

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan pre-experimental design dengan bentuk one-group pretest-posttest design. desain ini menggunakan Pretest sebelum diberikan perlakuan. Maka dari itu, hasil setelah diberikan perlakuan akan lebih akurat, karena dapat melihat hasil perbandingan antara sesudah dan sebelum diberikan perlakuan (Sugiyono, 2019).

Tabel 3. 1 Tabel Desain Penelitian

Pretest	Perlakuan	Posttest
O^1	X	O^2

Keterangan:

O^1 : Nilai sebelum experiment (Pre-Test)

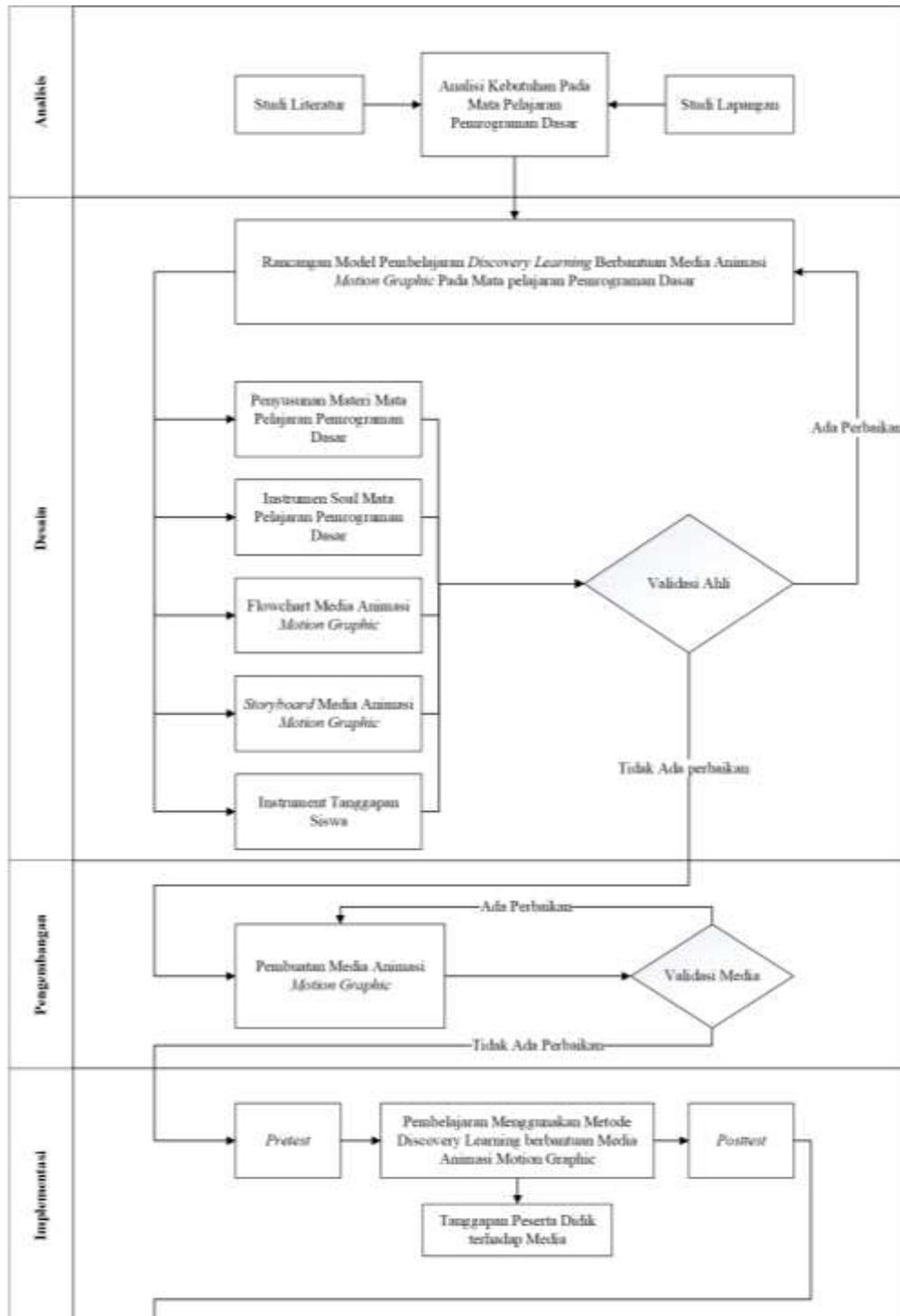
X : Pelaksanaan treatment

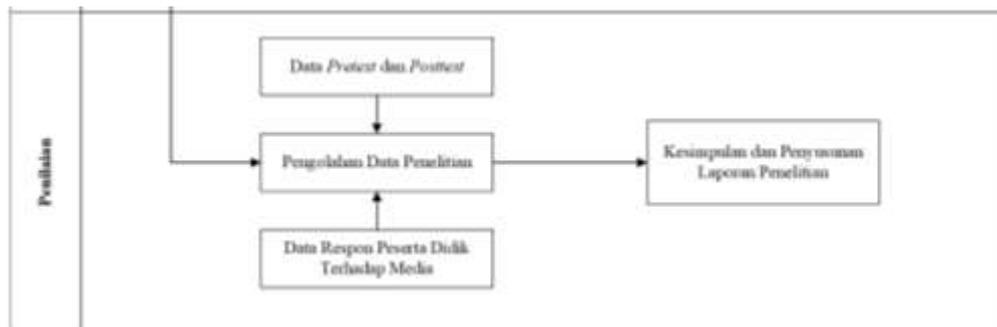
O^2 : Nilai sesudah experiment (Post-Test)

Dengan desain ini, peneliti melakukan observasi sebanyak 2 kali, observasi yang pertama dilakukan sebelum eksperimen (O_1) yang disebut dengan pre-test, kemudian melaksanakan treatment atau perlakuan (X), selanjutnya mengadakan observasi kedua treatment atau O_2 yang disebut post-test. Hasil observasi dibandingkan dengan cara mencari perbedaan antara O_1 dan O_2 atau $O_2 - O_1$.

3.2 Prosedur Penelitian

Tabel 3. 2 Prosedur Penelitian





3.2.1 Tahap Analisis

Pada tahap ini, analisis bertujuan untuk mengetahui kondisi dan masalah apa yang sedang dialami pada saat proses pembelajaran. Pada tahap ini juga dilakukan studi literatur terkait topik skripsi yang diambil dan melakukan wawancara dengan guru agar bisa memperoleh data serta informasi yang valid mengenai proses pembelajaran dan materi pembelajaran yang sulit untuk dipahami siswa. Setelah mengumpulkan berbagai data dari studi lapangan dan juga studi literatur, peneliti menganalisis beberapa kebutuhan yang digunakan dalam penelitian ini.

3.2.2 Tahap Desain

Pada tahap ini, peneliti melakukan desain media dan bahan ajar berupa materi dan soal yang akan digunakan dan melakukan validasi ahli untuk instrumen soal dan materi, *storyboard*, dan *flowchart*.

3.2.3 Tahap Pengembangan

