

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Skripsi ini merupakan bagian dari payung penelitian strategi pembelajaran intertekstualitas kimia, yang menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan (Sukmadinata, 2007). Dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan, terdapat tiga metode yang digunakan, yaitu:

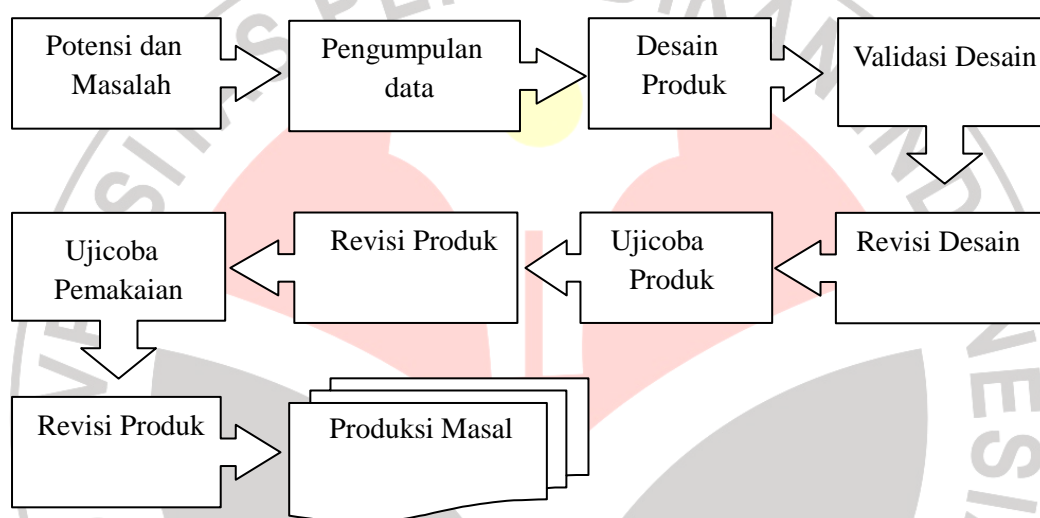
1. Metode penelitian deskriptif, digunakan dalam penelitian awal untuk menghimpun data tentang kondisi yang ada.
2. Metode evaluatif, digunakan untuk mengevaluasi proses ujicoba (ujicoba diatas meja) pengembangan suatu produk. Produk dikembangkan melalui serangkaian ujicoba, dan setiap kegiatan ujicoba diadakan evaluasi, baik evaluasi hasil maupun evaluasi proses..

Ujicoba diatas meja (*desk evaluation*) semata-mata bersifat perkiraan atau *judgement*, berdasarkan analisis dan pertimbangan logika dari para pengembang dan ahli. *Judgement* bisa dilakukan oleh tim pembimbing atau promotor. Evaluasi atau *judgement* dari para ahli sangat penting, terutama untuk menilai kelayakan dasar-dasar konsep atau teori yang digunakan.

3. Metode eksperimen digunakan untuk menguji keampuhan dari produk yang dihasilkan. walaupun dalam tahap ujicoba telah ada evaluasi (pengukuran), tetapi pengukuran tersebut masih dalam rangka pengembangan produk, belum ada kelompok pembanding.

Langkah-langkah penelitian dan pengembangan dapat dilihat pada

Gambar 3.1 berikut:



Gambar 3.1 Langkah-langkah penggunaan metode penelitian dan pengembangan.

Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan desain produk dan dilakukan validasi serta revisi dari desain produk tersebut. Oleh karena itu, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode evaluatif. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini berupa strategi pembelajaran intertekstualitas kimia pada sub materi pokok tersebut.

3.2 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dalam penelitian ini dapat dibagi menjadi tiga tahap yaitu:

Tahap 1 : Tahap Persiapan

- 1.) Merumuskan masalah yang akan diteliti.
- 2.) Memahami representasi dalam kimia, intertekstualitas dalam pembelajaran kimia baik melalui jurnal-jurnal maupun artikel .
- 3.) Menyusun proposal penelitian.
- 4.) Menyusun format instrumen penelitian.
- 5.) Merevisi format instrumen penelitian.

