

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Video Pembelajaran Pembuatan Tepung ubi Ungu

Penelitian ini merupakan model penelitian dan pengembangan produk (*Research and Development*) yang bertujuan menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan. Model pengembangan yang digunakan adalah 4D yaitu *Define* (analisis kebutuhan), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebarluasan). Deskripsi data hasil penelitian dalam tahap model pengembangan 4D dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Tahap *Define*

Tahap *define* merupakan tahap untuk menganalisis kebutuhan yang akan digunakan sebagai pedoman pengembangan media. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan dan mengidentifikasi permasalahan dalam pembelajaran yang mendasari pentingnya pengembangan video pembelajaran pembuatan tepung ubi ungu pada mata pelajaran Produksi Hasil Nabati di SMK Negeri 1 Pandak. Hal ini dilakukan dengan cara observasi dan wawancara terhadap guru mata pelajaran. Observasi dilakukan pada saat pelaksanaan mata pelajaran Produksi Hasil Nabati, sedangkan wawancara dilakukan kepada guru mata pelajaran Produksi Hasil Nabati.

a. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan melalui wawancara dengan guru mata pelajaran Produksi Hasil Nabati serta observasi di lingkungan sekolah. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, diperoleh data berupa kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013, silabus materi pembelajaran yang nantinya akan digunakan sebagai pedoman pengembangan media dan pengkajian pada materi tersebut dan buku pedoman pembelajaran Produksi Hasil Nabati. Terdapat pula fasilitas sekolah berupa LCD Proyektor dan jaringan WiFi guna mendukung proses pembelajaran dikelas.

b. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi dan wawancara. Berdasarkan identifikasi masalah yang terjadi di lapangan maka perlu dilakukan pengembangan video pembelajaran pembuatan tepung ubi ungu pada mata pelajaran produksi hasil nabati di SMK Negeri 1 Pandak Bantul. Alasan pengembangan video pembelajaran pada sub kompetensi dasar melakukan pengecilan ukuran umbi-umbian adalah : 1) Kurikulum yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah kurikulum 2013, 2) Mata pelajaran Produksi Hasil Nabati memuat kompetensi pengetahuan (kegiatan teori) dan kompetensi keterampilan (kegiatan praktik) yang saling berkaitan, terdapat titik kritis (*critical point*) dalam pembuatan tepung dengan bahan dasar umbi-umbian sehingga untuk memudahkan pemahaman siswa dalam materi tersebut dibuatlah visualisasi materi dalam bentuk video pembelajaran dengan memperhatikan kesesuaian materi, keefektifan dan kesesuaian dengan

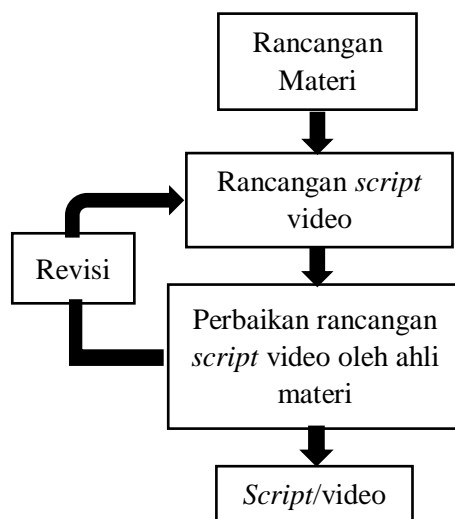
sistem pendidikan yang berlaku, 3) Proses pembelajaran terbatas pada metode ceramah, diskusi, dan praktik, 4) Minimnya sumber bacaan dan sumber belajar yang dibutuhkan peserta didik, 5) Belum tersedianya video pembelajaran tentang pembuatan tepung ubi ungu di mata pelajaran produksi hasil nabati, 6) Kompetensi pengecilan ukuran umbi-umbian dipilih karena selama ini pada proses pembuatan tepung menggunakan bahan baku singkong atau yang biasa disebut tepung *mocaf/cassava*, tidak ada perbedaan cara dalam proses pembuatan tepung dari umbi-umbian, yang membedakan hanya bahan baku yang digunakan, untuk itu dipilih ubi ungu sebagai variasi bahan baku dalam pembuatan tepung, tepung ubi ungu memiliki warna ungu khas ubi ungu sehingga terlihat lebih menarik dari segi warna, 7) Karakteristik siswa/gaya belajar siswa yang berbeda sehingga bagi beberapa siswa kesulitan untuk mengejar kompetensi yang diajarkan, 8) Nilai siswa SMK Negeri 1 Pandak yang kurang memuaskan terutama pada mata pelajaran Produksi Hasil Nabati.

