

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Uji Coba

Data uji coba dideskripsikan dan diuraikan berdasarkan alur atau tahapan penelitian. Penelitian video pembelajaran ini mengacu pada prosedur penelitian dan pengembangan (R&D) menurut model 4D menurut Thiagrajan (1974) memakai 4 langkah yang dipakai oleh peneliti yaitu pendefinisian (*define*), perencanaan (*planning*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*desseminate*). Berikut merupakan penjelasan 4 langkah kerja dari hasil penelitian:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Pada pendefinisian merupakan tahap awal yang dilakukan untuk mendasari pengembangan video pembelajaran ini. Tahap pendefinisian ini terdapat 5 langkah pokok yaitu analisis kebutuhan awal, analisis mahasiswa, analisis tugas, analisis konsep materi dan rumusan tujuan pembelajaran. Analisis kebutuhan awal merupakan analisis yang dilakukan untuk mengetahui permasalahan dan kebutuhan dari video pembelajaran. Analisis mahasiswa yaitu analisis yang dilakukan untuk mengetahui kompetensi yang harus dikuasai mahasiswa dalam melakukan *finishing furniture*. Analisis tugas yaitu menganalisis kompetensi yang harus dikuasai mahasiswa mengenai materi *finishing furniture*. Analisis konsep yaitu analisis yang dilakukan untuk menentukan materi yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Analisis rumusan tujuan belajar yaitu analisis untuk mengetahui keefisien video pembelajaran ini dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan. Kelima langkah tersebut akan dijelaskan sebagai berikut.

a. Analisis Kebutuhan Awal

Pada tahap analisis awal ini peneliti akan membahas tentang permasalahan-permasalahan yang ada pada mata kuliah Praktik *Furniture*. Permasalahan-permasalahan tersebut yang menjadi dasar pembuatan video pembelajaran ini. Berdasarkan pengalaman mengikuti mata kuliah ini ada beberapa masalah dalam proses pembelajaran yaitu:

1) Kurangnya penjelasan materi

Mata kuliah Praktik *Furniture* ini didapatkan pada semester 3 untuk Program Studi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan FT UNY. Materi Praktik *Furniture* dibagi menjadi 3 yaitu desain, konstruksi, dan *finishing*. Penjelasan materi tentang *finishing furniture* masih kurang detail, karena tahap ini yang paling sulit jika tidak bisa memahami materi terlebih dahulu. Masalah dimulai dari cara penggunaan alat seperti sander, sekrap, dan *spray gun*. Biasanya saat melakukan proses *finishing furniture* mahasiswa merasa kesulitan untuk memegang dan mengaplikasikan alat-alat tersebut, sehingga dengan tidak adanya penjelasan materi mahasiswa langsung memulai langkah-langkah *finishing* sesuai yang mereka anggap benar. Dari masalah tersebut jika penggunaannya salah akan membuat *furniture* tersebut jadi rusak.

2) Keterbatasan alat praktikum

Alat praktikum dalam *finishing furniture* merupakan kebutuhan vital untuk melaksanakan proses pembelajaran. Mata kuliah ini tidak akan berjalan dengan maksimal tanpa adanya alat praktikum yang dibutuhkan. Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik UNY memang sudah memiliki alat

praktikum yang bisa dikatakan lengkap. Jumlah alat praktikum tersebut masih terbatas sehingga mahasiswa harus bergantian ataupun membentuk kelompok untuk melakukan praktikum. Saat praktik *finishing furniture* mahasiswa terbagi menjadi 5 kelompok dengan masing-masing anggota berjumlah 4 orang. Hal ini tentu kurang efektif dan optimal, karena dengan bergantian memakai alat dan hanya membentuk kelompok membuat beberapa mahasiswa hanya berdiam diri dan tidak bisa mencoba memegang alat tersebut. Adanya masalah tersebut mahasiswa yang tidak bisa memegang alat hanya bergantung terhadap temannya, jadi mahasiswa tersebut tidak mendapat *skill* dalam praktikum ini. Berikut daftar alat yang dipakai dalam *finishing furniture* yaitu:

Tabel 6. Daftar Alat *Finishing Furniture*

No.	Nama Alat	Jumlah		Keterangan
		Tersedia	Dibutuhkan	
1.	Sander	5	5	Cukup
2.	Sekrap	20	20	Cukup
3.	Kompresor	1	3	Kurang
4.	<i>Spray Gun</i>	2	5	Kurang

3) Keterbatasan tempat praktikum

Tempat praktikum *furniture* juga merupakan kebutuhan vital dalam pembelajaran. Praktik *furniture* memakai 2 tempat yaitu bengkel kerja kayu dan bengkel *finishing furniture*. Bengkel kerja kayu yaitu sebagai tempat pembuatan atau perangkaian *furniture*. Di bengkel ini semua proses pembuatan atau perangkaian *furniture* dikerjakan, mulai dari persiapan bahan, pemotongan bahan dan perangkaian dikerjakan dibengkel ini. Ukuran bengkel kerja kayu bisa dibilang cukup luas yaitu 348 m² dan mungkin tidak ada kendala pada bengkel kerja kayu. Kemudian bengkel *finishing furniture* yaitu sebagai tempat akhir

dalam proses pembuatan *furniture*. Bengkel ini menjadi masalah karena ukurannya yang terbilang kecil yaitu 54 m² karena menurut standard Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 yaitu setiap 1 orang peserta didik membutuhkan ruang 8 m², jadi untuk melakukan praktik dengan jumlah 20 orang membutuhkan luas bangunan 160 m². Hal ini membuat pengerjaan akhir atau proses *finishing* terganggu karena saat akan melakukan proses penyemprotan harus bergantian dengan kelompok lain. Padahal mahasiswa atau kelompok yang lain juga mengejar waktu untuk menyelesaikan *finishing furniture*. Hal ini yang mengakibatkan hasil *finishing* mahasiswa kurang maksimal karena kelompok lain sudah menunggu dan proses penyemprotan jadi tidak teratur karena merasa terburu-buru.

