

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *research and development* (R&D) untuk menghasilkan strategi pembelajaran intertekstual dengan POE. Menurut Sugiyono (2016, hlm. 407) R & D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Sedangkan, menurut Sukmadinata (2013, hlm. 164) penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah- langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggungjawabkan.

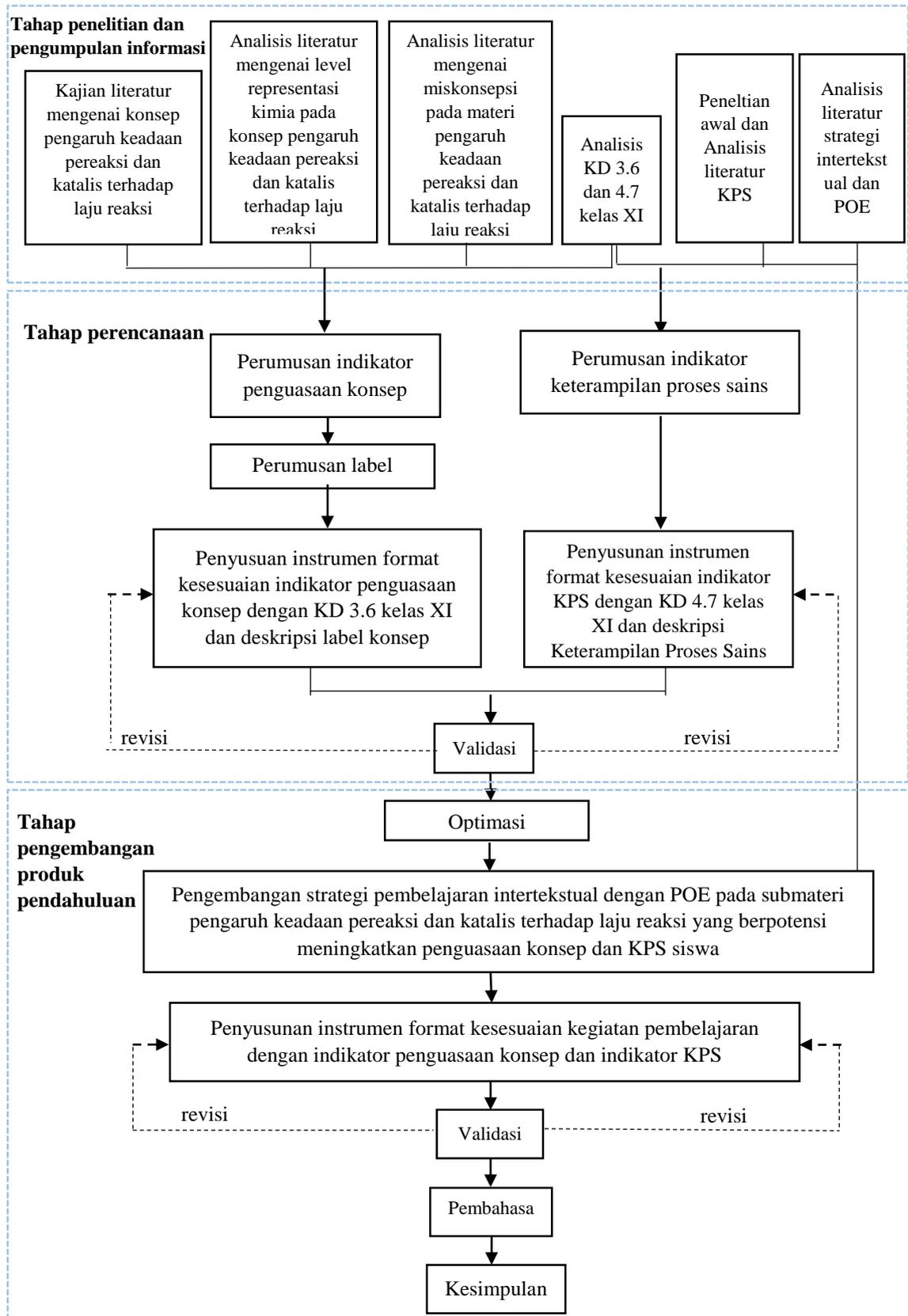
Tahapan- tahapan dalam metode R & D menurut Gall dan Borg (1989) dalam Sukmadinata (2013, hlm. 169) ini meliputi 10 tahap, yaitu : 1) penelitian dan pengumpulan informasi, 2) perencanaan pengembangan produk, 3) pengembangan draf produk, 4) uji coba lapangan awal, 5) revisi hasil uji coba, 6) uji coba lapangan, 7) penyempurnaan produk hasil uji lapangan, 8) uji pelaksanaan lapangan, 9) penyempurnaan produk akhir, 10) diseminasi dan implementasi. Pada penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap 3 yaitu penelitian dan pengumpulan informasi; perencanaan pengembangan produk; serta pengembangan draf produk. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu. Adapun tahap- tahap R&D selanjutnya dilakukan pada penelitian selanjutnya.

3.2 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah strategi pembelajaran intertekstual dengan POE (*Predict Observe Explain*) pada submateri pengaruh keadaan pereaksi dan katalis terhadap laju reaksi yang berpotensi meningkatkan penguasaan konsep dan KPS (Keterampilan Proses Sains) siswa.

3.3 Langkah Penelitian

Alur penelitian pada penelitian dan pengembangan yang dilakukan secara singkat dapat dilihat pada Gambar 3.1 halaman 27.



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

Jihan Assyifa Fatimah, 2020

PENGEMBANGAN STRATEGI PEMBELAJARAN INTERTEKSTUAL DENGAN POE PADA SUBMATERI PENGARUH KEADAAN PEREAKSI DAN KATALIS TERHADAP LAJU REAKSI YANG BERPOTENSI MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN KPS SISWA

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

Langkah penelitian yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah :

- i. Tahap penelitian dan pengumpulan informasi
 - a. Analisis KD 3.6 dan 4.7 mengenai pengaruh keadaan pereaksi dan katalis terhadap laju reaksi berdasarkan kurikulum 2013 yang mengacu pada permendikbud Nomor 24 tahun 2016.
 - b. Analisis literatur mengenai konsep pengaruh keadaan pereaksi dan katalis terhadap laju reaksi dari buku teks kimia universitas.
 - c. Analisis tiga level representasi kimia pada materi konsep pengaruh keadaan pereaksi dan katalis terhadap laju reaksi pada buku- buku teks kimia universitas. Selanjutnya, dijabarkan tiga level representasi kimia materi tersebut
 - d. Analisis literatur mengenai miskonsepsi pengaruh keadaan pereaksi dan katalis terhadap laju reaksi berdasarkan jurnal- jurnal penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai acuan untuk mengetahui kesulitan siswa dalam materi tersebut.
 - e. Penelitian awal keterampilan proses sains siswa, dan analisis literatur mengenai keterampilan proses sains berdasarkan buku teks.
 - f. Analisis literatur mengenai model *Predict- Observe- Explain* (POE) dan strategi intertekstual berdasarkan buku teks dan penelitian sebelumnya.
- ii. Tahap perencanaan

Pada tahap perencanaan dilakukan dua pengembangan, yaitu :

1. Pengembangan indikator penguasaan konsep yang meliputi :
 - a. Perumusan indikator penguasaan konsep pada materi faktor- faktor yang mempengaruhi laju reaksi berdasarkan KD 3.6;
 - b. Perumusan label konsep berdasarkan indikator penguasaan konsep yang telah dirumuskan;
 - c. Penyusunan instrumen format kesesuaian indikator penguasaan konsep dengan kompetensi dasar pengetahuan dan label konsep.
 - d. Dilakukan validasi kesesuaian indikator penguasaan konsep dengan kompetensi dasar pengetahuan dan label konsep.
2. Pengembangan indikator keterampilan proses sains yang meliputi :

