

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan oleh peneliti yaitu menggunakan metode penelitian pengembangan pendidikan, atau *Research and Development (R&D)*. Menurut (Sugiyono, 2015) menjelaskan bahwa penelitian dan pengembangan bertujuan untuk mengembangkan suatu produk yang sudah ada namun dapat diuji kelayakan serta keefektifannya. Dalam penelitian ini yang dimaksudkan berupa dokumen kurikulum kimia untuk SMK Kompetensi Keahlian Kimia Analisis.

Peneliti menggunakan tahapan penelitian *Research and Development* oleh Gall dan Borg yang disederhanakan oleh (Sukmadinata, 2016), yang pelaksanaannya hanya mengimplementasikan langkah penelitian dan pengembangan menjadi 3 tahap yaitu, 1) Studi pendahuluan, 2) Pengembangan model, 3) Validasi model. Adapun tahap-tahap penelitian dan pengembangan dalam penelitian ini terdiri dari 1) Tahap Perencanaan, 2) Tahap Pengembangan, 3) Tahap Validasi.



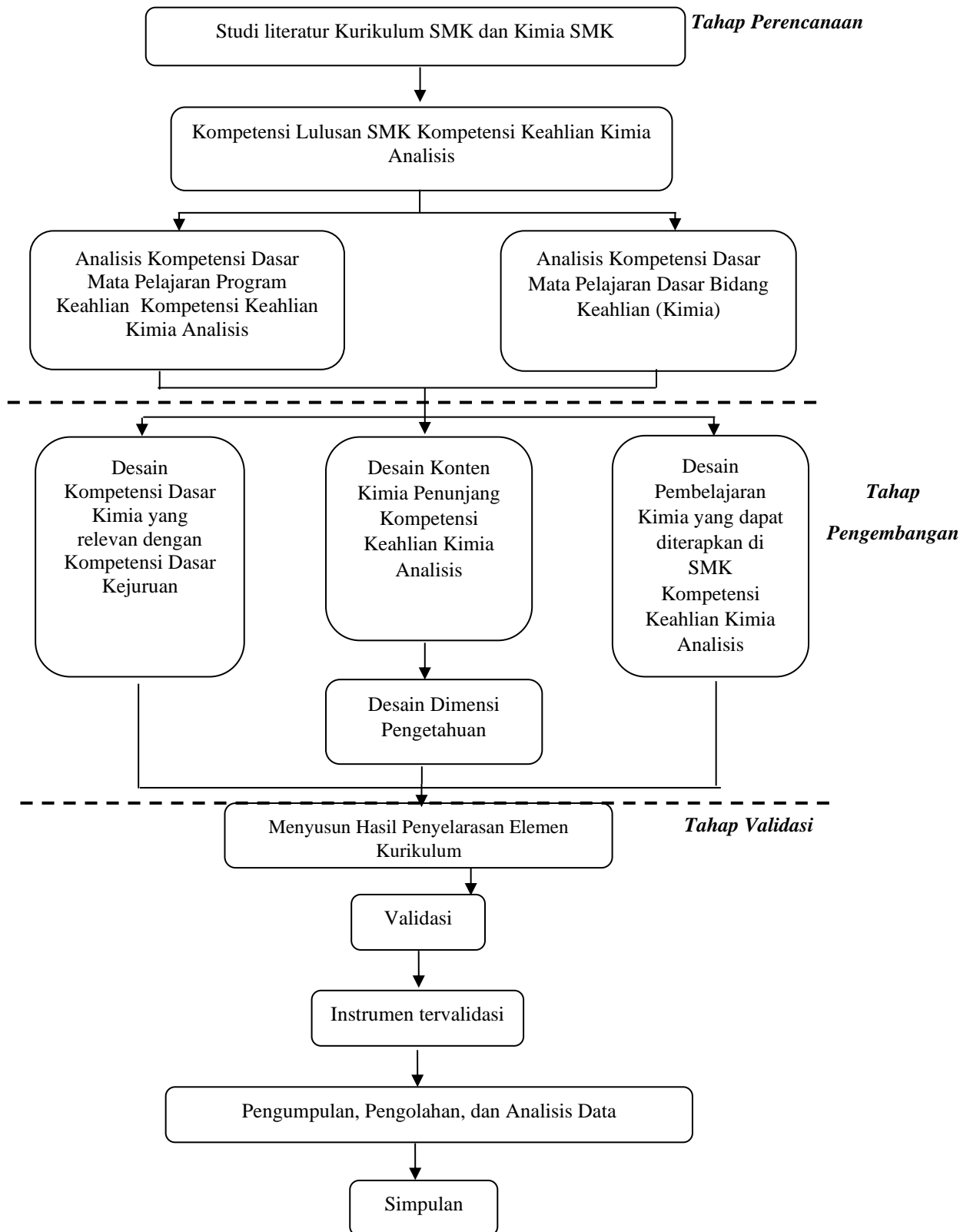
Gambar 3.1 Langkah Penelitian

3.2. Objek, Subjek, dan Tempat Penelitian

Objek penelitian ini adalah dokumen silabus dan bahan ajar mata pelajaran Kimia SMK dan mata pelajaran SMK Kompetensi Keahlian Kimia Analisis yang didukung dokumen lain seperti Standar Isi Kurikulum 2013 SMK, Silabus SMK Kompetensi Keahlian Kimia Analisis, Buku Ajar Kimia SMK Kompetensi Keahlian Kimia Analisis, dan Buku Ajar Kimia.

Subjek penelitian ini terdiri dari 2 orang ahli pendidikan kimia dari Departemen Pendidikan Kimia UPI, 3 orang guru mata pelajaran Kimia SMK, dan 4 orang guru produktif Kompetensi Keahlian Kimia Analisis. Subjek penelitian dipilih secara *purposive sampling* yaitu guru yang memiliki pengalaman mengajar 10-15 tahun dan memiliki wawasan luas dalam pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 13 Bandung yang berlokasi di Jl. Soekarno-Hatta Km.12, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat.

3.3 Prosedur Penelitian



Gambar 3.2 Alur Penelitian

Langkah-langkah dalam penelitian ini berdasarkan pada tahap-tahap yang dikembangkan oleh (**Sukmadinata, 2016**), sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan ini merupakan tahap awal atau tahap persiapan untuk pengembangan. Penelitian dimulai dengan mengumpulkan informasi dan dokumen kurikulum mata pelajaran SMK Kompetensi Keahlian Kimia Analisis. Kemudian dilakukan analisis kebutuhan kurikulum SMK 2013 revisi terhadap dokumen-dokumen kurikulum yang dibutuhkan diantaranya struktur kurikulum SMK Kompetensi Keahlian Kimia Analisis, dokumen kompetensi dasar SMK Kompetensi Keahlian