Berdasarkan analisis masalah di atas dapat disimpulkan bahwa ada beberapa masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran yaitu kurangnya materi ajar, keterbatasan alat, dan keterbatasan tempat sehingga harus ada solusi pembelajaran yang efektif dan efisien. Penelitian ini peneliti hanya fokus dalam menampilkan materi atau langkah yang benar dalam pembuatan *finishing furniture*, karena dengan menguasai materi mahasiswa akan tahu proses yang benar dan dapat menyingkat waktu pembuatan *furniture*. Video pembelajaran ini dibuat sangat efektif dan sederhana agar mahasiswa paham dengan materi *finishing furniture*.

b. Analisis Mahasiswa

Mahasiswa mulai menerima mata kuliah Praktik *Furniture* yaitu pada semester 3 untuk S-1. Pada mata kuliah ini pertemuannya selama satu semester atau 16 kali pertemuan dan waktu setiap pertemuan yaitu 5x45 menit. Pertemuan pertama mata kuliah ini semua mahasiswa diwajibkan mendesain sendiri bentuk *furniture*, rancangan anggaran biaya (RAB) dan rencana kebutuhan bahan. Semua mahasiswa mengumpulkan desain nantinya akan dipilih oleh dosen desain yang bagus dan akan dibentuk beberapa kelompok untuk membuat desain *furniture* ini. Semua mahasiswa berkumpul sesuai dengan kelompoknya masing-masing untuk menyiapkan bahan yang akan dipakai dalam proses pembuatan *furniture*. Selanjutnya setelah semua bahan terkumpul nantinya bahan tersebut dipotong sesuai ukuran pada gambar kerja dan proses perancangan desain *furniture* dimulai.

Tahap selanjutnya setelah *furniture* selesai yaitu proses *finishing furniture*. Banyak mahasiswa yang masih kesulitan dalam proses ini karena belum dijelaskannya materi *finishing furniture* seperti cara pemegangan alat-alat yang benar dan cara penyemprotan dengan posisi yang benar. Melihat dari masalah-masalah tersebut peran media pembelajaran sebagai alat bantu menyampaikan materi secara singkat, padat dan jelas. Peneliti mengembangkan video pembelajaran yang dikemas dengan menarik dan sederhana. Hal ini diharapkan memudahkan mahasiswa dalam proses pemahaman materi yang disampaikan dalam video pembelajaran.

c. Analisis Tugas

Analisis tugas dilakukan untuk menganalisis tugas-tugas pokok yang harus dikuasai mahasiswa untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Saat menentukan pokok bahasan terlebih dahulu menentukan materi yang akan disampaikan. Materi akan akan dibahas yaitu tentang *finishing furniture* dengan menggunakan cat *acrylic*. Penentuan materi tersebut diharapkan mahasiswa akan memahami dan dapat mencapai kompetensi yang diharapkan.

d. Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan dengan menyampaikan pokok bahasan yang disampaikan dalam video pembelajaran. Proses *finishing furniture* tidak hanya sekedar melakukan penyemprotan saja tetapi perlu memahami materi *finishing furniture* dengan baik. Supaya mahasiswa memahami dan dapat melakukan proses *finishing furniture* dengan baik, maka pokok bahasan yang perlukan disampaikan sebagai berikut.

- 1) Pengertian alat yang digunakan dalam *finishing furniture*.
- 2) Pengertian bahan yang digunakan dalam *finishing furniture*.
- 3) Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH) dalam bekerja.
- 4) Langkah kerja *finishing furniture*.
- 5) Penyetelan alat yang akan digunakan dalam *finishing furniture*.
- 6) Komposisi bahan yang digunakan dalam *finishing furniture*.

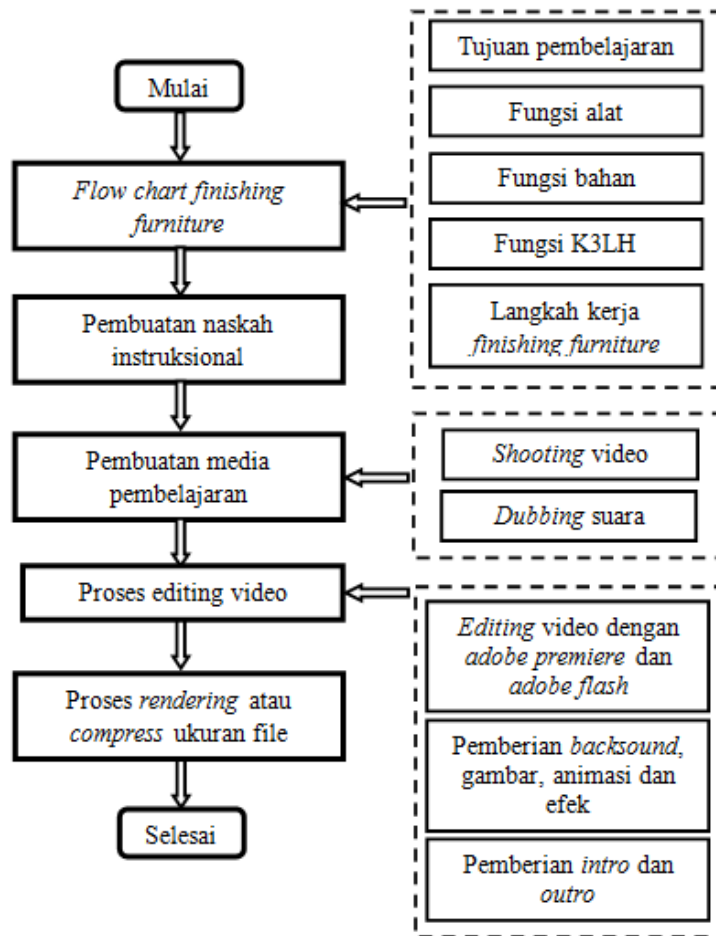
e. Analisis Tujuan Pembelajaran

Analisis konsep hasil dari pokok bahasan akan dirangkum menjadi satu untuk menentukan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran dirumuskan untuk menentukan kompetensi yang harus dicapai oleh mahasiswa melalui video pembelajaran. Tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam video pembelajaran ini sebagai berikut.

