

**PENGEMBANGAN VIDEO TUTORIAL SUB MATERI PERAN
TUMBUHAN DI BIDANG EKONOMI UNTUK PRAKTIKUM
PEMBUATAN SEMPRONG PISANG**

ARTIKEL PENELITIAN

**OLEH:
SYARIFAH
NIM. F1071141054**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN VIDEO TUTORIAL SUB MATERI PERAN
TUMBUHAN DI BIDANG EKONOMI UNTUK PRAKTIKUM
PEMBUATAN SEMPRONG PISANG**

ARTIKEL PENELITIAN

**SYARIFAH
NIM F1071141054**

Disetujui,

Pembimbing I

**Dra. Entin Daningsih, M.Sc., Ph.D
NIP. 196301301986032001**

Pembimbing II

**Yokhebed, M.Pd
NIP. 198705042008122002**

Mengetahui,

Dekan FKIP



**Dr. H. Marsono, M.Pd
NIP. 196803161994031014**

Ketua Jurusan PMIPA

**Dr. H. Ahmad Yani T, M.Pd
NIP. 196604011991021001**

PENGEMBANGAN VIDEO TUTORIAL SUB MATERI PERAN TUMBUHAN DI BIDANG EKONOMI UNTUK PRAKTIKUM PEMBUATAN SEMPRONG PISANG

Syarifah, Entin Daningsih, Yokhebed

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Untan

Email: syarifah740@yahoo.com

Abstract

This research aimed to know feasibility of a tutorial video for laboratory work of making banana semprong on the sub material plant role in economy and students' responses to tutorial video. This research was Research and Development (R & D) consisting of six stages out of ten stages, namely potential and problems, data collection, product design, design validation, design revision and limited product trial. To find out the feasibility of the tutorial video, evaluation was carried out by six validators consisting of three media expert and three material experts. Aspects measured by media expert were visual communication, sound display (audio), software engineering and tutorial video characteristics while aspects measured by material experts were material substance, concept breadth, learning and linguistic aspects used. The validation was analyzed using Ratio Total Validation (RTV). Validation results showed the RTV value for material expert and media expert was 3.71 and 3.64, subsequently. Therefore both expert categorized tutorial video feasible to be used as learning media. In addition, limited product trial showed students responses was very high (81,8%).

Keywords: *Banana Semprong, Feasibility, R&D Method, Response, Tutorial Video*

PENDAHULUAN

Belajar pada hakikatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu siswa (Rusman, Kurniawan dan Riyana, 2013). Interaksi yang terjadi selama proses belajar tersebut dipengaruhi oleh lingkungannya, yang antara lain terdiri atas murid, guru, petugas perpustakaan, kepala sekolah, bahan atau materi pelajaran (buku, modul, selebaran, majalah, rekaman video atau audio, dan yang sejenisnya), dan berbagai sumber belajar dan fasilitas (*proyektor overhead*, perekam pita audio dan video, radio, televisi, komputer, perpustakaan, laboratorium, pusat sumber belajar, dan lain-lain) (Arsyad, 2015). Interaksi yang baik dalam proses pembelajaran dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Salah satu komponen yang mendukung tercapainya tujuan dari

proses pembelajaran adalah penggunaan media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna (Kustandi dan Sutjipto, 2013). Secara umum dapat dikatakan media mempunyai kegunaan, antara lain: (1) Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistik, (2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indra, (3) Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar, (4) Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya, (5) Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama, (6) Proses

pembelajaran mengandung lima komponen komunikasi, guru (komunikator), bahan pembelajaran, media pembelajaran, siswa (komunikasi), dan tujuan pembelajaran (Daryanto, 2013).

Semakin berkembangnya teknologi, jenis-jenis media pembelajaran mengalami perkembangan yang pesat. Salah satu media pembelajaran yang banyak digunakan yaitu media *audio visual*. Salah satu contoh yang termasuk media *audio visual* adalah video tutorial. Video tutorial adalah rangkaian gambar hidup yang ditayangkan oleh seorang pengajar yang berisi pesan-pesan pembelajaran untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran sebagai bimbingan atau bahan pengajaran tambahan kepada sekelompok kecil peserta didik (Havizhah, 2014).

Manfaat media video menurut Prastowo (2012), antara lain : (1) Memberikan pengalaman yang tak terduga kepada peserta didik, (2) Memperlihatkan secara nyata sesuatu yang pada awalnya tidak mungkin bisa dilihat, (3) Menganalisis perubahan dalam periode waktu tertentu, (4) Memberikan pengalaman kepada peserta didik untuk merasakan suatu keadaan tertentu, dan (4) Menampilkan presentasi studi kasus tentang kehidupan sebenarnya yang dapat memicu diskusi peserta didik. Berdasarkan manfaat tersebut, media video tutorial dapat digunakan dalam pembelajaran sub materi peran tumbuhan di bidang ekonomi sehingga dapat mempermudah siswa memahami sub materi tersebut.

Penelitian sebelumnya mengenai penggunaan video tutorial dalam kegiatan pembelajaran dilakukan oleh Aryani dan Gundo (2014) dengan judul “Pemanfaatan Media Video Tutorial Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Kognitif dan Psikomotor Siswa Kelas XII IPA 2 Pada Mata Pelajaran TIK di SMAN 1 Ampel”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan adanya media video tutorial pembelajaran terjadi peningkatan kemampuan kognitif, psikomotor serta aktivitas belajar siswa pada setiap siklusnya. Istiqamah (2016) juga melakukan penelitian dengan judul

“Pengaruh Media Video Tutorial Pra Praktikum Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah Kelas XI IPA SMAN 16 Makassar”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media video tutorial lebih baik dari pada siswa yang diajar tanpa menggunakan media video tutorial yaitu dengan rentang nilai 75-89 dengan kategori tinggi.

