

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan konten dan konteks materi kimia pada proyek IPAS yang dapat mendukung materi kejuruan siswa pada SMK kompetensi keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) menggunakan metode penelitian deskriptif evaluatif dan pendekatan kualitatif. (Sugiono, 2012) menjelaskan bahwa penelitian deskriptif yaitu, penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variable mandiri, baik satu variabel atau lebih independen tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel yang lain. Menurut Sudjana dan Ibrahim (2004) (dalam Jayusman, I, dkk, 2020) penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang. Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian deskriptif dilakukan dengan cara mencari informasi yang berkaitan dengan gejala yang ada atau terjadi saat ini, dijelaskan secara rinci tujuan yang akan dicapai, merencanakan bagaimana melakukan pendekatannya, dan mengumpulkan berbagai macam data serta informasi sebagai bahan untuk membuat laporan (Jayusman, I, dkk, 2020).

Penelitian evaluatif merupakan suatu desain atau prosedur penelitian yang mengumpulkan data secara sistematis untuk mengukur hasil program atau proyek dalam pembelajaran sesuai dengan tujuan yang telah direncanakan. Penelitian ini mengacu pada prosedur ilmiah yang sistematis dengan cara mengumpulkan, menganalisis, dan mengkaji pelaksanaan program yang dilakukan secara objektif (Kantun, 2017).

Menurut (Herlina, H., 2021), pendekatan kualitatif bertujuan untuk menafsirkan fenomena yang mendalam mengenai fokus penelitian, tidak menggunakan statistik tetapi melalui pengumpulan data, analisis, kemudian diinterpretasikan dalam bentuk narasi. Data yang didapat yaitu segala macam informasi yang mendalam dan kompleks berupa kata-kata, gambar, dan bukan angka.

Tujuan penelitian deskriptif evaluative dengan pendekatan kualitatif pada penelitian analisis kebutuhan materi kimia untuk siswa SMK dengan kompetensi keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) adalah mendeskripsikan keadaan alami terkait keterkaitan materi adaptif yaitu kimia dengan materi pada mata Pelajaran kejuruan di SMK Kompetensi Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL). Analisis kebutuhan materi kimia untuk SMK ini dilakukan secara sistematis untuk menentukan nilai atau manfaat dari penelitian yang didasarkan dari hasil pengukuran dan pengumpulan data dari objek penelitian.

