

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Menurut Borg dan Gall dalam Sukmadinata (2007), penelitian dan pengembangan merupakan metode untuk mengembangkan dan menguji suatu produk. Secara garis besar ada tiga langkah penelitian dan pengembangan, yaitu

1. studi pendahuluan (mengkaji teori dan mengamati produk atau kegiatan yang ada).
2. melakukan pengembangan produk, dan
3. menguji produk.

Penelitian yang dilakukan ini hanya langkah pertama dan kedua, yaitu studi pendahuluan dan melakukan pengembangan produk. Produk yang dikembangkan adalah video demonstrasi sifat koligatif larutan.

A. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di laboratorium Kimia Dasar, jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia.

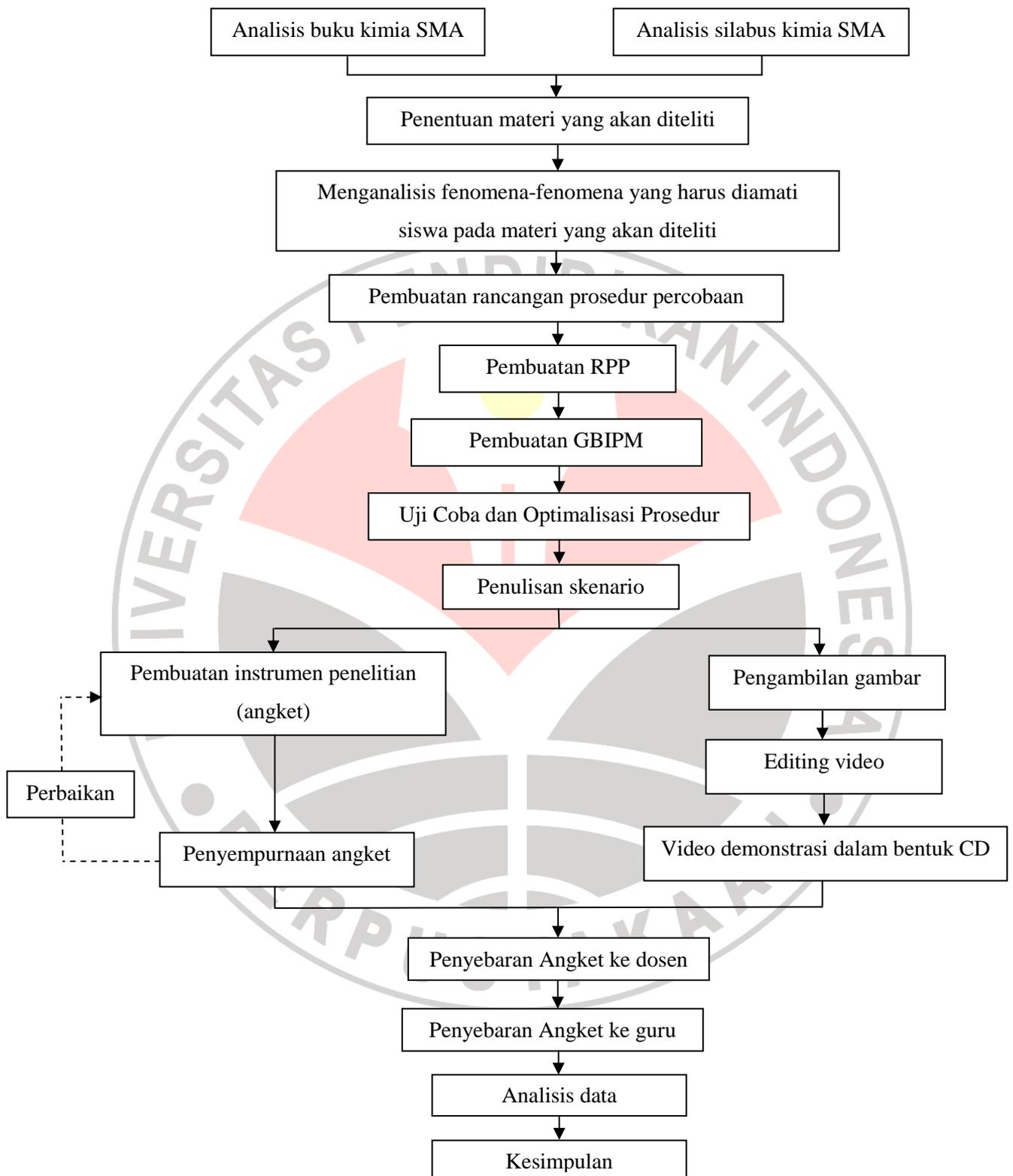
B. Subyek Penelitian

Subyek penelitian adalah video demonstrasi sifat koligatif larutan. Sedangkan responden penelitian adalah lima orang guru kimia pada lima Sekolah Menengah Atas yang berada di kota Bandung dan empat orang dosen kimia di Universitas Pendidikan Indonesia.

Karakteristik lima orang guru kimia tersebut adalah guru kimia yang mengajar kelas XII, karena pada kelas tersebut terdapat materi pokok sifat koligatif larutan. Sedangkan karakteristik dari empat orang dosen kimia adalah ahli media yang mengerti dan memahami bidang kimia.

C. Alur Penelitian

Alur penelitian merupakan langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian untuk menjawab permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya. Alur penelitian digambarkan dalam gambar 3.1:



Gambar 3.1. Alur Penelitian

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan dalam upaya pengumpulan data adalah sebagai berikut:

Tahap I:

1. Analisis materi pada silabus mata pelajaran kimia SMA untuk menentukan materi pokok yang akan dibuat video.
2. Analisis buku kimia SMA untuk mengkaji lebih dalam materi yang akan didemonstrasikan.
