

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Skripsi ini merupakan bagian dari payung penelitian Research and Development (R&D) mengenai strategi pembelajaran intertekstualitas. Dalam penelitian dan pengembangan ada beberapa metode yang digunakan yaitu metode deskriptif, evaluatif dan eksperimental.

Penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D) adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggungjawabkan.. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian evaluatif. Metode evaluatif digunakan untuk mengevaluasi proses uji coba pengembangan suatu produk. Produk dikembangkan melalui serangkaian uji coba dan setiap kegiatan uji coba diadakan evaluasi, baik evaluasi hasil maupun evaluasi proses. Berdasarkan temuan-temuan hasil uji coba diadakan penyempurnaan-penyempurnaan (Nana Saodih S, 2007).

Strategi penelitian dan pengembangan banyak digunakan dalam teknologi instruksional atau teknologi pembelajaran yang sekarang lebih difokuskan pada sistem instruksional atau sistem pembelajaran. Strategi ini banyak digunakan untuk mengembangkan model-model, desain atau perencanaan pembelajaran, proses atau pelaksanaan pembelajaran.

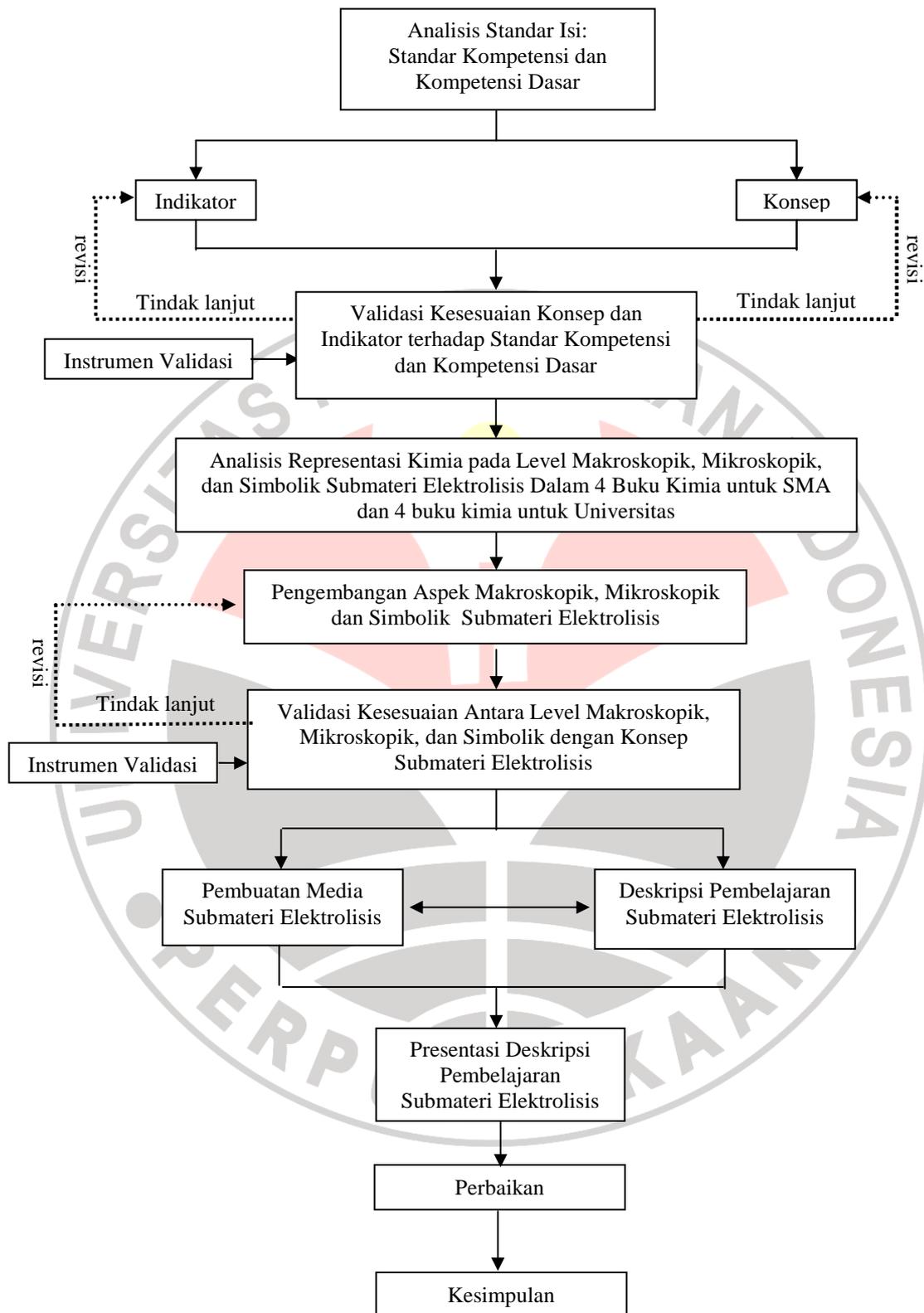
Penelitian ini berupa representasi kimia yang menganalisis level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik dari sub materi sel elektrolisis, serta

mengembangkan strategi pembelajaran berdasarkan intertekstualitas yang mempertautkan kehidupan sehari-hari, representasi materi subjek.