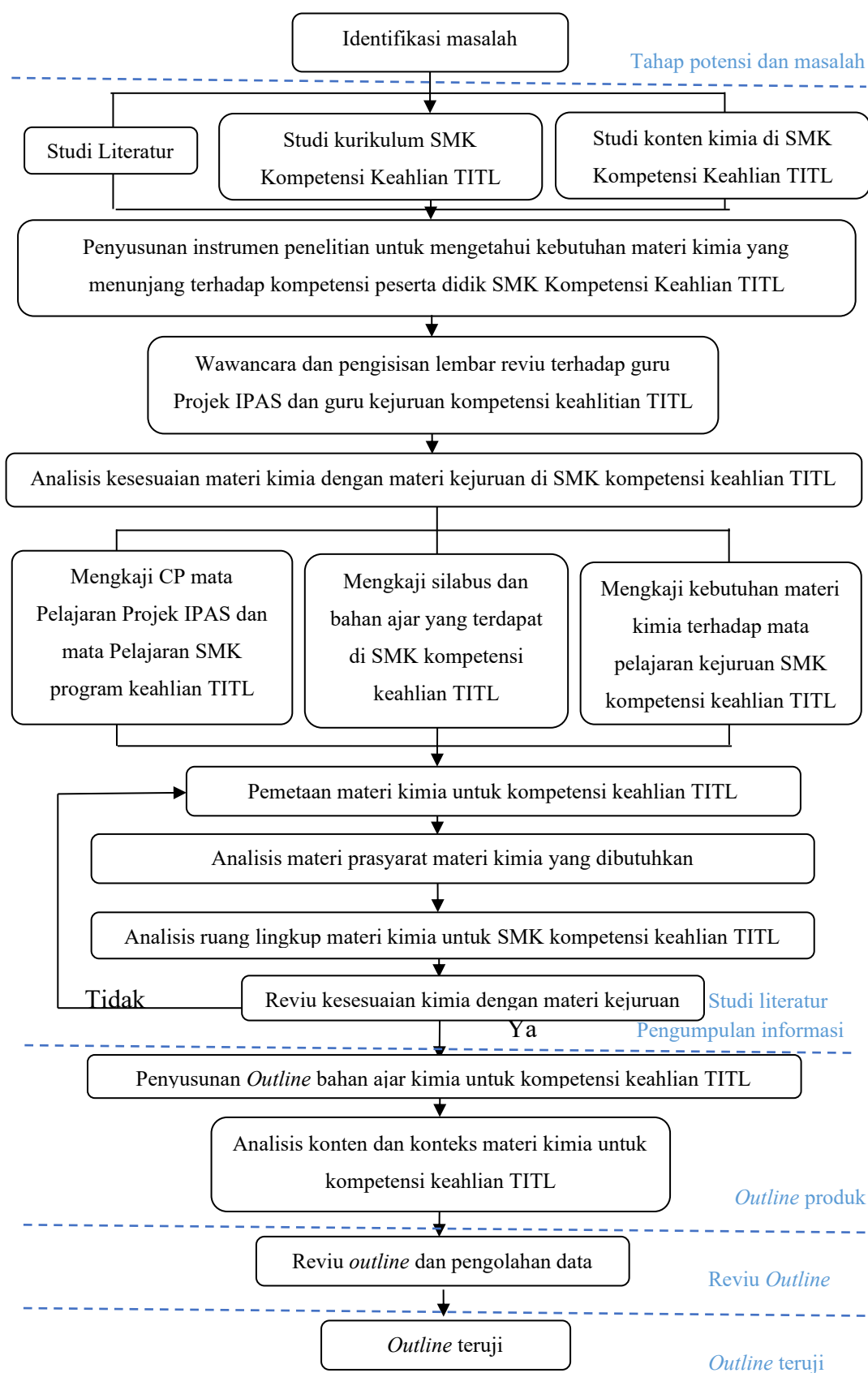
3.2 Objek, Partisipan dan Tempat Penelitian

Penelitian ini terdiri dari objek, partisipan, dan tempat penelitian diantaranya yakni sebagai berikut.

- a. Oubjek penelitian : Materi kimia di mata pelajaran PIPAS dan materi Kompetensi Keahlian TITL
- b. Partisipan : Guru Kimia PIPAS dan guru kejuruan TITL
- c. Tempat Penelitian : SMKN 6 Bandung

3.3 Alur Penelitian

Berikut ini merupakan bagan alir penelitian yang akan dilakukan.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan studi ini adalah sarana atau alat yang dimanfaatkan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dengan tujuan memfasilitasi dan memperoleh hasil yang lebih baik, akurat, komprehensif, dan sistematis agar data tersebut dapat dengan mudah diolah (Arikunto, 2002). Dalam konteks penelitian ini, digunakan instrument non-tes sebagai bentuk alat pengumpulan data yang meliputi:

3.4.1 Instrumen kesesuaian materi kimia

1). Lembar wawancara

Lembar wawancara ini digunakan untuk mengevaluasi kesesuaian materi kimia dalam mata Pelajaran Projek IPAS dan guru mata pelajaran Kejuruan di SMK TITL. Adapun format lembar wawancara yang digunakan tertuang pada **Tabel 3.1 dan Tabel 3.2.**

Tabel 3.1 Lembar Wawancara Guru Projek IPAS

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah materi kimia yang terdapat dalam kurikulum Merdeka SMK sudah sesuai dengan tujuan yang diharapkan pada kompetensi keahlian TITL?	
2.	Apakah materi Kimia dalam buku PIPAS yang digunakan sudah sesuai dengan kebutuhan siswa di SMK kompetensi keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik TITL?	
3.	Apakah ruang lingkup kimia dalam bahan ajar yang digunakan sudah sesuai dengan kebutuhan siswa untuk mengakomodasikan pengetahuannya di SMK Kompetensi Keahlian TITL?	