Tahap 2 : Tahap Pelaksanaan Penelitian dan Analisis Data

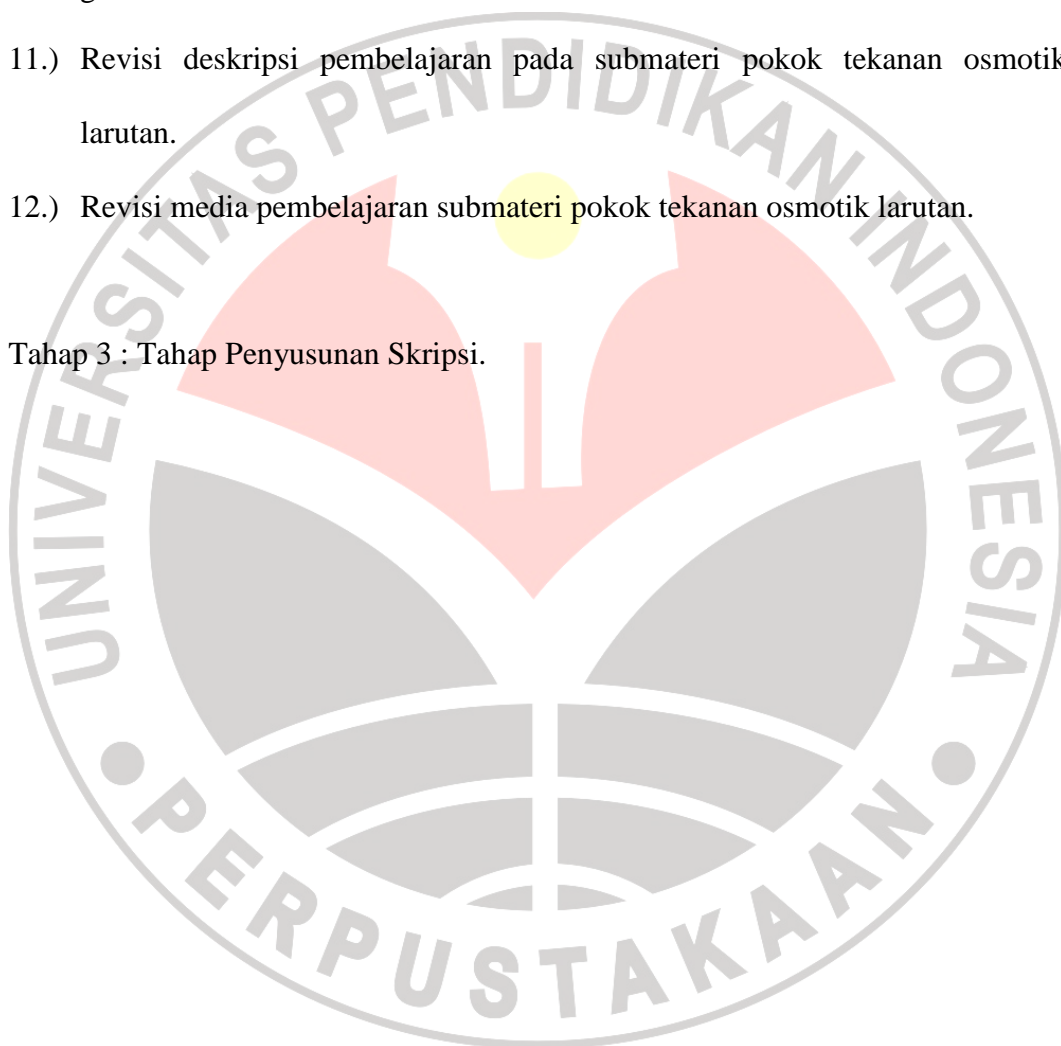
Pada tahap ini dilakukan pengembangan desain produk, validasi desain dan revisi desain yang merupakan langkah-langkah yang dilakukan dalam metode evaluatif. Di bawah ini merupakan uraian dari ketiga langkah tersebut.

