BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif evaluatif, artinya data yang diperoleh dari objek penelitian secara dominan berupa kata-kata bukan berupa angka. Hasil penelitian kemudian dideskripsikan secara objektif dalam bentuk uraian naratif. Pada penelitian ini, terdapat kriteria yang digunakan sebagai pembanding bagi objek penelitian atau data yang diperoleh, sehingga dapat diperoleh kesenjangan kondisi objek penelitian dengan kriteria yang telah ditetapkan. Selanjutnya berdasarkan kesenjangan tersebut, dapat diketahui apakah objek penelitian sesuai, kurang sesuai, atau tidak sesuai dengan kriteria (Arikunto, 2013; Satori & Komariah, 2011)

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah berdasarkan metode analisis konten yaitu, metode analisis isi dari suatu dokumen bisa berupa buku pelajaran, media, artikel, surat kabar, atau transkrip kegiatan mengajar guru (Fraenkel, dkk., 2011). Data-data penelitian yang telah dikumpulkan dianalisis dengan metode analisis konten berdasarkan kriteria tahap strukturisasi dari 4S TMD. Kriteria tersebut adalah adanya peta konsep dan *multiple* representasi. Metode analisis konten merupakan suatu metode yang melibatkan kegiatan menganalisis isi dokumen yang relevan secara sistematis dan objektif, kemudian dihubungkan dengan beberapa kriteria atau teori sehingga dapat ditarik kesimpulan (Satori & Komariah, 2011; Kripendorff, 2013).

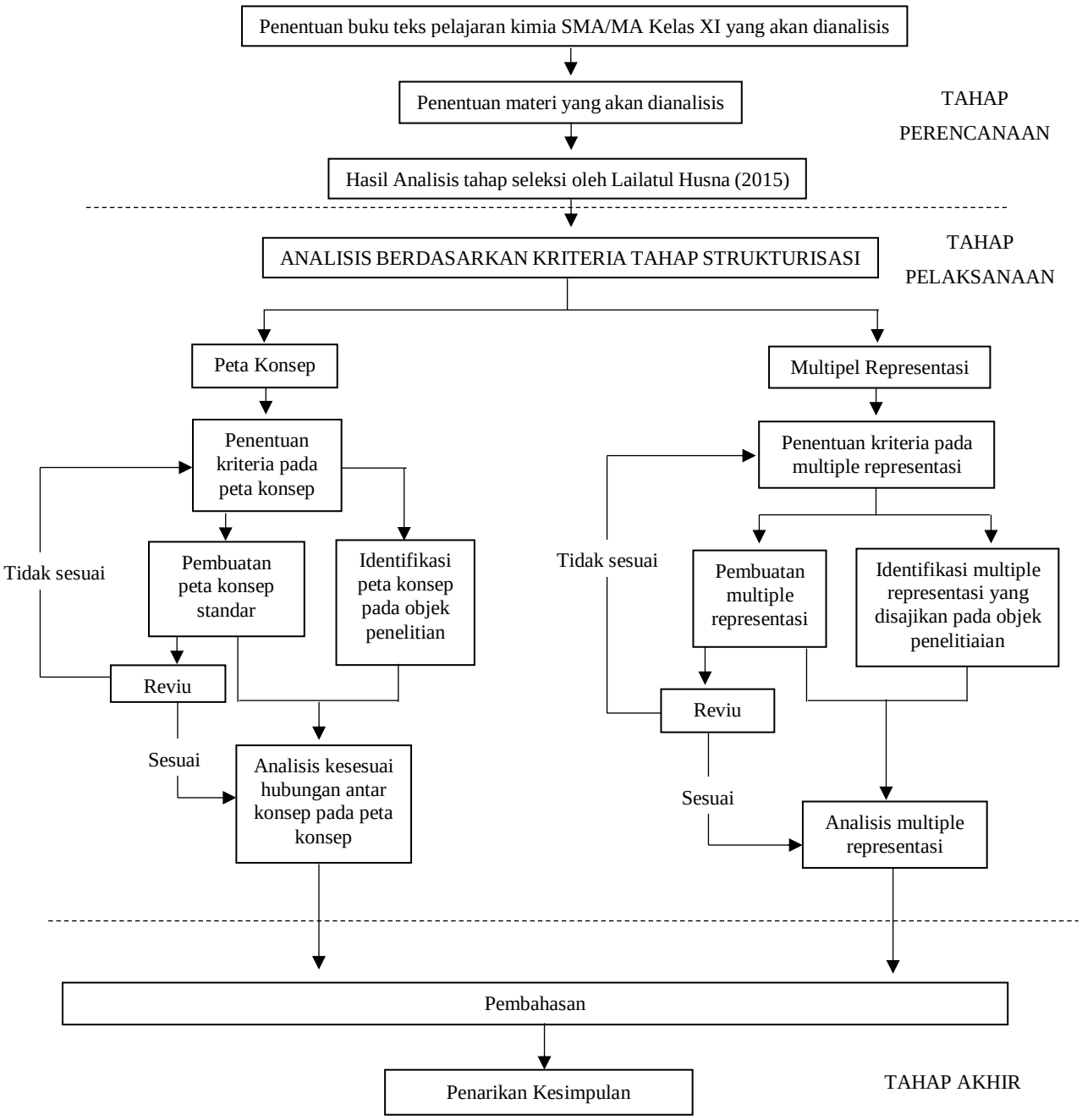
3.2 Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah materi laju reaksi dalam buku teks Kimia SMA/MA Kelas XI oleh penulis A, penerbit B. Buku teks kimia ini dipilih karena digunakan oleh sebagian besar SMA/MA di Bandung yaitu sebanyak 19 dari 27 SMA/MA di kota Bandung. Buku teks tersebut adalah buku teks Kimia SMA/MA Kelas XI oleh penulis Unggul Sudarmo, penerbit Erlangga.