Setelah melakukan desain pada *storyboard*, *flowchart*, soal dan materi yaitu mengembangkannya dan memasukkan apa yang telah di desain pada media pembelajarannya. *Storyboard* dan *flowchart* dikembangkan menjadi sebuah kesatuan pada media pembelajaran. Soal digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa sebelum digunakan media pembelajaran dan setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran dan juga bantuan praktik langsung. Setelah media pembelajaran selesai, maka dilakukan validasi kepada ahli media untuk mendapat persetujuan layak atau tidaknya media pembelajaran digunakan.

3.2.4 Tahap Implementasi

A. *Pretest*

Peneliti memberikan 30 soal *pretest* dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum suatu treatment. Soal *pretest* dikerjakan melalui google form, dan tipe soal yang dikerjakan adalah pilihan ganda.

B. Uji Coba

Tahap selanjutnya setelah mengerjakan *pretest*, peserta didik diberikan penyajian materi pembelajaran yang digunakan model pembelajaran *discovery learning* dibantu menggunakan media animasi *motion graphic*.

C. *Posttest*

Peserta didik yang telah melaksanakan *Pretest* dan disajikan isi materi dapat melakukan *posttest*. *Posttest* ini bertujuan untuk melihat seberapa meningkatnya kemampuan belajar peserta didik. Setelah mengisi *posttest*, peserta didik diarahkan untuk mengisi kuisisioner yang terdapat pada google form sebagai tanggapan media pembelajaran.

3.2.5 Tahap Penilaian

Pada tahap ini, peneliti menganalisis dan mengolah data hasil pembelajaran yang diperoleh selama penelitian. Peneliti mengumpulkan data siswa dari hasil belajar dan respon peserta didik. Penelitian media dari peserta didik dapat membantu peneliti untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari media pembelajaran yang telah diujikan dan data penilaian media dari peserta didik tersebut dapat digunakan untuk penyempurnaan media untuk penelitian selanjutnya.

3.3 Populasi dan Sampel

Peneliti mengambil satu kelas X-RPL SMKN Cibogo dengan pertimbangan yang diambil berdasarkan jurusan yang didalam kurikulumnya mempelajari mata pelajaran pemrograman dasar. Dan siswa kelas X, dimana materi yang akan diuji coba terdapat pada jenjang tersebut.