- 1) Mahasiswa dapat mengidentifikasi alat-alat yang digunakan dalam *finishing furniture*.
- 2) Mahasiswa dapat mengidentifikasi bahan-bahan yang digunakan dalam *finishing furniture*.
- 3) Mahasiswa dapat mengidentifikasi K3LH yang digunakan dalam *finishing furniture*.
- 4) Mahasiswa mampu mempraktikkan langkah kerja *finishing furniture* menggunakan cat *acrylic*.

2. Tahap Perencanaan (*Design*)

Data-data pendukung yang sudah didapatkan, dan fokus materi serta media pembelajaran telah ditentukan, maka selanjutnya masuk pada tahap perencanaan. Perencanaan adalah pembuatan desain untuk video pembelajaran yang akan dikembangkan. Bahan yang diperoleh berupa materi dari tahap *define* diolah untuk menjadi video pembelajaran. Konsep yang disusun oleh peneliti dan dosen pembimbing adalah media pembelajaran yang berupa videopembelajaran. Rancangan media pembelajaran yang akan dibuat dapat dilihat pada Gambar 7 di bawah ini.



Gambar 7. Desain Video Pembelajaran

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap perencanaan media selesai, dilanjutkan dengan pengembangan media. Pada tahap pengembangan peneliti mengembangkan video pembelajaran yang telah dirancang sebelumnya pada tahap perencanaan. Tahap *develop* (pengembangan) dibagi dalam dua kegiatan yaitu *expert appraisal* dan *development testing*. *Expert appraisal* merupakan kegiatan untuk memvalidasi atau menilai kelayakan rancangan produk yang dikembangkan oleh peneliti. Sedangkan *development testing* adalah kegiatan uji coba rancangan produk pada

sasaran subjek sesungguhnya. Kegiatan pada tahap *development* dilakukan dengan langkah-langkah berikut.

a. Validasi Media Pembelajaran Ahli

Video pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti sebelumnya dilihat dan dikoreksi oleh dosen pembimbing sebelum divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Video pembelajaran yang telah divalidasi dan direvisi oleh ahli materi dan ahli media diuji cobakan pada pengguna yaitu mahasiswa. Tahap uji coba ini mahasiswa diminta untuk mengisi kuesioner dengan tujuan mendapatkan penilaian dari mahasiswa tentang kelayakan media pembelajaran tersebut. Mahasiswa yang dijadikan subjek peneliti adalah mahasiswa jenjang S1 Program Studi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan FT UNY Kelas B angkatan 2016 yang sudah mengambil mata kuliah Praktik *Furniture*.

1) Peninjauan Dosen Pembimbing







Peran dosen pembimbing dalam pembuatan video pembelajaran sangat mempengaruhi kualitas media yang dibuat. Dosen pembimbing akan menyarankan dan memberitahu hal-hal yang kurang dalam media pembelajaran. Saran serta tanggapan yang disampaikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas video pembelajaran dan menyempurnakan produk video sebelum dilakukan validasi dengan ahli materi dan ahli media.





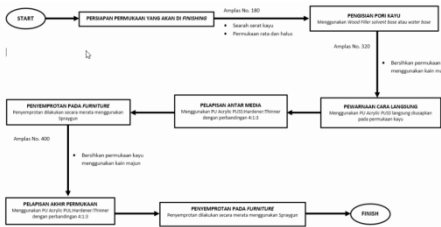
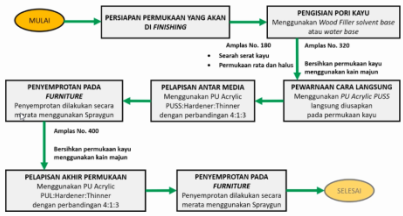


2) Revisi Dosen Pembimbing







Video pembelajaran yang telah ditinjau oleh dosen pembimbing nantinya akan direvisi. Saran serta tanggapan yang telah disampaikan akan diperbaiki

untuk meningkatkan kualitas video pembelajaran. Berikut saran dan tanggapan yang dilakukan oleh dosen pembimbing akan dijelaskan pada tabel 7 di bawah ini.

Tabel 7. Revisi Dosen Pembimbing

No.	Saran	Perbaikan
	Sebelum direvisi	Sesudah direvisi
1.	<p><i>Background</i> tampilan awal video pembelajaran belum sesuai dengan <i>finishing furniture</i></p> 	<p><i>Background</i> sudah direvisi sesuai dengan judul <i>finishing furniture</i></p> 
2.	<p>Tujuan pembelajaran belum sesuai dengan materi dan belum ada nomor</p> 	<p>Tujuan pembelajaran sudah sesuai dengan materi video pembelajaran</p> 
3.	<p>Gambar berputar dan kurang fokus pada bahan yang ditampilkan</p> 	<p>Gambar diam dan sudah fokus pada gambar yang ditampilkan</p> 