Shafiria Megawangi, 2019
Analisis Kelayakan Materi Laju Reaksi dalam Buku Teks Kimia SMA/MA Kelas XI Berdasarkan Kriteria Tahap Strukturisasi dari Four Steps Teaching Material Development (4S TMD)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.3 Prosedur Penelitian

3.3.1 Alur Penelitian



3.3.2 Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tiga tahapan, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Berikut adalah uraian dari setiap tahap:

3.3.2.1 Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan merupakan tahap penentuan objek penelitian yang dianalisis. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

a) Menentukan buku teks pelajaran kimia SMA/MA yang akan dianalisis. Buku teks yang digunakan adalah buku teks pelajaran Kimia untuk SMA/MA kelas XI penulis A penerbit B. Buku teks tersebut merupakan buku teks yang paling banyak digunakan pada SMA/MA Negeri di kota Bandung. Sebanyak 19 dari 27 SMA/MA Negeri di kota Bandung menggunakan buku tersebut.

b) Menentukan materi yang akan dianalisis. Penetuan materi dilakukan berdasarkan jurnal dan sumber lainnya yang berhubungan dengan materi. Selain itu di dalam buku teks pelajaran Kimia untuk SMA/MA kelas XI penulis A penerbit B, materi digolongkan ke dalam bagian bab-bab tertentu, sehingga materi yang dianalisis merupakan materi yang terdapat pada bagian bab dalam buku tersebut. Materi yang dipilih yaitu materi laju reaksi.

c) Mengambil hasil analisis tahap seleksi. Hasil penelitian pada tahap seleksi ini digunakan sebagai bahan dalam tahap pelaksanaan, karena tahap strukturisasi adalah tahap lanjutan dari tahap seleksi.

