

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian dilakukan di FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia. Subjek pada penelitian ini adalah video pembelajaran yang diintegrasikan animasi level submikroskopik pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit.

B. Metode Penelitian

Sukmadinata (2007) menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan.

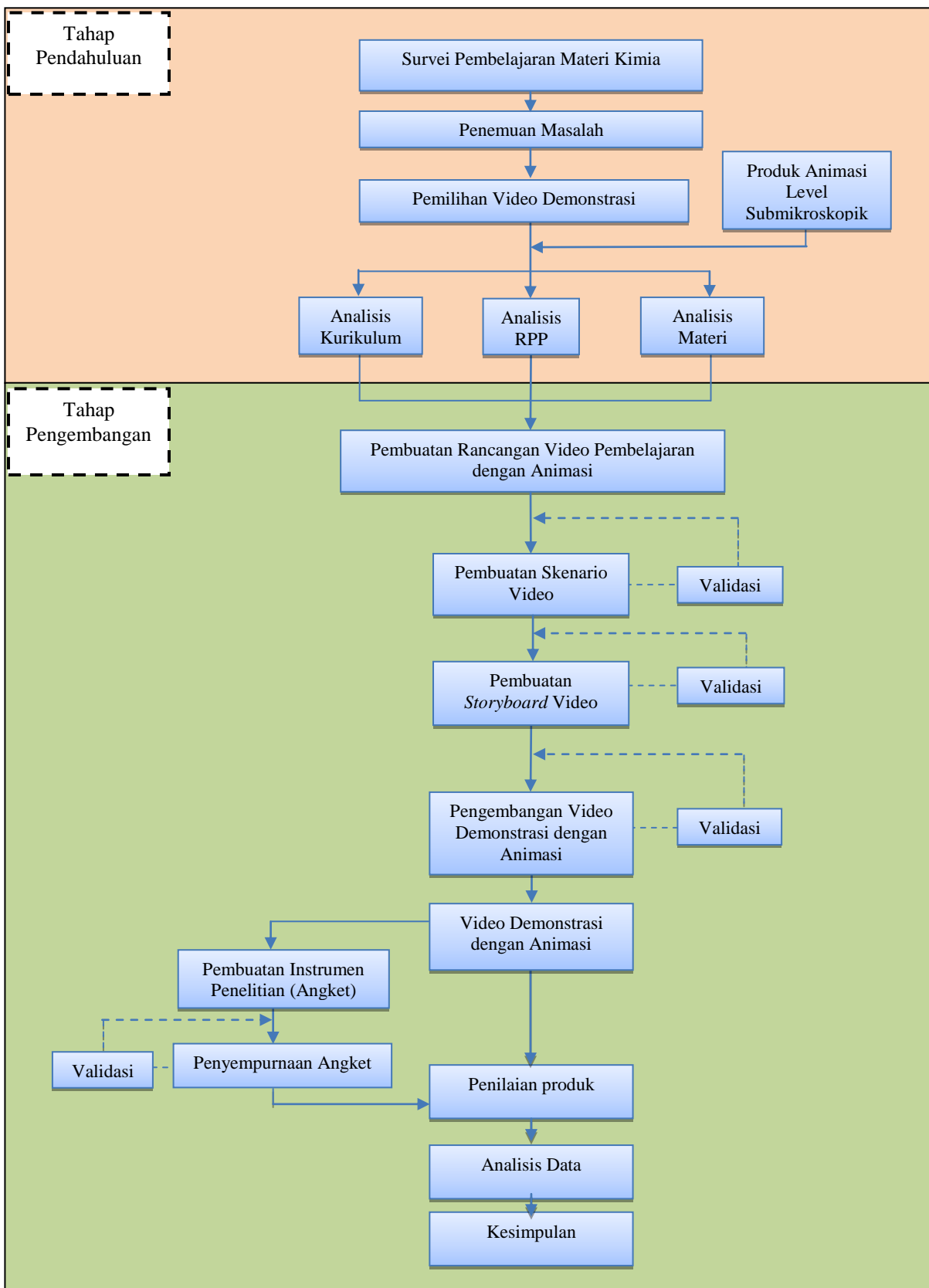
Menurut Sukmadinata (2007) secara garis besar langkah-langkah yang terdapat dalam penelitian dan pengembangan adalah studi pendahuluan, pengembangan produk, dan pengujian produk yang dihasilkan. Dalam penelitian ini hanya dilakukan studi pendahuluan dan pengembangan produk. Studi pendahuluan yang dilakukan adalah studi literatur untuk mengkaji teori serta mengamati produk yang telah ada, kemudian mengembangkan produk yaitu mengembangkan video pembelajaran berjudul "Uji Daya Hantar Listrik Larutan".