Berdasarkan identifikasi masalah dan analisis analisis kebutuhan dapat disimpulkan bahwa diperlukan media pembelajaran khususnya video untuk mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran serta menambah variasi media pembelajaran. Video pembelajaran dapat menarik minat belajar siswa terutama saat penyampaian teori di dalam kelas.

2. Tahap *Design*

Tahap *design* merupakan tahap dalam membuat rancangan isi video pembelajaran pembuatan tepung ubi ungu pada mata pelajaran Produksi Hasil nabati di SMK Negeri 1 Pandak. Hasil yang didapat pada tahap ini adalah script

video. Script/naskah merupakan daftar rangkaian peristiwa maupun penjelasan yang akan dipaparkan dalam video. Naskah dibuat sebelum pelaksanaan produksi. Pembuatan script video pembelajaran Tepung meliputi a) Pembukaan yang berisi tentang pengertian, teknik pembuatan, dan teknik pengemasan yang disampaikan oleh talent dosen. b) Bagian isi mencakup : persiapan alat dan bahan, proses pembuatan, proses penghitungan rendemen produk, proses pengemasan dan pengujian organoleptik yang dilakukan oleh talent mahasiswa dan pengisi suara/dubber. c) Penutup disampaikan oleh talent dosen yang berisi evaluasi dan kesimpulan dari video. Berikut diagram rancangan isi video pembelajaran pembuatan tepung ubi ungu pada mata pelajaran Produksi Hasil Nabati di SMK Negeri 1 Pandak.



Gambar 3. Prosedur Pengembangan *Script* Tepung Ubi Ungu

Tahap perbaikan rancangan *script* video yang dilakukan adalah memperbaiki kesalahan penulisan rancangan *script* video yang tidak sesuai dengan materi dilakukan oleh ahli materi sehingga rancangan *script* video yang

digunakan sesuai. Selain *script*/naskah yang berisikan narasi dalam video, dibuat juga *script* animasi untuk memperjelas efek visual dari video pembuatan tepung ubi ungu.

3. Tahap *Development*

Pada tahap *develop*, *script* video yang telah dibuat kemudian diimplementasikan kedalam bentuk video. Proses *shooting* video dilaksanakan pada tanggal 14 April 2019 dengan waktu pelaksanaan mulai jam 08.00 hingga 12.00 di Laboratorium Kimia Prodi Pendidikan Teknik Boga UNY. *Shooting* dilakukan oleh *talent* mahasiswa serta *dubber* dengan bantuan mahasiswa dan *crew* dari Lab TV UNY. Sedangkan proses *shooting* presenter dilaksanakan pada tanggal 30 April 2019 di studio Lab TV. *Shooting* presenter dilakukan oleh *talent* dosen dengan bantuan mahasiswa dan *crew* dari Lab TV UNY.

Setelah selesai proses *shooting* kemudian dilakukan proses *editing* oleh *crew* Lab TV untuk menyempurnakan video. Video yang telah diedit kemudian dinilai oleh ahli materi dan ahli media untuk mengetahui kelayakan video. Setelah dinilai layak oleh ahli materi dan ahli media video pembuatan tepung ubi ungu dapat digunakan untuk uji kelayakan di SMK Negeri 1 Pandak.

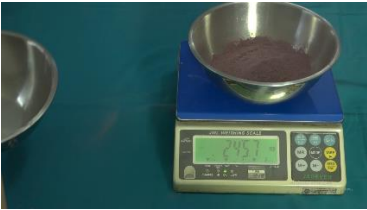

a. Deskripsi Produk

Produk yang dikembangkan adalah video pembuatan tepung ubi ungu yang memiliki durasi 9 menit 21 detik. Video pembelajaran disampaikan oleh *talent* dosen, *talent* mahasiswa, dan *dubber* atau pengisi suara. Video pembelajaran memiliki bagian pembukaan berisi tentang ulasan materi yang disampaikan oleh presenter. Bagian isi yang mencakup persiapan alat,

persiapan bahan, proses pembuatan, proses perhitungan rendemen, proses pengemasan dan proses pengujian organoleptik yang dilakukan oleh *talent* dan *dubber* sebagai pengisi suara. Bagian penutup merupakan bagian terakhir yang berisi tentang evaluasi dan kesimpulan disampaikan oleh presenter. Bagian-bagian video pembuatan tepung ubi ungu dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Bagian-Bagian Video Pembuatan Tepung Ubi Ungu


