

### **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Research and Development (R&D)*. Sugiyono (2010: 298) menjelaskan bahwa *Research and Development* adalah salah satu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dari suatu permasalahan dan menguji keefektifan produk tersebut.

Menurut Budiyono (2017:8) Metode Research & Development (R & D) adalah metode penelitian yang menghasilkan sebuah produk dalam bidang keahlian tertentu, yang diikuti produk sampingan tertentu serta memiliki efektifitas dari sebuah produk tersebut. Penelitian ini mengacu pada model penelitian dan pengembangan 4D (*Four-D*) yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1974) dan dikutip dalam Endang Mulyatiningsih (2011: 179). Model penelitian ini terdiri atas 4 tahap utama yakni Pendefinisian (*Define*), Perancangan (*Design*), pengembangan (*Develop*), dan penyebaran (*Disseminate*):

##### **1. Pendefinisian (*Define*)**

Tahap pendefinisian merupakan tahap untuk mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pengembangan media pembelajaran. Pendefinisian ini dilakukan dengan cara memperhatikan serta menyesuaikan kebutuhan dalam pembelajaran. Tahap ini mengacu pada lima langkah pokok yakni :

##### **a) Analisis awal (*Front-end analysis*)**

*Front-end analysis* merupakan analisis untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran sehingga diperlukan suatu

pengembangan media pembelajaran. Dengan analisis ini, didapatkan gambaran fakta permasalahan, harapan solusi bagi masalah tersebut dan alternatif solusi bagi masalah dasar yang nantinya dapat memberikan gambaran media pembelajaran yang akan dipilih dan dikembangkan.

Masalah dasar yang dihadapi mahasiswa pada mata kuliah praktik *furniture* terutama pada saat finishing *furniture* adalah masih terbatasnya sumber belajar dan media pembelajaran. Video pembelajaran teknik *finishing furniture* nuansa granit juga belum tersedia di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan UNY. Dengan dibuatnya video *finishing furniture* nuansa granit, diharapkan mampu memberikan gambaran mengenai langkah kerja praktik finishing *furniture* nuansa granit.

b) Analisis mahasiswa (*Learner analysis*)

*Learner analysis* dilakukan untuk mengetahui karakteristik siswa serta hambatan yang dialami siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan pengamatan, kebanyakan mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan mendapatkan pemahaman yang kurang maksimal dari materi praktik yang dijelaskan oleh dosen dan kebanyakan mahasiswa tersebut masih kesulitan dalam mengimajinasikan langkah kerja yang akan dilakukan. Selain itu mahasiswa juga kurang termotivasi memerhatikan materi praktik yang disampaikan oleh dosen. Dengan pertimbangan tersebut peneliti mencoba mengembangkan suatu media yang dapat membantu mahasiswa dalam memahami materi.

c) Analisis konsep (*Concept analysis*)

*Concept analysis* merupakan langkah membangun konsep berdasarkan materi-materi yang digunakan sebagai sarana pencapaian kompetensi dasar. Analisis ini dilakukan sebelum pembuatan media pembelajaran dan pelaksanaan penelitian dengan tujuan supaya materi yang disusun dalam media tidak ada yang terlewatkan dan tersusun sistematis sehingga memudahkan siswa memahami makna konsep yang diberikan.

d) *Task analysis*

*Task analysis* merupakan analisis yang bertujuan mengidentifikasi keterampilan-keterampilan utama yang dikaji dan menganalisisnya kedalam himpunan keterampilan tambahan yang mungkin diperlukan. Analisis ini dilakukan dengan memastikan ulasan yang menyeluruh tentang tugas dalam materi pembelajaran.

e) Analisis tujuan pembelajaran (*Specifying instructional objectives*)

*Specifying instructional objective* adalah perumusan tujuan pembelajaran. Analisa ini digunakan dengan tujuan mencari tahu perubahan perilaku yang diharapkan terjadi pada peserta didik setelah proses pembelajaran. Tujuan pembelajaran ini mengacu pada silabus mata kuliah Praktik *Furniture* untuk mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan.