Langkah-langkah (alur penelitian) yang ditempuh dalam penelitian untuk dapat dilihat pada Gambar 3.1.

Ridla Khairani, 2014

PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN YANG MENINTEGRASIKAN LEVEL MAKROSKOPIK, SUBMIKROSKOPIK DAN SIMBOLIK PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NONELEKTROLIT

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Gambar 3.1. Alur Penelitian

Langkah-langkah penelitian pada Gambar 3.1 dapat dijelaskan sebagai berikut:

a) Tahap Pendahuluan

1. Survei Pembelajaran Materi Kimia

Telah tersedia tiga video demonstrasi yang akan dikembangkan, video tersebut merupakan hasil penelitian dari Sonya, Siska dan Khoerunnisa (2008) dengan materinya berturut-turut yaitu larutan elektrolit dan nonelektrolit, hidrolisis garam dan larutan penyangga. Menurut Asyhar (2012), pengembangan media pembelajaran sangat penting artinya untuk mengatasi kekurangan dan keterbatasan persediaan media yang ada. Di samping itu, media yang dikembangkan sendiri dapat menghindari ketidak-tepatan (*mismatch*) karena dirancang sesuai kebutuhan, potensi sumber daya dan kondisi lingkungan masing-masing. Oleh karena itu, sebelum mengembangkan media pembelajaran, peneliti melakukan survei, tujuannya untuk mengetahui kebutuhan media pembelajaran berbasis video dan strategi pembelajaran apa yang digunakan pada ketiga materi tersebut di sekolah. Survei dalam penelitian ini dilakukan dengan mewawancarai guru kimia di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri di Kota Bandung dan Cimahi yang mengajar materi larutan elektrolit dan nonelektrolit, hidrolisis garam dan larutan penyangga.

2. Penemuan Masalah

Masalah ditemukan dari hasil wawancara mengenai kebutuhan media pembelajaran berbasis video di sekolah menurut pandangan guru yang telah berpengalaman mengajar materi larutan elektrolit dan nonelektrolit, hidrolisis garam dan larutan penyangga. Masalah inilah yang menjadi alasan perlunya dilakukan penelitian pengembangan video demonstrasi yang telah ada.

3. Pemilihan Video Demonstrasi dan Animasi

Setelah dilakukan survei dan ditemukan masalah, langkah selanjutnya adalah memilih satu dari tiga materi kimia yang telah tersedia video demonstrasinya untuk dilakukan pengembangan lebih lanjut.

4. Produk Animasi Level Submikroskopik

Pemilihan animasi level submikroskopik disesuaikan dengan konsep materi kimia yang telah dipilih. Pada tahap ini, peneliti mencari animasi level submikroskopik yang dapat menunjang pengembangan video pembelajaran ini. Meskipun video demonstrasi dan animasi untuk materi yang dipilih tersebut telah ada, namun ketika digabungkan perlu dilakukan analisis lebih lanjut, baik dari segi media maupun materi yang tercantum dalam media tersebut.

5. Analisis Kurikulum

Dalam peraturan pemerintah No. 22 tahun 2003 standar isi terdiri dari Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD). Standar kompetensi dan kompetensi dasar menjadi arah dan landasan untuk mengembangkan materi pokok, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian. Untuk mengkaji standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran diantaranya perlu diperhatikan kesulitan materi dan keterkaitan antara standar kompetensi dan kompetensi dasar dalam mata pelajaran. Hal-hal yang dilakukan pada analisis kurikulum yaitu: (1) Menganalisis standar kompetensi dan kompetensi dasar dalam standar isi untuk mendapatkan indikator dan konsep materi kimia yang telah dipilih, (2) Merumuskan indikator yang sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar pada materi kimia yang telah dipilih, (3) Menganalisis indikator materi kimia yang telah tertuang dalam video demonstrasi yang telah ada.

6. Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Menganalisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan di sekolah untuk mengetahui bagaimana keterlaksanaan pembelajaran kimia pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit. Dalam analisis RPP ini, peneliti menggunakan RPP dengan pembelajaran video dari peneliti sebelumnya, yaitu Sonya Raemeta (2008) dan tiga RPP dari tiga Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri di Kota Bandung dan Cimahi.

7. Analisis Materi

Menganalisis literatur yang berhubungan dengan pemahaman level makroskopik, sub-mikroskopik dan simbolik untuk materi larutan elektrolit dan nonelektrolit. Kemudian dilakukan analisis, materi apa saja yang telah tertuang di dalam video demonstrasi yang telah ada dan materi apa saja yang perlu dibuat animasi level submikroskopiknya dengan mengacu pada kompetensi dasar dan standar kompetensi dari materi larutan elektrolit dan nonelektrolit.

b) Tahap Pengembangan

1. Pembuatan Rancangan Video Pembelajaran dengan Animasi

Pada tahap ini dilakukan pembuatan rancangan untuk menggabungkan video dengan animasi. Terlebih dahulu, ditentukan animasi apa saja yang dibutuhkan, penyusunan letak animasi dalam video pembelajaran, penyajian animasi level submikroskopik dalam video pembelajaran dan penggabungan kedua media tersebut.

2. Pembuatan Skenario

Skenario merupakan petunjuk operasional dalam pelaksanaan produksi atau pembuatan program (Asyhar, 2012). Skenario dapat memberi gambaran seperti apa materi ajar yang akan ditampilkan melalui video dan alur atau jalannya isi dari video yang dikembangkan. Perbaikan dan penyempurnaan skenario video pembelajaran dilakukan melalui diskusi

dengan dosen pembimbing. Pembuatan skenario video ini merujuk kepada skenario video yang sebelumnya dan disesuaikan dengan metode pembelajaran yang digunakan untuk pembelajaran dengan bantuan video. Metode pembelajaran yang digunakan adalah metode induktif, sehingga pembahasan mengenai fenomena disajikan di akhir, yaitu setelah langkah-langkah praktikum dan fenomena hasil praktikum tersebut, begitu pun halnya dengan penyajian animasi level submikroskopik yang diletakkan pada segmen pembahasan.

3. Pembuatan *Storyboard*

Membuat *storyboard* video pembelajaran, yaitu sketsa desain video pembelajaran yang akan dikembangkan. *Storyboard* yang dibuat adalah sketsa dari animasi level submikroskopik. Perbaikan dan penyempurnaan *storyboard* ini dilakukan melalui diskusi dengan dosen pembimbing.

4. Pengembangan Video Demonstrasi dengan Animasi

Pada tahap pengembangan video demonstrasi dengan animasi, peneliti melakukan pembagian video demonstrasi ke dalam beberapa segmen, membuat animasi level submikroskopik yang dibutuhkan dari konsep materi larutan elektrolit dan nonelektrolit, mengintegrasikan animasi level submikroskopik ke dalam video pembelajaran, dan melakukan serangkaian proses editing video pembelajaran materi larutan elektrolit dan nonelektrolit.

Proses editing dari video pembelajaran, meliputi :

- Mengatur kembali pencahayaan dan kontras gambar video pembelajaran
- Memberi transisi untuk setiap pergantian gambar
- Membuat tampilan judul untuk setiap segmen video pembelajaran
- Mengganti kalimat (teks) sebagai keterangan gambar pada video
- Mengganti menyisipkan rekaman suara (narasi) yang disesuaikan dengan gambar pada video

- Memilih musik yang dijadikan musik latar yang sesuai dengan gambar video

Perbaikan dan penyempurnaan produk pengembangan video pembelajaran materi larutan elektrolit dan nonelektrolit dilakukan melalui diskusi dengan penjudgement.

