

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

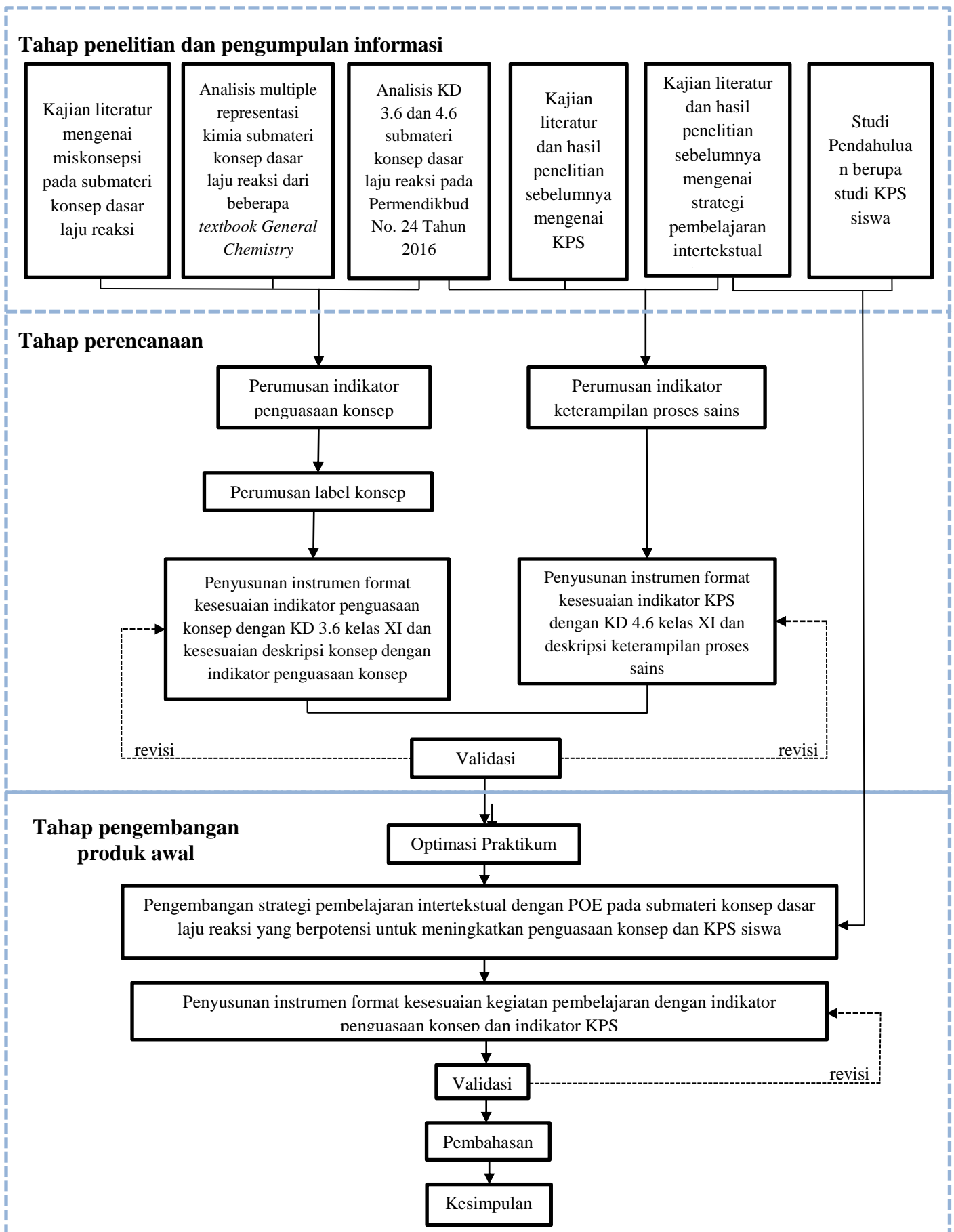
Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau dikenal dengan metode *Research and Development* (R & D). Penelitian ini memerlukan analisis untuk menghasilkan produk-produk tertentu dan menguji efektivitas produk-produk ini agar dapat berfungsi di masyarakat yang lebih luas sehingga diperlukan penelitian untuk menguji efektivitas produk-produk ini (Sugiyono, 2016, hlm.407). Metode R&D yang digunakan oleh peneliti mengadaptasi model Borg & Gall. Menurut Borg & Gall (1983, hlm. 775), “*educational research and development (R & D)*” adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memverifikasi produk pendidikan. Tahapan-tahapan dalam metode R & D meliputi sepuluh tahap, yaitu: 1) penelitian dan pengumpulan informasi; 2) perencanaan; 3) pengembangan produk awal; 4) uji coba pendahuluan; 5) revisi produk utama; 6) uji coba produk utama; 7) revisi produk operasional; 8) uji coba operasional; 9) revisi produk akhir; dan 10) diseminasi dan implementasi. Borg & Gall (1983, hlm. 775) menyatakan bahwa dimungkinkan untuk membatasi penelitian dalam skala kecil, termasuk membatasi tahapan-tahapan penelitian. Dari sepuluh tahapan di atas penelitian ini hanya dilakukan hingga tahap ketiga, yaitu pengembangan produk pendahuluan.