4.	Materi kimia apa yang dibutuhkan oleh siswa SMK Kompetensi Keahlian TITL, namun tidak tercantum dalam CP PIPAS berdasarkan kurikulum merdeka?	
----	---	--

Tabel 3.2 Lembar Wawancara Guru Kejuruan di TITL

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah materi kimia dibutuhkan dalam mata Pelajaran kejuruan yang bapak/ibu ajarkan?	
2.	Apakah materi kimia pada Kurikulum merdeka SMK sudah sesuai untuk menunjang materi kejuruan yang bapak/ibu ajarkan di Kompetensi Keahlian TITL?	
3.	Mengapa pada materi kejuruan kompetensi keahlian TITL terdapat materi kimia adaptif yang tidak sesuai?	
4.	Apakah materi kimia lainnya yang dapat menunjang kemampuan siswa untuk diaplikasikan pada materi kejuruan di SMK Kompetensi Keahlian TITL?	
5.	Maka jika ada materi kimia lainnya, bagaimana hubungan antara materi kimia tersebut dengan mata Pelajaran kejuruan di Kompetensi Keahlian TITL?	

2). *Lembar Format Reviu Kesesuaian Materi Kimia Berdasarkan Kurikulum Merdeka*

Daftar *checklist* yang digunakan adalah instrument lembar reviu yang bertujuan untuk mengumpulkan data dengan materi kimia dengan mata pelajaran kejuruan Teknik Instalasi Tenaga Listrik. Lembar reviu yang digunakan untuk mengevaluasi apakah materi kimia yang diajarkan sesuai dengan kebutuhan mata pelajaran kejuruan Teknik Instalasi Tenaga Listrik. Evaluasi kesesuaian

dilakukan dengan membandingkan rincian materi kimia dengan Capaian Pembelajaran kimia kurikulum Merdeka untuk program keahlian TITL, sesuai dengan BSKAP tahun 2022 tentang Capaian Pembelajaran. Lembar revidi ini dapat ditemukan pada Tabel 3.4 dan tabel 3.5, yang menunjukkan daftar *checklist* yang detail untuk menilai kesesuaian materi kimia dengan mata pelajaran kejuruan di Teknik Instalasi Tenaga Listrik. Format tersebut tertuang dalam **Tabel 3.3**.

Tabel 3.3 Format Kesesuaian Materi Kimia di mata pelajaran IPAS dengan Mata Pelajaran Kompetensi Keahlian TITL

Materi Kimia dalam Proyek IPAS berdasarkan Kurikulum merdeka	Kesesuaian		Saran
	Sesuai	Tidak sesuai	

3.4.2 Instrumen pemetaan materi kimia di TITL

3.4.2.1 Format analisis pemetaan materi kimia di TITL

Format analisis ini digunakan untuk melakukan pemetaan materi kimia yang dibutuhkan untuk mendukung kompetensi siswa TITL. Pemetaan dilakukan dengan mempertimbangkan rincian materi kejuruan yang relevan dalam setiap mata pelajaran kejuruan Teknik Instalasi Tenaga Listrik. Rincian materi kejuruan yang dimaksud meliputi hasil telaah capaian pembelajaran kejuruan untuk kompetensi keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik. Rincian materi kejuruan ini merujuk pada hasil telaah capaian pembelajaran kejuruan terkait dengan kompetensi keahlian TITL. Format tersebut tertuang dalam **Tabel 3.4**.

Tabel 3.4 Format Analisis Pemetaan Materi Kimia di TITL

CP Kejuruan	Materi Pelajaran Kejuruan	Materi Kimia yang diperlukan

3.4.2.2 Format revidi pemetaan materi kimia di TITL

Format revidu pemetaan berupa daftar checklist (√) yang digunakan untuk memperoleh tinjauan dari guru kejuruan TITL terkait hasil analisis materi kimia di TITL. Materi kimia yang telah dianalisis akan direvidu berdasarkan kebutuhan materi kimia untuk mata pelajaran kejuruan di bidang Teknik Instalasi Tenaga Listrik. Format tersebut tertuang dalam **Tabel 3.5**

Tabel 3.5 Format Revidu Pemetaan Materi Kimia di TITL

KD Kejuruan	Materi Kejuruan	Materi Kimia yang dibutuhkan	Kesesuaian		Saran
			Ya	Tidak	

3.4.3 Instrumen Analisis Pengembangan Ruang Lingkup Materi Kimia

3.4.3.1 Format analisis materi prasyarat

digunakan untuk menentukan ruang lingkup materi kimia di TITL yang diperlukan format analisis prasyarat materi kimia. Format ini digunakan untuk mengidentifikasi lingkup materi kimia yang perlu dipertimbangkan dalam proses penyajian. Analisis prasyarat materi kimia bertujuan untuk menentukan materi yang harus dikuasai atau dipelajari sebelum mempelajari materi kimia lain yang terkait. Hal ini membantu dalam merencanakan urutan penyajian materi yang sesuai dengan kebutuhan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Format analisis prasyarat materi kimia dapat ditemukan dalam **Tabel 3.6**.