Video tutorial yang digunakan pada pembelajaran sub materi peran tumbuhan di bidang ekonomi dikembangkan melalui uji organoleptik terhadap 3 jenis semprong pisang yaitu semprong pisang kepok, semprong pisang awak dan semprong pisang 40 hari. Formulasi dari ketiga jenis semprong pisang yang paling disukai berdasarkan hasil uji organoleptik yaitu semprong pisang 40 hari diimplementasikan sebagai informasi tambahan dalam video tutorial. Di dalam video tutorial berisikan informasi tentang tumbuhan yang bisa diolah menjadi suatu produk yang bernilai ekonomi dari tumbuhan yang tidak berpembuluh (Bryophyta) sampai tumbuhan berpembuluh (Pteridophyta). Tumbuhan tersebut dapat dijadikan sebagai tanaman hias, kerajinan serta bahan pangan, tumbuhan yang dapat dijadikan sebagai bahan pangan contohnya adalah pisang yang dapat diolah menjadi semprong pisang. Selain itu didalam video tutorial ini terdapat cara membuat semprong pisang dan alat bahan yang diperlukan untuk membuat semprong pisang serta produk-produk olahan dari pisang yang sering ditemui.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru biologi di MA Islamiyah Pontianak, kegiatan pembelajaran sub materi peran tumbuhan di bidang ekonomi belum pernah menggunakan media video tutorial karena kurikulum 2013 baru diterapkan pada tahun 2017. Namun dari pihak sekolah sudah menyediakan buku-buku teks pembelajaran yang akan digunakan untuk penyampaian materi. Selama ini pembelajaran biologi yang dilakukan didalam kelas hanya menggunakan model pembelajaran tertentu, metode ceramah ataupun diskusi. Untuk media

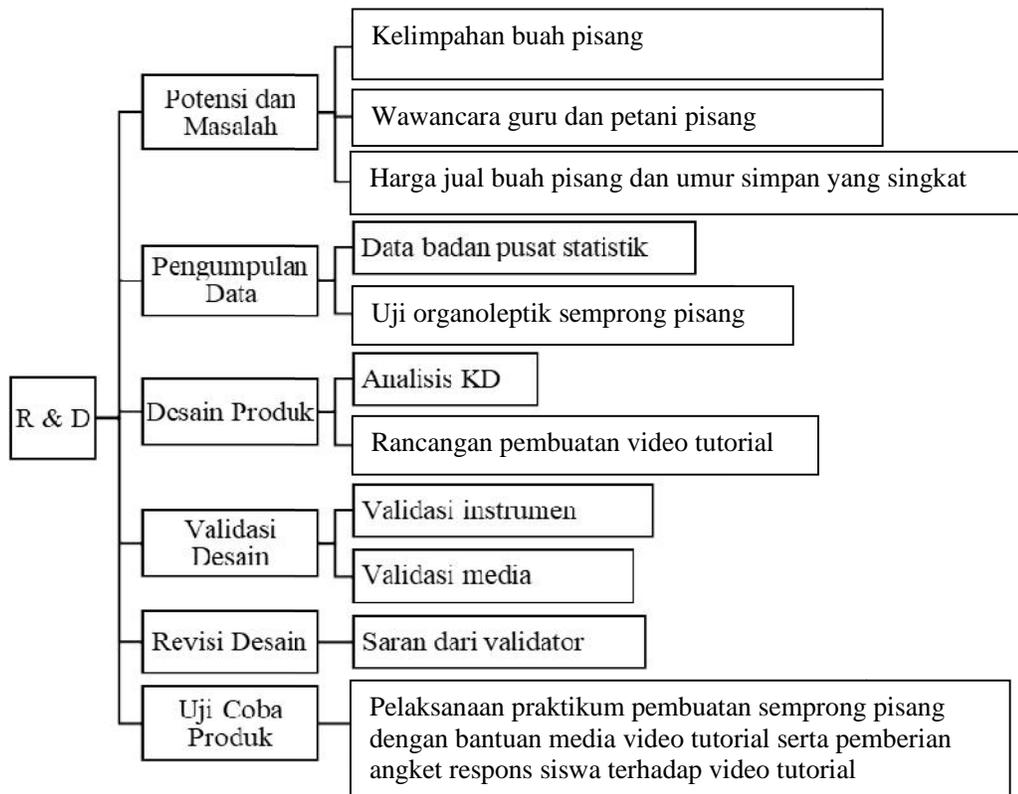
pembelajaran yang digunakan selama ini biasanya berupa *power point*.

Pada pembelajaran mengenai peran tumbuhan di bidang ekonomi, video tutorial diharapkan mampu memberikan informasi tambahan kepada siswa tentang peran tumbuhan di bidang ekonomi melalui praktikum pembuatan semprong pisang. Hal ini diharapkan dapat memberikan kesadaran kepada siswa untuk mengolah tumbuhan sehingga dapat dijadikan sebagai produk yang bernilai ekonomi. Berdasarkan uraian tersebut, maka pada penelitian ini membuat video tutorial serta menguji kelayakannya untuk digunakan pada sub materi peran tumbuhan di bidang ekonomi kelas X SMA.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan video tutorial sub materi peran tumbuhan di bidang ekonomi kelas X SMA serta respons siswa terhadap video tutorial sub materi peran tumbuhan di bidang ekonomi kelas X SMA.

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D). Menurut Sugiyono (2016), 6 tahapan dari 10 tahapan R&D yaitu (1) potensi dan masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, dan (6) uji coba produk.