3. Menentukan fenomena-fenomena yang akan didemonstrasikan melalui video.
4. Merancang prosedur percobaan berdasarkan literatur dengan berbagai modifikasi.
5. Membuat RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang dapat menunjukkan letak penggunaan video dalam pembelajaran.
6. Membuat GBIPM (Garis-Garis Besar Isi Program Media).
7. Uji coba prosedur percobaan dan optimalisasi prosedur.
8. Membuat skenario video demonstrasi.
9. Pengambilan gambar.
10. Editing gambar yang meliputi:
 - a. memilih gambar yang akan ditampilkan pada video,
 - b. membuang gambar yang tidak akan ditampilkan,
 - c. membuat teks yang muncul pada halaman pembuka, pada setiap gambar yang memerlukan penjelasan teks dan pada halaman penutup,

- d. memberikan transisi antara gambar satu dengan gambar lainnya,
 - e. merekam suara sebagai narasi dalam video,
 - f. memasukkan narasi ke dalam video disesuaikan dengan gambar pada video,
 - g. memilih musik yang dijadikan *background*, dan
 - h. memasukkan *background* ke dalam video.
11. Pembuatan instrumen sebagai alat pengumpul data, yaitu angket evaluasi media pembelajaran video demonstrasi sifat koligatif Larutan
 12. Perbaikan dan penyempurnaan angket.

Tahap II:

1. Pengisian angket evaluasi media oleh empat orang dosen kimia sebagai ahli media dan ahli materi.
2. Pengisian angket evaluasi media oleh lima orang guru kimia SMA di kota Bandung (mewakili tiap kluster SMA Negeri dan SMA Swasta).

Tahap III:

1. Tabulasi data yang berasal dari angket evaluasi media.
2. Membahas hasil penelitian.
3. Menyimpulkan hasil penelitian.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan sebagai alat pengumpul data pada penelitian ini adalah angket. Angket adalah suatu alat pengumpul data yang berupa serangkaian pertanyaan tertulis yang diajukan pada responden untuk mendapatkan jawaban secara tertulis juga (Mudji, 2008).

