dasar, indikator pencapaian serta tujuan pembelajaran dan kelengkapan informasi pada video tutorial. Menurut Arsyad (2013), kriteria yang perlu diperhatikan dalam memilih media yaitu kesesuaian dengan tujuan yang ingin dicapai dan tepat untuk mendukung isi pelajaran. Pemilihan media yang tepat akan menunjang ketercapaian tujuan pembelajaran itu sendiri. Hasil validasi pada aspek isi menunjukkan kategori valid dengan nilai CVR yang diperoleh sebesar 1,00. Video tutorial ditinjau dari aspek isi sudah menunjukkan hasil yang sangat baik.

Aspek bahasa terdiri dari dua kriteria yaitu penggunaan bahasa yang mudah dipahami dan penggunaan bahasa sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI). Menurut Asyhar (2012), media yang baik adalah media yang harus memperhatikan kejelasan sajian

khususnya penggunaan bahasa. Kedua kriteria penilaian ini dinyatakan valid dengan nilai CVR sebesar 1,00 yang menunjukkan sangat baik.

Aspek kesederhanaan terdapat satu kriteria penilaian yaitu huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca. Hasil validasi dari aspek kesederhanaan dinyatakan valid dengan nilai CVR sebesar 1,00 yang menunjukkan hasil sangat baik.

Aspek keterpaduan terdapat dua kriteria penilaian yaitu kesesuaian gambar yang ditampilkan dengan suara narator pada video tutorial dan urutan antara slide satu dengan slide berikutnya berurutan. Hamalik (2010) menyatakan bahwa keruntutan merupakan hal terpenting dalam menyampaikan suatu cerita karena keruntutan ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas kepada pembaca mengenai fase, urutan, langkah, atau rangkaian terjadinya suatu hal. Hasil validasi secara keseluruhan dinyatakan valid dengan nilai CVR sebesar 1,00 yang menunjukkan hasil yang sangat baik.

Aspek penekanan hanya memiliki satu kriteria penilaian yaitu media dapat mengkomunikasikan informasi dengan akurat, jelas dan efektif. Validator menilai penyampaian informasi melalui media video tutorial cukup akurat, jelas dan efektif. Arsyad (2004) menyatakan media visual yang baik adalah media yang dapat menyampaikan informasi secara jelas dan lebih efektif. Media akan membantu dalam penyampaian materi pembelajaran secara efektif pada saat disampaikan oleh guru. Hasil aspek penekanan secara keseluruhan dinyatakan valid dengan nilai CVR sebesar 1,00 dan menunjukkan hasil yang sangat baik.

Aspek keseimbangan hanya memiliki satu kriteria yaitu kesesuaian gambar, tulisan dan audio dalam tiap slide. Validator menilai gambar dan audio sudah sesuai hanya saja untuk tulisan di bagian petunjuk penggunaan terlalu cepat sehingga tidak terbaca dan penulisan nama spesies sebaiknya di miringkan. Ariani & Haryanto (2010) menyatakan bahwa media audio visual yang baik harus memperhatikan keseimbangan warna gambar dengan media serta keseimbangan gaya teks dengan media. Hasil dari aspek keseimbangan dinyatakan valid dengan nilai CVR sebesar 1,00 yang menunjukkan hasil yang sangat baik.

Aspek audio terdiri dari satu kriteria yaitu kejelasan suara narator pada video tutorial. Selain tampilan, audio merupakan bagian terpenting pada suatu media. Menurut Ahdiyah (2015), apabila suara narator dapat terdengar dengan jelas, maka dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran yang disampaikan oleh narator. Hasil dari aspek audio ini dinyatakan valid dengan nilai CVR sebesar 1,00 yang menunjukkan hasil yang sangat baik.

Aspek gambar terdiri dari satu kriteria yaitu kejelasan gambar pada video tutorial. Kejelasan gambar juga terkait juga oleh warna. Keseimbangan warna gambar dengan media adalah suatu penilaian yang harus di perhatikan oleh media pembelajaran multimedia agar dapat memberikan daya tarik bagi yang melihat media tersebut (Kusuma dkk., 2015) Gambar yang memiliki kualitas yang bagus jelas akan membuat siswa lebih memahami arti dari materi yang disampaikan. Hal ini sejalan dengan Arsyad (2009) menyatakan bahwa gambar dapat menumbuhkan minat siswa dalam memahami materi pembelajaran. Pada aspek ini, diperoleh nilai CVR sebesar 1,00 dan dinyatakan valid yang menunjukkan hasil yang sangat baik.

Aspek ketahanan terdiri dari satu kriteria yaitu media video tutorial dapat digunakan lebih dari 10 kali pemakaian. Media video tutorial ini memiliki ketahanan yang kuat sehingga dapat disimpan dan digunakan dalam waktu yang lama serta dapat diputar berulang kali. Pada aspek ini, diperoleh nilai CVR sebesar 1,00 dan dinyatakan valid.