5. Pembuatan Instrumen Penelitian

Instrumen sebagai alat pengumpul data. Instrumen dalam penelitian ini berupa judgement yang berisi catatan dari hasil pengamatan selama proses pengembangan sampai tahap validasi video pembelajaran oleh penjudgement dan angket yang berisi tentang pernyataan yang berkaitan dengan penilaian video pembelajaran pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit, meliputi konten video pembelajaran dari segi level makroskopik, sub-mikroskopik dan simbolik, desain visual dan audio. Perbaikan dan penyempurnaan angket dilakukan melalui diskusi dengan dosen pembimbing.

6. Penilaian Produk

Video pembelajaran materi larutan elektrolit dan nonelektrolit yang telah dibuat kemudian dimintakan penilaian dengan instrumen penelitiannya berupa angket yang akan diberikan kepada guru dan siswa SMA.

7. Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penilaian produk kemudian dianalisis dengan langkah-langkah yang disajikan pada bagian E dalam bab ini yaitu prosedur pengolahan data.

8. Kesimpulan

Kesimpulan dibuat berdasarkan rumusan permasalahan pada penelitian ini. Hal tersebut dapat diperoleh dari hasil analisis data dan pembahasan dari hasil penelitian.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen pada penelitian ini adalah judgement dan lembar angket evaluasi media. Judgement merupakan catatan mengenai hasil pengamatan peneliti selama proses pengembangan video pembelajaran sampai tahap validasi dari media tersebut oleh penjudgement. Pada judgement ini yang dinilai oleh penjudgement dari video pembelajaran adalah dari segi konten (materi) yang disajikan dalam video pembelajaran dan dari segi audio serta visualnya.

Angket atau kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk diberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna (Putro, 2012). Responden dalam hal ini adalah guru dan siswa yang diberi angket berbeda.

Angket siswa bertujuan untuk mengetahui pendapat siswa mengenai kejelasan tampilan gambar, baik pada pengamatan langkah praktikum, fenomena maupun pergerakan molekul pada animasi dan kejelasan audio (narasi); kecepatan tampilan gambar dan audio (narasi); keberadaan animasi dapat memperjelas konsep materi larutan elektrolit dan nonelektrolit serta minat siswa terhadap video pembelajaran yang telah dikembangkan.

Sedangkan, angket guru bertujuan untuk mengetahui pendapat guru mengenai kelayakan video pembelajaran ini sebagai bahan ajar untuk materi larutan elektrolit dan nonelektrolit. Aspek yang dinilai yaitu dari kejelasan tampilan gambar dan audio (narasi) sebagai bahan ajar; kecepatan tampilan gambar dan audio (narasi); serta kesesuaian seluruh isi video dan animasi dengan konsep dari materi larutan elektrolit dan nonelektrolit.

D. Teknik Pengumpulan Data

Data mengenai proses pengembangan video pembelajaran sampai pada validasinya diperoleh dari hasil pengamatan dan diskusi antara peneliti dengan penjudgement. Hasil diskusi tersebut ditulis dalam bentuk deskriptif naratif.

Data lainnya diperoleh dari angket. Angket evaluasi video diberikan kepada 3 orang guru kimia dan 38 orang siswa kelas XI. Sebelum mengisi angket, responden terlebih dahulu menyaksikan tayangan video pembelajaran larutan elektrolit dan nonelektrolit yang telah diintegrasikan animasi level submikroskopik. Angket diisi sesuai dengan pengamatan responden terhadap tayangan video yang telah disaksikan.

E. Prosedur Pengolahan Data

1. Judgement

Catatan yang telah dikumpulkan peneliti selama proses pengembangan video pembelajaran sampai kepada tahap validasi video tersebut oleh penjudgement, kemudian dianalisis lebih lanjut dengan cara dijelaskan dalam bentuk deskriptif naratif.

2. Angket

Adapun teknik pengolahan data angket yang diperoleh dari penilaian produk, yaitu dibuat tabel yang berisi frekuensi jawaban siswa pada setiap skala Likert, kemudian data tersebut dianalisis dan dibahas berdasarkan aspek penilaian video pembelajaran mengenai kejelasan (fenomena, tampilan gambar dan narasi), kecepatan (tampilan gambar dan narasi) dan kesesuaian (narasi dengan isi video, materi yang tercantum dalam video dengan materi yang sebenarnya, penambahan musik dengan isi video) dalam bentuk deskriptif naratif.