

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah klip video eksperimen yang menampilkan sebuah fenomena melalui percobaan sederhana pada submateri pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi.

3.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Departemen Pendidikan Kimia FPMIPA UPI. Uji coba produk klip video eksperimen yang dikembangkan dilakukan di salah satu SMA di Kota Cimahi.

3.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan merupakan metode penelitian dalam mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan di sekolah. Penelitian pengembangan juga didefinisikan sebagai suatu pengkajian sistematis terhadap pendesainan, pengembangan dan evaluasi program, proses dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria validitas, kepraktisan dan efektifitas (Richey, *et al*, 2003).

Penelitian pengembangan dibagi menjadi dua tipe, tipe pertama difokuskan pada pendesainan dan evaluasi atas produk tertentu untuk memperoleh gambaran mengenai proses pengembangan dan untuk mempelajari kondisi yang mendukung bagi implementasi program tertentu. Tipe kedua difokuskan pada pengkajian terhadap produk pengembangan yang telah dilakukan sebelumnya. Tujuan dari tipe kedua ini untuk memperoleh gambaran mengenai prosedur pendesainan dan evaluasi yang efektif. Produk yang dikembangkan atau dihasilkan antara lain dapat berupa pelatihan untuk guru, materi ajar, media pembelajaran dan sistem pengelolaan dalam pembelajaran. Dalam penelitian ini digunakan metode penelitian pengembangan tipe pertama karena bertujuan untuk menghasilkan suatu produk berupa klip video eksperimen.

Metode penelitian pengembangan terdiri dari tiga komponen utama yaitu, model pengembangan, prosedur pengembangan dan uji coba produk. Secara lebih rinci dijabarkan sebagai berikut :

1. Model Pengembangan

Model Pengembangan merupakan dasar dalam melakukan pengembangan terhadap produk yang dihasilkan. Dalam penelitian ini digunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis – Design – Develop – Implement – Evaluate*). Model ADDIE cocok digunakan dalam pengembangan suatu produk pembelajaran, produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah klip video eksperimen mengenai pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi. Berdasarkan rumusan masalah, pengembangan klip video eksperimen dibatasi hingga uji coba terbatas tidak sampai tahap menguji klip video eksperimen terhadap hasil belajar siswa.