Pada tahap pertama (penelitian dan pengumpulan informasi) dilakukan beberapa hal yaitu: penelitian studi lapangan untuk mengetahui keadaan di lapangan, kajian literatur, analisis Kompetensi dasar pengetahuan dan keterampilan pada submateri konsep dasar laju reaksi dan analisis multiple representasi kimia pada submateri konsep dasar laju reaksi. Pada tahap kedua (perencanaan) dilakukan beberapa hal yaitu: merumuskan indikator penguasaan konsep, merumuskan label konsep dan perumusan indikator keterampilan proses sains dilakukan. Pada tahap ini juga, indikator yang telah dirumuskan akan divalidasi. Pada tahap ketiga (pengembangan produk awal) dilakukan penyusunan

pengembangan strategi pembelajaran intertekstual dengan POE pada submateri konsep dasar laju reaksi yang kemudian akan divalidasi. Validasi yang dimaksudkan dalam penelitian ini bersifat *expert judgement* atau penilaian oleh ahli sesuai dengan bidangnya. Lebih detailnya tahapan penelitian tersebut dapat dilihat dialur penelitian pada Gambar 3.1 dihalaman berikutnya.

3.2 Alur Penelitian

Secara ringkas langkah-langkah dalam penelitian dan pengembangan yang dilakukan dapat dilihat pada gambar berikut dihalaman selanjutnya.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

Renita Magdalena Sagala, 2020

PENGEMBANGAN STRATEGI PEMBELAJARAN INTERTEKSTUAL DENGAN POE PADA SUBMATERI KONSEP DASAR LAJU REAKSI YANG BERPOTENSI UNTUK MENINGKATKAN PENGUSAHAAN KONSEP DAN KPS SISWA

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

Langkah-langkah penelitian yang dilakukan dikelompokkan ke dalam tahapan-tahapan sebagai berikut:

A. Tahap penelitian dan pengumpulan informasi yang meliputi:

1. Studi pendahuluan berupa studi KPS siswa untuk mengetahui kondisi awal KPS siswa;
2. Kajian literatur dari hasil penelitian sebelumnya mengenai miskonsepsi pada submateri konsep dasar laju reaksi, kajian literatur serta hasil penelitian sebelumnya mengenai KPS siswa, strategi pembelajaran intertekstual, dan model POE;
3. Analisis multiple representasi kimia submateri konsep dasar laju reaksi dari beberapa *textbook General Chemistry*;
4. Analisis KD 3.6 dan KD 4.6 tentang submateri konsep dasar laju reaksi berdasarkan kurikulum 2013 yang mengacu pada Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016.

B. Tahap perencanaan dibagi menjadi dua bagian yaitu:

1. Pengembangan indikator penguasaan konsep yang meliputi:
 - a) Perumusan indikator penguasaan konsep pada submateri konsep dasar laju reaksi berdasarkan Kompetensi Dasar 3.6;
 - b) Perumusan label konsep berdasarkan indikator penguasaan konsep yang telah dirumuskan;
 - c) Penyusunan instrumen format kesesuaian indikator penguasaan konsep dengan KD 3.6 kelas XI dan kesesuaian deskripsi konsep dengan indikator penguasaan konsep.
2. Pengembangan indikator keterampilan proses sains yang meliputi:
 - a) Perumusan indikator keterampilan proses sains berdasarkan Kompetensi Dasar 4.6;
 - b) Penyusunan instrumen format kesesuaian indikator KPS dengan KD 4.6 kelas XI dan deskripsi keterampilan proses sains

Instrumen format kesesuaian indikator penguasaan konsep dan indikator keterampilan proses sains divalidasi terlebih dahulu karena hasilnya akan

digunakan dalam tahap pengembangan strategi pembelajaran intertekstual dengan *predict-observe-explain* (POE).

