

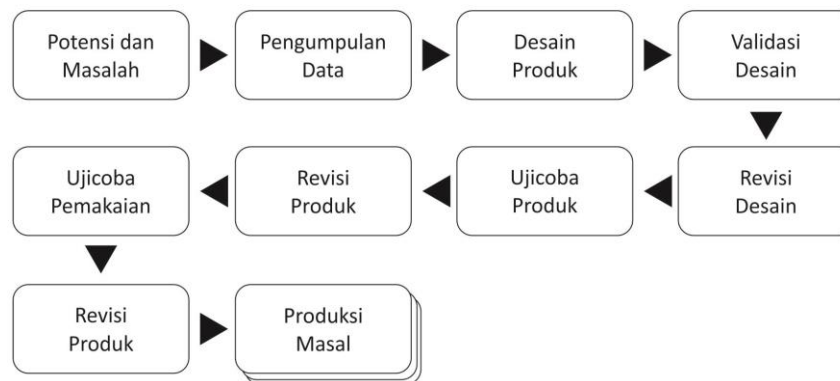
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D). Menurut Sugiyono (2012: 407), penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran mengenai teknik sinematografi di mata kuliah Grafika Komputer dan Animasi di Universitas Negeri Yogyakarta serta menguji kelayakan modul tersebut.

Menurut Sugiyono (2012: 409), ada sepuluh langkah penggunaan metode Research and Development (R&D). Langkah-langkah dalam penggunaan metode Research and Development ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 1. Prosedur metode penelitian R&D (Research And Development)

B. Prosedur Penelitian

Tahap-tahap penelitian pengembangan yang dilakukan antara lain, Potensi dan masalah, Pengumpulan data, Desain produk, Validasi desain, Revisi desain, Uji coba produk, Revisi

produk, Uji coba pemakaian, Revisi produk, Produksi Masal. Berikut ini adalah penjelasan pada masing-masing tahap:

1. Potensi dan Masalah

Penelitian berangkat dari adanya potensi masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Penelitian ini mengandung potensi masalah yang dapat diangkat adalah rendahnya pengetahuan mahasiswa tentang teknik sinematografi dasar.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan observasi dan pengumpulan informasi di lokasi penelitian. Observasi lapangan bertujuan untuk memperoleh informasi kebutuhan peserta didik mengenai pembuatan media pembelajaran Teknik Sinematografi menggunakan Steller di mata kuliah Grafika Komputer dan Animasi Prodi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Yogyakarta. Informasi diperoleh melalui wawancara dengan guru produktif multimedia dan melakukan pengamatan langsung terhadap pelaksanaan pembelajaran di Prodi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Yogyakarta. Pada tahap ini juga diadakan analisis kebutuhan serta analisis karakteristik peserta didik.

3. Desain Produk

Tahap desain produk dilakukan untuk membuat rancangan media pembelajaran Teknik Sinematografi menggunakan Steller di mata kuliah Grafika Komputer dan Animasi Prodi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Yogyakarta. Dalam tahap ini dipersiapkan bahan-bahan yang akan digunakan dalam pembuatan produk, yaitu materi dari berbagai sumber yang dijadikan acuan dalam pembuatan modul. Perancangan produk disesuaikan dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar pada silabus. Setelah sumber-sumber disiapkan, kemudian

dibuat produk sesuai dengan rancangan yang akan ditulis. Selain itu, dibuat pula instrumen-instrumen uji penilaian modul.

4. Validasi Desain

Validasi desain dilakukan untuk menemukan kekurangan-kekurangan dari produk yang dikembangkan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memperoleh produk yang dinilai layak oleh ahli. Pada tahap ini, dilibatkan 2 tim ahli, yaitu, tim ahli materi pelajaran dan tim ahli media pembelajaran. Proses validasi oleh ahli materi dilakukan untuk menilai kesesuaian materi yang disajikan modul dengan silabus yang digunakan dalam pembelajaran. Sedangkan proses validasi oleh ahli media pembelajaran dilakukan untuk menilai apakah modul yang dibuat sudah layak digunakan sebagai media pembelajaran.

5. Revisi Desain

Setelah melakukan validasi desain, maka akan didapatkan kritik dan saran. Berdasarkan kritik dan saran yang diberikan oleh tim ahli, kemudian dilakukan perbaikan pada bagian-bagian yang memerlukan perbaikan. Perbaikan desain dilakukan untuk memperbaiki bagian-bagian produk yang masih kurang dan perlu pengembangan lagi sehingga dapat dihasilkan produk yang lebih baik lagi.