- a. Perumusan indikator keterampilan proses sains berdasarkan KD 4.7;
 - b. Penyusunan instrumen format kesesuaian indikator keterampilan proses sains dengan kompetensi dasar keterampilan dan deskripsi keterampilan proses sains;
 - c. Dilakukan validasi kesesuaian indikator keterampilan proses sains dengan kompetensi dasar keterampilan dan deskripsi keterampilan proses sains.
- iii. Tahap pengembangan produk pendahuluan yang meliputi
1. Pengembangan strategi pembelajaran intertekstual dengan model POE, meliputi :
 - a. Optimasi praktikum pengaruh keadaan pereaksi dan katalis terhadap laju reaksi melalui analisis video dari youtube yang hasilnya digunakan untuk mengembangkan strategi pembelajaran intertekstual dengan POE
 - b. Pengembangan kegiatan pembelajaran dalam strategi pembelajaran intertekstual dengan POE pada materi faktor- faktor yang mempengaruhi laju reaksi;
 - c. Penyusunan format validasi kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan indikator penguasaan konsep dan indikator keterampilan proses sains.
 2. Dilakukan validasi kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan indikator penguasaan konsep dan indikator keterampilan proses sains.
 3. Pembahasan data hasil validasi serta saran perbaikan dari setiap validator yang digunakan untuk merevisi indikator penguasaan konsep dan label konsep, indikator keterampilan proses sains dan deskripsi KPS, dan kegiatan pembelajaran intertekstual dengan POE sehingga diperoleh hasil revisi strategi pembelajaran intertekstual dengan POE.

3.4 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah berupa:

1. Format validasi kesesuaian indikator penguasaan konsep dengan kompetensi dasar pengetahuan dan konsepnya. Instrumen ini berupa tabel yang berisi

kolom kompetensi dasar pengetahuan (KD 3.6) kelas XI, indikator penguasaan konsep, konsep, kolom validasi kesesuaiannya, dan kolom saran perbaikan.

2. Format validasi kesesuaian indikator keterampilan proses sains dengan kompetensi dasar keterampilan dan deskripsi keterampilan proses sainsnya. Instrumen ini berupa tabel yang berisi kolom kompetensi dasar keterampilan (KD 4.7) kelas XI, indikator keterampilan proses sains, deskripsi keterampilan proses sains, kolom validasi kesesuaiannya, dan kolom saran perbaikan.
3. Format validasi kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan indikator penguasaan konsep dan indikator keterampilan proses sains. Instrumen ini berupa tabel yang berisi kolom indikator penguasaan konsep, indikator keterampilan proses sains, kegiatan pembelajaran yang terdiri dari kolom tujuan tindakan pembelajaran, kegiatan guru, dan kegiatan siswa, kolom validasi kesesuaiannya, serta kolom saran perbaikan.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Berdasarkan Nieveen (1999, dalam Mustaming, 2015, hlm. 86) kualitas hasil pengembangan pembelajaran pada penelitian pengembangan ditentukan oleh beberapa kriteria, yaitu *validity* (kesahihan), *practicality* (kepraktisan) dan *effectiveness* (keefektifan). Maka dari itu, dalam penelitian ini dilakukan validasi internal dengan *expert judgement* atau saran dari para ahli. Validitas internal dicapai apabila terdapat kesesuaian antara bagian-bagian instrumen dengan instrumen secara keseluruhan (Arikunto, 2002, hlm. 147). Kepraktisan, dan keefektifan strategi yang dikembangkan tidak dilakukan pada penelitian ini, namun dapat dilakukan pada implementasi dari strategi yang dikembangkan. Dalam proses pengumpulan data, instrumen format validasi kesesuaian indikator penguasaan konsep dengan kompetensi dasar pengetahuan dan konsep, format validasi kesesuaian indikator keterampilan proses sains dengan kompetensi dasar keterampilan dan deskripsi keterampilan proses sains, serta format validasi kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan indikator penguasaan konsep dan indikator keterampilan proses sains divalidasi oleh validator yang merupakan dosen kimia. Data yang diperoleh pada penelitian ini adalah hasil validasi kesesuaian variabel- variabel dalam instrumen penelitian.

3.6 Teknik Analisis Data

Hasil validasi ketiga instrumen dijabarkan kemudian dianalisis. Dalam proses pengolahan data dilakukan pengkajian untuk setiap komentar dan saran perbaikan yang diberikan oleh setiap validator. Hasil kajian dianalisis kembali untuk mendapatkan indikator penguasaan konsep, konsep, indikator keterampilan proses sains, deskripsi keterampilan proses sains, dan strategi pembelajaran intertekstual dengan predict- observe- explain (POE) pada submateri pengaruh keadaan pereaksi dan katalis terhadap laju reaksi yang berpotensi meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan proses sains siswa dengan validitas yang baik.