Bagan 1: Bagan langkah-langkah kegiatan penelitian pengembangan video tutorial dengan R&D

Tahap pertama yaitu potensi dan masalah. Pada tahap ini dilakukan wawancara petani dan pedagang pisang mengenai kelimpahan buah pisang. Hasil wawancara menunjukkan melimpahnya buah

pisang serta harga jualnya yang rendah. Selain itu dilakukan wawancara guru terkait media atau metode yang digunakan dalam pembelajaran sub materi peran tumbuhan di bidang ekonomi.

Tahap kedua yaitu pengumpulan data. Pengumpulan data dilakukan dengan melihat data statistik kelimpahan pisang, pustaka terkait penjabaran materi peran tumbuhan di bidang ekonomi dan cara pembuatan semprong pisang serta melakukan uji organoleptik terhadap tiga jenis semprong pisang yaitu semprong pisang kepok, pisang awak dan pisang 40 hari. Hasil uji organoleptik berupa formula yang paling disukai dari ketiga jenis semprong pisang yaitu semprong pisang 40 hari diimplementasikan dalam video tutorial dan diujicobakan oleh siswa melalui praktikum.

Tahap ketiga yaitu desain produk. Pada tahap ini dilakukan analisis silabus serta merancang pembuatan video tutorial. Langkah-langkah pembuatan video tutorial menurut Sadiman (2008) meliputi: pembuatan sinopsis, pembuatan *storyboard*, pembuatan skrip, dan pembuatan skenario yang dibuat menggunakan aplikasi *Windows movie maker*, *wondershare filmora* dan *coreldraw X8*. Adapun hal-hal yang terdapat dalam video tutorial yakni judul, tujuan, KI, KD, sub materi peran tumbuhan di bidang ekonomi, olahan pisang yang sering dijumpai, alat dan bahan pembuatan semprong pisang, langkah-langkah pembuatan semprong pisang dan pengenalan uji organoleptik.

Tahap keempat yaitu validasi desain. Validasi desain bertujuan untuk mengetahui kelayakan video tutorial untuk praktikum pembuatan semprong pisang pada sub materi peran tumbuhan di bidang ekonomi. Validasi dilakukan dalam dua tahap yaitu validasi instrumen dan validasi video tutorial. Pemilihan validator dilakukan dengan teknik *purposive sampling*.

Validasi instrumen bertujuan untuk mengetahui kelayakan lembar validasi video tutorial. Selain itu juga dilakukan validasi instrumen berupa RPP yang akan digunakan dalam pembelajaran selama 2x45 menit dan validasi angket respons siswa terhadap video tutorial dan metode praktikum. Validasi instrumen dilakukan oleh 2 orang dosen dan 1 orang guru. Validasi instrumen dianalisis menggunakan skala guttman untuk

mengetahui apakah instrumen tersebut layak digunakan (LD), layak digunakan dan diperbaiki (LDP) atau tidak layak digunakan (TLD).

Validasi media video tutorial dilakukan oleh 3 orang validator ahli media dan 3 orang validator ahli materi dengan menggunakan skala likert. Aspek yang dinilai dari media video tutorial ahli media terdiri atas 4 aspek yaitu aspek komunikasi visual, aspek tampilan suara (audio), aspek rekayasa perangkat lunak, dan aspek karakteristik video tutorial. Sedangkan aspek yang dinilai dari media video tutorial ahli materi terdiri atas 4 aspek yaitu aspek substansi materi, aspek keluasan konsep, aspek pembelajaran dan aspek kebahasaan yang digunakan. Untuk menghitung hasil validasi media oleh ahli materi dan ahli media, menurut Khabibah dalam Yamasari (2010), data terlebih dahulu diubah kedalam data kuantitatif dengan langkah-langkah berikut:

- (a) Mencari rata-rata tiap kriteria dari ketiga validator dengan rumus:

$$K_i = \frac{\sum_{h=1}^3 V_{hi}}{3} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan :
 K_i = rata-rata kriteria
 V_{hi} = skor hasil penilaian validator ke-h untuk kriteria ke-i
 i = kriteria
 h = validator

- (b) Mencari rata-rata keempat aspek dengan rumus :

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n} \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan :
 A_i = rata-rata aspek ke-i
 K_{ij} = rata-rata untuk aspek ke-i kriteria ke-j
 n = banyaknya kriteria
 i = aspek
 j = kriteria

ij = aspek ke-i dan kriteria ke-j

- (c) Mencari Rata-Rata Total Validasi Keempat Aspek Dengan Rumus:

$$RTV_{TK} = \frac{\sum_{i=1}^3 A_i}{4} \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan :

RTV : rata-rata total validasi

A_i : rata-rata aspek ke-i

i : aspek

- (d) Mencocokkan Rata-Rata Total Dengan Kriteria Kevalidan :

3 RTV_{TK} 4 = Valid

2 RTV_{TK} 3 = Cukup Valid

1 RTV_{TK} 2 = Tidak Valid

- (e) Apabila media dikatakan “valid” maka media layak digunakan untuk praktikum pembuatan semprong pisang dan uji organoleptik, apabila media dikatakan “cukup valid” maka media layak digunakan dengan perbaikan, dan apabila media “tidak valid” maka media tidak layak digunakan.

Setelah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi, maka tahap selanjutnya dilakukan revisi atau perbaikan media video tutorial berdasarkan saran dari validator agar video tutorial sub materi peran tumbuhan di bidang ekonomi yang dibuat dapat menjadi lebih baik dan layak untuk digunakan dalam praktikum pembuatan semprong pisang. Setelah direvisi, maka tahap selanjutnya produk berupa video tutorial sub materi peran tumbuhan di bidang ekonomi ini diuji coba kepada siswa di sekolah dalam skala terbatas. Untuk mengetahui respons siswa terhadap video tutorial sub materi peran tumbuhan di bidang ekonomi menggunakan angket respons siswa. Data hasil respons siswa yang berupa angket dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- 1). Menghitung skor setiap *item* instrumen

Skor setiap item diperoleh dengan rumus:

Skor (SS) : 4 x jumlah responden yang menjawab SS =.....