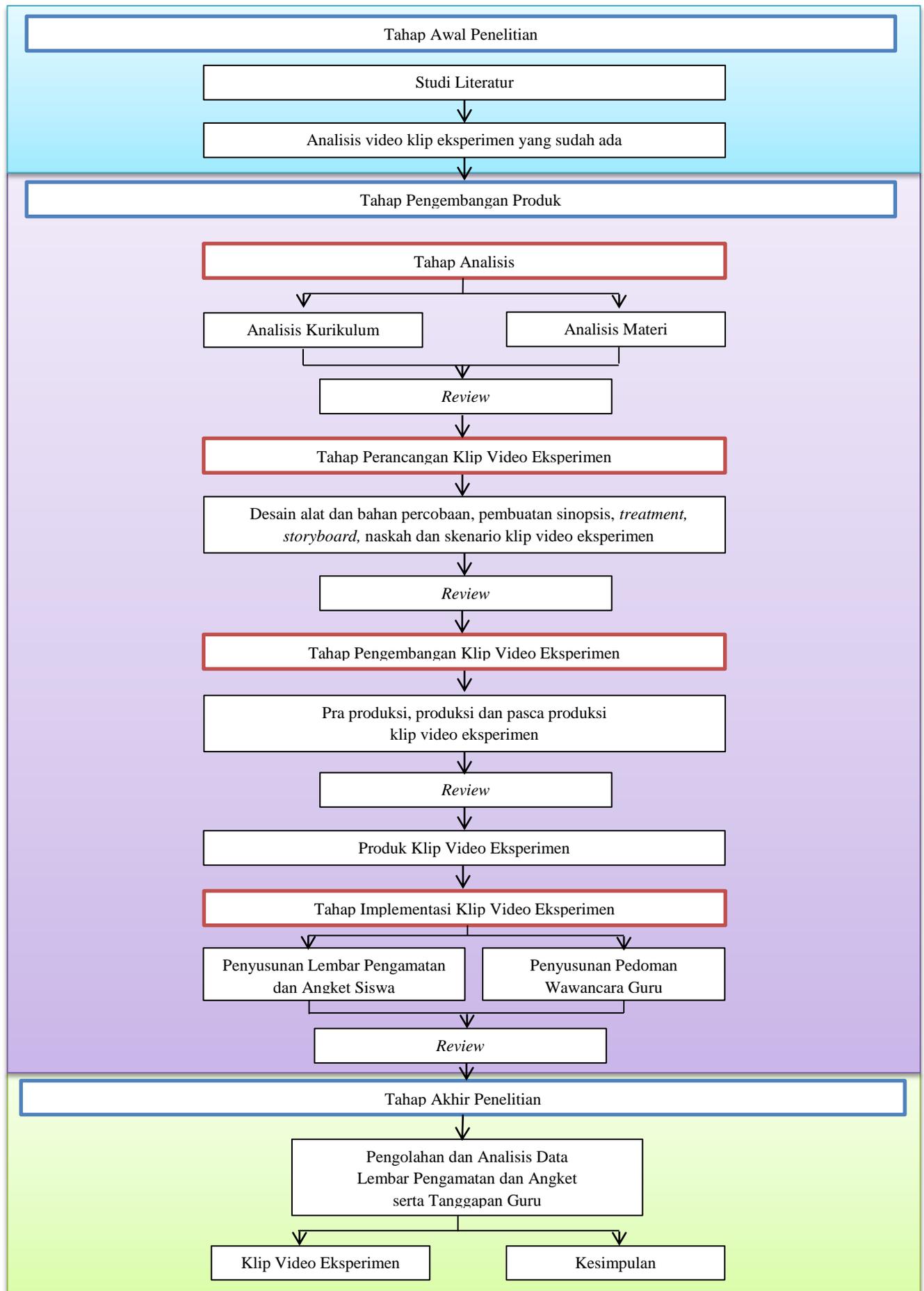
2. Prosedur Pengembangan

Pada prosedur pengembangan dipaparkan mengenai langkah-langkah yang ditempuh oleh peneliti dalam pembuatan produk klip video eksperimen.

3. Uji Coba Produk

Uji coba produk merupakan salah satu bagian penting dalam penelitian pengembangan, uji coba produk dilakukan setelah produk klip video eksperimen selesai. Uji coba produk bertujuan untuk mengetahui apakah produk klip video eksperimen yang telah dikembangkan layak digunakan atau tidak.

3.4 Alur Penelitian



3.5 Langkah-langkah Penelitian Pengembangan

3.5.1 Tahap Awal Penelitian

Pada langkah ini dilakukan studi kepustakaan atau studi literatur terkait submateri pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi. Studi kepustakaan dilakukan untuk mengetahui masalah-masalah yang muncul dalam pembelajaran kimia khususnya dalam submateri pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi. Setelah potensi masalah dapat ditunjukkan secara faktual, selanjutnya adalah mengumpulkan berbagai informasi mengenai hal yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah yang muncul.

Tahap selanjutnya setelah melakukan studi kepustakaan adalah melakukan penelusuran terkait klip video eksperimen yang telah dipublikasikan mengenai pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi. Hasil penelusuran yang diperoleh dianalisis kekurangannya sehingga dapat dikembangkan menjadi produk klip video eksperimen yang lebih baik.

3.5.2 Tahap Pengembangan Produk

Pada tahap pengembangan produk klip video eksperimen model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE. Pada model ADDIE terdapat lima tahapan yaitu tahap analisis, desain (perancangan), pengembangan, implementasi dan evaluasi. Adapun dalam penelitian ini, model pengembangan ADDIE yang digunakan dibatasi hingga tahap uji coba terbatas yaitu tahap implementasi.

1) Tahap Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan konten klip dengan melakukan analisis kurikulum dan analisis materi. Tahapan ini merupakan suatu proses dalam memperoleh informasi apa yang dipelajari oleh peserta didik berdasarkan kurikulum KTSP dan buku-buku sumber yang digunakan dalam pembelajaran.

a. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan terhadap kurikulum KTSP pada submateri pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi. Tahapan analisis meliputi analisis Kompetensi Dasar (KD) sebagai acuan untuk menentukan konten yang dimuat dalam klip video eksperimen yang sesuai dengan target pencapaian.

b. Analisis Materi

Analisis materi dilakukan terhadap buku-buku sumber *textbook* termasuk buku sumber pembelajaran SMA untuk menggali konsep-konsep dasar pada submateri pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi sebagai bahan dasar dalam menentukan percobaan yang dilakukan dan dijadikan klip video eksperimen.