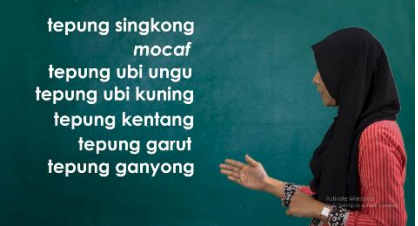



No.	Bagian	Gambar	Keterangan
1.	Pembukaan		Presenter menyampaikan pembukaan materi pembuatan tepung ubi ungu. Durasi pada bagian ini 2 menit 13 detik
2.	Persiapan alat		<i>Talent</i> mahasiswa menyampaikan alat yang digunakan dalam pembuatan tepung ubi ungu dibantu oleh <i>dubber</i> sebagai pengisi suara. Durasi pada bagian ini 44 detik
3.	Persiapan bahan		<i>Talent</i> mahasiswa menyampaikan bahan yang digunakan dalam pembuatan tepung ubi ungu dibantu oleh <i>dubber</i> sebagai pengisi suara. Durasi pada bagian ini 17 detik
4.	Proses pembuatan		<i>Talent</i> mahasiswa melakukan proses pembuatan tepung ubi ungu dibantu oleh <i>dubber</i> sebagai pengisi suara. Durasi pada bagian ini 2 menit 12 detik

No.	Bagian	Gambar	Keterangan
5.	Perhitungan rendemen		<i>Talent</i> mahasiswa melakukan perhitungan rendemen tepung ubi ungu dibantu oleh <i>dubber</i> sebagai pengisi suara. Durasi pada bagian ini 10 detik
6.	Pengemasan		<i>Talent</i> mahasiswa melakukan pengemasan tepung ubi ungu dibantu oleh <i>dubber</i> sebagai pengisi suara. Durasi pada bagian ini 28 detik
7.	Uji organoleptik		<i>Talent</i> mahasiswa melakukan uji sensoris tepung ubi ungu dibantu oleh <i>dubber</i> sebagai pengisi suara. Durasi pada bagian ini 1 menit 43 detik
8.	Penutup		Presenter menyampaikan penutup materi pembuatan tepung ubi ungu yang berisi evaluasi dan kesimpulan. Durasi pada bagian ini 1 menit 5 detik

b. Perbaikan Produk

Setelah melalui tahap *editing*, maka dilakukan tahap perbaikan video oleh ahli materi dan ahli media untuk memperoleh hasil video yang benar-benar layak digunakan. Ringkasan masukan pertama oleh ahli materi dan ahli media dalam perbaikan video dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Perbaikan Pertama Video Pembelajaran


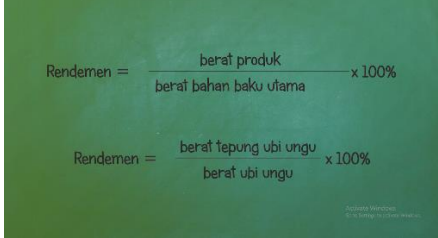
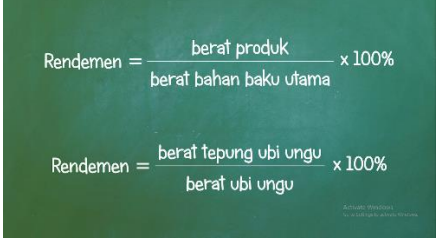
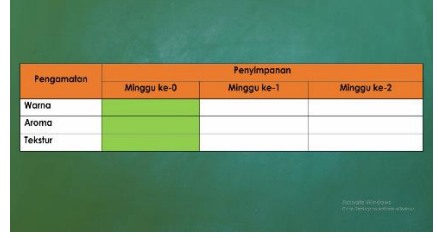
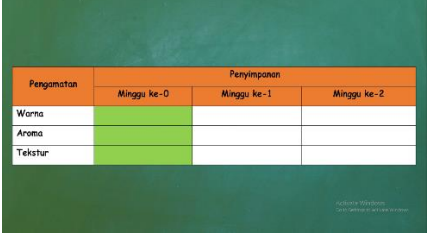
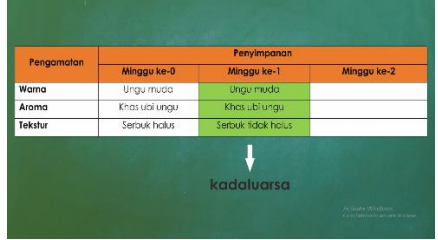