Skor (S) : 3 x jumlah responden yang menjawab S =.....

Skors (TS) : 2 x jumlah responden yang menjawab TS =.....

Skor (STS) : 1 x jumlah responden yang menjawab STS =....

Jumlah =

- 2). Menghitung skor ideal *item* instrumen
Skor ideal dari item instrumen diperoleh dengan rumus:

Skor ideal = skor maksimal x jumlah responden

- 3). Menghitung persentase setiap *item*
Persentase dari setiap *item* instrumen angket diperoleh dengan rumus:

$$\frac{\text{jumlah skor jawaban responden}}{\text{skor ideal}} \times 100\% \dots \dots (4)$$

- 4). Melakukan analisis data
Angka persentase digunakan untuk melihat tanggapan positif siswa terhadap pembelajaran. Kategori persentase yakni:

80% - 100% dikategorikan Sangat Tinggi

60% - 80% dikategorikan Tinggi

40% - 60% dikategorikan Cukup

20% - 40% dikategorikan Rendah

0% - 20% dikategorikan Sangat Rendah.

(Riduwan, 2012)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Video tutorial yang telah dibuat kemudian divalidasi oleh validator ahli media dan ahli materi. Hasil validasi video tutorial sub materi peran tumbuhan di bidang ekonomi oleh ahli media dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Validasi Video Tutorial Sub Materi Peran Tumbuhan di Bidang Ekonomi oleh Ahli Media

Aspek	Kriteria	Validator			Ki	Ai
		1	2	3		
Aspek komunikasi visual	1. Komunikatif, yakni pesan yang disampaikan dapat diterima dengan baik	3	4	4	3,67	3,33
	2. Kreatif dalam ide yakni visualisasi disajikan secara unik dan tidak klise (sering digunakan) sehingga menarik perhatian	3	3	4	3,33	
	3. Sederhana, yakni visualisasi tidak rumit, agar tidak mengurangi kejelasan isi materi ajar dan mudah diingat	3	4	4	3,67	
	4. Pemilihan warna yang sesuai, agar mendukung kesesuaian antara konsep kreatif dan topik yang dipilih	4	3	3	3,33	
	5. Tipografi (<i>font</i> dan susunan huruf) mendukung isi pesan, baik secara fungsi keterbacaan maupun fungsi psikologisnya	3	3	4	3,33	
	6. <i>Layout</i> (tata letak), yakni peletakan dan susunan unsure-unsur visual terkendali dengan baik, agar memperjelas peran hierarki masing-masing	3	2	4	3	
	7. Efek transisi video tutorial	3	2	4	3	
Aspek tampilan suara (audio)	1. Volume suara	4	3	4	3,67	3,67
	2. Dukungan musik pengiring (<i>backsound</i>)	4	3	4	3,67	
Aspek rekayasa perangkat lunak	1. Efektifitas dan efisiensi dalam pengembangan maupun penggunaan media pembelajaran	4	3	4	3,67	3,8
	2. Usabilitas (mudah digunakan, sederhana ketika dioperasikan)	4	4	4	4	
	3. Kompatibilitas (media pembelajaran dapat dipasang dan digunakan di berbagai <i>hardware/software</i> yang tersedia)	4	4	4	4	
	4. Pemaketan program media pembelajaran terpadu dan mudah dalam eksekusi	4	4	4	4	
	5. <i>Reusable</i> (sebagian atau seluruh program media pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media pembelajaran lain)	3	3	4	3,33	
Aspek	1. Tayangan audio visual menyajikan	3	3	4	3,33	3,77

Aspek	Kriteria	Validator			Ki	Ai
		1	2	3		
karakteristik video tutorial	informasi yang terjadi di kehidupan nyata					
	2. Penyajian informasi yang dapat diulang sesuai kebutuhan	4	4	4	4	
	3. Video tutorial yang dibuat dapat digunakan oleh perorangan, perkelompok, maupun perkelas	4	4	4	4	
Rata-rata total validasi (RTV)						3,64

(Modifikasi Anshori, 2013)

Berdasarkan hasil penilaian video tutorial dari validator ahli media pada 4 aspek tersebut menunjukkan nilai RTV sebesar 3,64. Berdasarkan kriteria kevalidan Khabibah (dalam Yamasari, 2010) jika $3 < RTV_{TK} < 4$

maka media tergolong valid. Sedangkan untuk hasil validasi video tutorial sub materi peran tumbuhan di bidang ekonomi oleh ahli materi dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Validasi Video Tutorial Sub Materi Peran Tumbuhan di Bidang Ekonomi oleh Ahli Materi

Aspek	Kriteria	Validator			Ki	Ai
		1	2	3		
Aspek substansi materi	1. Kesesuaian materi secara teori dan konsep	3	4	4	3,67	3,67
	2. Ketepatan penggunaan istilah sesuai bidang keilmuan	3	4	4	3,67	
	3. Kedalaman materi sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar	3	4	4	3,67	
	4. Aktualitas	3	4	4	3,67	
Aspek keluasan konsep	1. Kesesuaian antara konsep dengan tingkat pengetahuan peserta didik	4	3	4	3,67	3,84
	2. Kesesuaian antara konsep dengan praktikum	4	4	4	4	
Aspek pembelajaran	1. Kejelasan tujuan pembelajaran	4	4	4	4	3,67
	2. Ketepatan penggunaan metode pembelajaran	3	3	4	3,33	
	3. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	3	4	4	3,67	
	4. Kemudahan materi untuk dipahami	3	4	4	3,67	
	5. Kejelasan uraian materi, contoh dan percobaan	3	4	4	3,67	
Aspek	1. Penggunaan kebahasaan	3	3	4	3,33	3,67

