

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

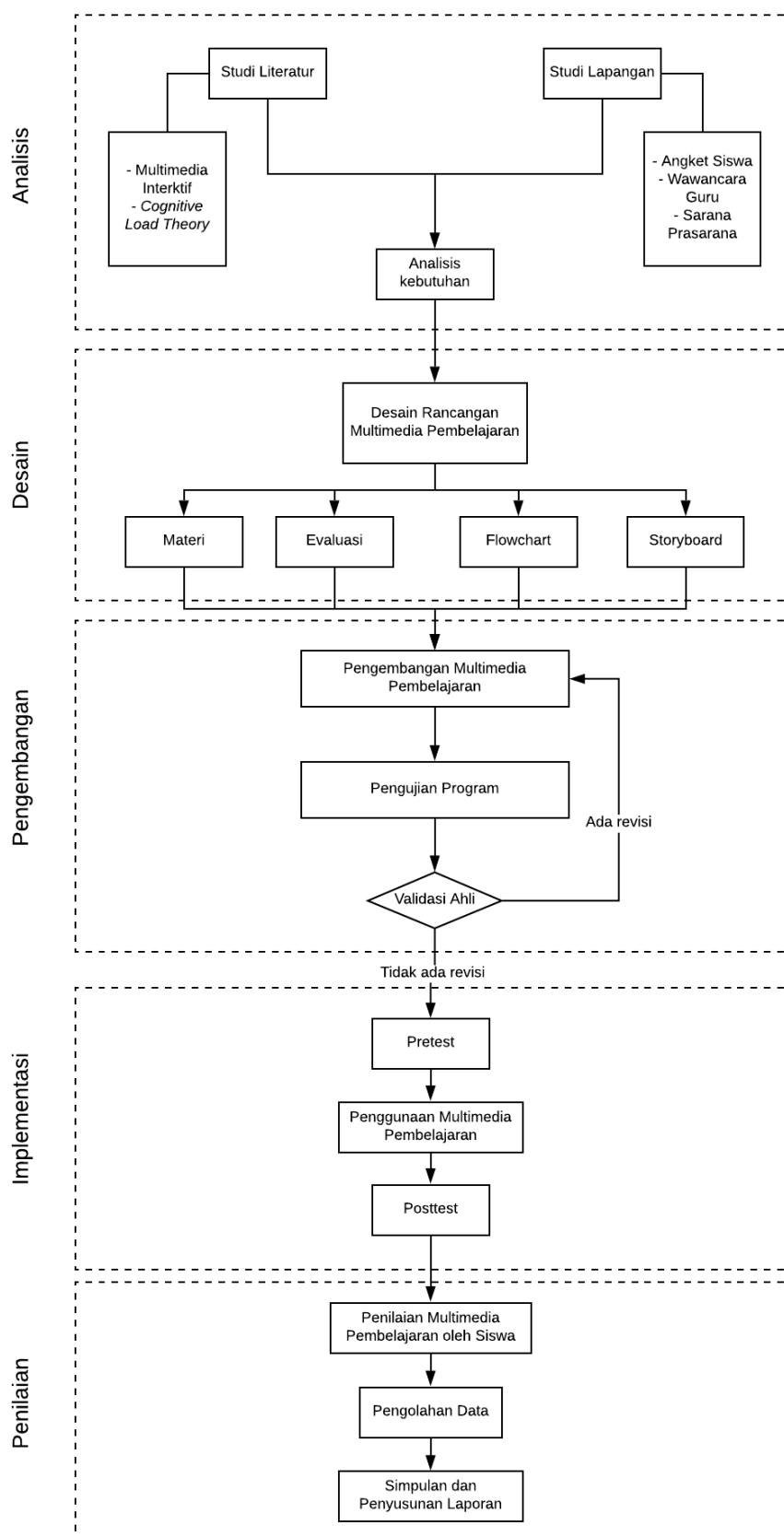
3.1 Model Pengembangan Multimedia

Model pengembangan multimedia yang akan digunakan adalah model Siklus Hidup Menyeluruh (SHM). Pengembangan multimedia SHM terdiri dari lima tahap yaitu tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi dan penilaian. Peneliti akan menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan yang digagas oleh Munir, dikarenakan hal ini sesuai dengan metode pengembangan Munir yang dirancang khusus untuk menghasilkan perangkat lunak multimedia untuk pembelajaran yang sudah meliputi aspek penggunaan kurikulum, lingkungan pembelajaran, prototipe, penggunaan dan penyempurnaan.