No.	Saran dan Masukan	Revisi/perbaikan
1.	 <p>Font yang digunakan terlalu tegas</p>	 <p>Gunakan font bulat</p>
2.	Ukuran <i>text</i> dalam satu <i>scene</i> disamakan	Ukuran <i>text</i> dalam satu <i>scene</i> telah disamakan
3.	<i>Volume music</i> terlalu dominan	<i>Volume music</i> dkecilkan
4.	Kamera samping terlalu terang	Kamera samping dipergelap
5.	Warna <i>background</i> terlalu mencolok	Gunakan <i>background</i> papan tulis hijau
6.	 <p>Tambahkan animasi pada <i>text</i>, gambar, dan perpindahan <i>scene</i></p>	 <p>Animasi ditambahkan pada <i>text</i>. Gambar, dan perpindahan <i>scene</i></p>
7.	<i>Vocal dubber</i> kurang jernih	Take ulang <i>vocal dubber</i>
8.	Tambahkan animasi proses penggumpalan tepung ubi ungu	 <p>Animasi ditambahkan</p>

Perbaikan pertama yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media dari keseluruhan video adalah pada jenis *font* yang digunakan, menyamakan ukuran *text* dalam satu *scene*, pengecilan *volume music*, pemilihan *background*, penambahan animasi pada *text*, gambar dan *scene*, *vocal dubber* yang kurang jernih serta penambahan animasi proses penggumpalan tepung ubi ungu yang disebabkan oleh kebocoran kemasan.

Setelah perbaikan pertama selesai, dilakukan kembali perbaikan kedua oleh ahli materi dan ahli media untuk lebih menyempurnakan video pembelajaran. Perbaikan kedua oleh ahli materi dan ahli media dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Perbaikan Kedua Video Pembelajaran

No	Saran dan Masukan	Revisi/perbaikan
1.	 <p>Letak dan ukuran gambar ubi disamakan</p>	 <p>Sudah disamakan</p>
2.	 <p>Kata “dibuat” dihilangkan</p>	 <p>Kata “dibuat” sudah dihilangkan</p>
3.	 <p>Warna <i>font</i> diganti putih</p>	 <p>Warna <i>font</i> sudah diganti</p>
4.	 <p>Gambar label kemasan dipindah ke sebelah kanan presenter</p>	

No	Saran dan Masukan	Revisi/perbaikan
		 <p>Gambar sudah dipindahkan</p>
5.	 <p>Warna font diganti putih, garis tengah terlalu panjang</p>	 <p>Warna font sudah diganti, garis sudah dipotong</p>
6.	 <p>Font tabel terlalu tegas</p>	 <p>Font tabel sudah diganti</p>
7.	 <p>Block warna hijau hanya untuk menunjukkan point kalauarsa</p>	 <p>Block warna hijau sudah disesuaikan</p>
8.	 <p>Block warna hijau hanya untuk menunjukkan point kalauarsa</p>	 <p>Block warna hijau sudah disesuaikan</p>

No	Saran dan Masukan	Revisi/perbaikan
9.	 <p data-bbox="448 622 888 689">Sesuaikan gambar <i>sealer</i> dengan yang ada di Lab</p>	 <p data-bbox="916 622 1348 689">Gambar <i>sealer</i> sudah disesuaikan</p>
10.	<p data-bbox="448 696 888 734">Tambahkan url <i>background</i></p>	 <p data-bbox="916 936 1348 1005">url <i>background</i> sudah ditambahkan</p>

Setelah melakukan perbaikan video, maka video pembelajaran dapat digunakan untuk uji kelayakan oleh ahli materi, ahli media dan calon pengguna (siswa).

c. Uji Kelayakan

Uji kelayakan produk dilakukan untuk bertujuan menghasilkan produk yang layak untuk digunakan, berikut hasil uji kelayakan oleh ahli materi, ahli media, dan calon pengguna (siswa)