2) Tahap Perancangan

Tahap perancangan dilakukan sebagai pedoman agar proses pengembangan klip video eksperimen lebih terarah. Tahap perancangan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah membuat desain atau skema alat percobaan, pembuatan sinopsis, *treatment*, *storyboard*, skrip atau naskah program dan skenario klip video eksperimen.

3) Tahap Pengembangan

Pada tahap pengembangan klip video eksperimen dilakukan beberapa tahapan lainnya seperti membuat persiapan pra-produksi klip video eksperimen, melakukan produksi pengambilan gambar klip video eksperimen dan melakukan tahap pasca-produksi klip video eksperimen.

a. Pra-Produksi Klip Video Eksperimen

Pada tahap pra-produksi klip video eksperimen, setelah ditentukan jenis percobaan yang dilakukan tahap selanjutnya adalah mempersiapkan tahap pra-produksi yang meliputi tahap optimasi percobaan, persiapan peralatan percobaan saat pengambilan gambar klip video dan persiapan peralatan *shooting* untuk pengambilan gambar klip video eksperimen.

b. Produksi Klip Video Eksperimen

Tahap produksi merupakan tahap merealisasikan desain klip video eksperimen yang telah dirancang sebelumnya. Tahap ini merupakan tahapan pengambilan gambar klip video eksperimen.

c. Pasca-Produksi Video Bahan Pembelajaran

Tahap pasca-produksi merupakan tahapan *video editing* dari klip video eksperimen yang telah melalui proses *review* oleh ahli media pembelajaran yang dibuat sebagai klip video eksperimen.

4) Tahap Implementasi

Klip video eksperimen yang telah dinyatakan layak berdasarkan hasil *review* ahli media pembelajaran, selanjutnya diuji cobakan melalui uji coba terbatas. Uji coba terbatas dilakukan pada siswa-siswi kelas XII SMA yang telah mempelajari materi Laju Reaksi. Uji coba terbatas dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh informasi kejelasan fenomena pada klip video eksperimen yang telah dikembangkan. Pada tahap uji coba terbatas dilakukan penyebaran angket siswa dan lembar pengamatan kejelasan fenomena terhadap klip video eksperimen yang telah diproduksi. Selain itu dilakukan wawancara kepada guru kimia untuk memperoleh tanggapan terhadap klip video eksperimen yang telah dikembangkan.

3.5.3 Tahap Akhir Penelitian

Tahap akhir penelitian merupakan tahap pengumpulan data, pengolahan data hasil lembar pengamatan dan angket terhadap klip video eksperimen dan pembuatan kesimpulan dari klip video eksperimen yang dikembangkan berdasarkan hasil analisis data lembar pengamatan dan angket yang diberikan kepada siswa.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa *review* yang diberikan oleh ahli media pembelajaran, lembar pengamatan dan angket yang diberikan kepada siswa, dan melakukan wawancara kepada guru terhadap klip video eksperimen yang telah dikembangkan.

3.6.1 Review Klip Video Eksperimen

Review merupakan catatan pengembangan yang diberikan oleh tim ahli media pembelajaran selama proses pembuatan produk klip video eksperimen dilakukan. Aspek *review* yang diberikan meliputi penggambaran fenomena, aspek pengamatan, aspek kesesuaian video dengan submateri serta aspek media video terkait aspek komposisi letak alat, warna, sudut pengambilan gambar dan tata cahaya.

3.6.2 Lembar Pengamatan Kejelasan Fenomena

Lembar pengamatan merupakan instrumen yang dibuat untuk melihat kejelasan fenomena yang ditunjukkan oleh klip video eksperimen yang telah dihasilkan. Lembar pengamatan diberikan kepada siswa dalam bentuk tabel yang berisi aspek-aspek yang harus diperhatikan oleh siswa dalam klip video yang telah dikembangkan pada submateri pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi.

3.6.3 Angket Siswa

Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2011, hlm 199). Angket diberikan kepada siswa dengan tujuan untuk melihat kejelasan tampilan yang ditunjukkan dalam klip video eksperimen pada submateri pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi.