- 1.) Menganalisis Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) untuk merumuskan indikator dan konsep pada submateri pokok tekanan osmotik larutan.
- 2.) Validasi kesesuaian indikator dengan Kompetensi Dasar (KD) dan indikator dengan konsep yang dilakukan oleh beberapa validator (tiga orang dosen dan dua orang guru). Validasi ini dilakukan untuk mengetahui kesesuaian antara indikator dengan Kompetensi Dasar (KD) dan indikator dengan konsep.

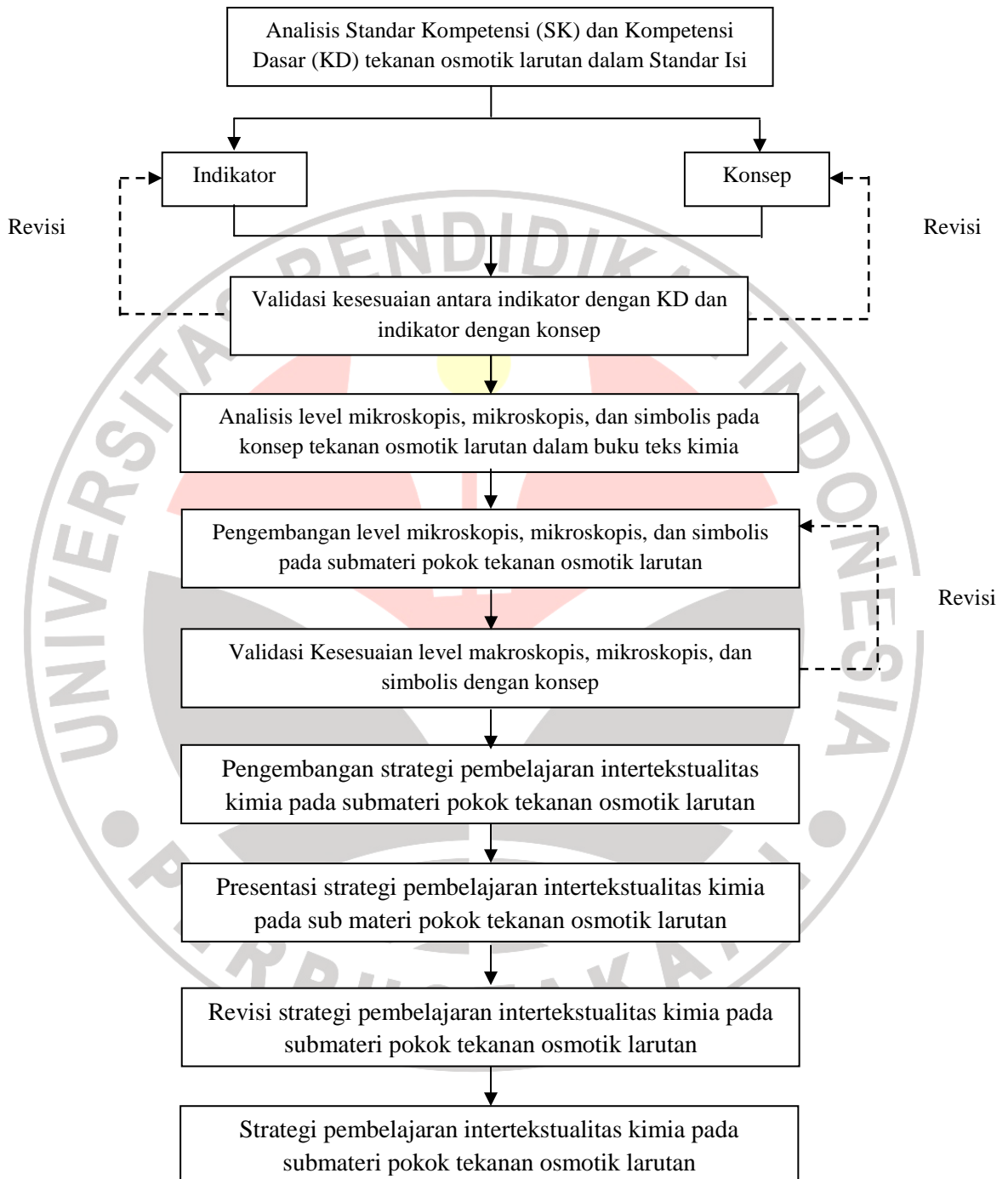
- 3.) Revisi indikator dan konsep yang telah divalidasi. Revisi dilakukan untuk memperbaiki indikator yang belum sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) serta konsep yang belum sesuai dengan indikator berdasarkan saran-saran yang diberikan oleh validator dan dosen pembimbing.
- 4.) Menganalisis representasi kimia (level makroskopis, mikroskopis, dan simbolis) yang dimunculkan dari konsep tekanan osmotik larutan dalam buku teks kimia SMA dan Universitas. Hasil analisis ini digunakan untuk mengembangkan representasi kimia.
- 5.) Pengembangan representasi kimia berdasarkan hasil analisis buku teks kimia SMA dan Universitas. Representasi kimia yang telah dikembangkan digunakan untuk mengembangkan deskripsi pembelajaran.
- 6.) Validasi kesesuaian konsep dengan representasi kimia (level makroskopis, mikroskopis dan simbolis) yang telah dikembangkan oleh tiga orang dosen dan dua guru. Validasi ini dilakukan untuk mengetahui kesesuaian antara konsep dengan representasi kimia yang telah dikembangkan pada submateri pokok tekanan osmotik.
- 7.) Revisi kesesuaian konsep dengan representasi kimia (level makroskopis, mikroskopis dan simbolis). Revisi dilakukan untuk memperbaiki representasi kimia yang belum sesuai dengan konsep berdasarkan saran-saran yang telah diberikan oleh validator dan dosen pembimbing.
- 8.) Pengembangan deskripsi pembelajaran berdasarkan strategi pembelajaran intertekstualitas pada submateri pokok tekanan osmotik larutan.