Tabel 3.6 Format analisis materi kimia prasyarat

Materi Kimia yang dibutuhkan	Materi Kimia sebagai Prasyarat

3.4.3.2 Format Rividu pemetaan materi kimia prasyarat

Format revidu ini berupa daftar *checklist* (✓) yang digunakan untuk memperoleh ulasan dari projek IPAS terkait dengan analisis materi prasyarat berdasarkan kebutuhan materi kimia. Revidu dilakukan dengan memeriksa kesesuaian antara materi prasyarat yang telah ditentukan dengan materi kimia yang di perlukan di TITL. format revidu tersebut ditunjukkan pada **Tabel 3.7**.

Tabel 3.7 Format revidu pemetaan materi kimia di Kompetensi Keahlian TITL

Materi Kimia yang dibutuhkan	Materi Kimia sebagai Prasyarat	Kesesuaian		Saran
		Ya	Tidak	

Dengan mempertimbangkan cakupan yang telah ditetapkan sebelumnya dibuatlah suatu kerangka bahan ajar kimia yang menggambarkan secara terperinci urutan dan isi materi kimia yang relevan dengan kebutuhan siswa dan juga sesuai dengan konteks di TITL. Format kerangka tersebut dapat ditemukan pada **Tabel 3.8** yang di sajikan di bawah ini.

Tabel 3.8 Format Outline Bahan Ajar Kimia di Kompetensi Keahlian TITL

Materi Kimia	Rincian materi	Konteks di TITL

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Berikut ini adalah Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini, yaitu melalui studi dokumentasi, wawancara, dan revidu.

3.5.1. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan suatu Teknik pengumpulan data dengan cara mempelajari dokumen untuk mendapatkan data atau informasi yang berhubungan dengan masalah yang diteliti (Sugiyono, 2012). Dalam rangka penelitian ini, sumber data dan informasi yang digunakan mencakup berbagai dokumen terkait,

seperti transkrip kurikulum Merdeka SMK yang mengatur standar isi, capaian pembelajaran kimia untuk program keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik, serta capaian pembelajaran setiap mata pelajaran Teknik Instalasi Tenaga Listrik. Selain itu, peneliti juga menggunakan buku dan modul kimia SMK Teknik Instalasi Tenaga Listrik, buku dan modul mata pelajaran kejuruan TITL, serta buku-buku kimia terkait sebagai sumber data yang relevan. Selain itu, peneliti juga mengumpulkan data dari tulisan dan penelitian lain yang memiliki relevansi dalam mengidentifikasi permasalahan di lingkungan yang diteliti serta untuk memperkuat kerangka penelitian yang sedang dilakukan.

3.5.2. Wawancara

Wawancara merupakan kegiatan memperoleh data untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab, sambil bertatap muka diantara si penanya atau si pewawancara dengan si penjawab/responden (Sugiyono, 2012). Pengumpulan data menggunakan wawancara dilakukan bertujuan untuk memperdalam jangkauan kebenaran informasi yang bisa didapatkan dari responden. Wawancara yang dilakukan untuk mengumpulkan data menggunakan jenis wawancara terstruktur (*structure interview*), wawancara jenis ini merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan saat peneliti benar-benar tahu informasi apa yang dibutuhkan dan digali pada saat proses wawancara berlangsung (Sugiono, 2011).

Wawancara pada penelitian ini dilakukan terhadap guru kimia dan guru kejuruan kompetensi keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik di SMKN 6 Bandung. Pada penelitian ini dilakukan dua tahap wawancara. Tahap pertama yaitu wawancara semi terstruktur saat melakukan pendahuluan untuk memperoleh masalah penelitian yang terjadi di lapangan. Tahap kedua adalah wawancara secara terstruktur yang bertujuan untuk memperoleh data berupa kesesuaian/relevansi materi kimia adaptif dalam menunjang materi kejuruan di SMK Kompetensi Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL).