6. Uji Coba Produk

Setelah dilakukan revisi, selanjutnya dilakukan tahap uji produk kepada kelompok kecil. Pada tahap ini melibatkan peserta didik sebanyak 7 orang sebagai responden produk untuk memberikan masukan. Pengujian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan penilaian apakah modul yang telah dibuat sudah cukup baik digunakan atau masih memerlukan perbaikan.

7. Revisi Produk

Setelah melakukan uji coba produk, kemudian dilakukan revisi lagi dengan tujuan memperbaiki dan menyempurnakan produk sesuai masukan hasil uji produk.

8. Uji Coba Pemakaian

Setelah dilakukan revisi produk, selanjutnya dilakukan tahap uji coba pemakaian. Pengujian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan penilaian apakah modul yang telah dibuat sudah layak untuk digunakan. Pada tahap ini melibatkan peserta didik sebanyak 7 orang mahasiswa mata kuliah Grafika Komputer dan Animasi Prodi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Yogyakarta sebagai responden.

9. Revisi Produk

Pada tahap ini dilakukan dengan penyempurnaan produk yang didasarkan masukan dari semua uji lapangan yang sudah dilakukan. Dari semua hasil uji coba, kemudian pada tahap ini dilakukan finalisasi penyempurnaan modul untuk menghasilkan produk yang siap diimplementasikan di mata kuliah Grafika Komputer dan Animasi Prodi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Yogyakarta.

10. Pembuatan Produk Masal

Tahap ini merupakan tahap akhir, di mana dilakukan penyebaran produk akhir berupa Media Pembelajaran Teknik Sinematografi menggunakan Steller di mata kuliah Grafika Komputer dan Animasi untuk kemudian digunakan dan dimanfaatkan di perkuliahan.

C. Subyek Penelitian

Penelitian pengembangan ini mengambil sumber data yang diperoleh dari hasil validasi oleh 2 orang ahli materi dan 2 orang ahli media serta hasil uji coba pemakaian yang dilakukan

oleh responden sebanyak 7 mahasiswa kelas Grafika Komputer dan Animasi Prodi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Yogyakarta.

D. Metode dan Alat Pengumpul Data

Pengumpulan data dalam penelitian dilakukan guna memperoleh suatu data atau informasi. Untuk dapat memperoleh suatu data atau informasi tersebut dibutuhkan sebuah alat atau instrumen pengumpul data.

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan instrumen berupa angket. Menurut Sukmadinata (2013: 219), angket merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab dan direspon oleh responden. Angket yang digunakan terdiri dari angket untuk tinjauan ahli materi dan angket untuk tinjauan ahli media pembelajaran serta angket respon peserta didik untuk uji coba pemakaian terhadap Media Pembelajaran Mata Kuliah Grafika Komputer dan Animasi di Prodi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Yogyakarta.

Jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup. Menurut Sukmadinata (2013: 219), dalam angket tertutup, pertanyaan yang disediakan sudah disertakan alternatif pilihan jawaban (*option*) yang tinggal dipilih oleh responden sehingga responden tidak bisa memberikan jawaban lain kecuali alternatif jawaban yang sudah disediakan. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari 3 angket, yaitu, angket untuk ahli materi yang digunakan untuk validasi materi, angket untuk ahli media yang digunakan untuk validasi media, dan angket untuk peserta didik digunakan untuk uji coba pemakaian. Data atau informasi yang diperoleh dari angket berupa data jenis interval dengan skala pengukuran menggunakan Skala Likert dengan empat pilihan jawaban.

1. Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Materi

Pada instrumen ahli media berisi poin tentang aspek-aspek yang berhubungan dengan media pembelajaran. Berikut adalah kisi-kisi untuk instrumen penelitian ahli media pembelajaran yang dapat dilihat pada tabel 1:

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi (Mudlofir, 2011: 150)

Aspek	Indikator	No.Butir
<i>Self Instructional</i>	<ul style="list-style-type: none">• Tujuan Pembelajaran• Pengemasan materi• Contoh dan ilustrasi• Soal latihan dan tugas• Kontekstual materi	1,2 3,4 5,6 7 8, 9, 10
<i>Self Contained</i>	<ul style="list-style-type: none">• Kesesuaian dengan SK dan KD• Keutuhan Materi	11,12 13,14
<i>Stand Alone</i>	<ul style="list-style-type: none">• Modul tidak tergantung pada media lainnya	15,16
<i>Adaptive</i>	<ul style="list-style-type: none">• Beradaptasi dengan ilmu pengetahuan dan teknologi	17, 18
<i>User Friendly</i>	<ul style="list-style-type: none">• Instruksi dan informasi• Bersahabat dengan peserta didik	19, 20 21, 22

2. Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Media

Pada instrumen ahli media berisi poin tentang aspek-aspek yang berhubungan dengan media pembelajaran. Berikut adalah kisi-kisi untuk instrumen penelitian ahli media pembelajaran yang dapat dilihat pada tabel 2:

Tabel 2. Instrumen Ahli Media (Daryanto, 2013: 9)

Aspek	Indikator	No.Butir
Tampilan	• Ketepatan pemilihan warna background	1
	• Keselarasan warna tulisan dengan background	2
	• Kejelasan narasi	3
	• Penempatan tombol	4
	• Konsistensi tombol	5
	• Ukuran tombol	6
	• Ketepatan memilih warna tombol	7
	• Ketepatan pemilihan warna teks	8
	• Ketepatan pemilihan jenis huruf	9
	• Ketepatan ukuran huruf	10
	• Kejelasan gambar	11
	• Kejelasan warna gambar	12
	• Ketepatan ukuran gambar	13
	• Tampilan desain slide	14
	• Komposisi tiap slide	15
	• Keselarasan tema	16
Pemrograman	• Kemudahan berinteraksi dengan panduan	17
	• Kejelasan petunjuk penggunaan	18
	• Kejelasan struktur navigasi	19
	• Kemudahan menggunakan tombol	20
	• Efisiensi Text	21
	• Efisiensi penggunaan slide	22

3. Kisi-kisi Instrumen untuk Peserta Didik

Instrumen untuk Peserta Didik dapat ditinjau dari aspek tampilan, isi/ materi, panduan, dan kebermanfaatan. Berikut kisi-kisi instrument untuk mahasiswa yang dapat dilihat pada tabel 3:

Tabel 3. Instrumen Peserta Didik (Depdiknas, 2008: 3)

Aspek	Indikator	No. Butir
Tampilan	• Tulisan terbaca dengan jelas	1
	• Kejelasan petunjuk penggunaan	2
	• Kemudahan memilih menu	3
	• Kemudahan penggunaan tombol	4
	• Kejelasan fungsi tombol	5
	• Kejelasan warna gambar	6
Isi/ Materi	• Kejelasan materi	7
	• Kelugasan bahasa	8
	• Kejelasan bahasa	9
	• Gambar memperjelas materi	10
Pembelajaran	• Materi mudah dipelajari	11
	• Materi menantang/ menarik	12
	• Memahami materi ini bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari	13
	• Kemudahan memilih menu panduan	14
	• Kejelasan petunjuk panduan	15
	• Panduan tidak membosankan	16
	• Cara penyajian lebih menarik	17
	• Secara mandiri membantu mengetahui informasi	18
Kebermanfaatan	• Memberikan dampak positif bagi penggunanya	19
	• Menambah keterampilan pengguna	20
	• Memberi bantuan untuk belajar	21
	• Menambah wawasan baru	22

4. Validitas dan Reabilitas Instrumen

a. Validitas instrumen

Validitas instrumen menunjukkan bahwa hasil dari suatu pengukuran menggambarkan segi atau aspek yang diukur. Menurut Sukmadinata (2013: 228) mengemukakan bahwa suatu instrumen dikatakan valid atau memiliki validitas bila instrumen tersebut benar-benar mengukur aspek atau segi yang akan diukur.

Menurut Widoyoko (2014: 142), secara garis besar validitas instrumen dibedakan menjadi dua, yaitu, validitas internal dan validitas eksternal. Validitas internal dibedakan menjadi validitas isi dan validitas konstruk, sedangkan validitas eksternal dibedakan menjadi validitas kesejajaran dan validitas prediksi. Validitas pada penelitian ini menggunakan validitas konstruk yang mengacu pada pengukuran instrumen terhadap konsep dari suatu teori yang menjadi dasar penyusunan instrumen. Untuk menguji validitas konstruk dilakukan oleh ahli (*expert judgement*). Dalam penelitian ini yang bertindak sebagai ahli adalah dosen. Dosen diminta pendapatnya tentang kuesioner yang telah disusun. Para ahli akan memberikan keputusan terkait instrumen tersebut sudah dapat digunakan tanpa perbaikan, dengan perbaikan atau instrumen harus dibuat ulang. Jika sudah dilakukan perbaikan dan dikatakan layak, maka instrumen tersebut dapat digunakan untuk uji di lapangan dan mengetahui kelayakan modul pembelajaran.

b. Reliabilitas instrumen

Reliabilitas berkenaan dengan tingkat keajegan dan ketetapan hasil pengukuran. Suatu instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang memadai, bila instrumen tersebut digunakan mengukur aspek yang diukur beberapa kali hasilnya sama atau relatif sama. Analisis reliabel ini menggunakan model uji coba terpakai. Jadi, uji reliabel instrumen ini dilakukan setelah pengambilan data terhadap modul pembelajaran yang dikembangkan.