1) Ahli Materi

Validasi video oleh ahli materi dilakukan untuk menguji kelayakan video pembelajaran meliputi aspek pembelajaran, aspek materi dan aspek manfaat. Ahli materi yang menjadi validator dalam penelitian ini terdiri dari dua ahli materi yaitu ibu Ichda Chayati, MP. selaku Dosen Pendidikan Teknik Boga UNY dan ibu Amrinarsih, S.T.P. selaku guru pengampu mata pelajaran Produksi Hasil Nabati di SMK Negeri 1 Pandak Bantul. Data validasi diperoleh

dengan cara memberikan media video beserta kisi- kisi instrumen dan instrumen penelitian. Ahli materi kemudian memberikan penilaian, saran/ masukan terhadap kelayakan media dengan cara mengisi angket berskala empat yang telah disediakan. Setelah ahli materi melakukan penilaian, maka akan diketahui kelemahan dan kekurangan yang terdapat dalam media video untuk kemudian direvisi. Hasil penilaian kelayakan video pembelajaran dari ahli materi secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Hasil Penilaian Kelayakan oleh Ahli Materi

Aspek Penilaian	Σ Hasil Skor	Σ Skor Max	Rata-rata (%)	Tingkat Kelayakan
Aspek Pembelajaran	64	64	100,0	Sangat Layak
Aspek Materi	102	104	98,1	Sangat Layak
Aspek Manfaat	72	72	100,0	Sangat Layak
Jumlah	238	240	99,4	Sangat Layak

Berdasarkan tabel diatas, aspek pembelajaran mendapat presentase sebesar 100%, aspek materi mendapat presentase sebesar 98,1%, aspek manfaat mendapat presentase sebesar 100% sehingga termasuk dalam kategori sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Saran dan masukan dari ahli materi sangat berguna untuk perbaikan produk sehingga produk yang dibuat sesuai dengan kebutuhan dan layak digunakan. Pada tahap validasi ahli materi, keseluruhan aspek penilaian mendapatkan skor 3 dan 4 dengan masukan yaitu 1) perlu diberikan kriteria kering secara organoleptik saat potongan ubi ungu selesai dikeringkan dengan *Cabinet Dryer* (tanpa harus mengukur kadar air) 2) untuk uji kadaluarsa, sebaiknya pengujian aroma dilakukan saat tepung masih didalam kemasan

(sesudah kemasan dibuka menggunakan gunting), bukan setelah tepung dikeluarkan dari kemasan.

2) Ahli Media

Validasi video oleh ahli media dilakukan untuk menguji kelayakan video pembelajaran meliputi aspek media, aspek penggunaan dan aspek manfaat. Ahli media yang menjadi validator dalam penelitian ini terdiri dari satu ahli media yaitu ibu Wika Rinawati, S.Pd. .M.Pd. selaku Dosen Pendidikan Teknik Boga UNY. Data validasi diperoleh dengan cara memberikan media video beserta kisi- kisi instrumen dan instrumen penelitian. Ahli media kemudian memberikan penilaian, saran/ masukan terhadap kelayakan media dengan cara mengisi angket berskala empat yang telah disediakan. Setelah ahli media melakukan penilaian, maka akan diketahui kelemahan dan kekurangan yang terdapat dalam media video untuk kemudian direvisi. Hasil penilaian kelayakan video pembelajaran dari ahli media secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Hasil Penilaian Kelayakan oleh Ahli Media

Aspek Penilaian	Σ Hasil Skor	Σ Skor Max	Rata-rata (%)	Tingkat Kelayakan
Aspek Media	94	96	97,9	Sangat Layak
Aspek Penggunaan	27	28	96,4	Sangat Layak
Aspek Manfaat	7	8	87,5	Sangat Layak
Rata-Rata	128	132	93,9	Sangat Layak

Berdasarkan tabel diatas, aspek media mendapat presentase sebesar 97,9%, aspek penggunaan mendapat presentase sebesar 96,4%, aspek manfaat mendapat presentase sebesar 87,5% sehingga termasuk dalam kategori sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

3) Calon Pengguna (Siswa)

Uji kelayakan calon pengguna (siswa) merupakan uji kelayakan terhadap calon pengguna video pembelajaran yang dilakukan setelah melalui tahap validasi ahli materi dan validasi ahli media. Uji coba calon pengguna dilakukan pada siswa kelas XI jurusan APHP SMK N 1 Pandak yang berjumlah 30 siswa sebagai responden. Data didapatkan dengan cara memberikan angket kepada siswa dan menayangkan video pembelajaran di kelas kemudian siswa memberikan penilaian pada angket yang telah disediakan dengan rentang skor 1 sampai 4. Hasil Penilaian calon pengguna (siswa) dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Hasil Penilaian Kelayakan oleh Calon Pengguna