## 2. Perancangan (*Design*)

Pada tahap penelitian ini, dilakukan perencanaan media yang akan dikembangkan. Perancangan dilakukan dengan diskusi antara peneliti dengan dosen pembimbing. Perancangan ini berupa:

- a) Menyusun tes kriteria, sebagai tindakan pertama untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik, dan sebagai alat evaluasi setelah implementasi kegiatan.
- b) Memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan karakteristik peserta didik.
- c) Pemilihan bentuk penyajian pembelajaran disesuaikan dengan media pembelajaran yang digunakan.
- d) Perencanaan materi, yang akan disampaikan yaitu tentang pengembangan video pembelajaran *finishing furniture* bernuansa granit.
- e) *Flow chart* berisikan alur langkah kerja *finishing furniture* bernuansa granit.
- f) *Storyboard* berisi tentang desain tampilan yang dikerjakan, dimulai dari *scene* awal opening hingga penutupan video.
- g) Pengambilan video disesuaikan dengan urutan dari *storyboard* untuk memudahkan peneliti menyusun langkah-langkah secara runtut dan tingkat kesalahan kecil.
- h) Pembuatan *dubbing*, proses pembacaan *dubbing* disesuaikan dengan *storyboard*.

- i) *Editing*, setelah semua bahan sudah siap selanjutnya melakukan penggabungan video dan *dubbing* pada *adobe premiere*.

### 3. Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan merupakan tahap paling penting dalam penelitian ini. Pada tahap ini, penelitian mengembangkan media pembelajaran yang telah dirancang sebelumnya dalam tahap perancangan. Langkah pengembangan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

#### a) Penyusunan media pembelajaran

Pada tahapan ini didasarkan pada data-data yang telah didapatkan pada tahap sebelumnya. Pembuatan video pembelajaran dilakukan dalam tiga tahap, yaitu: tahap awal berupa perancangan *storyboard*, tahap kedua berupa *take/ shooting* video dan tahap akhir berupa *editing, rendering*, serta penambahan animasi/ simulasi dan video *testing*.

Tahap pembuatan *storyboard* mengacu pada rancangan yang telah dibuat pada tahap *design*. Pada tahap kedua pengambilan gambar/ video dilakukan di lingkungan Kampus Fakultas Teknik UNY khususnya di bengkel *finishing furniture*, dengan secara langsung mempraktikkan *finishing* pada sebuah *furniture* dari langkah pertama hingga selesai.

Tahap akhir dari pembuatan media pembelajaran dilakukan dengan bantuan perangkat lunak *Adobe Premiere*. Perangkat lunak tersebut dipilih karena mudah dalam proses perpaduan audio, video, simulasi, dan gambar.

b) Validasi oleh ahli

Pada tahap ini, peneliti mengajukan produk media pembelajaran kepada ahli materi dan ahli media pembelajaran untuk dilakukan validasi. Tahapan ini dilakukan guna mengontrol agar produk media sesuai dengan tujuan awal pengembangan, mencakup materi yang harus disampaikan, dan sesuai dengan standar media pembelajaran. Validasi dilakukan dengan menggunakan lembar penilaian angket yang dipersiapkan peneliti yang sebelumnya telah divalidasi terlebih dahulu oleh dosen pembimbing agar mampu mengukur aspek yang perlu dinilai dalam media pembelajaran yang dikembangkan.

c) Revisi tahap 1

Media pembelajaran yang telah divalidasi dan dinilai kemudian diperbaiki sesuai dengan saran dan rekomendasi dari para ahli. Hasil dari revisi ini kemudian menjadi produk yang akan digunakan dalam implementasi.

d) Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap uji coba produk dimana peneliti menguji kelayakan produk terhadap mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Pada tahap ini peneliti akan memberikan angket untuk mendapatkan nilai kelayakan media yang diujicobakan terhadap mahasiswa. Hal ini akan digunakan untuk mengetahui efektivitas dari produk yang dikembangkan serta untuk memperbaiki media tersebut jika masih terdapat kekurangan.

e) Revisi tahap 2 dan penyempurnaan

Tahap revisi kedua ini adalah tahap terakhir yang dilakukan. Revisi produk dilakukan jika terdapat saran atau rekomendasi penting yang didapat dari uji kelayakan produk pada tahap implementasi. Hasil dari revisi kedua ini menjadi produk akhir dalam penelitian pengembangan ini.

4. Penyebaran (*desiminate*)

Tahap penyebaran adalah tahap akhir dalam penelitian pengembangan ini. Tahap ini dilakukan agar media yang dikembangkan dapat dimanfaatkan orang lain yang membutuhkan. Tahap penyebaran yang dilakukan peneliti adalah mendistribusikannya kepada dosen pengampu mata kuliah praktik *furniture*.