### 3.2 Prosedur Penelitian

Penelitian yang dilakukan meliputi alur penelitian seperti terlihat pada **Gambar 3.1. Alur Penelitian.** Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan suatu strategi pembelajaran intertekstualitas yang dapat diaplikasikan pada pembelajaran formal di sekolah sebagai salah satu pilihan pembelajaran.

Dalam penelitian ini, tahap awal yaitu menganalisis standar isi materi kimia untuk SMA Kelas XII. Standar isi yang dianalisis berupa standar kompetensi dan kompetensi dasar untuk menentukan konsep dan indikator yang akan digunakan pada penelitian. Setelah itu dilakukan analisis representasi kimia pada level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik submateri elektrolisis dari 4 buku kimia untuk SMA dan 4 buku kimia untuk Universitas. Kemudian dilakukan pengembangan level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik submateri elektrolisis berdasarkan analisis 4 buku kimia untuk SMA dan 4 buku kimia untuk Universitas. Tahap akhir dilakukan pembuatan deskripsi pembelajaran mencakup deskripsi kegiatan guru dan siswa selama pembelajaran, pembuatan media pembelajaran yang dilengkapi dengan media visualisasi level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik pada submateri elektrolisis serta presentasi deskripsi pembelajaran. Agar lebih mudah, alur penelitian dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.1. Alur Penelitian

Berdasarkan alur penelitian, maka prosedur penelitian dibagi menjadi tiga tahap, yaitu

Tahap 1 : Tahap Persiapan

1. Menganalisis standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD) submateri elektrolisis berdasarkan analisis standar isi.
2. Memahami representasi dalam kimia, intertekstualitas dalam pembelajaran kimia melalui jurnal-jurnal.
3. Menyusun proposal penelitian.
4. Menyusun format instrumen penelitian.
5. Merevisi format instrumen penelitian.

Tahap 2 : Tahap Pelaksanaan Penelitian dan Analisis Data

1. Merumuskan konsep dan indikator pada submateri elektrolisis.
2. Melakukan validasi instrumen kesesuaian konsep dan indikator terhadap standar kompetensi dan kompetensi dasar serta meminta saran dan komentar tentang konsep dan indikator yang lebih baik kepada para dosen dan guru kimia.
3. Menganalisis level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik submateri elektrolisis dalam 4 buku kimia untuk SMA dan 4 buku kimia untuk Universitas.
4. Pengembangan deskripsi pembelajaran pada submateri elektrolisis
  - a. Pembuatan rancangan deskripsi pembelajaran yang dilengkapi dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) dan soal-soal latihan.

- b. Pembuatan media pembelajaran dengan macromedia flash untuk menunjukkan konsep kimia secara makroskopik, mikroskopik dan simbolik
  - c. Optimalisasi deskripsi pembelajaran melalui presentasi deskripsi pembelajaran.
5. Melakukan perbaikan terhadap deskripsi pembelajaran pada submateri elektrolisis.

Tahap 3 : Tahap Penyusunan Skripsi

### 3.3 Objek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah submateri elektrolisis yang terdapat pada 4 buku kimia untuk SMA dan 4 buku kimia untuk Universitas. Analisis buku teks kimia tertuju pada uraian submateri elektrolisis yang menunjukkan level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah:

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

Instrumen ini berupa tabel yang berisi standar kompetensi, kompetensi dasar, konsep, dan indikator. Selanjutnya untuk kolom kesesuaian antara kompetensi dasar terhadap indikator dan konsep terhadap indikator berisi kolom validasi dan saran/ komentar dan dapat dilihat pada **Lampiran 1.2** pada halaman

**84.** Tabel kesesuaian ini dimaksudkan untuk melihat apakah antara standar kompetensi, kompetensi dasar, konsep, dan indikator pada submateri elektrolisis sudah sesuai atau belum. Tabel kesesuaian tersebut selanjutnya divalidasi oleh pakar pendidikan kimia yaitu Guru Kimia SMA dan Dosen Kimia untuk memperoleh konsep dan indikator yang sesuai dengan submateri elektrolisis.

b. Tabel analisis level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik submateri elektrolisis dari 4 buku kimia untuk SMA dan 4 buku kimia untuk Universitas.

