

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. 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

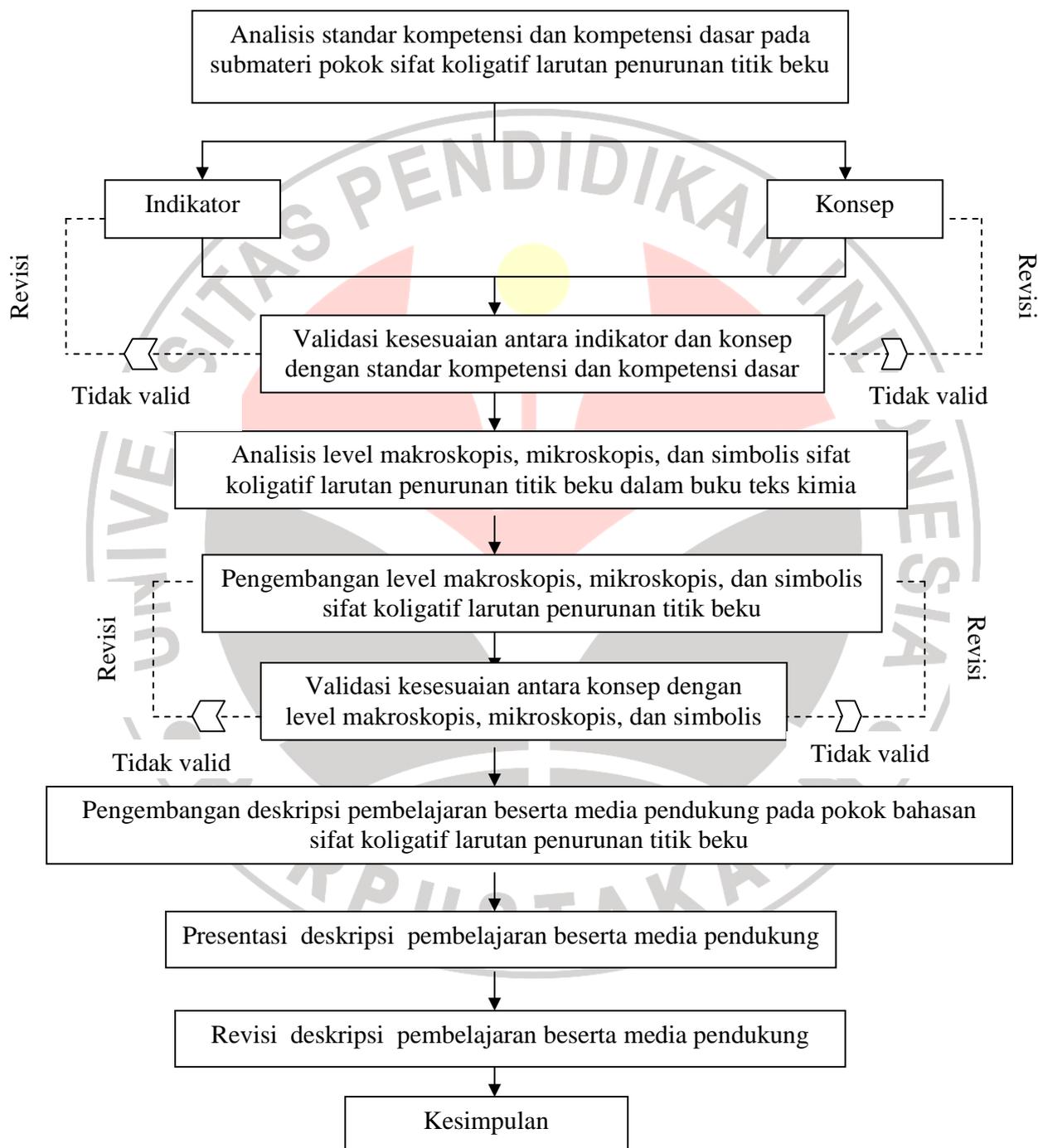
1. studi pendahuluan (mengkaji teori dan mengamati produk atau kegiatan yang ada).
2. melakukan pengembangan produk, dan
3. menguji produk.

Penelitian yang dilakukan ini hanya langkah pertama dan kedua, yaitu studi pendahuluan dan melakukan pengembangan produk. Produk yang dikembangkan adalah strategi pembelajaran intertekstual sifat koligatif larutan penurunan titik beku.