Aspek	Kriteria	Validator			Ki	Ai
		1	2	3		
kebahasaan yang digunakan	yang tidak menimbulkan penafsiran ganda					
	2. Bahasa yang mudah dipahami dan komunikatif	4	4	4	4	
Rata-rata total validasi (RTV)						3,71

(Modifikasi Anshori, 2013)

Berdasarkan hasil penilaian video tutorial dari validator ahli materi pada 4 aspek tersebut menunjukkan nilai RTV sebesar 3,71. Berdasarkan kriteria kevalidan Khabibah (dalam Yamasari, 2010) jika $3 RTV_{TK} \geq 4$ maka media tergolong valid.

Pembahasan

Berdasarkan hasil validasi media video tutorial oleh ahli media dan ahli materi diperoleh media video tutorial dikatakan valid sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran pada sub materi peran tumbuhan di bidang ekonomi. Namun terdapat beberapa saran perbaikan yang diberikan oleh validator.

Validasi media video tutorial ahli materi terdiri atas 4 aspek yaitu aspek substansi materi, aspek keluasan konsep, aspek pembelajaran dan aspek kebahasaan yang digunakan. Aspek substansi materi memiliki 4 kriteria. Kriteria pertama yaitu kesesuaian materi secara teori dan konsep memperoleh nilai Ki 3,67. Kriteria kedua yaitu ketepatan penggunaan istilah sesuai bidang keilmuan memperoleh nilai Ki 3,67. Kriteria ketiga yaitu kedalaman materi sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar memperoleh nilai Ki 3,67. Menurut Miftakh dan Samsi (2015), "Peranan media tidak akan terlihat bila penggunaannya tidak sejalan dengan isi dari tujuan pengajaran yang telah dirumuskan. Karena itu, tujuan pengajaran harus dijadikan sebagai pangkal acuan untuk menggunakan media. Kriteria keempat yaitu aktualitas memperoleh nilai Ki 3,67. Berdasarkan nilai Ki dari keempat kriteria ini diperoleh nilai Ai 3,67.

Aspek keluasan konsep memiliki 2 kriteria. Kriteria pertama yaitu kesesuaian antara konsep dengan tingkat pengetahuan peserta didik memperoleh nilai Ki 3,67. Kriteria kedua yaitu kesesuaian antara konsep dengan praktikum memperoleh nilai Ki 4. Berdasarkan nilai Ki dari kedua kriteria ini diperoleh nilai Ai 3,84.

Aspek pembelajaran memiliki 5 kriteria. Kriteria pertama yaitu kejelasan tujuan pembelajaran memperoleh nilai Ki 4. Kriteria kedua yaitu ketepatan penggunaan metode pembelajaran memperoleh nilai Ki 3,33. Kriteria ketiga yaitu kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran memperoleh nilai Ki 3,67. Kriteria keempat yaitu kemudahan materi untuk dipahami memperoleh nilai Ki 3,67. Menurut Sutrisno dan Agung (2016), "Manfaat yang diharapkan dalam media pembelajaran ini adalah dapat membuat proses belajar mengajar menjadi lebih menyenangkan dan dapat mempermudah siswa dalam memahami materi. Selain itu, desain media pembelajaran yang dibuat pun harus dapat menarik perhatian siswa". Kriteria kelima yaitu kejelasan uraian materi, contoh dan percobaan memperoleh nilai Ki 3,67. Menurut Rosdiana (2016), "Pada dasarnya media berfungsi untuk tujuan instruksi dimana informasi yang terdapat dalam media itu harus melibatkan siswa baik dalam benak atau mental maupun dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi. Materi harus dirancang secara sistematis dan psikologis dilihat dari segi prinsip-prinsip belajar agar dapat menyiapkan instruksi yang efektif disamping menyenangkan, media pembelajaran harus

dapat memberikan pengalaman yang menyenangkan dan memenuhi kebutuhan perorangan siswa”. Berdasarkan nilai Ki dari kelima kriteria ini diperoleh nilai Ai 3,67.

Aspek kebahasaan yang digunakan memiliki 2 kriteria. Kriteria pertama yaitu penggunaan kebahasaan yang tidak menimbulkan penafsiran ganda memperoleh nilai Ki 3,33. Kriteria kedua yaitu bahasa yang mudah dipahami dan komunikatif memperoleh nilai Ki 4. Berdasarkan nilai Ki dari kedua kriteria ini diperoleh nilai Ai 3,67. Mulyati (2012), menyatakan bahasa yang baik adalah bahasa yang disesuaikan dengan kemampuan pembaca. Bahasa yang benar adalah bahasa yang sesuai dengan kaidah kebahasaan.