3.6.4 Wawancara Guru

Wawancara digunakan untuk mengetahui tanggapan guru terhadap klip video eksperimen yang telah dikembangkan. Teknik wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap. Pedoman wawancara hanya berupa garis garis besar terkait permasalahan yang ditanyakan. Dalam hal ini adalah untuk mengetahui apakah klip video eksperimen yang dikembangkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran di kelas atau tidak.

3.7 Penyusunan Instrumen

3.7.1 *Review* Klip Video Eksperimen

Review diberikan oleh tim ahli media dalam mengevaluasi proses pembuatan klip video eksperimen, sampai klip video yang dihasilkan dinyatakan layak untuk diuji coba.

3.7.2 Lembar Pengamatan Kejelasan Fenomena

Lembar pengamatan dibuat dalam bentuk tabel. Siswa diperlihatkan beberapa klip video eksperimen untuk diamati. Dalam hal ini siswa mengamati setiap klip video eksperimen yang telah dikembangkan. Pengamatan yang dilakukan oleh siswa adalah terkait kejelasan aspek visual yang ditampilkan dalam klip video eksperimen. Bantuk lembar pengamatan terlampir dalam Lampiran 3.1.

3.7.3 Angket Siswa

Angket yang diberikan kepada siswa memuat pernyataan-pernyataan terhadap klip video eksperimen. Angket yang digunakan menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang terhadap sebuah fenomena. Dengan menggunakan skala likert maka variabel yang diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator variabel dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan ataupun pertanyaan (Sugiyono, 2011, hlm 134). Instrumen dalam penelitian ini dibuat dalam bentuk *checklist*. Bentuk angket terlampir dalam Lampiran 3.2.

3.7.4 Wawancara Guru

Responden untuk wawancara dalam penelitian ini adalah guru kimia SMA. Pedoman wawancara yang digunakan merupakan wawancara tidak terstruktur, dalam hal ini guru diminta tanggapannya terhadap klip video eksperimen yang telah dikembangkan, pertanyaan utama dalam hal ini adalah mengenai kelayakan klip video eksperimen jika digunakan sebagai alat bantu pembelajaran dalam mempelajari pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi. Pedoman wawancara terlampir dalam Lampiran 3.3.

3.8 Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data

3.8.1 *Review* Klip Video Eksperimen

Review dilakukan selama proses pengembangan klip video eksperimen berlangsung dan dilakukan oleh tim dosen KBK media sebagai ahli media pembelajaran. *Review* yang diberikan berupa hasil evaluasi tim ahli media terhadap klip video eksperimen yang kemudian dituliskan dalam bentuk deskriptif naratif.

3.8.2 Lembar Pengamatan Kejelasan Fenomena

Lembar pengamatan diberikan kepada 10 orang siswa kelas XII dari salah satu sekolah di Kota Cimahi. Siswa diminta untuk memperhatikan dan melakukan pengamatan terhadap klip video eksperimen mengenai pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi. Pengolahan data lembar pengamatan yang telah berisi jawaban siswa diolah dengan *Microsoft Excel* untuk mendapatkan standar deviasi data tersebut. Hasilnya dianalisis dan dideskripsikan dalam bentuk deskriptif naratif.

3.8.3 Angket Siswa

Angket diberikan kepada 10 orang siswa kelas XII dari salah satu sekolah di Kota Cimahi. Siswa diminta pendapatnya terhadap klip video eksperimen mengenai pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi terutama dalam aspek kejelasan tampilan klip video. Pengolahan data angket dibuat dalam bentuk tabel frekuensi jawaban siswa pada skala likert kemudian dianalisis dan dikemukakan dalam bentuk deskriptif naratif.

3.8.4 Wawancara Guru

Wawancara dilakukan terhadap dua orang guru kimia SMA dari salah satu sekolah di Kota Bandung. Guru memberikan pendapatnya terhadap klip video eksperimen yang ditunjukkan dan memberikan tanggapannya apakah klip video eksperimen yang dikembangkan layak digunakan sebagai salah satu alat bantu dalam pembelajaran atau tidak. Pengolahan data wawancara yang dilakukan kepada guru kimia SMA dikemukakan dalam bentuk deskriptif naratif.