Kimia Analisis, kompetensi dasar kimia SMK Kompetensi Keahlian Kimia Analisis, silabus pelajaran kimia adaptif di SMK Kimia Analisis, dan buku ajar Kompetensi Keahlian Kimia Analisis. Di tahap perencanaan juga dilakukan analisis terhadap dokumen-dokumen tersebut. Selanjutnya peneliti melakukan penyusunan rencana pengembangan rancangan produk yang akan dihasilkan serta proses pengembangannya.

2. Tahap Pengembangan

Tahap pengembangan ini, dilakukan pembuatan draft berupa rumusan Kompetensi Dasar mata pelajaran Kimia yang didasarkan pada Kompetensi Dasar Kompetensi Keahlian Kimia Analisis. Kemudian kompetensi dasar kimia yang relevan, peneliti menurunkan konten kimia dan mengembangkan dimensi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif. Dari konten kimia yang diperoleh, dilakukan juga pengembangan strategi pembelajaran kimia. Pada tahap ini dikemukakan saran penyempurnaan deskripsi kurikulum dari pengembangan Kompetensi Dasar Kimia SMK Kompetensi Keahlian Kimia Analisis.

3. Tahap Validasi

Tahap Validasi ini, rumusan kompetensi dasar, konten kimia, dimensi pengetahuan dari konten kimia, dan strategi pembelajaran kimia yang telah disusun, selanjutnya dituangkan dalam format analisis. Relevansi dokumen yang memuat elemen kurikulum tersebut divalidasi oleh sembilan validator yang dikemukakan sebelumnya. Kemudian hasil validasi rumusan dokumen kurikulum merupakan data penelitian yang selanjutnya ditindaklanjuti dengan pengolahan data pada tahap berikutnya.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan untuk menggali berbagai masalah, merancang produk yang dikembangkan, dan memperoleh data berdasarkan pengujian internal rancangan. Data yang didapatkan dari penelitian ini adalah hasil validasi relevansi dari KD kimia yang dikembangkan (didesain/diredesain), konten/materi kimia terintegrasi kejuruan, dimensi pengetahuan konten kimia terintegrasi kejuruan, dan desain pembelajaran kimia yang dapat diterapkan dalam Kompetensi Keahlian Kimia Analisis. Data dikumpulkan dengan lembar validasi berupa format analisis relevansi kompetensi dasar kimia terhadap kompetensi dasar SMK Kompetensi Keahlian Kimia Analisis, format analisis relevansi rumusan konten kimia terintegrasi Kompetensi Keahlian Kimia Analisis, format analisis dimensi pengetahuan konten kimia terintegrasi Kompetensi Keahlian Kimia Analisis, dan format analisis desain strategi pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran kimia di SMK Kompetensi Keahlian Kimia Analisis divalidasi oleh 9 orang validator.