C. Tahap pengembangan produk pendahuluan yang meliputi:

- 1) Pengembangan strategi pembelajaran intertekstual dengan *predict-observe-explain* (POE) yang meliputi:
 - a) Optimasi praktikum yang hasilnya akan digunakan dalam mengembangkan strategi pembelajaran intertekstual dengan POE;
 - b) Pengembangan kegiatan pembelajaran dalam strategi pembelajaran intertekstual dengan POE pada submateri konsep dasar laju reaksi;
 - c) Penyusunan instrumen format validasi kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan indikator penguasaan konsep dan indikator keterampilan proses sains.
- 2) Validasi instrumen format kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan indikator penguasaan konsep dan indikator keterampilan proses sains.
- 3) Pengkajian data hasil validasi serta saran perbaikan dari setiap validator yang digunakan untuk merevisi rancangan strategi pembelajaran intertekstual dengan POE sehingga diperoleh hasil revisi strategi pembelajaran intertekstual dengan POE.

3.3 Objek Penelitian

Objek yang diteliti dari penelitian ini adalah strategi pembelajaran intertekstual dengan *predict-observe-explain* (POE) yang dikembangkan pada submateri konsep dasar laju reaksi yang berpotensi untuk meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan proses sains siswa.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- A. Format validasi kesesuaian indikator penguasaan konsep dengan kompetensi dasar pengetahuan dan kesesuaian deskripsi konsep dengan indikator penguasaan konsep. Instrumen ini berupa format yang berisi kolom

kompetensi dasar pengetahuan (KD 3.6) pada kelas XI, indikator penguasaan konsep, deskripsi konsep, kolom validasi kesesuaiannya, dan kolom saran perbaikan. Format tersebut kemudian divalidasi untuk memperoleh kesesuaian antar variabelnya.

- B. Format validasi kesesuaian indikator keterampilan proses sains dengan kompetensi dasar keterampilan dan kesesuaian deskripsi keterampilan proses sains dengan indikator keterampilan proses sains. Instrumen ini berupa format yang berisi kolom kompetensi dasar keterampilan (KD 4.6) pada kelas XI, indikator keterampilan proses sains, deskripsi keterampilan proses sains, kolom validasi kesesuaiannya, dan kolom saran perbaikan. Format tersebut kemudian divalidasi untuk memperoleh kesesuaian antar variabelnya.
- C. Format validasi kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan indikator penguasaan konsep dan indikator keterampilan proses sains. Instrumen ini berupa format yang berisi kolom indikator penguasaan konsep, indikator keterampilan proses sains, kegiatan pembelajaran yang terdiri dari kolom tujuan tindakan pembelajaran, kegiatan guru, kegiatan siswa, kolom validasi kesesuaiannya, serta kolom saran perbaikan. Format tersebut kemudian divalidasi untuk memperoleh kesesuaian antar variabelnya.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah data yang diperoleh dari hasil validasi kesesuaian variabel-variabel dalam instrumen penelitian. Pengumpulan data diawali dengan pengembangan instrumen: 1) format validasi kesesuaian indikator penguasaan konsep dengan kompetensi dasar pengetahuan dan kesesuaian konsep dengan indikator penguasaan konsep; 2) format validasi kesesuaian indikator keterampilan proses sains dengan kompetensi dasar keterampilan dan kesesuaian deskripsi keterampilan proses sains dengan indikator keterampilan proses sains, dan 3) format validasi kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan indikator penguasaan konsep dan indikator keterampilan proses sains. Proses pengumpulan data selanjutnya yaitu dengan melakukan

validasi instrumen yang telah dikembangkan oleh lima orang validator yaitu dosen kimia untuk memperoleh kesesuaian antar variabelnya.

3.6 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menganalisis hasil validasi dari tiga instrumen yang dibuat. Selama pengolahan data, setiap komentar dan saran yang diberi oleh setiap validator akan dikaji secara deskriptif. Hasil kajian dianalisis kembali untuk memperoleh indikator penguasaan konsep, deskripsi konsep, indikator keterampilan proses sains, deskripsi keterampilan proses sains, dan strategi pembelajaran intertekstual dengan *predict-observe-explain* (POE) pada submateri konsep dasar laju reaksi yang berpotensi untuk meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan proses sains siswa dengan validitas yang baik. Validitas dalam penelitian ini adalah validitas internal, yaitu jika terdapat kesesuaian antara komponen instrumen dengan instrumen secara keseluruhan, maka instrumen tersebut dapat dikatakan valid (Arikunto, 1996, hlm. 160).