## **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian pengembangan video pembelajaran *finishing furniture* nuansa granit dilakukan di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta pada bulan Agustus Tahun Ajaran 2018/2019.

## **C. Subyek dan Obyek Penelitian**

1. Subyek Penelitian

Subjek penelitian merupakan informan atau orang yang dimanfaatkan untuk memberikan informasi tentang situasi dan kondisi latar penelitian. Melalui subjek penelitian ini, peneliti memperoleh informasi yang diperlukan untuk penelitian.

Subjek penelitian ini meliputi dosen ahli materi dan ahli media, dan mahasiswa angkatan 2017 Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta sebanyak 30 orang.

## 2. Obyek Penelitian

Objek penelitian adalah apa yang akan diteliti dalam kegiatan penelitian. Objek penelitian ini adalah media pembelajaran audio visual *finishing furniture* nuansa granit.

### **D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

Menurut Sudaryono, dkk. (2013: 29) metode pengumpulan data merupakan suatu hal penting dalam penelitian, karena metode ini merupakan strategi atau cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitiannya. Pengumpulan data dalam penelitian ini dimaksudnya untuk mengumpulkan bahan-bahan, keterangan, kenyataan-kenyataan, dan informasi yang dapat dipercaya. Memperoleh data ini dapat digunakan berbagai macam metode, di antaranya dengan angket, observasi, wawancara, tes, dan lainnya.

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar menjadi sistematis dan dipermudah oleh Suharsimi (2004) dalam Sudaryono, dkk. (2013: 30). Agar data yang dikumpulkan baik dan benar, instrumen pengumpulan datanya pun harus baik.

Menurut Sukardi (2003: 76) salah satu media untuk mengumpulkan data dalam penelitian pendidikan maupun penelitian sosial yang paling populer adalah



melalui kuesioner. Kuesioner ini juga sering disebut sebagai angket di mana dalam kuesioner tersebut terdapat beberapa macam pertanyaan yang berhubungan erat dengan masalah penelitian yang hendak dipecahkan, disusun, dan disebarkan ke responden untuk memperoleh informasi di lapangan. Kuesioner diberikan untuk menjangkau respons subjek penelitian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Kuesioner yang telah dikemas diberikan kepada ahli materi dan ahli media.

Kuesioner terlebih dahulu divalidasi mengenai media pembelajaran yang telah dibuat. Validasi dilakukan agar mampu mengukur semua aspek yang perlu dinilai dalam media pembelajaran. Pemberian kuesioner dilakukan dua tahap, yaitu pada langkah validasi dan pada tahap uji coba. Kuesioner digunakan untuk mempermudah dalam melakukan penilaian dan tanggapan terhadap media pembelajaran yang telah dibuat. Instrumen digunakan dalam penelitian ini sebagai penelitian dari ahli materi, ahli media, dan pengguna (mahasiswa). Nantinya instrumen ini akan diberikan kepada ahli materi, ahli media, dan pengguna (mahasiswa). Untuk memudahkan instrumen, maka perlu digunakan kisi-kisi instrumen. Instrumen yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut.

a. Instrumen untuk Ahli Materi

Ahli materi menilai aspek isi yang terdiri dari beberapa komponen. Berikut adalah kisi-kisi instrumen untuk kelayakan materi pada media pembelajaran:

Tabel 1. Kisi-kisi Kuesioner Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Tujuan pembelajaran	Kejelasan dan kesesuaian tujuan pembelajaran	1,2,3	3

2.	Penyampaian materi	Kejelasan penyampaian materi	4,5,6,7,8	4
		Alur pembelajaran	9,10	2
3.	Relevansi materi	Kesesuaian materi	11,12	2
4.	Tingkat kemampuan peserta didik	Kemampuan mahasiswa menyerap materi	13,14	2
		Manfaat media	15,16,17,18,19,20	2

b. Instrumen untuk Ahli Media

Ahli media menilai aspek diantaranya adalah (1) kualitas tampilan dan, (2) pemrograman. Berikut merupakan kisi-kisi instrumen kelayakan tampilan media pembelajaran:

Tabel 2. Kisi-kisi Kuesioner Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Rekayasa Perangkat lunak	a. <i>Software</i> yang digunakan tepat	1,2	2
		b. <i>Useable</i>	3,4	2
		c. Media efektif dan efisien	5,6	2
		d. <i>Maintainable</i> dan Kompatibilitas	7,8	2
		e. <i>Reliable</i> dan <i>Reusable</i>	9,10	2
2.	Desain pembelajaran	a. Tujuan pembelajaran	11	1
		b. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan materi	12,13	2
		c. Strategi dan motivasi belajar	14,15	2
		d. Kelengkapan dan kualitas bahan ajar	16,17	2
3.	Komunikasi visual	a. Tata letak	18,19	2
		b. Kualitas visual	20,21	2
		c. Kreatif dan sederhana	22,23	2
		d. Ketepatan audio	24,25	2

c. Instrumen untuk Pengguna (Mahasiswa)

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui penilaian mahasiswa terhadap produk. Berikut adalah kisi-kisi instrumen kelayakan materi dan media pembelajaran :

Tabel 3. Kisi-kisi Kuesioner Pengguna (Mahasiswa)

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Materi	a. Tujuan pembelajaran	1,2	2
		b. Penyampaian materi	3,4	2
		c. Relevansi materi	5,6	2
		d. Tingkat kemampuan peserta didik	7,8,9	3
2.	Media	a. Rekayasa perangkat lunak	10,11,12,13,14	5
		b. Desain pembelajaran	15,16,17,18	4
		c. Komunikasi visual	18,20,21,22,23,24,25	7

**E. Teknik Analisis Data**

Data yang diperoleh dalam penelitian berupa hasil kuesioner dari ahli materi, ahli media dan pengguna (mahasiswa). Analisis data penelitian dilakukan secara kuantitatif. Analisis kuantitatif dilakukan terhadap data yang diperoleh dari kuesioner yang divalidasi oleh ahli materi dan ahli media pembelajaran. Data tersebut berupa skala penilaian yang terdiri dari empat skala yaitu: sangat layak, layak, cukup layak dan kurang layak. Hasil analisis digunakan untuk revisi video pembelajaran yang dikembangkan. Analisis data dilakukan dalam tahapan berikut:

- 1) Tabulasi data, diperoleh dari setiap aspek penilaian dan butir penilaian media dari setiap penilai. Langkah ini akan mempermudah proses

penelitian untuk menganalisis hasil penilaian dari para ahli dan pengguna.

- 2) Menghitung skor total rata-rata aspek penilaian dengan menggunakan rumus:

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{1}{\text{banyak validator}} \times \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

X = Rata-rata perolehan skor

$\sum x$  = Jumlah skor yang diperoleh

n = Banyaknya butir pertanyaan

- 3) Mengkonversi skor yang diperoleh menjadi nilai dengan skala 4. Acuan nilai dengan skala 4 pada tabel yang diadaptasi dari (Mardapi 2008: 123). Konversi skor skala empat dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Konversi Skor Skala Empat

Interval Nilai	Kategori
$X \geq X_i + 1,5 S_{bi}$	Sangat Layak
$X_i < X < X_i + 1,5 S_{bi}$	Layak
$X_i - 1,5 S_{bi} < X \leq X_i$	Cukup Layak
$X \leq X_i - 1,5 S_{bi}$	Kurang Layak

Keterangan untuk Tabel 5 tersebut yaitu:

$X_i$  :  $\frac{1}{2}x$  (skor maksimal+skor minimal)

$S_{bi}$  :  $\frac{1}{6}x$  (skor maksimal-skor minimal)

Pada kuisioner validasi ahli materi, ahli media dan pengguna, skor maksimal ideal adalah 4 dan skor minimal ideal adalah 1. Selanjutnya

interval kategori penilaian dapat diperoleh melalui pengembangan pada

Tabel 5.

$$X_i = \frac{1}{2}x(4+1) = 2,5$$

$$S_{bi} = \frac{1}{6} \times (4-1) = 0,5$$

$$X_i + 1,5 S_{bi} = 3,25$$

$$X_i - 1,5 S_{bi} = 1,75$$

Tabel 5. Interval Kategori Penilaian

<b>Intervensi Nilai</b>	<b>Kategori</b>
$X \geq 3,25$	Sangat Layak
$2,5 < X < 3,25$	Layak
$1,75 < X \leq 2,5$	Cukup Layak
$X \leq 1,75$	Kurang Layak