No.	Saran	Perbaikan
	Sebelum direvisi	Sesudah direvisi
4.	<p>Gambar berputar dan kurang fokus pada bahan yang ditampilkan</p> 	<p>Gambar diam dan sudah fokus pada gambar yang ditampilkan</p> 
5.	<p>Pada tampilan awal K3 yang dipakai kurang menampilkan animasi dari <i>wearpack</i></p> 	<p>Menampilkan animasi <i>wearpack</i> terlebih dahulu sebelum masuk kevideo aslinya</p> 
6.	<p><i>Flow chart</i> kurang menarik karena tidak terdapat warnanya</p> 	<p><i>Flow chart</i> sudah direvisi dengan menambah warna pada tulisannya</p> 
7.	<p>Penampilan tulisan mengganggu bahan yang ditampilkan</p> 	<p>Tulisan tidak mengganggu bahan yang ditampilkan</p> 

No.	Saran	Perbaikan
	Sebelum direvisi	Sesudah direvisi
8.	<p>Keterangan kurang dan masih banyak ruang kosong dalam video</p> 	<p>Keterangan sudah lengkap</p> 
9.	<p>Tampilan <i>background</i> tangga mengganggu pemandangan video</p> 	<p>Tampilan video sudah sesuai dengan keadaan didalam ruangan</p> 
10.	<p>Penyemprotan diluar ruangan</p> 	<p>Penyemprotan didalam ruang</p> 

b. Uji Coba Produk

Uji coba produk setelah dikoreksi dan direvisi oleh dosen pembimbing, ahli materi dan ahli media nantinya produk di uji cobakan pada mahasiswa. Uji coba ini hanya terbatas dalam pembelajaran dikelas. Hal ini digunakan untuk mengetahui keefektivitasan video pembelajaran yang sedang dikembangkan. Uji coba ini saran dari pengguna sangat penting untuk menyempurnakan produk agar lebih baik sebelum disebarluaskan.

4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap penyebaran merupakan tahap akhir dalam penelitian pengembangan. Video pembelajaran yang sudah di uji coba dan direvisi oleh ahli materi dan ahli media, selanjutnya media berupa video pembelajaran ini dapat dipublikasikan. Publikasi produk ini dilakukan secara *offline* menggunakan *flashdisk* dan *online* melalui *Youtube* dengan kata kunci media pembelajaran praktik *finishing furniture* atau *finishing furniture* dengan cat *acrylic*. Penyebaran dengan di unggah melalui media sosial diharapkan media pembelajaran ini dapat dimanfaatkan orang lain.

B. Analisis Data

1. Analisis Penilaian Validasi Ahli Materi

a. Hasil Validasi Dosen Ahli Materi

Validasi dosen ahli materi media pembelajaran merupakan pengujian yang dilakukan oleh dosen ahli materi untuk mengetahui kelayakan video pembelajaran yang dikembangkan. Validasi ahli materi ini dilakukan oleh dosen pengampu mata kuliah Praktik Kayu Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan FT UNY yaitu Bapak Dr. Ir. Sunar Rochmadi, M.E.S., Hasil pengujian dapat dilihat pada lampiran. Berikut analisis data hasil validasi ahli materi yang disajikan dalam Tabel 8 di bawah ini.

Tabel 8. Analisis Data Hasil Validasi Ahli Materi



No.	Aspek Penilaian	Jumlah Butir (n)	Skor yang Diperoleh	Skor Rata-rata	Persentase Kelayakan (%)
1.	Tujuan Pembelajaran	3	11	3,67	91,75%
2.	Penyampaian Materi	7	22	3,14	78,57%
3.	Relevansi Materi	2	8	4	100%
4.	Tingkat Kemampuan Peserta didik	4	13	3,25	81,25%
Jumlah		n = 16	$\sum X = 54$	3,52	87,89%

Berdasarkan tabel analisis data penilaian validasi ahli materi di atas, video pembelajaran yang dikembangkan pada aspek tujuan pembelajaran mendapat skor 11 dari 3 butir pernyataan. Rata-rata skor yang diperoleh pada aspek tujuan pembelajaran ini adalah 3,67 atau 91,75% dengan kategori “Sangat Layak”. Pada aspek penyampaian materi diperoleh skor 22 dari 7 butir pernyataan sehingga didapatkan skor rata-rata sebesar 3,14 atau 78,57% dengan kategori “Layak”. Untuk aspek relevansi materi diperoleh skor 8 dari 2 butir pernyataan dengan skor rata-rata 4 atau 100% dengan kategori “Sangat Layak”. Pada aspek tingkat kemampuan peserta didik diperoleh skor 13 dari 4 butir pernyataan sehingga didapatkan skor rata-rata 3,25 atau 81,25% dengan kategori “Sangat Layak”. Secara keseluruhan penilaian yang dilakukan oleh ahli materi, kuisisioner ini memperoleh skor 54 dari 14 butir pernyataan. Rata-rata skor yang diperoleh adalah 3,52 atau 87,89% dengan kategori “Sangat Layak”. Pernyataan tersebut diperoleh dari perhitungan analisis kuantitatif tabel di atas.

b. Revisi Dosen Ahli Materi

Dilihat dari analisis validasi ahli materi diketahui bahwa penilaian ahli materi menyatakan video pembelajaran termasuk kategori “Sangat Layak” untuk digunakan. Agar untuk meningkatkan kelayakan media pembelajaran ahli materi memberikan beberapa saran perbaikan pada video pembelajaran ini. Berikut adalah tabel saran yang disampaikan oleh ahli materi dan perbaikan yang dilakukan oleh peneliti. Penjelasan revisi dosen ahli materi akan dijelaskan pada Tabel 9 di bawah ini.