3.5 Instrumen Penelitian dan Validasi

Instrumen penelitian ini dirancang untuk pengumpulan data dalam menjawab pertanyaan penelitian dan untuk pengolahan atau analisis data, berikut ini adalah instrumen yang digunakan untuk pertanyaan penelitian.

Tabel 3.1 : Instrumen Pengumpulan Data

No.	Pertanyaan Penelitian	Instrumen	Sumber Data	Data yang Diperoleh
1.	Bagaimana kompetensi dasar kimia yang selaras dengan kebutuhan SMK Kompetensi Keahlian Kimia Analisis?	Format Analisis Relevansi Kompetensi Dasar Kimia dengan Kompetensi Dasar Keahlian	a. Kompetensi Dasar Kimia Adaptif. b. Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Produktif Kompetensi Keahlian Kimia Analisis.	Kompetensi dasar kimia adaptif yang relevan dengan KD pelajaran produktif Kompetensi Keahlian Kimia Analisis.
2.	Bagaimana konten kimia yang selaras dengan kebutuhan SMK Kompetensi Keahlian Kimia Analisis?	Format Analisis Relevansi Rumusan Konten Kimia dengan KD Kimia.	a. Materi Pelajaran Kimia Adaptif. b. Materi pelajaran produktif pada Kompetensi Keahlian Kimia Analisis	Konten kimia yang relevan dengan KD kimia kebutuhan SMK Kompetensi Keahlian Kimia Analisis

			c. Kompetensi dasar kimia adaptif dan kompetensi dasar mata pelajaran produktif Kompetensi Keahlian Kimia Analisis	
3.	Bagaimana dimensi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada konten kimia yang selaras dengan kebutuhan SMK Kompetensi Keahlian Kimia Analisis?	Format Analisis Dimensi Pengetahuan Konten Kimia	Perumusan KD dan konten kimia yang relevan dengan kebutuhan SMK Kompetensi Keahlian Kimia Analisis	Dimensi pengetahuan faktual konseptual, prosedural dan metakognitif pada konten Kimia yang relevan dengan kebutuhan SMK Kompetensi Keahlian Kimia Analisis
4.	Bagaimana desain pembelajaran yang dapat diterapkan pada pembelajaran kimia di SMK Kompetensi Keahlian Kimia Analisis?	Format Analisis Desain Strategi Pembelajaran Kimia Kompetensi Keahlian Kimia Analisis	a. Perumusan konten kimia yang relevan dengan kebutuhan SMK Kompetensi Keahlian Kimia Analisis. b. Perumusan dimensi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif konten kimia yang relevan dengan kebutuhan SMK Kompetensi Keahlian Kimia Analisis	Desain Strategi Pembelajaran dalam pembelajaran Kimia Kompetensi Keahlian Analisis Kimia

Berikut matriks instrumen yang digunakan untuk setiap pertanyaan penelitian:

3.5.1 Bagaimana kompetensi dasar kimia yang relevan dengan kebutuhan SMK Kompetensi Keahlian Kimia Analisis?

Tabel 3.2 Format Analisis Relevansi Kompetensi Dasar Kimia dengan Kompetensi Dasar Kompetensi Keahlian Kimia Analisis

Kompetensi Dasar Kejuruan	Informasi Terkait KD Kejuruan	Kompetensi Dasar Kimia yang Dikembangkan (Didesain/diredesain)	Validator	Relevansi Informasi Kejuruan dengan KD Kejuruan		Relevansi KD Kimia dengan KD Kejuruan		Saran
				Ya	Tidak	Ya	Tidak	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(6)		(7)
			Dosen 1					
			Dosen 2					
			Guru K 1					
			Guru K 2					
			Guru K 3					
			Guru KA 1					
			Guru KA 2					
			Guru KA 3					
			Guru KA 4					

3.5.2 Bagaimana konten kimia yang relevan dengan kebutuhan SMK Kompetensi Keahlian Kimia Analisis?

Tabel 3.3 Format Analisis Relevansi Konten Kimia dengan KD Kimia

Kompetensi Dasar Kejuruan	Konten Kejuruan	Kompetensi Dasar Kimia yang Dikembangkan (Didesain/diredesain)	Konten Kimia Terintegrasi yang Dikembangkan	Validator	Relevansi Konten Kimia dengan KD Kejuruan		Saran
					Ya	Tidak	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			(6)
				Dosen 1			
				Dosen 2			
				Guru K 1			
				Guru K 2			
				Guru K 3			
				Guru KA 1			
				Guru KA 2			
				Guru KA 3			
				Guru KA 4			

3.5.3 Bagaimana dimensi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada konten kimia yang relevan dengan kebutuhan SMK Kompetensi Keahlian Kimia Analisis?