3.4 Instrument Penilaian

3.4.1 Instrument Studi Lapangan

Instrumen studi lapangan digunakan dalam rangka pengamatan secara langsung terhadap persoalan yang terdapat di lapangan. Instrumen studi lapangan berupa wawancara. Wawancara digunakan untuk mengkonfirmasi data mengenai mata pelajaran dan materi yang dianggap sulit oleh siswa berdasarkan pengamatan guru selama berlangsungnya proses pembelajaran. Dari wawancara tersebut didapatkan kebutuhan dan permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran serta kebutuhan dalam perancangan dan penerapan dalam media pembelajaran.

3.4.2 Instrument Soal

Instrument soal digunakan peneliti untuk memverifikasi dan memvalidasi soal itu apakah layak diuji cobakan kepada siswa atau tidak. Instrumen soal ini dilakukan pada dosen/guru yang berkaitan dengan mata pelajaran yang diambil. Instrumen soal ini bertujuan untuk menguji validitas, realibilitas, daya beda, tingkat kesukaran dari suatu soal sebelum digunakan pada penelitian

3.4.3 Instrument Ahli

Instrumen validasi ahli yang digunakan oleh peneliti untuk memverifikasi dan memvalidasi. Tujuannya adalah untuk mengukur seberapa layak media atau produk yang dihasilkan peneliti sebelum diuji cobakan kepada siswa. Instrumen validasi ahli menggunakan *Learning Object Review Instrument*.

Tabel 3. 3 Instrument Validasi Ahli Media

Kriteria Penilaian	Penilaian				
	1	2	3	4	5
Desain Presentasi (<i>Presentation Design</i>)					
Desain multimedia mampu membantu dalam meningkatkan pembelajaran.					
Kualitas Konten (<i>Content Quality</i>)					
Presentasi ide yang seimbang.					
Konten pembelajaran berbasis video animasi <i>Motion graphic</i> mampu memotivasi dan menarik minat peserta didik.					
Aksesibilitas (<i>Accessibility</i>)					
Konten pembelajaran berbasis video animasi <i>Motion graphic</i> mudah diakses.					
Penyelarasan Tujuan Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)					
Keselarasan dengan tujuan pembelajaran.					
Produk multimedia sesuai dengan karakteristik peserta didik.					
Reusable / Penggunaan kembali (<i>Reusability</i>)					
Kemampuan untuk digunakan dalam berbagai variasi pembelajaran dan dengan pembelajaran yang berbeda.					
Memenuhi standar (<i>Standards Compliance</i>)					
Taat pada spesifikasi standar nasional.					

3.4.4 Instrument Hasil Belajar

Instrumen hasil belajar digunakan peneliti untuk mengukur seberapa besar peningkatan yang didapat oleh siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Teknik analisis data yang digunakan adalah Uji Gain, Uji Homogenitas, Uji

Normalitas dan Uji T. Peneliti menggunakan bantuan SPSS untuk Uji Homogenitas, Uji Normalitas dan Uji T.

3.4.5 Instrument Respon Siswa

Instrumen tanggapan pengguna dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui apakah media pembelajaran sudah cukup baik untuk meningkatkan pemahaman peserta didik berdasarkan aspek-aspek penilaian tertentu. Aspek-aspek penilaian instrumen yang berupa angket yang diberikan kepada siswa mengadaptasi dari model TAM. Aspek-aspek penilaian dapat dilihat pada tabel 3.4:

Tabel 3. 4 Instrument Tanggapan Siswa

Kode	Indikator	Penilaian				
Kegunaan (<i>Perceived Usefulness</i>)						
PU1	Saya dapat menggunakan konten media pembelajaran berbasis animasi motion graphic dalam kegiatan belajar saya.	1	2	3	4	5
PU2	Saya beranggapan bahwa konten dalam media pembelajaran berbasis animasi motion graphic dapat memotivasi minat belajar saya.	1	2	3	4	5
PU3	Saya terbantu untuk meningkatkan hasil belajar berupa kemampuan kognitif dengan menggunakan konten dalam media pembelajaran berbasis animasi motion graphic.	1	2	3	4	5
PU4	Saya terbantu dalam mengerjakan tugas dengan lebih efektif menggunakan konten media pembelajaran berbasis video animasi cerita fiksi.	1	2	3	4	5
Kemudahan (<i>Perceived Ease of Use</i>)						

