

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) atau disingkat R&D untuk menghasilkan strategi pembelajaran intertekstual dengan POGIL (*Process-Oriented Guided-Inquiry Learning*). R&D merupakan model pengembangan dimana temuan penelitian digunakan untuk merancang produk dan prosedur baru, yang kemudian secara sistematis diuji di lapangan, di evaluasi, dan disempurnakan hingga memenuhi kriteria efektivitas, kualitas, atau standar serupa (Gall dan Borg, 2003). Sejalan dengan itu, Sukmadinata (2012) menyebutkan bahwa “penelitian dan pengembangan merupakan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada”.

Terdapat sepuluh tahapan dalam penelitian dan pengembangan yang dikembangkan oleh Gall dan Borg (2003) yaitu :

1. Penelitian dan pengumpulan informasi,
2. Perencanaan,
3. Pengembangan produk awal,
4. Uji produk awal,
5. Revisi produk utama,
6. Uji produk utama,
7. Revisi produk operasional,
8. Uji produk operasional,
9. Revisi produk akhir,
10. Penyebaran dan implementasi.

Pada penelitian ini tidak dilakukan kesepuluh tahap tersebut, namun hanya tahap penelitian dan pengumpulan data, perencanaan serta pengembangan produk awal.

3.2 Objek Penelitian

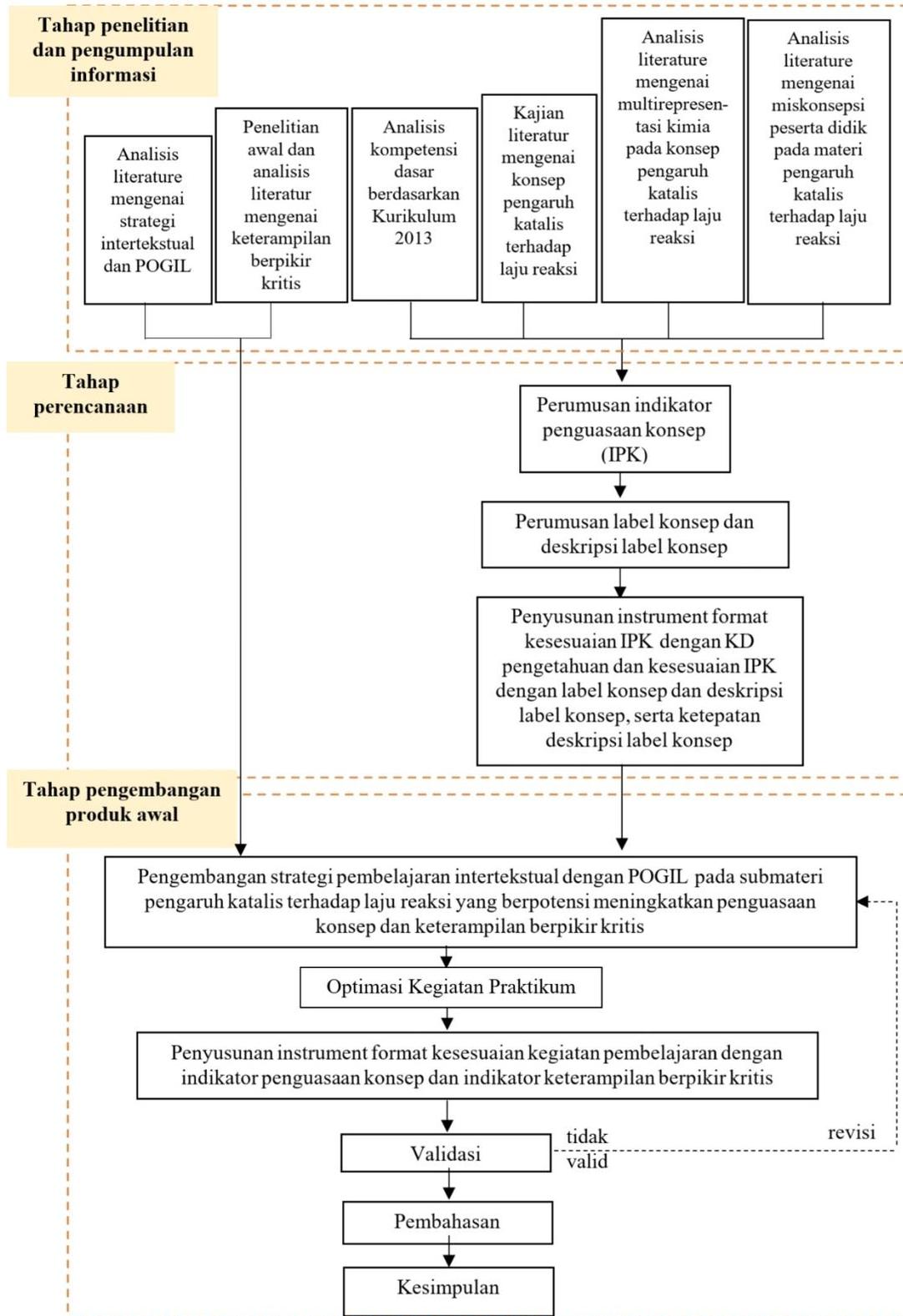
Objek penelitian ini yaitu strategi pembelajaran intertekstual dengan POGIL (*Process-Oriented Guided-Inquiry Learning*) pada submateri pengaruh katalis terhadap laju reaksi yang berpotensi meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

3.3 Langkah Penelitian

Alur penelitian yang dilakukan dalam rangka mencapai tujuan penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.

- i. Tahap penelitian dan pengumpulan informasi
 - a. Analisis literatur mengenai strategi pembelajaran intertekstual dan model POGIL (*Process-Oriented Guided-Inquiry Learning*) dari buku teks dan penelitian yang telah dilakukan orang lain sebelumnya,
 - b. Penelitian awal keterampilan berpikir peserta didik melalui studi lapangan dan analisis literatur mengenai keterampilan berpikir kritis dari buku teks dan jurnal penelitian yang relevan dan terpercaya,
 - c. Analisis kompetensi dasar mengenai pengaruh katalis terhadap laju reaksi berdasarkan kurikulum 2013 yang mengacu pada permendikbud nomor 24 tahun 2016,
 - d. Analisis literatur mengenai konsep pengaruh katalis terhadap laju reaksi dari buku teks *General Chemistry*,
 - e. Analisis literatur mengenai tiga level representasi kimia pada konsep pengaruh katalis terhadap laju reaksi dari buku teks *General Chemistry*,
 - f. Analisis literatur mengenai miskonsepsi peserta didik pada konsep pengaruh katalis terhadap laju reaksi dari penelitian yang dilakukan orang lain sebelumnya, sebagai acuan untuk mengetahui kesulitan peserta didik dalam materi tersebut.
- ii. Tahap perencanaan
 1. Pengembangan Indikator Penguasaan Konsep:
 - a. Perumusan indikator penguasaan konsep berdasarkan kompetensi dasar pengetahuan pada submateri pengaruh katalis terhadap laju reaksi,
 - b. Perumusan label konsep dan deskripsi label konsep,

- c. Penyusunan instrumen format kesesuaian indikator penguasaan konsep dengan kompetensi dasar pengetahuan dan deskripsi label konsep, serta ketepatan deskripsi label konsep,
 - d. Validasi kesesuaian indikator penguasaan konsep dengan kompetensi dasar pengetahuan dan deskripsi label konsep, serta ketepatan deskripsi label konsep.
- iii. Tahap pengembangan produk awal
1. Pengembangan strategi pembelajaran intertekstual dengan POGIL, meliputi :
 - a. Optimasi percobaan pengaruh katalis terhadap laju reaksi yang hasilnya digunakan dalam mengembangkan strategi pembelajaran intertekstual dengan POGIL,
 - b. Pengembangan kegiatan pembelajaran dalam strategi pembelajaran intertekstual dengan POGIL pada submateri pengaruh katalis terhadap laju reaksi,
 - c. Penyusunan instrumen format kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan indikator penguasaan konsep dan indikator keterampilan berpikir kritis.
 2. Validasi kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan indikator penguasaan konsep dan indikator keterampilan berpikir kritis
 3. Pembahasan data hasil validasi serta saran perbaikan dari setiap validator.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan, yaitu berupa:

1. Format kesesuaian indikator penguasaan konsep dengan kompetensi dasar pengetahuan dan deskripsi label konsep, serta ketepatan deskripsi label konsep. Format berupa tabel, terdiri dari kolom kompetensi dasar pengetahuan; kolom indikator penguasaan konsep; kolom label konsep; kolom deskripsi label konsep; kolom validasi kesesuaian indikator penguasaan konsep dengan kompetensi dasar pengetahuan; kolom validasi kesesuaian indikator penguasaan konsep dengan deskripsi label konsep; serta kolom ketepatan deskripsi label konsep.
2. Format kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan indikator keterampilan berpikir kritis dan indikator penguasaan konsep. Format terdiri dari kolom kegiatan pembelajaran yang berisi kolom kegiatan guru dan kolom kegiatan peserta didik, kolom indikator penguasaan konsep, kolom indikator keterampilan berpikir kritis, kolom validasi kesesuaian indikator penguasaan konsep dengan kegiatan pembelajaran, serta kolom validasi kesesuaian indikator keterampilan berpikir kritis dengan kegiatan pembelajaran.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data, kedua format instrumen penelitian divalidasi oleh validator yang merupakan dosen pendidikan kimia dan dosen kimia di Universitas Pendidikan Indonesia (UPI). Data yang diperoleh pada penelitian ini merupakan hasil validasi kesesuaian variabel-variabel dalam instrumen penelitian.

3.6 Teknik Analisis Data

Data hasil validasi dijabarkan dan dianalisis. Pengolahan data dilakukan dengan mengkaji setiap komentar dan saran perbaikan dari setiap validator. Hasil kajian di analisis kembali untuk mendapatkan indikator penguasaan konsep, label konsep, deskripsi label konsep, dan strategi pembelajaran intertekstual dengan POGIL pada submateri pengaruh katalis terhadap laju reaksi yang

berpotensi meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis peserta didik dengan validitas yang baik.