Tabel 9. Revisi Dosen Ahli Materi

No.	Saran	Perbaikan
	Sebelum direvisi	Sesudah direvisi
1.	-	Penambahan penggunaan pada alat yang dipakai yaitu viscometer  <p>Viscometer Berfungsi untuk mengukur kekentalan bahan finishing pada proses penyemprotan</p>
2.	-	Penambahan penggunaan bahan yang dipakai yaitu <i>hardener</i>  <p>Hardener Berfungsi untuk mengikat cairan cat sehingga membentuk lapisan yang kuat dan padat</p>

No.	Saran	Perbaikan
	Sebelum direvisi	Sesudah direvisi
3.	<p><i>Flow chart</i> belum disesuaikan dengan langkah kerja <i>finishing furniture</i></p>	<p><i>Flow chart</i> yang sudah direvisi sesuai dengan langkah kerja <i>finishing furniture</i></p>

2. Analisis Penilaian Validasi Ahli Media

a. Hasil Validasi Dosen Ahli Media

Validasi dosen ahli media pembelajaran merupakan pengujian yang dilakukan oleh dosen ahli media untuk mengetahui kelayakan video pembelajaran yang dikembangkan. Validasi ahli media dilakukan oleh dosen Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan FT UNY yang ahli dibidang media pembelajaran yaitu Bapak Dr. Nuryadin Eko Raharjo, M.Pd., Hasil pengujian dapat dilihat pada lampiran. Berikut analisis data hasil validasi ahli media yang disajikan pada Tabel 10 di bawah ini.

Tabel 10. Data Hasil Validasi Ahli Media




No.	Aspek Penilaian	Jumlah Butir (n)	Skor yang Diperoleh	Skor Rata-rata	Persentase Kelayakan (%)
1.	Rekayasa Perangkat Lunak	10	37	3,70	92,50%
2.	Desain Pembelajaran	7	27	3,86	96,43%
3.	Komunikasi Visual	8	31	3,88	96,88%
Jumlah		n = 25	$\sum X = 95$	3,81	95,25%




Berdasarkan tabel analisis data penilaian validasi ahli materi di atas, video pembelajaran yang dikembangkan pada aspek rekayasa perangkat lunak mendapat skor 37 dari 10 butir pernyataan. Rata-rata skor yang diperoleh pada aspek rekayasa perangkat lunak ini adalah 3,70 atau 92,50% dengan kategori “Sangat Layak”. Pada aspek desain pembelajaran diperoleh skor 27 dari 7 butir pernyataan sehingga didapatkan skor rata-rata sebesar 3,86 atau 96,43% dengan kategori “Sangat Layak”. Untuk aspek komunikasi visual diperoleh skor 31 dari 8 butir pernyataan dengan skor rata-rata 3,88 atau 96,88% dengan kategori “Sangat Layak”. Secara keseluruhan penilaian yang dilakukan oleh ahli materi, kuisisioner ini memperoleh skor 95 dari 25 butir pernyataan. Rata-rata skor yang diperoleh adalah 3,81 atau 95,25% dengan kategori “Sangat Layak”. Pernyataan tersebut diperoleh dari perhitungan analisis kuantitatif tabel di atas.


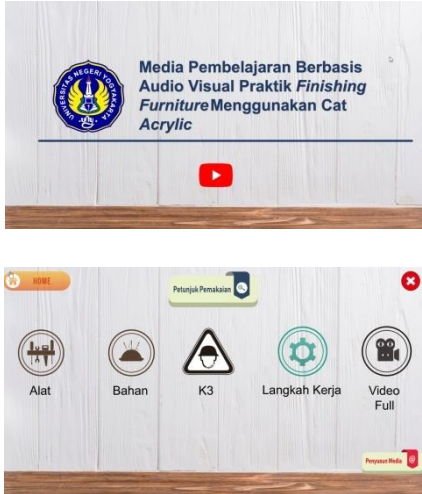
b. Revisi Dosen Ahli Media

Dilihat dari analisis validasi ahli media diketahui bahwa penilaian ahli media menyatakan video pembelajaran termasuk kategori “Sangat Layak” untuk digunakan. Agar untuk meningkatkan kelayakan video pembelajaran ahli media memberikan beberapa saran perbaikan pada video pembelajaran ini. Berikut adalah tabel saran yang disampaikan oleh ahli media dan perbaikan yang dilakukan oleh peneliti. Penjelasan revisi dosen ahli media akan dijelaskan pada Tabel 11 di bawah ini.

Tabel 11. Revisi Dosen Ahli Media

No.	Saran	Perbaikan
	Sebelum direvisi	Sesudah direvisi
1.		<p>Penambahan intro pembukaan video pembelajaran dari peneliti</p> 
2.	<p>Tujuan pembelajaran yang belum direvisi terdiri dari 6 tujuan yang harus dicapai mahasiswa</p> 	<p>Tujuan pembelajaran yang sudah direvisi terdiri dari 4 tujuan yang harus dicapai oleh mahasiswa</p> 

No.	Saran	Perbaikan
	Sebelum direvisi	Sesudah direvisi
3.	-	<p>Penambahan K3 untuk peralatan yang dipakai agar tetap terawat</p>  <p>Masukan <i>thinner</i> kedalam tangki cup <i>spray gun</i> kemudian aduk menggunakan kuas, setelah selesai buang <i>thinner</i> tersebut</p>
4.	-	<p>Penambahan K3 dalam penuangan bahan agar tangan terhindar dari bahan kimia</p> 
5.	-	<p>Penutup video pembelajaran oleh peneliti agar materi yang telah disampaikan bermanfaat untuk mahasiswa</p> 

No.	Saran	Perbaikan
	Sebelum direvisi	Sesudah direvisi
6.	<p>Tampilan awal video pembelajaran belum memakai tombol-tombol untuk mempercepat pencarian materi</p> 	<p>Setelah dilakukan revisi dalam video pembelajaran terdapat tombol-tombol untuk mempersingkat waktu dalam menentukan materi yang akan dibahas</p> 

3. Analisis Kelayakan Pengguna (Mahasiswa)

Video pembelajaran yang telah diuji kelayakan oleh ahli materi dan ahli media yang telah diperbaiki selanjutnya di uji cobakan pada pengguna. Pengguna yang dimaksud adalah mahasiswa semester 6 Program Studi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan FT UNY angkatan 2016 Kelas B berjumlah 40 mahasiswa, akan tetapi hanya 36 mahasiswa yang dapat mengisi angket dan ketentuan untuk mengisi angket yaitu mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah Praktik *Furniture*. Penelitian ini akan didapatkan kelayakan video pembelajaran oleh mahasiswa yang sudah mengikuti mata kuliah Praktik *Furniture*. Hasil penilaian yang dilakukan oleh mahasiswa dapat dilihat pada lampiran. Berikut ini Tabel 12 penyajian analisis data penilaian kelayakan video pembelajaran oleh mahasiswa.