Aspek Penilaian	Σ Hasil Skor	Σ Skor Max	Rata-rata (%)	Tingkat Kelayakan
Aspek Pembelajaran	503	600	83,8	Sangat Layak
Aspek Media	1113	1320	84,3	Sangat Layak
Aspek Materi	405	480	84,4	Sangat Layak
Aspek Manfaat	515	600	85,8	Sangat Layak
Aspek Penggunaan	520	600	86,7	Sangat Layak
Jumlah	3056	3600	85,0	Sangat Layak

Berdasarkan tabel diatas, aspek pembelajaran mendapat presentase sebesar 83.8%, aspek media mendapat presentase sebesar 84,3%, aspek materi mendapat presentase sebesar 84,4%, aspek manfaat mendapat presentase sebesar 85,8%, aspek penggunaan mendapat presentase sebesar 86,7% sehingga termasuk dalam kategori sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Tahap uji coba dengan calon pengguna (siswa) aspek penilaian mendapatkan skor yang bervariasi 2 sampai dengan 4. Dari 30 kriteria penilaian siswa, terdapat 1 responden yang menilai kualitas *sound effect* dengan skor 2, 1 responden menilai kesesuaian media dengan materi yang dipelajari dengan skor 2, 1 responden menilai kemudahan memahami materi dengan skor 2 dan 1 responden menilai ketersediaan fasilitas pendukung di sekolah untuk penggunaan media dengan skor 2. Adanya perbedaan skor yang diberikan oleh calon pengguna dikarenakan setiap siswa yang memiliki gaya belajar, pemahaman, dan kesukaan yang berbeda terhadap materi maupun video pembelajaran yang ditayangkan.

4. Tahap Disseminate

Tahap terakhir yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penyebarluasan produk. Video pembelajaran pembuatan tepung ubi ungu yang telah mendapat penilaian kelayakan dari ahli materi, ahli media dan calon pengguna (siswa) dan telah dinyatakan layak kemudian disebarluaskan dengan mengunggah di YouTube *channel* Boga UNY dengan URL <https://youtu.be/oaEssP5V334> Sampai dengan tanggal 6 Februari 2020, video tersebut sudah ditonton sebanyak 1.156 kali. Video pembelajaran pembuatan tepung ubi ungu telah memiliki sertifikat hak cipta dan dilindungi Undang-Undang nomor 28 Tahun 2014 Pasal 72 tentang Hak Cipta. Nomor Permohonan EC00201983684, Nomor Pencatatan 000165823 dan berlaku hingga 25 November tahun 2069. Sertifikat HKI dapat diakses melalui shorten URL <https://tinyurl.com/tepungubiungu>.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa pengembangan dan uji kelayakan video pembelajaran pembuatan tepung ubi ungu pada mata pelajaran Produksi Hasil Nabati untuk siswa kelas XI SMK Negeri 1 Pandak, dinyatakan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran.

B. Pembahasan Hasil Penelitian Video Pembelajaran Pembuatan Tepung

Ubi Ungu

Pengembangan video pembelajaran dibuat dengan menggunakan model 4D yang meliputi tahap *define, design, development dan disseminate*. Penelitian ini bertujuan untuk menguji tingkat kelayakan dari video pembelajaran yang dikembangkan, sehingga video pembelajaran yang dihasilkan dapat digunakan dan dimanfaatkan oleh siswa maupun guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis *student centered learning*.

Pada tahap *design* rancangan *script/* naskah video mengalami perbaikan yang dilakukan oleh ahli materi sehingga rancangan *script* video yang digunakan sesuai. Menurut Cheppy Riyana (2007: 34), rancangan materi harus mengandung unsur kejelasan pesan, representatif, bahasa yang umum, dan sesuai dengan visualisasi media yang digunakan. Selain *script/* naskah yang berisikan narasi dalam video, dibuat juga *script* animasi untuk memperjelas efek visual dari video pembuatan tepung ubi ungu.