Rumus Alpha digunakan untuk perhitungan reliabilitas instrumen angket skala Likert model empat pilihan jawaban yang diberikan kepada peserta didik.

Perhitungan ini menggunakan bantuan *software* SPSS 21. Rumus Alpha yang digunakan dalam Widoyoko (2014: 163-164) sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum X^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

r_{11}	: Reliabilitas instrumen	σ_t^2	: Varians total
k	: Banyaknya butir pertanyaan	$\sum X$: Skor total
σ_b^2	: Varians butir	N	: Jumlah responden

Nilai reliabilitas alat pengumpul data yang telah diuji menentukan tingkat reliabilitas alat pengumpul data tersebut. Kategori koefisien reliabilitas yang digunakan untuk mengetahui tingkat reliabilitas instrumen menurut Widoyoko (2014) disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kategori Koefisien Reliabilitas (Widoyoko, 2014: 238)

Koefisien Reliabilitas	Tingkat Reliabilitas
0,00 – 0,20	Kurang Reliabel
>0,20 – 0,40	Agak Reliabel
>0,40 - 0,60	Cukup Reliabel
>0,60 – 0,80	Reliabel
>0,8 – 1,00	Sangat Reliabel

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui kelayakan Media Pembelajaran Mata Kuliah Grafika Komputer dan Animasi di Prodi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Yogyakarta adalah teknik analisis data deskriptif. Skala pengukuran yang digunakan adalah skala Likert dengan empat pilihan jawaban. Analisis data dalam Widoyoko (2014: 110-112) dilakukan dengan urutan sebagai berikut:

1. Mentabulasikan semua data yang diperoleh untuk setiap pernyataan setiap aspek dari butir penilaian yang tersedia dalam instrumen penilaian.
2. Menghitung rerata skor setiap butir pernyataan masing-masing aspek, dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} : Rerata skor tiap butir

$\sum x$: Jumlah skor butir pertanyaan

n : Jumlah responden

3. Menghitung rerata skor total butir pernyataan masing-masing aspek, dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{W}_{\text{total}} = \frac{\sum \bar{x}}{m}$$

Keterangan:

\bar{W}_{total} : Rerata skor total tiap aspek

$\sum \bar{x}$: Jumlah rerata skor tiap butir

m : Jumlah pertanyaan

4. Menghitung rerata skor total setiap instrumen, dengan rumus sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum \bar{W}_{\text{total}}}{l}$$

Keterangan:

V : Rerata skor total tiap instrumen

$\sum \bar{W}_{\text{total}}$: Jumlah rerata skor total tiap aspek

l : Jumlah aspek

5. Menentukan klasifikasi kategori kelayakan, cara pengubahannya diuraikan sebagai berikut:
- Menentukan skor tertinggi (ideal) setiap butir pernyataan. Skor tertinggi dari angket dengan skala Likert empat pilihan jawaban adalah 4.
 - Menentukan skor terendah butir pernyataan. Skor terendah dari angket dengan skala Likert empat pilihan jawaban adalah 1.

- c. Menentukan jumlah kelas. Penelitian ini menggunakan skala Likert empat pilihan jawaban jadi jumlah kelas adalah 4
- d. Menentukan jarak interval setiap kelas. Rumus yang digunakan untuk menentukan jarak interval sebagai berikut:

$$Jarak\ interval = \frac{skor\ tertinggi - skor\ terendah}{jumlah\ kelas\ interval}$$

$$Jarak\ interval = \frac{4 - 1}{1} = 0.75$$

Tabel 5. Kategori Produk (Widoyoko, 2014:155)

Rentang Skor	Kategori
>3,25 s/d 4,00	Sangat Layak / Sangat Baik
>2,25 s/d 3,25	Layak/Baik
>1,75 s/d 2,50	Cukup Layak/Cukup Baik
>1,00 s/d 1,75	Tidak Layak/Tidak Baik