Tabel 12. Analisis Data Penilaian Kelayakan Mahasiswa

No.	Aspek Penilaian	Jumlah Butir (n)	Skor yang Diperoleh	Skor Rata-rata	Persentase Kelayakan (%)
1	Aspek Materi	9	1046	3,22	80,40%
2	Aspek Media	15	1776	3,29	82,22%
Jumlah		n = 24	$\sum X = 2818$	3,26	81,54%

Berdasarkan tabel analisis data penilaian kelayakan oleh mahasiswa di atas, videopembelajaran yang dikembangkan pada aspek materi mendapat skor 1046 dari 9 butir pernyataan. Rata-rata skor yang diperoleh pada aspek materi ini adalah 3,22 atau 80,40% dengan kategori “Layak”. Pada aspek media diperoleh skor 1776 dari 15 butir pernyataan sehingga didapatkan skor rata-rata sebesar 3,29 atau 82,22% dengan kategori “Sangat Layak”. Secara keseluruhan penilaian yang dilakukan oleh mahasiswa, kuisioner ini memperoleh skor 2818 dari 24 butir pernyataan. Rata-rata skor yang diperoleh adalah 3,26 atau 81,54% dengan kategori “Sangat Layak”. Pernyataan tersebut diperoleh dari perhitungan analisis kuantitatif tabel di atas. Nantinya ketika sudah dapat penilaian dari ahli materi, ahli media dan pengguna video pembelajaran ini akan diserahkan pada dosen Praktik *Furniture*, diharapkan video pembelajaran ini ada menjadi salah satu media yang dipakai oleh dosen terkait dalam pembelajarannya.

C. Kajian Produk

Produk yang dikembangkan dalam media pembelajaran ini adalah video pembelajaran *finishing furniture* menggunakan cat *acrylic*. Video pembelajaran ini dibuat dengan menggabungkan gambar dan suara penjelasan dalam *finishing furniture*. Berikut penjelasan dari produk yang dikembangkan oleh peneliti sebagai berikut.

1. Pembahasan Hasil Pengembangan Video Pembelajaran

Video pembelajaran yang dikembangkan dirancang dan disusun menggunakan perangkat lunak *adobe premiere* dan *adobe flash*. Video pembelajaran ini dapat digunakan diberbagai perangkat dengan sistem standar yang telah teruji seperti *OS Windows 7*, *OS Windows 8*, dan *OS Windows 10* serta *Smartphone android* dengan membuka *youtube*. Video pembelajaran ini dikemas dengan sederhana dan menarik agar informasi dan tujuan pembelajaran dapat diterima mahasiswa dengan mudah. Video pembelajaran ini ada empat bagian yaitu *intro* video, pembukaan video, isi video dan penutup video. Di bawah ini adalah penjelasan masing-masing bagian pada pengembangan video pembelajaran *finishing furniture* dengan menggunakan cat *acrylic*.

a. Halaman *Intro*

Halaman *intro* adalah halaman awal yang berisi tentang penjelasan dari video pembelajaran. *Intro* adalah tampilan awal yang muncul dilayar ketika video dibuka. *Intro* video ini dibuat menarik dan jelas dengan perpaduan gambar, suara dan tulisan. Pada halaman ini juga disajikan pembukaan video yang berisi judul

media pembelajaran, logo UNY, pembukaan dari peneliti dan tujuan pembelajaran akan ditampilkan pada gambar di bawah ini.



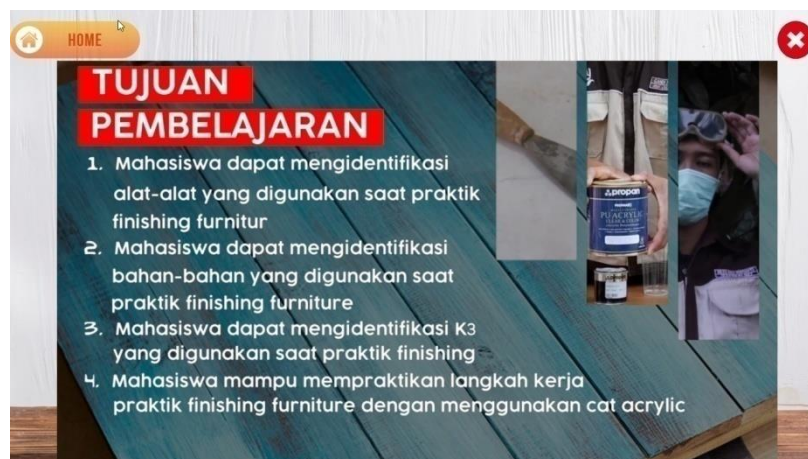
Gambar 8. Tampilan Halaman Pembukaan Media Pembelajaran



Gambar 9. Intro Video



Gambar 10. Tampilan Persembahan Media Oleh Peneliti



Gambar 11. Tampilan Halaman Tujuan Pembelajaran

b. Halaman Menu Utama

Halaman menu utama pada video pembelajaran ini berisi tombol yang terhubung ke *home* yang berfungsi untuk kembali ke menu utama, tombol *exit* yang berfungsi untuk kembali ke menu sebelumnya, tombol alat, bahan, K3, langkah kerja dan video *full* yang akan menampilkan videonya.