Kode	Indikator	Penilaian				
PEOU1	Saya beranggapan bahwa konten media pembelajaran berbasis animasi motion graphic fleksibel untuk digunakan.	1	2	3	4	5
PEOU2	Saya mudah dalam mengakses dan menggunakan konten berbasis media pembelajaran video animasi cerita fiksi.	1	2	3	4	5
PEOU3	Saya merasa penggunaan konten berbasis animasi motion graphic lebih menyenangkan untuk digunakan dalam pembelajaran.	1	2	3	4	5
PEOU4	Saya merasa penyajian materi menggunakan konten pembelajaran berbasis animasi motion graphic lebih mudah untuk dipahami.	1	2	3	4	5
Sikap Penggunaan (<i>Attitude Toward Using</i>)						
ATU1	Saya nyaman menggunakan konten dalam media pembelajaran berbasis video animasi dapat memotivasi minat belajar saya.	1	2	3	4	5
ATU2	Saya menikmati penggunaan konten dalam media pembelajaran berbasis animasi motion graphic.	1	2	3	4	5
ATU3	Saya beranggapan bahwa konten dalam media pembelajaran berbasis animasi motion graphic tidak membosankan.	1	2	3	4	5

Kode	Indikator	Penilaian				
Perilaku Untuk Tetap Menggunakan (<i>Behavioral Intention to Use</i>)						
BITU1	Saya berharap pengembangan konten pembelajaran berbasis animasi motion graphic terus berlanjut di masa mendatang.	1	2	3	4	5
BITU2	Saya bersedia untuk terus menggunakan konten pembelajaran berbasis animasi motion graphic di masa depan.	1	2	3	4	5
BITU3	Saya bersedia untuk merekomendasikan konten pembelajaran berbasis animasi motion graphic kepada orang lain.	1	2	3	4	5
Kondisi Nyata Penggunaan Sistem (<i>Actual System Usage</i>)						
ASU1	Saya menyakini bahwa penggunaan konten pembelajaran berbasis animasi motion graphic dapat meningkatkan kemudahan dan produktifitas dalam pembelajaran.	1	2	3	4	5

3.5 Analisis Data

3.5.1 Analisis Data Studi Lapangan

Analisis dari instrumen studi lapangan dilakukan dengan merumuskan hasil data dan informasi dari wawancara guru yang kemudian dianalisis terlebih dahulu oleh peneliti sebelum mengambil keputusan dalam pelaksanaan penelitian serta pengembangan media.

3.5.2 Analisis Instrument Validasi Ahli

Peneliti menggunakan rating scale yang diadaptasi dari tingkat validitas media pembelajaran oleh (Sugiyono, 2019).

$$p = \frac{\text{skor hasil pengumpulan data}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Rumus 2. 6 Presentase Validasi Ahli

Keterangan:

P : Angka presentase

Skor ideal : skor tertinggi \times jumlah responden \times jumlah butir

Skor pengumpulan data : skor yang didapat dari setiap butir soal yang dikumpulkan

Kemudain setelah memperoleh data presentase kemudian dijadikan skala interpretasi. Skor ideal adalah 100%. Kemudian setelah hasil pengukuran dibuat dalam bentuk presentase, skor akan dicocokkan dengan skala interpretasi untuk mengetahui hasilnya. Tingkat validitas dibagi menjadi 4 kategori seperti tabel dibawah.

Tabel 3. 5 Kriteria Validasi Ahli

Skor Persentase	Kriteria
$P < 25$	Tidak Baik
$25 < P < 50$	Kurang Baik
$50 < P < 75$	Baik
$P > 75$	Sangat Baik

3.5.3 Analisis Instrument Respon Siswa

Pada analisis instrumen respon siswa, peneliti sama menggunakan rating scale yang diadaptasi dari tingkat validitas media pembelajaran oleh (Sugiyono, 2019).

$$p = \frac{\text{skor hasil pengumpulan data}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Rumus 2. 7 Presentase Respon Siswa

Keterangan:

P : Angka presentase

Skor ideal : skor tertinggi \times jumlah responden \times jumlah butir

Skor pengumpulan data : skor yang didapat dari setiap butir soal yang dikumpulkan

Kemudain setelah memperoleh data presentase kemudian dijadikan skala interpretasi. Skor ideal adalah 100%. Kemudian setelah hasil pengukuran dibuat dalam bentuk presentase, skor akan dicocokkan dengan skala interpretasi untuk mengetahui hasilnya. Tingkat validitas dibagi menjadi 4 kategori seperti tabel dibawah

Tabel 3. 6 Kriteria Respon Siswa

Skor Persentase	Kriteria
$P < 25$	Tidak Baik
$25 < P < 50$	Kurang Baik
$50 < P < 75$	Baik
$P > 75$	Sangat Baik