Validasi media video tutorial ahli media terdiri atas 4 aspek yaitu aspek komunikasi visual, aspek tampilan suara (audio), aspek rekayasa perangkat lunak, dan aspek karakteristik video tutorial. Aspek komunikasi visual memiliki 7 kriteria. Kriteria pertama yaitu komunikatif, yakni pesan yang disampaikan dapat diterima dengan baik diperoleh nilai Ki 3,67. Kriteria kedua yaitu kreatif dalam ide yakni visualisasi disajikan secara unik dan tidak klise (sering digunakan) sehingga menarik perhatian diperoleh nilai Ki 3,33. Kriteria ketiga yaitu sederhana, yakni visualisasi tidak rumit, agar tidak mengurangi kejelasan isi materi ajar dan mudah diingat diperoleh nilai Ki 3,67. Kriteria keempat yaitu pemilihan warna yang sesuai, agar mendukung kesesuaian antara konsep kreatif dan topik yang dipilih, diperoleh nilai Ki 3,33. Kriteria kelima yaitu tipografi (*font* dan susunan huruf) mendukung isi pesan, baik secara fungsi keterbacaan maupun fungsi psikologisnya diperoleh nilai Ki 3,33. Pada kriteria ini validator menyarankan perbaikan agar konsisten dalam pemilihan jenis *font* agar dapat terbaca dengan jelas. Kriteria keenam yaitu *layout* (tata letak) yakni peletakan dan susunan unsur-unsur visual terkendali dengan baik, agar memperjelas peran hierarki masing-masing diperoleh nilai Ki 3. Pada kriteria ini menurut validator tata letak tulisan kurang rapi sehingga validator

menyarankan agar memperbaiki tata letak tulisan. Menurut Kusuma, Wahyuni dan Noviani (2015), “Dalam media pembelajaran peletakkan gambar dan teks harus sesuai agar menjadi komunikatif dan memudahkan pembaca menerima informasi yang disajikan”. Saran lain dari validator adalah penambahan waktu pada kompetensi inti dan tujuan pembelajaran. Sebelum perbaikan durasi teks pada kompetensi inti adalah 15 detik dan pada tujuan pembelajaran durasi teks adalah 10 detik. Pada durasi ini tulisan tidak terbaca dengan sempurna karena tempo yang terlalu cepat. Sehingga dilakukan penambahan durasi teks pada kompetensi inti menjadi 20 detik dan durasi teks tujuan pembelajaran menjadi 15 detik. Serta menghilangkan kata “dilelehkan” pada penampilan bahan pembuatan semprong pisang. Kriteria ketujuh yaitu efek transisi video tutorial diperoleh nilai Ki 3. Berdasarkan nilai Ki dari ketujuh kriteria ini diperoleh nilai Ai 3,33. Pada kriteria ini menurut validator transisi terlalu cepat sehingga validator menyarankan efek tulisan pada KD diperbaiki. Sebelum perbaikan, efek tulisan pada KD adalah *zoom in big*. Pada efek ini tulisan perlahan menghilang kearah depan sehingga mengganggu proses pembacaan akibatnya teks tidak terbaca secara lengkap. Setelah perbaikan efek tulisan diubah menjadi *cinematic burst 2*. Pada efek ini tulisan dapat terbaca dengan lengkap karena efek *cinematic burst 2* ini membuat tulisan pada teks tidak bergerak sehingga memudahkan teks untuk dibaca.

Aspek tampilan suara (audio) memiliki 2 kriteria. Kriteria pertama yaitu volume suara diperoleh nilai Ki 3,67. Kriteria kedua yaitu dukungan musik pengiring (*background*) diperoleh nilai Ki 3,67. Menurut Sadiman dkk (2014), “Musik ini digunakan untuk mengiringi pembacaan teks atau percakapan. Maksudnya supaya teks dapat lebih meresap kehati pendengar, karena musik ini dapat memberikan variasi, memberi tekanan dan menciptakan suasana. Musik pengiring tidak boleh terlalu keras, terlalu lemah ataupun berubah-ubah dari lemah ke keras”. Oujezdsky (2014) menambahkan bahwa

video tutorial harus dilengkapi dengan audio karena tanpa adanya audio terlihat monoton sehingga tidak mudah dimengerti. Berdasarkan nilai Ki dari kedua kriteria ini diperoleh nilai Ai 3,67.

Aspek rekayasa perangkat lunak memiliki 5 kriteria. Kriteria pertama yaitu efektifitas dan efisiensi dalam pengembangan maupun penggunaan media pembelajaran diperoleh nilai Ki 3,67. Kriteria kedua yaitu Usabilitas (mudah digunakan, sederhana ketika dioperasikan) diperoleh nilai Ki 4. Kriteria ketiga yaitu kompatibilitas (media pembelajaran dapat dipasang dan digunakan di berbagai *hardware/software* yang tersedia diperoleh nilai Ki 4. Kriteria keempat yaitu pemaketan program media pembelajaran terpadu dan mudah dalam eksekusi diperoleh nilai Ki 4. Kriteria kelima yaitu reuseable (sebagian- atau seluruh program media pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media pembelajaran lain) diperoleh nilai Ki 3,33. Berdasarkan nilai Ki dari kelima kriteria ini diperoleh nilai Ai 3,8.

Aspek karakteristik video tutorial memiliki 3 kriteria. Kriteria pertama yaitu tayangan audio visual menyajikan informasi yang terjadi di kehidupan nyata diperoleh nilai Ki 3,33. Menurut Primavera dan Suwarna, (2014), “Cuplikan video berisi beberapa fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya

gambaran terhadap fenomena tersebut dan disajikan dengan tampilan menarik, siswa akan lebih termotivasi karena konsep yang sedang ia pelajari itu ada disekitarnya, sehingga siswa mampu menganalisis konsep tersebut”. Kriteria kedua yaitu penyajian informasi yang dapat diulang sesuai kebutuhan diperoleh nilai Ki 4. Menurut Smaldino (dalam Primavera dan Suwarna, 2014), “Penampilan video yang dapat diulang sesuai keinginan, membuat siswa termotivasi untuk mengamati dan menganalisis fenomena dalam kehidupan sehari-hari”. Primavera dan Suwarna (2014) menambahkan, “Walaupun diulang siswa tidak mengalami kejenuhan, sebaliknya, siswa dapat lebih paham dengan pengulangan tampilan video dalam cuplikan tertentu. Kriteria ketiga yaitu video tutorial yang dibuat dapat digunakan oleh perorangan, perkelompok maupun perkelas diperoleh nilai Ki 4. Berdasarkan nilai Ki dari ketiga kriteria ini diperoleh nilai Ai 3,77.