Gambar 12. Tampilan Halaman Menu Utama

c. Halaman Menu Penunjuk Pemakaian

Menu petunjuk pemakaian ini terdiri dari dua halaman, yaitu halaman pendahuluan dan halaman petunjuk. Pada halaman petunjuk berisi tentang konten yang dimuat dalam menu utama dalam video pembelajaran. Halaman petunjuk berisi tentang arahan dan fungsi tombol-tombol dalam video pembelajaran.



Gambar 13. Tampilan Halaman Pendahuluan



Gambar 14. Tampilan Halaman Petunjuk Pemakaian

d. Halaman Penyusun Media

Halaman ini berisi tentang profil mahasiswa penelitian pengembangan video interaktif.



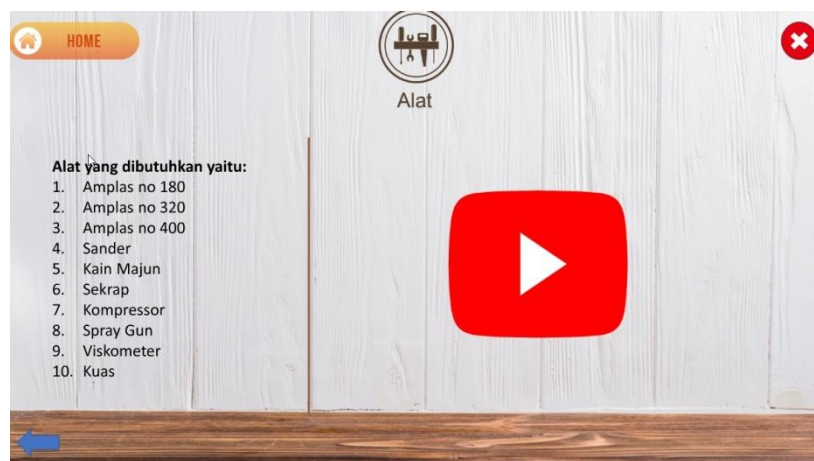
Gambar 15. Tampilan Halaman Penyusun Media

e. Halaman Isi Video

Halaman ini menjelaskan tentang isi dari video pembelajaran, yaitu tentang alat, bahan, K3, langkah kerja dan video *full* media pembelajaran *finishing furniture* menggunakan cat *acrylic*. Pembahasan kali ini akan dibagi menjadi menu-menu sesuai dengan penjelasan pada media pembelajaran.

1) Halaman menu alat

Halaman ini berisi tentang alat-alat yang dipakai dalam *finishing furniture* menggunakan cat *acrylic*. Penjelasan akan ditampilkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 16. Tampilan Halaman Macam-macam Alat

2) Halaman menu bahan

Halaman ini berisi tentang bahan-bahan yang dipakai dalam *finishing furniture* menggunakan cat *acrylic*. Penjelasan akan ditampilkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 17. Tampilan Halaman Macam-macam Bahan

3) Halaman menu K3LH

Halaman ini berisi tentang K3LH yang dipakai dalam *finsihing furniture* menggunakan cat *acrylic*. Penjelasan akan ditampilkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 18. Tampilan Halaman Macam-macam K3

4) Halaman menu langkah kerja

Halaman ini berisi tentang langkah kerja dalam *finishing furniture* menggunakan cat *acrylic*. Penjelasan akan ditampilkan pada gambar di bawah ini.



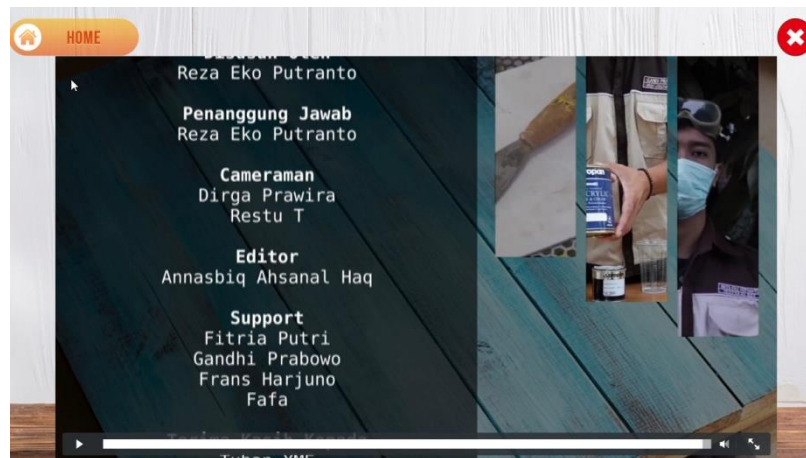
Gambar 19. Tampilan Halaman Langkah Kerja

f. Penutup Video

Penutup video dilakukan secara langsung dengan mengucapkan terima kasih pada semua pihak yang membantu dan menyampaikan harapan agar video pembelajaran ini bermanfaat bagi semua pihak. Gambar penutup video akan ditampilkan di bawah ini.



Gambar 20. Tampilan Halaman Penutup



Gambar 21. Tampilan *Credit Title* Media

D. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Hasil Analisis Data

Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil validasi dan penilaian 3 pihak yaitu dosen ahli materi, dosen ahli media dan mahasiswa. Validasi dan penilaian yang dilakukan peneliti memperoleh kritik dan saran serta arahan yang bersifat membangun sehingga peneliti dapat mengembangkan video pembelajaran menjadi lebih baik lagi. Selain itu dosen pembimbing juga memiliki peran penting, dosen pembimbing juga memberikan saran dan arahan sebelum dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media serta mahasiswa. Berikut penjelasan dari masing-masing penilaian kelayakan yang telah dilakukan.

a. Hasil Analisis Validasi Ahli Materi

Validasi ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan video pembelajaran dari segi materi. Video pembelajaran ini dijelaskan materi tentang *finsihing furniture* menggunakan cat *acrylic*. Banyak cakupan bahasan yang dibahas dalam video pembelajaran ini seperti alat yang digunakan, bahan yang digunakan dan cara pengaturan alat yang akan dipakai.