- 9.) Pembuatan media pembelajaran berdasarkan hasil dari pengembangan deskripsi pembelajaran pada submateri pokok tekanan osmotik larutan.
- 10.) Presentasi strategi pembelajaran intertekstualitas pada submateri pokok tekanan osmotik larutan di hadapan dosen pembimbing, teman satu tim, dan guru.
- 11.) Revisi deskripsi pembelajaran pada submateri pokok tekanan osmotik larutan.
- 12.) Revisi media pembelajaran submateri pokok tekanan osmotik larutan.

Tahap 3 : Tahap Penyusunan Skripsi.



Agar prosedur terlihat lebih jelas, peneliti menggambarkan alur penelitian dalam bentuk bagan seperti berikut:



Gambar 3.2 Bagan alur penelitian

3.3 Objek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah submateri pokok tekanan osmotik larutan yang terdapat pada buku-buku teks kimia SMA dan Universitas.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah:

- a. Tabel kesesuaian antara standar kompetensi dan kompetensi dasar terhadap indikator dan kesesuaian antara indikator terhadap konsep.

Instrumen ini berupa tabel yang berisi standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, dan konsep. Selanjutnya kolom kesesuaian antara kompetensi dasar terhadap indikator dan konsep berisi kolom validasi dan saran/komentar. Tabel kesesuaian ini dimaksudkan untuk melihat kesesuaian antara standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator dan konsep pada submateri pokok tekanan osmotik larutan.

- b. Tabel spesifikasi kesesuaian antara konsep dengan representasi kimia pada submateri pokok tekanan osmotik larutan.

Dalam mengembangkan instrumen ini, dilakukan analisis pada buku teks kimia tingkat SMA dan tingkat universitas terlebih dahulu. Hasil analisis buku tersebut berupa representasi makroskopis, mikroskopis, dan simbolis serta pola pembelajaran dari setiap konsep pada submateri pokok tekanan osmotik larutan. Kemudian hasil analisis tersebut digunakan untuk mengembangkan representasi level makroskopis, mikroskopis, dan simbolis pada sub materi

pokok tekanan osmotik larutan. Representasi ini digunakan untuk mengembangkan deskripsi pembelajaran intertekstualitas.

- c. Tabel deskripsi pembelajaran intertekstualitas pada submateri pokok tekanan osmotik larutan.