Tahap pertama yaitu tahap analisis, pada tahap ini menetapkan keperluan pengembangan multimedia dengan melibatkan tujuan pembelajaran, siswa, guru, serta sarana dan prasarana di lingkungan. Tahap kedua yaitu desain, dalam tahap ini menyusun unsur-unsur yang diperlukan dalam pengembangan multimedia. Tahap ketiga adalah pengembangan, pengembangan multimedia yang dilakukan ini disesuaikan dengan desain yang telah dirancang sebelumnya. Tahap keempat adalah implementasi, yaitu tahap pengujian multimedia yang telah layak. Tahap kelima adalah penilaian, yaitu tahap untuk mengetahui secara pasti kelebihan dan kekurangan multimedia yang telah dikembangkan. Peneliti akan menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan yang digagas oleh Munir, dikarenakan tahapan-tahapannya sesuai dengan tujuan penelitian yang menghasilkan suatu produk berupa multimedia animasi pembelajaran.

3.2 Prosedur Penelitian

Berdasarkan model pengembangan multimedia Siklus Hidup Menyeluruh (SHM) yang dikemukakan oleh Munir maka prosedur penelitian terdiri dari tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan, tahap implementasi, dan tahap penilaian seperti pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

3.4.1 Tahap Analisis

Untuk menganalisis kebutuhan dalam pengembangan produk ini, maka pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kebutuhan-kebutuhan pengembangan multimedia dengan dilakukan kerjasama antara pendidik dengan pengembang *software* untuk mencapai tujuan, sehingga dilaksanakan studi literatur dan studi lapangan.

a. Studi Lapangan

Studi lapangan yang dilakukan adalah wawancara kepada guru SMK Negeri 3 Bandung agar mendapatkan data-data yang valid untuk membangun sebuah multimedia pembelajaran. Selain itu, diberikan angket survei lapangan kepada siswa kelas XII untuk mengetahui mata pelajaran serta materi yang sulit dipahami. Hal ini dilakukan agar produk yang dibuat sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

b. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk memperoleh informasi pendukung berdasarkan teori mengenai multimedia dan juga pembelajaran, agar multimedia animasi pembelajaran yang akan dibangun tidak menyimpang.

c. Analisis kebutuhan

Peneliti melakukan analisis kebutuhan berdasarkan hasil studi literatur dan studi lapangan yang telah dilakukan.

3.4.2 Tahap Desain

Pada tahap ini, peneliti melakukan penyusunan unsur-unsur yang dibutuhkan dalam pengembangan multimedia pembelajaran berdasarkan pada hasil studi literatur dan studi lapangan yang telah dilakukan. Unsur-unsur yang dibutuhkan antara lain, penyusunan materi, penyusunan instrument tes, *flowchart*, dan *storyboard*.

3.4.3 Tahap Pengembangan

Pada tahap ini mengembangkan hasil desain yang telah dibuat, sehingga menghasilkan prototipe multimedia pembelajaran. Kemudian sebelum diimplementasikan kepada pengguna, produk awal tersebut dilakukan validasi ahli terlebih dahulu untuk menilai kelayakan produk yang telah dibuat. Pada proses validasi ahli ini bertujuan untuk mendapatkan saran dan rekomendasi mengenai pengembangan multimedia pembelajaran. Jika masih terdapat kekurangan dan kesalahan maka multimedia pembelajaran dilakukan perbaikan hingga dinyatakan layak digunakan oleh ahli.

3.4.4 Tahap Implementasi

Pada tahap ini setelah multimedia pembelajaran dinyatakan layak, multimedia pembelajaran akan diuji coba ke lapangan. Proses uji coba akan dilakukan pada siswa kelas XI Multimedia SMK Negeri 3 Bandung. Sebelum siswa mencoba multimedia, siswa akan diberikan *pretest*, untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah siswa melaksanakan *pretest*, siswa akan belajar dengan menggunakan multimedia pembelajaran, setelah pembelajaran menggunakan multimedia pembelajaran siswa diberikan *posttest* untuk melihat seberapa pengaruhnya multimedia pembelajaran terhadap hasil belajar siswa.

3.4.5 Tahap Penilaian

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui hasil dari penelitian yang telah dilakukan dengan cara menganalisis keberhasilan proses pembelajaran menggunakan multimedia pembelajaran melalui peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan multimedia tersebut.