Aspek efektif terdiri dari dua kriteria yaitu penggunaan media untuk perorangan, kelompok ataupun perkelas dan media dapat diakses dengan mudah. Menurut Nugent (2005), video merupakan media yang sesuai untuk berbagai ilmu pembelajaran seperti kelas, kelompok kecil, bahkan satu siswa seorang diri sekalipun. Media video tutorial juga sangat mudah diakses dengan mudah sehingga siswa tidak kesulitan dalam mengakses video tersebut. Pada aspek ini, dinyatakan valid.

Rata-rata nilai CVI mencapai nilai 1,00 kevalidan video tutorial ini. Namun, validator memberikan saran dan komentar mengenai tampilan judul, penulisan nama latin dan suara narator.

Tahap Kelima Revisi Produk

Setelah dilakukannya validasi, kemudian video tutorial di revisi berdasarkan saran dan masukkan dari kelima validator. Tujuan dari memperbaiki hasil validasi suatu media agar media layak digunakan dalam pembelajaran. Revisi pada video tutorial dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Perbaikan Video Tutorial

No	Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan
1.		
2.		

Berdasarkan saran dari validator secara keseluruhan, hanya beberapa saja yang perlu yang perlu diperbaiki. Saran dari validator, tampilan sampul video di bagian awal sebaliknya diganti menjadi tampilan yang berwarna agar terlihat menarik (Tabel 3). Begitu pula dengan penulisan pada nama spesies agar fontnya di miringkan (Tabel 3). Selibhnya, hanya saran tentang suara narator sebaiknya diatur kembali agar intonasinya sesuai sehingga suara yang terdengar tidak terlalu kencang ataupun pelan. Setelah perbaikan media video tutorial selesai, maka media dapat digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah pada submateri peran tumbuhan di bidang ekonomi kelas X SMA.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Media video tutorial dinyatakan valid setelah uji kelayakannya oleh lima orang validator dengan nilai CVR sebesar 1,00 sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran pada submateri peran tumbuhan di bidang ekonomi.

Saran

Media video tutorial yang dikembangkan sudah valid (CVR= 1.00). Namun, media tersebut belum diujikan dalam proses pembelajaran sehingga perlu adanya penelitian lanjut secara teori maupun praktikum kepada siswa dalam submateri peran tumbuhan di bidang ekonomi dengan menggunakan media video tutorial.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penelitian ini merupakan bagian dari payung dari penelitian TTG selai yang memfasilitasi dana, peralatan dan bahan penelitian.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahdiyah, A. A. F. (2015). Pengembangan Media Animasi pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas XI SMA. *Bioedu Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 4 (3), 918-922.
- Ardiansyah, M. (2020). Keuntungan Usaha Budidaya Pepaya Calina IPB 9 Di Kecamatan Penyabungan Barat Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(4), 799-811. <https://stp-mataram.e-journal.id/JIP/article/view/149>
- Ariani, N. & Haryanto, D. (2010). *Pembelajaran Multimedia di Sekolah*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat. (2019). *Statistik Pertanian Tanaman Sayuran dan Buah-buahan Provinsi Kalimantan Barat Tahun 2019*. Pontianak: Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat.
- Daryanto. (2013). *Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Ernawati, I & Sukardiyono, T. (2017). Uji Kelayakan Media Pembelajaran, Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Server. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2(2), 205-210. <https://journal.uny.ac.id/index.php/elinvo/article/view/17315>
- Falahudin, I. (2014). Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widyaiswara*, 1(4), 104-117.
- Hamalik, O. 2010. *Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Kusuma, H. K., Wahyuni, S., Noviani, L. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pemasaran Online di SMK Negeri 3 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Bisnis dan Ekonomi*, 1(1), 1-6. <https://jurnal.uns.ac.id/bise/article/view/19930>.
- Lawshe, C. H. (1975). A Quantitative Approach To Content Validity. *Personel Psychology*, 28. 563-575.
- Munadi, Y. (2013). *Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Gaung Persada Press.

- Nugent, A. P. (2005). Health Properties Of. *British Nutrition Foundation Nutrition Bulletin*, 30, 27-54.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 3(1), 171
187. <https://pps.iiq.ac.id/jurnal/index.php/MISYKAT/article/view/52>
- Sadiman. (2014). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Saleh, H. I., & Nurhayati, B., Jumadi, O. Pengaruh Penggunaan Media Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Peredaran Darah Kelas VII SMP Negeri 2 Bulukumba. *Jurnal Sainsmat*, 4(1), 7-13.
<https://journal.uny.ac.id/index.php/inotek/article/view/2307>
- Sarip, M., Amintarti, S., & Utami, N.H. (2022). Validitas Dan Keterbacaan Media Ajar E-booklet Untuk Siswa SMA/MA Materi Keanekaragaman Hayati. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 1(1), 43-59.
<https://jurnal.jomparnd.com/index.php/jp/article/view/30>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian dan Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Teangpook, C., & Paosantong, U. (2013). Production and shelf-life of low sucrose lime juice papaya jam. *Journal Of Nutrition*, 12(9), 870-878. <https://www.thaiscience.info/Article20for%20ThaiScience/Article/1/10025980.pdf>
- Yuniarti, F. (2012). Pengembangan Virtual Laboratory Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Komputer pada Materi Pembiakan Virus. *Unnes Journal Of Biology Education*, 1(1), 42-47. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujbe/article/view/371>.