3.3.2.2 Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan tahap analisis. Pada penelitian ini digunakan kriteria tahap struturisasi dari metode 4S TMD yang terdiri atas dua langkah analisis. Berikut uraian dari setiap langkah:

a) Peta Konsep

Langkah ke-1 dilakukan untuk mengetahui hubungan antar konsep pada peta konsep yang disajikan. Hal pertama yang dilakukan pada langkah ke-1 ini adalah menentukan kriteria pada peta konsep. Menurut Novak & Gowin kriteria peta konsep terdiri dari kebenaran proposisi, adanya hirarki, adanya ikatan silang atau hubungan antar konsep, serta adanya contoh-contoh (Novak & Gowin, 1984). Setelah diperoleh kriteria, maka selanjutnya dilakukan pembuatan peta konsep standar. Peta konsep standar ini selanjutnya dilakukan penilaian oleh dosen

pembimbing, jika peta konsep dinyatakan tidak sesuai maka dilakukan perbaikan dan selanjutnya dilakukan penilaian kembali hingga diperoleh peta konsep yang sesuai. Kemuadian langkah selanjutnya adalah menentukan peta konsep pada objek penelitian. Terakhir dilakukan analisis terhadap peta konsep pada objek penelitian yang dibandingkan dengan peta konsep standar sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

b) *Multiple* Representasi

Langkah ke-2 dilakukan untuk menganalisis multiple representasi yang disajikan pada objek penelitian. *Multiple* representasi ini terdiri 3 level representasi yaiu level makroskopis, level submikroskopis, dan level simbolik. Hal pertama yang dilakukan pada tahap ini adalah pembuatan *multiple* representasi standar yang memenuhi 3 representasi tersebut. *Multiple* representasi standar ini dilakukan penilaian oleh dosen pembimbing, jika *multiple* representasi dinyatakan tidak sesuai maka dilakukan perbaikan dan selanjutnya dilakukan penilaian kembali hingga diperoleh *multiple* representasi yang sesuai. Selanjutnya, ditentukan *multiple* representasi yang disajikan pada objek penelitian. Terakhir, dilakukan analisis pada *multiple* representasi objek penelitian.

3.3.2.3 Tahap Akhir

Pada tahap akhir, temuan-temuan pada tahap pelaksanaan dibahas dengan cara dideskripsikan secara objektif dalam bentuk uraian naratif. Selanjutnya berdasarkan uraian tersebut dapat ditarik kesimpulan dan rekomendasi mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan.

3.4 Lembar Penilaian

Lembar penilaian yang digunakan pada penelitian ini adalah:

1. Lembar penilaian kesesuaian pada peta konsep

Lembar penilaian kesesuaian peta konsep ini terdiri dari tabel yang memuat tiga kolom yang berisi kriteria yang terdapat pada konsep, kesesuaian dengan kriteria, serta saran dan perbaikan.

Tabel 3.1
Format Penilaian Kesesuaian Peta Konsep dengan Kriteria Peta Konsep

Instrumen yang Dinilai	**Keseuaian dengan Kriteria**		**Saran dan Perbaikan**
Peta konsep materi laju reaksi dengan kriteria:	**Sesuai**	**Tidak Sesuai**	
1. Kebenaran Proposisi 2. Adanya Hirarki 3. Adanya Ikatan Silang atau Hubungan Antar Konsep 4. Adanya contoh-contoh			

Tabel 3.2
Format Lembar Penskoran Peta Konsep

No	**Kriteria**	**Skor Pada**	
		Peta Konsep Standar	**Peta Konsep Objek Penelitian**
1.	Proposisi		
2.	Hierarki		
3.	Hubungan Silang		
4.	Contoh-contoh		
	Jumlah		

2. Lembar Penilaian *Multiple* Representasi

Tabel 3.3
Format Lembar Penilaian Kesesuaian Multipel Representasi

Instrumen yang Divalidasi	**Kebenaran Isi *Multiple* Representasi**		**Saran dan Perbaikan**
***Multiple* Representasi Materi Laju reaksi dengan kriteria:**	**Sesuai**	**Tidak Sesuai**	
1. Representasi level makroskopis 2. Representasi level submikroskopis 3. Representasi level simbolis			

Lembar penilaian *multiple* representasi ini terdiri dari tabel yang memuat tiga kolom yang berisi kriteria dari *multiple* representasi, kebeneran isi *multiple* representasi, serta saran dan perbaikan.