Menurut Mudji (2008), kelebihan angket antara lain:

1. Merupakan metode yang praktis, karena dapat digunakan untuk mengumpulkan data kepada sejumlah responden dalam jumlah yang banyak dan waktu yang singkat.
2. Merupakan metode yang ekonomis, dari segi tenaga yang dibutuhkan.
3. Setiap responden menerima sejumlah pertanyaan yang sama.
4. Responden mempunyai kebebasan untuk memberikan keterangan.
5. Responden mempunyai waktu cukup untuk menjawab pertanyaan.
6. Pengaruh subjektif dapat dihindarkan.

Selain itu, angket memiliki keterbatasan, yaitu:

1. Sulit untuk mendapat jaminan bahwa responden akan memberikan jawaban yang tepat.
2. Terbatas hanya pada responden yang bisa membaca dan menulis.
4. Bersifat kaku, karena pertanyaan-pertanyaan dalam angket telah ditentukan, sehingga tidak dapat diubah sesuai dengan keadaan sekitar.

Sebelum penyusunan angket dilakukan, maka terlebih dahulu dibuat kisi-kisi angket yang berisi variabel dan aspek yang akan dievaluasi. Kisi-kisi angket yang dibuat tergambar pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Kisi-Kisi Angket

Variabel	Sub Variabel	Aspek	Respon- den
1. Kualitas video	<p>1.1 Kualitas video ditinjau dari isinya</p> <p>1.2. Kualitas video ditinjau dari tampilannya</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kesesuaian isi (<i>content</i>) dengan yang sebenarnya (materi / prosedur / percobaan / alat / bahan) - Kualitas gambar - Kualitas narasi - Kualitas teks - Kecepatan tampilan scene - Kekomunikatifan video - Komposisi musik 	Dosen kimia
2. Kebergunaan video dalam pembelajaran materi pokok sifat koligatif larutan	<p>2.1. Kejelasan fenomena-fenomena yang ditampilkan pada video demonstrasi sifat koligatif larutan</p> <p>2.2. Video demonstrasi sifat koligatif larutan sebagai media pendukung dalam pembelajaran sifat koligatif larutan</p>	<p>Kejelasan fenomena:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perbedaan perubahan volume pelarut murni (aquades) dan larutan nonelektrolit dalam ruang tertutup. - Perbedaan titik didih pelarut murni (aquades) dan larutan nonelektrolit dan elektrolit pada konsentrasi yang berbeda. - Perbedaan titik beku pelarut murni (aquades) dan larutan nonelektrolit dan elektrolit pada konsentrasi yang berbeda. - Perbedaan peristiwa osmosis larutan nonelektrolit pada konsentrasi yang berbeda. - Kesesuaian durasi video dengan alokasi waktu kegiatan pembelajaran - Perbandingan durasi video dengan percobaan secara langsung - Video dapat menunjang kegiatan pembelajaran pada materi pokok sifat koligatif larutan 	Guru kimia

F. Teknik Analisis Data

a. Angket untuk Dosen

Angket untuk dosen yang berisi sub variabel kualitas video ditinjau dari isinya, dianalisis dengan cara mentabulasi hasil jawaban angket dan dipersentasikan dengan rumus persentase sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = persentase

f = jumlah jawaban sesuai

n = jumlah jawaban seluruhnya

Selanjutnya menafsirkan data tersebut untuk mengetahui kualitas video secara keseluruhan jika ditinjau dari isinya, dan membahas komentar yang diberikan oleh dosen.

Sedangkan angket yang berisi sub variabel kualitas video ditinjau dari kualitasnya berupa *rating scale*, dianalisis dengan cara mentabulasi hasil jawaban angket pada tabel. Selanjutnya mendeskripsikan data tersebut.

b. Angket untuk Guru

Angket untuk guru yang berisi variabel kebergunaan video demonstrasi sifat koligatif larutan dalam pembelajaran materi pokok sifat koligatif larutan dianalisis dengan cara mentabulasi hasil jawaban angket pada tabel. Selanjutnya mendeskripsikan data tersebut.