Penilaian ahli materi ini didasarkan pada empat aspek utama yaitu tujuan pembelajaran, penyampaian materi, relevansi materi dan tingkat kemampuan peserta didik. Keempat aspek ini dikembangkan menjadi 16 butir pernyataan. Keseluruhan pernyataan diperoleh hasil penilaian dengan skor 54. Saat dilakukan perhitungan dan konversi kelayakan, diperoleh penilaian media pembelajaran oleh ahli materi dengan skor rata-rata 3,52. Skor tersebut apabila dikonversikan masuk dalam kategori “Sangat Layak” dengan persentase kelayakan sebesar 87,89%.

Video pembelajaran yang telah divalidasi dan memperoleh kategori sangat layak ini tetap mempunyai kekurangan sehingga ahli materi memberikan hasil validasi sangat layak dengan revisi sesuai saran yang diberikan. Hal ini dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas media pembelajaran.

b. Hasil Analisis Validasi Ahli Media

Validasi ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan video pembelajaran dari segi media yang ditampilkan. Penilaian oleh ahli media didasarkan pada tampilan audio dan visual pada media pembelajaran yang dikembangkan. Penilaian juga ditekankan pada fungsi media sebagai penunjang proses pembelajaran.

Berdasarkan penilaian ahli media dibagi menjadi 3 aspek yaitu rekayasa perangkat lunak, desain pembelajaran dan komunikasi visual. Ketiga aspek tersebut kemudian dikembangkan menjadi 25 butir pernyataan. Keseluruhan pernyataan diperoleh hasil penilaian dengan skor 95. Saat dilakukan perhitungan dan konversi kelayakan, diperoleh penilaian media pembelajaran oleh ahli materi dengan skor rata-rata 3,81. Skor tersebut apabila dikonversikan masuk dalam kategori “Sangat Layak” dengan persentase kelayakan sebesar 95,25%.

Video pembelajaran yang telah divalidasi dan memperoleh kategori sangat layak ini tetap mempunyai kekurangan sehingga ahli media memberikan hasil validasi sangat layak dengan revisi sesuai saran yang diberikan. Hal ini dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas media pembelajaran.

c. Hasil Analisis Penilaian Mahasiswa

Video pembelajaran ini dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan FT UNY. Penilaian dari mahasiswa sebagai pengguna video pembelajaran harus diperhatikan. Oleh sebab itu, selain divalidasi oleh ahli materi dan ahli media peneliti juga menguji cobakan video pembelajaran kepada mahasiswa.

Penilaian dari mahasiswa diperoleh dari kuesioner yang diberikan saat penelitian. Pernyataan dalam kuesioner yang diberikan pada mahasiswa merupakan gabungan dari aspek materi dan aspek media. Kedua aspek tersebut kemudian dikembangkan menjadi 24 butir pernyataan.

Jumlah responden yang mengisi kuisisioner adalah 36 siswa dari angkatan 2016 kelas B Program Studi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan FT UNY yang mudah menempuh mata kuliah Praktik *Furniture*. Keseluruhan pernyataan diperoleh hasil penilaian dengan skor 2818. Saat dilakukan perhitungan dan konversi kelayakan, diperoleh penilaian media pembelajaran oleh pengguna dengan skor rata-rata 3,26. Skor tersebut apabila dikonversikan masuk kategori “Sangat Layak” dengan persentase kelayakan sebesar 81,54%.

2. Penyebaran Video

Penyebaran video ini merupakan tahap akhir dalam penelitian yang dilakukan. Tahap ini bertujuan untuk menyebarluaskan media pembelajaran berupa video pembelajaran *finishing furniture* menggunakan cat *acrylic* sehingga dapat dimanfaatkan oleh pihak yang membutuhkan. Akan tetapi penggunaan media pembelajaran ini dilindungi dengan hak cipta sehingga diharapkan video pembelajaran ini dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

3. Hasil Perbandingan peneliti dengan Penelitian yang Relevan

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian oleh Adi Nugroho (2013) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Membatik Teknik Jumputan untuk Siswa Kelas VII di MTS Negeri Godean” yaitu metode *Research and Development* yang mengacu pada prosedur pengembangan Borg and Gall dengan 10 tahap yaitu: observasi dan menemukan potensi masalah pengumpulan data, pengembangan produk awal, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi, dan produksi massal, sedangkan peneliti memakai model 4D Thiagarajan yang terdiri dari 4 tahap yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran. Persamaan hasil penelitian ini walaupun model pengembangan yang menjadi acuan berbeda tetapi video pembelajaran berformat sama yaitu mp4.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian oleh Making Maria Y.S (2016) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Mekanika Teknik Berbasis *Videoscribe* dan *Aurora 3D Presentation* Pada Materi Konstruksi Pelengkung Tiga Sendi” yaitu format yang dihasilkan peneliti mp4, sedangkan hasil penelitian

yang relevan menggunakan format .exe. Persamaan penelitian ini sama-sama menggunakan model pengembangan 4D Thiagarajan yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian oleh Tri Cipto Tunggal (2015) yang berjudul “Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik di SMK Negeri 1 Purworejo” yaitu penelitian ini mengutamakan video animasi karena ada beberapa materi yang tidak bias dijelaskan secara langsung, sedangkan persamaan penelitian ini sama-sama menggunakan model penelitian 4D Thiagarajan yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran.