

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini diuraikan tentang metode penelitian, alur penelitian, penjelasan istilah, instrumen penelitian, prosedur pengumpulan data dan teknik analisis data.

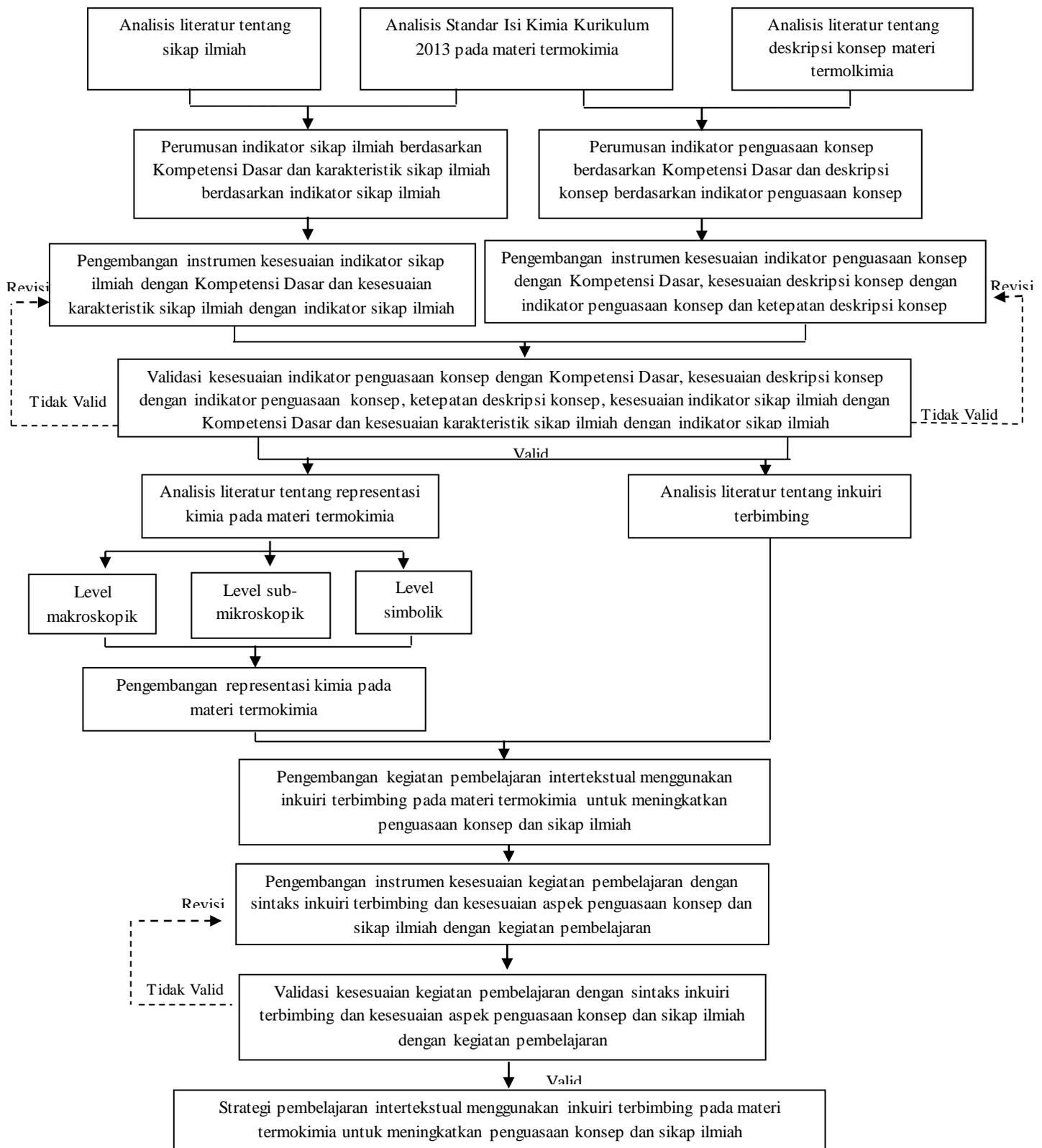
A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *research and development* (R&D). Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada (Sukmadinata, 2012). Sejalan dengan pendapat tersebut Setyosari (2012) mengemukakan bahwa penelitian dan pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Dalam dunia pendidikan dan pembelajaran, penelitian dan pengembangan memfokuskan kajian pada bagian desain atau rancangan apakah itu berupa model desain dan bahan ajar, produk misalnya media dan juga proses.

Tahap-tahap penelitian dan pengembangan meliputi tiga tahap yaitu studi pendahuluan, pengembangan model dan uji model (Sukmadinata, 2012). Pada penelitian yang dilakukan tidak mencakup keseluruhan tahap tersebut, namun hanya sampai tahap studi pendahuluan. Tahap studi pendahuluan yang dilakukan meliputi studi kepustakaan dan penyusunan produk berupa strategi pembelajaran. Penelitian dan pengembangan yang dilakukan ditujukan untuk mengembangkan strategi pembelajaran intertekstual menggunakan inkuiri terbimbing pada materi termokimia untuk meningkatkan penguasaan konsep dan sikap ilmiah.

B. Alur Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan strategi pembelajaran intertekstual menggunakan inkuiri terbimbing pada materi termokimia untuk meningkatkan penguasaan konsep dan sikap ilmiah. Alur penelitian dalam rangka mencapai tujuan penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

Zenny Leonita, 2015

PENGEMBANGAN STRATEGI PEMBELAJARAN INTERTEKSTUAL MENGGUNAKAN INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI TERMOKIMIA UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN SIKAP ILMIAH

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

Berdasarkan alur penelitian, maka langkah penelitian dibagi menjadi tiga tahap, yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan

- a. Analisis Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar kurikulum 2013.
- b. Analisis literatur tentang sikap ilmiah dan deskripsi materi termokimia.
- c. Perumusan indikator sikap ilmiah berdasarkan Kompetensi Dasar dan karakteristik sikap ilmiah berdasarkan indikator sikap ilmiah.
- d. Perumusan indikator penguasaan konsep berdasarkan Kompetensi Dasar dan deskripsi konsep berdasarkan indikator penguasaan konsep.
- e. Analisis literatur tentang representasi kimia (level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik) pada materi termokimia.
- f. Pengembangan representasi kimia pada materi termokimia.
- g. Analisis literatur tentang inkuiri terbimbing
- h. Pengembangan kegiatan pembelajaran intertekstual menggunakan inkuiri terbimbing pada materi termokimia untuk meningkatkan penguasaan konsep dan sikap ilmiah.
- i. Penyusunan instrumen penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

- a. Proses validasi kesesuaian indikator sikap ilmiah dengan Kompetensi Dasar dan kesesuaian karakteristik sikap ilmiah dengan indikator sikap ilmiah.
- b. Proses validasi kesesuaian indikator penguasaan konsep dengan Kompetensi Dasar, kesesuaian deskripsi konsep dengan indikator penguasaan konsep, dan ketepatan deskripsi konsep.
- c. Proses validasi kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan sintaks inkuiri terbimbing dan kesesuaian aspek penguasaan konsep dan sikap ilmiah dengan kegiatan pembelajaran.

3. Tahap Analisis Data

- a. Analisis hasil validasi kesesuaian indikator sikap ilmiah dengan Kompetensi Dasar dan kesesuaian karakteristik sikap ilmiah dengan indikator sikap ilmiah.

- b. Analisis hasil validasi kesesuaian indikator penguasaan konsep dengan Kompetensi Dasar, kesesuaian deskripsi konsep dengan indikator penguasaan konsep, dan ketepatan deskripsi konsep.
 - c. Analisis hasil validasi kesesuaian kegiatan pembelajaran pada materi termokimia dengan sintaks inkuiri terbimbing dan kesesuaian aspek penguasaan konsep dan sikap ilmiah dengan kegiatan pembelajaran.
 - d. Revisi bagian-bagian yang tidak valid
4. Tahap Penyusunan Laporan Penelitian.

C. Penjelasan Istilah

Dalam rangka menghindari kesalahan penafsiran terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka diperlukan penjelasan mengenai beberapa istilah, yaitu:

1. Strategi pembelajaran merupakan perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (Sanjaya, 2008).
2. Intertekstual merupakan proses sentral bagi manusia untuk memahami makna teks-teks yang baru. Teks didefinisikan sebagai bahasa fungsional, baik lisan maupun tulisan atau media lain yang dapat mengekspresikan apa yang dipikirkan (Halliday & Hasan dalam Wu, 2003). Dalam ilmu kimia, intertekstual dipandang sebagai proses pertautan antara tiga level representasi, pengalaman dan kejadian sehari-hari (Wu, 2003).
3. Inkuiri terbimbing merupakan salah satu jenis level pembelajaran inkuiri. Dalam inkuiri terbimbing, guru menyediakan masalah dan mendorong siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut baik sendiri atau kelompok. Guru bertindak sebagai fasilitator yang memberikan bimbingan kepada siswa. Bimbingan yang diberikan seharusnya dalam bentuk pertanyaan yang membantu siswa berpikir untuk merancang penyelidikan. Guru lebih banyak memberikan arahan daripada memberi informasi (Trowbridge & Beybee, 1990).
4. Penguasaan konsep merupakan kemampuan siswa dalam memahami makna secara ilmiah baik teori maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari

(Dahar, 1989). Penguasaan konsep dicapai setelah siswa melewati beberapa proses. Proses tersebut diklasifikasikan sebagai mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta (Anderson & Krathwohl, 2001).

5. Sikap ilmiah merupakan pola pikir dan karakteristik seorang ilmuwan (Munby dalam Olasehinde dkk., 2014). Komponen sikap ilmiah diantaranya rasa ingin tahu, kerja sama, terbuka, rasional, menerima ambiguitas, objektif, jujur, ulet, kesediaan menanggukuhkan keputusan, kritis dan peduli lingkungan.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tabel validasi kesesuaian indikator sikap ilmiah dengan Kompetensi Dasar dan kesesuaian karakteristik sikap ilmiah dengan indikator sikap ilmiah. Tabel ini terdiri dari kolom-kolom berisi Kompetensi Dasar, indikator sikap ilmiah, karakteristik sikap ilmiah, kolom validasi kesesuaian indikator sikap ilmiah dengan Kompetensi Dasar beserta kolom saran dan kolom validasi kesesuaian karakteristik sikap ilmiah dengan indikator sikap ilmiah beserta kolom saran. Konten dalam instrumen ini selanjutnya divalidasi untuk memperoleh indikator sikap ilmiah yang sesuai dengan Kompetensi Dasar dan karakteristik sikap ilmiah yang sesuai dengan indikator sikap ilmiah. Instrumen ini ditunjukkan dalam Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Tabel Validasi Kesesuaian Indikator Sikap Ilmiah dengan Kompetensi Dasar dan Kesesuaian Karakteristik Sikap Ilmiah dengan Indikator Sikap Ilmiah

Kompetensi Dasar	Indikator Sikap Ilmiah	Karakteristik Sikap Ilmiah	Kesesuaian Indikator Sikap Ilmiah dengan Kompetensi Dasar			Kesesuaian Karakteristik Sikap Ilmiah dengan Indikator Sikap Ilmiah		
			Ya	Tidak	Saran	Ya	Tidak	Saran

2. Tabel validasi kesesuaian Indikator penguasaan konsep dengan Kompetensi Dasar, kesesuaian deskripsi konsep dengan indikator penguasaan konsep dan ketepatan deskripsi konsep. Tabel yang terdiri dari kolom-kolom berisi Kompetensi Dasar, indikator penguasaan konsep, deskripsi konsep, kolom validasi kesesuaian indikator penguasaan konsep dengan Kompetensi Dasar

Zenny Leonita, 2015

PENGEMBANGAN STRATEGI PEMBELAJARAN INTERTEKSTUAL MENGGUNAKAN INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI TERMOKIMIA UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN SIKAP ILMIAH

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

beserta kolom saran, kolom validasi kesesuaian deskripsi konsep dengan indikator penguasaan konsep beserta kolom saran dan kolom validasi ketepatan konsep beserta kolom saran. Konten dalam instrumen ini selanjutnya divalidasi untuk memperoleh indikator penguasaan konsep yang sesuai dengan Kompetensi Dasar, deskripsi konsep yang sesuai dengan indikator penguasaan konsep dan deskripsi konsep yang tepat. Instrumen ini ditunjukkan dalam Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Tabel Validasi Kesesuaian Indikator Penguasaan Konsep dengan Kompetensi Dasar, Kesesuaian Deskripsi Konsep dengan Indikator Penguasaan Konsep dan Ketepatan Deskripsi Konsep

Kompetensi Dasar	Indikator Penguasaan Konsep	Deskripsi Konsep	Kesesuaian Indikator Penguasaan Konsep dengan Kompetensi Dasar			Kesesuaian Deskripsi Konsep dengan Indikator Penguasaan Konsep			Ketepatan Deskripsi Konsep		
			Ya	Tidak	Saran	Ya	Tidak	Saran	Ya	Tidak	Saran

3. Tabel validasi kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan sintaks inkuiri terbimbing dan kesesuaian aspek penguasaan konsep dan sikap ilmiah dengan kegiatan pembelajaran. Tabel ini terdiri dari kolom-kolom berisi sintaks inkuiri terbimbing, kolom kegiatan pembelajaran yang terdiri dari kolom tujuan tindakan guru, kegiatan guru dan kegiatan siswa, kolom aspek penguasaan konsep, kolom aspek sikap ilmiah, kolom validasi kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan sintaks inkuiri terbimbing beserta saran, kolom validasi kesesuaian aspek penguasaan konsep dengan kegiatan pembelajaran beserta saran dan kolom validasi kesesuaian aspek sikap ilmiah dengan kegiatan pembelajaran beserta saran. Konten dalam instrumen ini selanjutnya divalidasi untuk memperoleh kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan sintaks inkuiri terbimbing dan aspek penguasaan konsep dan sikap ilmiah yang sesuai dengan kegiatan pembelajaran. Instrumen ini ditunjukkan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Tabel Validasi Kesesuaian Kegiatan Pembelajaran dengan Sintaks Inkuiri Terbimbing dan Kesesuaian Aspek Penguasaan Konsep dan Sikap Ilmiah dengan Kegiatan Pembelajaran

Sintaks Inkuiri Terbimbing	Kegiatan Pembelajaran			Aspek Penguasaan Konsep	Aspek Sikap Ilmiah	Kesesuaian Kegiatan pembelajaran dengan sintaks Inkuiri terbimbing			Kesesuaian Aspek Penguasaan Konsep dengan Kegiatan Pembelajaran			Kesesuaian Aspek Sikap Ilmiah dengan Kegiatan Pembelajaran		
	Tujuan Tindakan Guru	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa			Ya	Tidak	Saran	Ya	Tidak	Saran	Ya	Tidak	Saran

E. Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan validasi konten dalam instrumen-instrumen yang telah dibuat kepada guru dan/atau dosen. Konten dalam tabel validasi kesesuaian indikator sikap ilmiah dengan Kompetensi Dasar dan kesesuaian karakteristik sikap ilmiah dengan indikator sikap ilmiah divalidasi oleh enam validator yang merupakan dosen jurusan pendidikan kimia. Konten dalam tabel validasi kesesuaian indikator penguasaan konsep dengan Kompetensi Dasar, kesesuaian deskripsi konsep dengan indikator penguasaan konsep dan ketepatan deskripsi konsep divalidasi oleh tujuh orang validator yang merupakan dosen jurusan pendidikan kimia. Konten dalam tabel validasi kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan sintaks inkuiri terbimbing dan kesesuaian aspek penguasaan konsep dan sikap ilmiah dengan kegiatan pembelajaran terdiri tiga tabel yang masing-masing divalidasi oleh lima orang validator yang terdiri dari tiga dosen jurusan pendidikan kimia dan dua guru kimia SMA.

F. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian yang dilakukan berupa kata-kata dan simbol. Simbol ditunjukkan dengan tanda ceklis pada kolom validasi sedangkan kata-kata ditunjukkan oleh komentar dan saran yang diberikan oleh validator. Data yang diperoleh dideskripsikan dan dijadikan bahan pertimbangan untuk memperbaiki konten yang divalidasi.