Pada tahap *develop* hasil *editing* mengalami perbaikan yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media dari keseluruhan video adalah pada jenis *font* yang digunakan, menyamakan ukuran *text* dalam satu *scene* (Tabel 11, No. 1 dan 2). Menurut Chee & Wong (2003:136-140), jenis huruf, besar huruf, dan

spasi tulisan disesuaikan dengan layar yang ada sehingga mudah dibaca oleh siswa. Agar terlihat lebih menarik *text*, gambar dan perpindahan *scene* dibuat menjadi animasi (Tabel 11, No. 6). Menurut Cheppy Riyana (2007:13), jika *text* dibuat animasi, hal yang perlu diperhatikan yaitu pengaturan kecepatan animasi *text* yang tepat dan tidak terlampau di ulang-ulang secara berlebihan. Selanjutnya untuk memperjelas penyebab kadaluarsa tepung ubi ungu maka dibuat animasi proses penggumpalan tepung ubi ungu yang disebabkan oleh kebocoran kemasan (Tabel 11, No. 8). Menurut Chee & Wong (2003:136-140), penggunaan animasi yang tepat dapat memberikan ilustrasi proses terjadinya suatu hal sesuai dengan pembahsan yang ingin dipaparkan dan tidak dapat dilakukan dengan pembelajaran tradisional. Penggunaan animasi juga dapat memotivasi siswa untuk tertarik mempelajari materi yang disampaikan. Saran dan masukan dari ahli materi dan ahli media sangat berguna dalam pengembangan produk sehingga produk yang dihasilkan layak untuk digunakan.

Berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media dan uji kelayakan terhadap calon pengguna (siswa) berikut presentase yang didapatkan. Penilaian dari ahli materi mendapat presentase sebesar 99,4%, penilaian dari ahli media mendapat presentase sebesar 93,9% dan penilaian dari calon pengguna mendapat presentase 85%. Hasil penelitian yang diperoleh masih relevan terhadap penelitian Andian Ari Anggraeni dkk (2017), hasil uji kelayakan video pembuatan kacang disko berdasarkan ahli materi 97%, ahli media 89% dan calon pengguna 79%. Penelitian Alfian Ardian Shaleh (2018), hasil uji

kelayakan video pembelajaran sifat fisik dan emulsi telur oleh ahli materi dan ahli media mendapatkan kategori sangat layak 100%, dan oleh calon *user* (siswa) mendapatkan kategori sangat layak sebesar 66,67% dan layak sebesar 33,33%. Penelitian Ulfah Retno Musdaniati dan Andian Ari Anggraeni (2018), hasil uji kelayakan video pembuatan sirup oleh ahli materi sebesar 95,31%, oleh ahli media sebesar 96,98% dan oleh siswa sebesar 85,08% sehingga termasuk kategori sangat layak.

Perbedaan yang mencolok antara hasil uji kelayakan para ahli dan calon pengguna (siswa) dikarenakan perbedaan tingkat generasi, calon pengguna termasuk dalam generasi Z, dimana generasi ini cenderung lebih terampil dalam menggunakan teknologi dengan adanya perkembangan internet yang pesat dan sejalan dengan perkembangan media digital serta pembelajaran abad 21 yang berorientasi pada keterampilan menggunakan teknologi dan media informasi. Menurut Hellen Chou P. (2012: 35), generasi Z atau yang kemudian banyak dikenal dengan generasi digital merupakan generasi muda yang tumbuh dan berkembang dengan sebuah ketergantungan yang besar pada teknologi digital. Oleh karena itu calon pengguna memiliki tingkat perspektif yang tinggi terhadap video pembelajaran yang ditampilkan.

C. Keterbatasan Hasil Penelitian

Hasil Penelitian ini memiliki keterbatasan diantaranya, 1) studio lab TV yang digunakan tidak kedap suara sehingga pada saat *shooting* sesi presenter dan *take vocal dubber* harus menyesuaikan dengan keadaan sekitar, 2) tripod

yang digunakan kurang tinggi sehingga pada beberapa sesi *shooting talent*, *cameraman* harus memegang kamera diatas kepala *talent*, 3) produk merupakan media pembelajaran *student centered learning* sehingga memerlukan jaringan internet untuk mengakses video tersebut di konten YouTube, 4) video pembelajaran hanya dapat digunakan menggunakan media laptop atau PC dan handphone serta memerlukan proyektor LCD untuk pembelajaran klasikal, 5) video pembelajaran hanya dapat digunakan sebagai media pembelajaran oleh siswa maupun mahasiswa dengan jurusan tertentu sesuai dengan kompetensi dasar yang diterapkan.