Setelah dilakukan validasi video tutorial oleh ahli media dan ahli materi dilakukan perbaikan pada beberapa aspek agar video tutorial yang dikembangkan menjadi lebih baik lagi. Setelah diperbaiki, maka selanjutnya dilakukan uji coba terbatas video tutorial untuk mengetahui respons siswa terhadap video tutorial yang dikembangkan. Hasil perhitungan angket respons siswa terhadap video tutorial terlihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Analisis Angket Respons Siswa Terhadap Video Tutorial Sub Materi Peran Tumbuhan di Bidang Ekonomi

No	Indikator	Persentase	Kategori
1	Kesederhanaan	83.1%	ST
2	Kejelasan	82.2%	ST
3	Kemudahan	80.7%	ST
4	Edukatif	85.1 %	ST
5	Daya tarik	77.8%	T
	Rata-rata	81.8%	ST

Pada tabel 3 terlihat persentase untuk masing-masing indikator yang digunakan untuk mengetahui respons siswa terhadap video tutorial sub materi peran tumbuhan di bidang ekonomi. Pada indikator

kesederhanaan mengacu pada penggunaan bahasa dan kalimat yang sederhana dan mudah dipahami serta tampilan visual yang tidak beragam agar tidak mengganggu dalam pemahaman materi yang disampaikan

melalui video. Persentase yang diperoleh pada indikator kesederhanaan sebesar 83,1% sehingga tergolong kategori sangat tinggi. Artinya, siswa memberikan respons yang positif terhadap unsur kesederhanaan dalam video. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Efendi, Sumarni dan Efendi (Tanpa Tahun) pada uji coba terbatas media video tutorial tepatnya pada indikator kesederhanaan memperoleh persentase sebesar 84%.

Pada indikator kejelasan, kejelasan mengacu pada cakupan materi yang disampaikan melalui video. Persentase yang diperoleh pada indikator kejelasan sebesar 82,2% sehingga tergolong kategori sangat tinggi. Artinya, cakupan materi yang disampaikan dalam video sangat jelas cakupannya sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Efendi, Sumarni dan Efendi (Tanpa Tahun) pada uji coba terbatas media video tutorial tepatnya pada indikator kejelasan memperoleh persentase sebesar 73,33%.

Pada indikator kemudahan, kemudahan mengacu pada penyampaian materi dan tahapan kegiatan pembelajaran yang mudah dipahami. Persentase yang diperoleh pada indikator kemudahan sebesar 80,7% sehingga tergolong kategori sangat tinggi. Artinya video tutorial menyampaikan materi dan kegiatan pembelajaran yang mudah dipahami oleh siswa sehingga siswa mampu mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Efendi, Sumarni dan Efendi (Tanpa Tahun) pada uji coba terbatas media video tutorial tepatnya pada indikator kemudahan memperoleh persentase sebesar 84,44%.

Pada indikator edukatif, edukatif mengacu pada nilai-nilai mendidik yang diperoleh siswa melalui video. Persentase yang diperoleh pada indikator edukatif sebesar 85,1% sehingga tergolong kategori sangat tinggi. Artinya, video tutorial yang dikembangkan tidak hanya memberikan informasi materi pelajaran kepada siswa, namun juga dapat memberikan edukasi bagi siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang

dilakukan oleh Efendi, Sumarni dan Efendi (Tanpa Tahun) pada uji coba terbatas media video tutorial tepatnya pada indikator edukatif memperoleh persentase sebesar 97,77%.

Pada indikator daya tarik, daya tarik mengacu pada ketertarikan siswa terhadap video tutorial yang dikembangkan. Persentase yang diperoleh pada indikator daya tarik sebesar 77,8% sehingga tergolong kategori tinggi. Artinya kreatifitas pada video tutorial mampu menarik minat siswa untuk menjadikan video sebagai media atau alat bantu siswa dalam mempelajari materi pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Efendi, Sumarni dan Efendi (Tanpa Tahun) pada uji coba terbatas media video tutorial tepatnya pada indikator daya tarik memperoleh persentase sebesar 91,11%.

Berdasarkan persentase dari kelima indikator ini diperoleh persentase rata-rata respons siswa terhadap video tutorial sub materi peran tumbuhan di bidang ekonomi sebesar 81,8% sehingga tergolong kategori sangat tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurcahyo (2017) bahwa, "Pada angket tanggapan siswa mengenai pembelajaran menggunakan media video siswa memberi tanggapan yang positif seperti siswa merasa lebih mudah dan menyenangkan untuk memahami materi dengan menggunakan media *video* yaitu 87.5%". Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan media video tutorial mendapatkan respons yang positif dari siswa. Respons positif dari siswa ini dapat dilihat pada hasil belajar siswa yang dapat dilihat pada penelitian yang dilakukan oleh Garcia, Quintanar & Herrera (2015) menunjukkan bahwa video tutorial yang disajikan merangsang kemampuan kognitif dan meningkatkan prestasi akademik dengan dampak 7,3 per unit tambahan video tutorial yang disajikan sebagai penguatan kelas.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Video tutorial pembuatan semprong pisang untuk sub materi peran tumbuhan di

bidang ekonomi yang divalidasi oleh ahli media mendapatkan nilai RTV sebesar 3,64 dan validasi oleh ahli materi mendapatkan nilai RTV sebesar 3,71, sehingga video tutorial dikatakan valid dan layak untuk dijadikan sebagai media pembelajaran pada sub materi peran tumbuhan di bidang ekonomi kelas X SMA. Setelah diujicobakan secara terbatas, video tutorial mendapatkan respons yang sangat tinggi dari siswa (81,8%).