3.5 Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode analisis konten. Sumber data pada penelitian ini adalah naskah materi laju reaksi pada objek penelitian, naskah materi laju reaksi dari beberapa *textbook* kimia umum yang relevan, data hasil penelitian tahap seleksi materi laju reaksi berupa label konsep standar, serta materi mengenai pembuatan peta konsep dan *multiple* representasi. Berikut teknik pengumpulan data yang disajikan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4
Teknik Pengumpulan Data

No	Pertanyaan Peneliti	Instrument Penelitian	Sumber Data	Data yang Diperoleh
1.	Bagaimana keseuaian hubungan antar konsep dalam peta konsep pada materi laju reaksi dalam buku teks *Kimia untuk SMA/MA Kelas XI* oleh penulis A, penerbit B?	Peta Konsep	Dosen Pendidikan Kimia, Buku Kimia untuk SMA/MA Kelas XII	Hasil analisis kesesuaian peta konsep objek penelitian dengan krtieria peta konsep
2.	Bagaimana *multiple* respresentasi yang disajikan pada materi laju reaksi dalam buku teks *Kimia untuk SMA/MA Kelas XI* oleh penulis A, penerbit B	*Multiple Representasi*	Dosen Pendidikan Kimia, Buku Kimia untuk SMA/MA Kelas XII	Hasil analisis *multiple* representasi yang disajikan pada ibjek penelitian.

Pengumpulan data dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu:

1. Menganalisis kriteria peta konsep sebagai bahan acuan pembuatan peta konsep standar.
2. Melakukan penilaian untuk peta konsep standar.
3. Menganalis peta konsep materi laju rekasi pada buku teks kimia SMA/MA penulis A, penerbit B.
4. Menganalisis *textbook* kimia untuk mengembangkan *multiple* representasi.

5. Melakukan penilaian *multiple* representasi dengan tiga level representasi yang telah dirumuskan.
6. Menganalisis buku teks kimia SMA/MA untuk mengembangkan *multiple* representasi.

3.6 Analisis Data

Setelah semua data diperoleh, selanjutnya data tersebut digunakan untuk melakukan langkah terakhir dari tahap pelaksanaan. Berikut ini uraian analisis data untuk menjawab setiap rumusan masalah.

3.6.1 Analisis Kesesuaian Peta Konsep

Analisis kesesuaian peta konsep dilakukan dengan cara menganalisis kriteria peta konsep dan penskoran peta konsep

Tabel 3.5
Format Analisis Hubungan Antar Konsep dalam Peta Konsep Melalui Kriteria Isi Peta Konsep

Kriteria Peta Konsep	**Peta Konsep**	
	Objek Penelitian	**Standar**
Proposisi **Hirarki** **Kata Penghubung** **Contoh-contoh**		

Tabel 3.6
Format Analisis Hubungan Antar Konsep dalam Peta Konsep Melalui Kriteria Penilaian Peta Konsep

No.	**Kriteria Peta Konsep**	**Jumlah Kriteria Pada**		**Skor Peta Konsep Pada-**	
		Standar	**Objek Penelitian**	**Standar**	**Objek Penelitian**
1.	Proposisi				
2.	Hierarki				
3.	Hubungan Silang				
4.	Contoh-contoh				
	Total Skor				

3.6.2 Analisis Kesesuaian *Multiple* Representasi

Analisis kesesuaian multipel repsentasi dilakukan dengan menganalisis kesesuaian antara ketiga level tersebut.

Tabel 3.7
Format Analisis Multiple Representasi

Level Representasi	***Multiple* Representasi Standar**		***Multiple* Repsentasi pada Objek Penelitian**	
	Sesuai	**Tidak Sesuai**	**Sesuai**	**Tidak Sesuai**
Level Makroskopis				
Level Submikroskopis				
Level Simbolik				