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Group Pretest-Posttest* seperti ditunjukkan pada tabel 3.1. desain ini mempunyai paradigma bahwa terdapat suatu kelompok diberi *treatment* dan selanjutnya di observasi hasilnya, akan tetapi sebelum diberi *treatment*

terdapat *pretest* untuk mengetahui kondisi awal. Dengan demikian, hasil perlakuan dapat lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberikan *treatment*. Oleh karena ini, dalam desain ini dilakukan dua kali observasi, yaitu sebelum eksperimen yang disebut *pretest* untuk dapat mengetahui kondisi awal dan setelah eksperimen yang disebut *posttest* untuk dapat mengetahui peningkatan pemahaman siswa.

Tabel 3.1 Pola Penelitian

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂

Keterangan:

O₁ = tes awal (*pretest*)

X = perlakuan (*treatment*)

O₂ = tes akhir (*posttest*)

3.4 Subjek dan Objek Penelitian

Dalam penelitian ini subjek eksperimen yang digunakan adalah siswa kelas XI Multimedia SMK Negeri 3 Bandung. Sedangkan objek penelitiannya adalah untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa terhadap materi pengukuran bidang pandang dan sudut pengambilan gambar.

3.5 Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa instrumen dalam pengumpulan datanya. Instrumen yang digunakannya adalah:

3.5.1 Instrumen Studi Lapangan

Instrumen studi lapangan digunakan dalam rangka pengamatan secara langsung terhadap persoalan yang terdapat di lapangan. Instrumen studi lapangan yang diberikan berupa angket dan wawancara. Angket diberikan kepada siswa dan wawancara diberikan kepada guru mata pelajaran. Angket digunakan untuk memperoleh data tentang mata pelajaran dan materi yang dianggap sulit menurut siswa serta untuk memperoleh data tentang ketertarikan siswa terhadap multimedia pembelajaran. Wawancara digunakan untuk mengkonfirmasi data mengenai mata pelajaran dan materi yang

dianggap sulit oleh siswa berdasarkan pengamatan guru selama berlangsungnya proses pembelajaran. Dari keduanya akan didapatkan kebutuhan dan permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran serta kebutuhan dalam perancangan dan penerapan multimedia pembelajaran. Secara lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 1.

3.5.2 Instrumen Soal

Instrumen soal ini merupakan kumpulan soal pilihan ganda yang telah divalidasi oleh ahli materi dan ahli pendidikan yang selanjutnya akan diujicobakan kepada siswa yang sudah mempelajari materi ukuran bidang pandang dan sudut pengambilan gambar, lembar hasil validasi terdapat pada lampiran 3. Hal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran sehingga dapat diketahui apakah soal yang telah dibuat layak digunakan atau tidak.

3.5.3 Instrumen Validasi Ahli

Instrumen validasi ahli digunakan dalam rangka mengetahui kelayakan multimedia pembelajaran yang dikembangkan. Instrumen ini ditujukan kepada ahli yang dalam hal ini merupakan Dosen dan juga Guru mata pelajaran desain grafis percetakan. Instrumen ini digunakan untuk memverifikasi dan mengetahui penilaian ahli terhadap implementasi *cognitive load theory* pada multimedia pembelajaran yang telah dikembangkan agar dapat digunakan di lapangan.

Instrumen ini bertujuan untuk mengetahui penilaian ahli terhadap aspek-aspek yang terdapat pada media. Adapun penilaiannya berupa poin-poin yang dikategorikan kedalam beberapa kriteria. Dalam setiap kategori memiliki bobot yang berbeda. Penjabaran dari aspek-aspek tersebut terdapat pada lampiran 5.

3.5.4 Instrumen Respon Siswa Terhadap Multimedia

Instrumen ini bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap multimedia pembelajaran. Instrumen respon siswa yang digunakan

dalam rangka uji coba implementasi *cognitive load theory* pada multimedia animasi pembelajaran desain grafis percetakan sebagai produk. Instrumen ini berbentuk angket yang diberikan kepada siswa yang telah menggunakan multimedia pembelajaran tersebut. Adapun penilaiannya berupa poin-poin yang dikategorikan kedalam beberapa kriteria. Dalam setiap kategori memiliki bobot yang berbeda. Penjabaran dari aspek-aspek tersebut terdapat pada lampiran 6.