Instrumen ini berupa tabel yang berisi konsep, indikator, dan representasi ke dalam 3 level konten kimia. Kolom kesesuaian yang berisi konsep, indikator, dan representasi ke dalam 3 level konten kimia dapat dilihat pada **Lampiran 1.3** pada halaman **85**. Selanjutnya untuk kolom representasi ke dalam 3 level konten kimia berisi penjabaran materi mencakup level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik dari setiap buku yang dikaji sesuai dengan konsep dan indikator yang telah divalidasi. Instrumen ini dimaksudkan untuk melihat deskripsi pembelajaran para ahli dalam submateri elektrolisis pada level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik. Disamping itu, instrumen ini juga dimaksudkan untuk mendapatkan referensi dalam pengembangan level makroskopik, mikroskopik dan simbolik yang akan digunakan pada pembelajaran kemudian 3 level konten kimia ini digunakan sebagai acuan dalam pembuatan deskripsi pembelajaran pada submateri elektrolisis yang dilengkapi dengan kegiatan guru dan siswa selama pembelajaran.

c. Tabel deskripsi pembelajaran pada submateri elektrolisis

Instrumen ini berupa tabel yang berisi kolom kegiatan guru, media yang digunakan, dan kegiatan siswa pada pembelajaran apersepsi, inti, dan penutup (evaluasi). Instrumen ini dimaksudkan untuk mengembangkan alur pembelajaran guru dan siswa yang dirancang secara sistematis dari mulai apersepsi, inti, dan penutup (evaluasi) sesuai dengan konsep dan indikator yang telah divalidasi pada submateri elektrolisis.

### **3.5 Prosedur Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dalam tiga tahap. Tahap pertama yaitu merumuskan konsep dan indikator yang sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar. Konsep dan indikator disusun dalam suatu tabel yang digunakan untuk melihat kesesuaian konsep dan indikator terhadap standar kompetensi dan kompetensi dasar. Tabel kesesuaian tersebut divalidasi oleh pakar pendidikan yaitu guru SMA dua orang dan dosen kimia empat orang. Saran dan komentar yang diberikan oleh validator menjadi pertimbangan dalam mengembangkan level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik serta mengembangkan deskripsi pembelajaran dan media yang digunakan.

Tahap kedua melakukan analisis terhadap level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik submateri elektrolisis dari 4 buku kimia untuk SMA dan 4 buku kimia untuk Universitas. Dari analisis terhadap buku-buku teks kimia juga diperoleh pola pembelajaran yang akan diterapkan pada deskripsi pembelajaran.

Tahap ketiga pembuatan deskripsi pembelajaran untuk memperlihatkan deskripsi kegiatan guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung. Deskripsi

pembelajaran yang digunakan merupakan hasil diskusi dengan dosen pembimbing. Selanjutnya deskripsi pembelajaran yang telah disusun dipresentasikan dihadapan dosen pembimbing, dosen satu tim skripsi dan rekan satu tim untuk selanjutnya dilakukan perbaikan terhadap deskripsi pembelajaran tersebut.

### 3.6 Teknik Analisis Data

Sesuai dengan instrumen yang digunakan maka terdapat 3 teknik analisis data, yaitu:

- a. Pengolahan data hasil validasi kesesuaian konsep dan indikator terhadap standar kompetensi dan kompetensi.

Validasi konsep dan indikator yang dirumuskan dari standar kompetensi dan kompetensi dasar dilakukan oleh 4 dosen kimia dan 2 guru kimia. Hasil validasi berupa perumusan konsep dan indikator pada submateri elektrolisis.

- b. Pengolahan data hasil analisis level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik dari 4 buku kimia untuk SMA dan 4 buku kimia untuk Universitas

Analisis level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik dari 4 buku kimia untuk SMA dan 4 buku kimia untuk Universitas dilakukan berdasarkan konsep dan indikator yang telah divalidasi. Analisis ini dilakukan untuk mendapatkan referensi representasi kimia level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik yang akan diterapkan pada deskripsi pembelajaran pada submateri elektrolisis.

- c. Pengolahan data deskripsi pembelajaran

Hasil deskripsi pembelajaran yang didapat melalui diskusi dengan pembimbing kemudian dipresentasikan dihadapan pembimbing, dosen satu tim skripsi dan rekan satu tim skripsi. Hasil deskripsi pembelajaran berupa deskripsi kegiatan guru dan siswa yang dilengkapi dengan media visualisasi level makroskopik, mikroskopik dan simbolik menggunakan macromedia flash, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan soal-soal latihan.