Saran

Video tutorial sub materi peran tumbuhan di bidang ekonomi dapat diujicobakan dalam praktikum setelah revisi dilakukan untuk peralihan frame ke frame secara lancar

ACKNOWLEDGMENT

Penelitian ini merupakan bagian dari payung penelitian teknologi tepat guna dengan biaya mandiri.

DAFTAR RUJUKAN

- Arsyad, A. 2015. *Media Pembelajaran*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Aryani, T.D, & Gundo, A.J. (2014). Pemanfaatan Media Video Tutorial Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Kognitif dan Psikomotor Siswa Kelas XII IPA 2 Pada Mata Pelajaran TIK Di SMA N 1 Ampel. *Artikel Ilmiah*. (Online). (http://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/12383/1/T1_702011803_Ful1%20text.pdf, 19 Oktober 2017).
- Daryanto. 2013. *Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Gava Media. Yogyakarta.
- Efendi, A., Sumarni, S., & Efendi, A. (Tanpa Tahun). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial Pada Mata Kuliah Mekanika Tanah. (Online). (<https://jurnal.uns.ac.id/ijcee/article/download/11198/10018>, 21 April 2018).
- Garcia, M.J., Quintanar, C.S., & Herrera, C.A.H. 2015. Educational Tutorial Video With Aspects of Psychological Sensation and Perception in Academic Achievement. *International Journal of Business and Sosial Research*. Vol. 5. Issue 9. (Online). (<https://thejournalofbusiness.Org/index.php/site/article/view/793/554>, 27 September 2018).
- Havizhah. 2014. Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial Pada Materi Tetapan Kesetimbangan Untuk Kelas XI IPA SMA N 6 Batanghari. *Karya Ilmiah*. (Online). (http://www.ecampus.fkip.unja.ac.id/skripsi/data/pdf/jurnal_mhs/artikel/A1C110013.pdf, 1 November 2017).
- Istiqamah. (2016). Pengaruh Media Video Tutorial Pra Praktikum Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah Kelas XI IPA SMA N 16 Makassar. *Skripsi*. (Online). (<http://repositori.uin-alauddin.ac.id/964/1/SKRIPSI%20ISTIQAMAH.pdf>, 19 Oktober 2017).
- Kustandi, C & Sutjipto, B. 2013. *Media Pembelajaran : Manual dan Digital*. Ghalia Indonesia. Bogor.
- Miftakh, F & Samsi, Y.S. (2015). Penggunaan Media Audio Visual dalam Meningkatkan Kemampuan Menyimak Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Solusi*. Vol. 2 (5). (Online). (<https://journal.unsika.ac.id/index.php/solusi/article/download/171/173>, 29 Mei 2018).
- Mulyati, Y. 2012. *Tertib Berbahasa Indonesia*. (Online). (http://file.upi.edu/Direktori/FPBS/JUR._PEND._BHS._DAN_SASTRA_INDONESIA/196008091986012-YETI_MULYATI/TERTIB_BERBAHASA.pdf). Diakses tanggal 28 April 2018.
- Nurcahyo, B. 2017. Pengaruh Penggunaan Media Video Terhadap Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Ciri-ciri Makhluk Hidup. *Skripsi*. (Online). (<http://digilib.unila.ac.id/25949/3/SKRIPSI%20TANPA%20BAB%20PEMBAHASAN.pdf>, 29 Mei 2018).

- Oujezdsky, A. 2014. Creation of Educational Video Tutorial and Their Use in Education. *ICTE Journal*. Vol. 3 (1). (Online).(<https://content.sciendo.com/view/journals/ijcte/3/1/article-p28.xml>, 27 September 2018).
- Prastowo, A. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran Yang Menarik Dan Menyenangkan*. DIVA Press. Jogjakarta.
- Primavera, I,R,C., & Suwarna, I,P. 2014. Pengaruh Media Audio-Visual (Video) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI pada Konsep Elastisitas. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. (Online).(<http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/25047/3/Iwan%20Permana%20Suwarna-FITK.pdf>, 29 Mei 2018).
- Riduwan. 2012. *Dasar-dasar Statistik. Edisi Revisi*. Alfabeta. Bandung.
- Rosdiana. 2016. Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis ICT Dan Pengaruhnya Terhadap Tingkat Kelulusan Ujian Nasional Siswa Pada Sekolah Menengah Di Kota Palopo (Studi Kasus Di 5 Sekolah Menengah Di Kota Palopo). *Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan ALam*. Vol. 4 (1). (Online). (<http://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/alkhwarizmi/article/view/253/211>, 29 Mei 2018).
- Rusman, Kurniawan, D & Riyana, C. 2013. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi : Mengembangkan Profesionalitas Guru*. Rajawali Pers. Jakarta
- Sadiman. 2008. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sadiman, dkk. 2014. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Rajawali Pers. Jakarta.
- Sutrisno, T. & Agung, Y.A. 2016. Pengembangan Media Videoscribe Berbasis E-Learning Pada Mata Pelajaran Komunikasi Data dan Interface di SMK Sunan Drajat Lamongan. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. Vol. 5 (3). (Online). (<http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-elektro/article/view/17213/15652>, 29 Mei 2018).
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta. Bandung.
- Yamasari, Y. 2010. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT Yang Berkualitas. *Seminar Nasional Pascasarjana X*. (Online). (<https://salamsemangat.files.wordpress.com>, 4 Juni 2017).