Tabel 3.4 Format Analisis Dimensi Pengetahuan Konten Kimia

Kompetensi Dasar Kimia yang Dikembangkan	Konten Kimia Terintegrasi yang Dikembangkan	Perumusan Dimensi Pengetahuan	Validator	Relevansi Dimensi Pengetahuan dengan Konten Kimia		Saran
				Ya	Tidak	
(1)	(2)	(3)	(4)		(5)	
			Dosen 1			
			Dosen 2			
			Guru K 1			
			Guru K 2			
			Guru K 3			
			Guru KA 1			
			Guru KA 2			
			Guru KA 3			
			Guru KA 4			

3.5.4 Bagaimana desain pembelajaran kimia yang dapat diterapkan pada pembelajaran kimia di SMK Kompetensi Keahlian Kimia Analisis?

Tabel 3.5 Format Analisis Desain Strategi Pembelajaran Kimia yang dapat diterapkan pada Kompetensi Keahlian Kimia Analisis

Kompetensi Dasar Kimia yang Dikembangkan	Konten Kimia Terintegrasi Kejuruan	Perumusan Desain Pembelajaran berbasis Merdeka Belajar	Validator	Relevansi Desain Pembelajaran dengan Konten Kimia		Saran
				Ya	Tidak	
(1)	(2)	(3)	(4)		(5)	
			Dosen 1			
			Dosen 2			
			Guru K 1			
			Guru K 2			
			Guru K 3			
			Guru KA 1			
			Guru KA 2			
			Guru KA 3			
			Guru KA 4			

3.6 Teknik Analisis Data

(Sugiyono, 2015) menyatakan bahwa analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh. Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai. Nasution dalam (Sugiyono, 2015) menyatakan bahwa dalam kenyataannya, analisis data kualitatif berlangsung selama proses pengumpulan data dari pada setelah selesai pengumpulan data.

Dalam penelitian ini analisis data dilakukan pada saat peneliti melakukan penelitian untuk menggali potensi dan masalah, mengetahui produk yang akan dikembangkan, dan analisis data terhadap hasil pegujian internal yang divalidasi oleh ahli (dosen) pendidikan kimia, guru kimia, dan guru produktif SMK Kompetensi Keahlian Kimia Analisis. Analisis data dilakukan berdasarkan kecenderungan dari hasil validasi yang dinyatakan oleh validator. Menurut (Retnawati, 2016) Pembuktian validitas isi dengan kecenderungan dari hasil validasi oleh validator adalah dengan menggunakan indeks kesepakatan ahli yang disarankan oleh Gregory dengan membuat tabel dengan kategori relevan dan tidak relevan.

Tabel 3.6 Kriteria Relevansi Berdasarkan Kecenderungan Validator

Validator	Relevansi
<5 Validator menyatakan “Ya”	Tidak Relevan
≥5 Validator menyatakan “Ya”	Relevan

(Sugiyono, 2015) membagi proses analisis data menjadi tiga bagian, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

(1) Reduksi Data

Reduksi data dilakukan untuk memilih dan menyederhanakan hal-hal penting yang berhubungan dengan penelitian, hasil reduksi data dapat memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti dalam melakukan pengumpulan data.

(2) Penyajian Data

Dalam penelitian kualitatif, data dapat disajikan dalam bentuk uraian naratif, bagan, hubungan antar kategori, serta diagram alur. Penyajian data dalam bentuk

tersebut dimaksudkan untuk menyusun pola hubungan antara data hasil reduksi. Data yang disajikan dalam penelitian ini berbentuk tabel.

(3) Penarikan Kesimpulan

Semua data yang sudah diperoleh dan dianalisis akan ditarik kesimpulannya dalam menjawab pertanyaan penelitian. Penarikan kesimpulan merupakan hasil dari penelitian, dan disajikan dalam bentuk narasi. Kegiatan ini adalah tahap akhir dari analisis dan pengolahan data.

Analisis data pada penelitian ini dilakukan terhadap hasil pengujian internal yang dilakukan oleh validator, yaitu dosen dari Departemen Pendidikan Kimia UPI, guru Kimia SMK terkait, dan guru SMK Kompetensi Keahlian Kimia Analisis.