B. Prosedur Penelitian

Penelitian yang dilakukan meliputi alur penelitian seperti terlihat pada **Gambar 3.1**. Dalam penelitian ini terlihat penjabaran strategi pembelajaran intertekstual yang meliputi tiga tahapan pelaksanaan yaitu pengembangan indikator dan konsep pada submateri pokok sifat koligatif larutan penurunan titik beku, pengembangan representasi kimia submateri pokok sifat koligatif larutan penurunan titik beku dan

pengembangan deskripsi pembelajaran dan media pendukung. 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 Perencanaan

1. Menganalisis standar kompetensi dan kompetensi dasar berdasarkan standar isi untuk pengembangan indikator dan konsep submateri pokok sifat koligatif larutan penurunan titik beku.
2. Validasi kesesuaian antara indikator dan konsep dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar
3. Revisi kesesuaian antara indikator dan konsep dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar
4. Analisis level makroskopis, mikroskopis, dan simbolis sifat koligatif larutan penurunan titik beku dalam buku teks kimia yang bersesuaian dengan konsep
5. Pengembangan level makroskopis, mikroskopis, dan simbolis sifat koligatif larutan penurunan titik beku yang bersesuaian dengan konsep
6. Validasi pengembangan level makroskopis, mikroskopis, dan simbolis sifat koligatif larutan penurunan titik beku yang bersesuaian dengan konsep
7. Revisi level makroskopis, mikroskopis, dan simbolis sifat koligatif larutan penurunan titik beku yang bersesuaian dengan konsep

Tahap 2 : Tahap Pelaksanaan

1. Pengembangan deskripsi pembelajaran beserta media pendukung pada pokok bahasan sifat koligatif larutan penurunan titik beku. Media pendukung yang disusun terdiri atas:
 - a. Media pembelajaran dalam bentuk flash yang memperlihatkan
 - 1) representasi level makroskopik, mikroskopik dan simbolik sifat koligatif larutan penurunan titik beku, dengan susunan yang bersesuaian dengan deskripsi pembelajaran.
 - 2) soal-soal latihan dan evaluasi sifat koligatif larutan penurunan titik beku
 - b. Lembar Kerja Siswa (LKS) sebagai panduan media pembelajaran
 - c. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sifat koligatif larutan penurunan titik beku.
2. Presentasi deskripsi pembelajaran beserta media pendukung pada pokok bahasan sifat koligatif larutan penurunan titik beku
3. Revisi deskripsi pembelajaran beserta media pendukung pada pokok bahasan sifat koligatif larutan penurunan titik beku

Tahap 3 : Tahap penulisan laporan

C. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah submateri pokok sifat koligatif larutan penurunan titik beku pada buku-buku teks kimia tingkat SMA dan Universitas. Analisis buku teks kimia difokuskan pada uraian submateri pokok yang menunjukkan level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah:

1. Tabel kesesuaian antara indikator dan konsep dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar
2. Tabel analisis level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik materi sifat koligatif larutan penurunan titik beku
3. Tabel deskripsi pembelajaran konsep sifat koligatif larutan penurunan titik beku dan media pendukung

E. Pengolahan Data

Berdasarkan instrumen yang digunakan maka akan dilakukan pengolahan data pada:

1. Tabel kesesuaian antara indikator dan konsep dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar

Indikator dan konsep yang telah disusun kemudian divalidasi oleh dosen kimia dan guru kimia sekolah menengah untuk melihat kesesuaian antara indikator dan konsep dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar. Hasil

validasi didiskusikan kembali dengan dosen pembimbing untuk menjadi bahan pertimbangan revisi pada indikator dan konsep.

2. Tabel analisis level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik materi sifat koligatif larutan penurunan titik beku

Konsep yang telah bersesuaian dengan indikator menjadi dasar analisis representasi kimia analisis level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik pada buku teks kimia SMA dan Universitas. Pengembangan representasi kimia level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik dilakukan yang kemudian divalidasi oleh dosen kimia dan guru kimia. Hasil validasi didiskusikan kembali dengan dosen pembimbing untuk menjadi bahan pertimbangan revisi.

3. Tabel deskripsi pembelajaran konsep sifat koligatif larutan penurunan titik beku dan media pendukung

Deskripsi pembelajaran dikembangkan berdasarkan level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik materi sifat koligatif larutan penurunan titik beku, dalam deskripsi ini terlihat pertautan antara ketiga level representasi kimia tersebut yang dikemas dalam sebuah skenario pembelajaran dan didukung oleh media pembelajaran sifat koligatif larutan penurunan titik beku dalam bentuk flash dan Lembar Kerja Siswa (LKS) sebagai panduan penggunaan media.