Instrumen ini dimaksudkan untuk mengembangkan alur pembelajaran/kegiatan guru dan siswa yang dirancang atas dasar intertekstualitas kimia dan secara sistematis disusun dari mulai apersepsi, inti, serta penutup sesuai dengan indikator dan konsep yang telah divalidasi pada sub materi pokok tekanan osmotik larutan. Hasil pengembangan instrumen ini digunakan dalam pembuatan media pembelajaran yang mendukung terciptanya proses pembelajaran yang mengkonstruksi/membangun makna bagi siswa dari representasi yang telah dikembangkan.

3.5 Prosedur Pengumpulan Data

3.5.1 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari buku-buku teks kimia tingkat SMA dan tingkat universitas pada submateri pokok tekanan osmotik larutan. Buku-buku yang digunakan sebagai sumber data dapat dilihat pada **Lampiran 1.2 halaman 63**.

3.5.2 Jenis Data

Jenis data pada penelitian ini berupa data kualitatif yang digunakan untuk mendeskripsikan proses/tahapan dari penelitian. Dalam penelitian ini, data

yang diperlukan untuk mendeskripsikan proses/tahapan pengembangan strategi pembelajaran diantaranya adalah data kesesuaian antara indikator dengan kompetensi dasar dan kesesuaian antara konsep dengan indikator, data kesesuaian antara representasi kimia dengan konsep serta data deskripsi pembelajaran pada submateri pokok tekanan osmotik larutan.

3.5.3 Teknik Pengambilan data

Pengambilan data dilakukan dalam tiga tahap yaitu:

- b. Tahap pertama yaitu melakukan analisis kesesuaian konsep dan indikator dengan Kompetensi Dasar yang disajikan dalam bentuk tabel.
- c. Tahap kedua melakukan analisis terhadap level makroskopis, mikroskopis, dan simbolis submateri pokok tekanan osmotik larutan dari buku teks kimia SMA dan Universitas.
- d. Tahap ketiga pengembangan level makroskopis, mikroskopis, dan simbolis untuk kepentingan pembelajaran sebagai langkah untuk pengembangan strategi pembelajaran intertekstualitas submateri pokok tekanan osmotik larutan.

3.5.4 Teknik Analisis Data

Sesuai dengan instrumen yang digunakan maka terdapat tiga data yang dianalisis, yaitu:

- a. Pengolahan data hasil validasi kesesuaian indikator terhadap kompetensi dasar serta kesesuaian konsep terhadap indikator.

Validasi konsep dan indikator yang dirumuskan dari kompetensi dasar dilakukan oleh tiga orang dosen kimia dan dua orang guru kimia. Berdasarkan hasil validasi dilakukan perbaikan atau revisi terhadap indikator dan konsep, sehingga didapatkan indikator yang sesuai dengan kompetensi dasar serta konsep yang dengan indikator pada submateri pokok tekanan osmotik larutan. Konsep ini digunakan sebagai acuan untuk menganalisis level makroskopis, mikroskopis, dan simbolis dalam buku-buku teks kimia.

- b. Pengolahan data hasil pengembangan level makroskopis, mikroskopis, dan simbolis berdasarkan hasil analisis buku teks kimia tingkat SMA dan Universitas.

Validasi kesesuaian antara konsep dengan representasi level makroskopis, mikroskopis, dan simbolis dilakukan untuk mendapatkan representasi level makroskopis, mikroskopis dan simbolis yang sesuai dengan konsep dan untuk berfikir siswa, sehingga dapat digunakan dalam pengembangan deskripsi pembelajaran intertekstual.

- c. Pengolahan data deskripsi pembelajaran

Hasil deskripsi pembelajaran yang didapat melalui diskusi dengan pembimbing digunakan dalam pengembangan strategi pembelajaran intertekstualitas kimia pada submateri pokok tekanan osmotik larutan.

- d. Pengolahan data hasil presentasi strategi pembelajaran intertekstualitas kimia pada submateri pokok tekanan osmotik larutan.

Hasil dari presentasi yang dilakukan dihadapan dua orang dosen, teman satu tim penelitian dan satu orang guru diperoleh saran-saran, yang kemudian

digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan revisi strategi pembelajaran intertekstualitas kimia pada submateri pokok tekanan osmotik larutan.