3.5.3. Reviu

Reviu dilakukan untuk mengevaluasi kesesuaian antara materi kimia dengan materi kejuruan sehingga diperoleh materi kimia yang diperlukan untuk kompetensi keahlian TITL, serta pemetaan materi kimia yang telah diuraikan dan dikaitkan

dengan materi kejuruan dalam TITL. Instrument yang digunakan dalam peninjauan ini adalah lembar revidu. Lembar revidu digunakan untuk menilai kesesuaian materi kimia dengan materi kejuruan, sehingga dapat diperoleh materi kimia yang diperlukan untuk Kompetensi keahlian TITL berdasarkan kurikulum Merdeka. Selain itu, lembar revidu juga digunakan untuk memperoleh pandangan dari beberapa sumber (*reviewer*) mengenai pemetaan materi kimia dan materi prasyarat yang telah dianalisis dan disusun oleh peneliti, yang selanjutnya akan dikembangkan menjadi outline bahan ajar. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam proses ini dijelaskan dalam **Tabel 3.9** berikut.

Tabel 3.9 Teknik pengumpulan data

No	Pertanyaan Penelitian	Instrumen Pendukung	Sumber Data	Data yang diperoleh
1.	Materi kimia apa pada mata pelajaran proyek IPAS yang sesuai dengan kebutuhan materi kompetensi keahlian TITL?	- Pedoman wawancara - Format kesesuaian materi kimia dengan materi pada jurusan	- Guru proyek IPAS - Guru jurusan TITL - Keputusan BSKAP Kepmendikbudristek Nomor 008/H/KR/2022 tentang capaian pembelajaran proyek IPAS. - Buku proyek IPAS	Materi-materi kimia pada Proyek IPAS yang sesuai untuk menunjang materi SMK Kompetensi Keahlian di TITL
2.	Materi kimia apa yang tidak terakomodasi oleh mata pelajaran proyek IPAS tetapi menunjang terhadap kompetensi keahlian TITL?	- Pedoman wawancara - Format analisis pemetaan materi kimia di SMK Kompetensi Keahlian TITL - Format reviu pemetaan materi kimia di TITL - Format analisis materi prasyarat	- Keputusan BSKAP Kepmendikbudristek Nomor 008/H/KR/2022 tentang capaian pembelajaran proyek IPAS. - Materi kimia yang sesuai untuk menunjang materi Pelajaran Kompetensi Keahlian TITL - Studi Literatur - <i>Textbook</i> kimia terkait.	- Materi kimia yang tidak terakomodasi oleh materi kimia pada proyek IPAS namun dapat menunjang terhadap Kompetensi Keahlian TITL. - Peta materi kimia yang diperlukan untuk

		- Format revid materi prasyarat	- Buku projek IPAS - Buku mata pelajaran kompetensi keahlian TITL - Guru projek IPAS - Guru kejuruan TITL	menunjang kompetensi keahlian siswa SMK TITL.
3.	Bagaimana ruang lingkup materi kimia yang menunjang terhadap kompetensi keahlian peserta didik SMK kompetensi keahlian TITL?	- Format analisis materi kimia prasyarat. - Format revid pemetaan materi kimia prasyarat. - Format <i>outline</i> bahan ajar kimia SMK kompetensi keahlian TITL.	- Peta materi kimia yang diperlukan untuk menunjang kompetensi siswa SMK kompetensi keahlian TITL - Buku projek IPAS - <i>Textbook</i> kimia terkait	- Ruang lingkup materi kimia yang diperlukan di TITL yang disusun berupa <i>outline</i> bahan ajar kimia untuk SMK Kompetensi Keahlian TITL

4.	Bagaimana konten dan konteks kimia pada SMK Kompetensi Keahlian TITL?	- Format analisis pemetaan materi kimia di SMK kompetensi keahlian TITL - Format revidi pemetaan materi kimia di TITL	- Peta materi kimia yang diperlukan untuk menunjang kompetensi peserta kompetensi keahlian TITL - Buku ajar projek IPAS SMK Teknik Instalasi Tenaga Listrik - <i>Textbook</i> dan buku mata pelajaran kejuruan TITL - <i>Textbook</i> kimia	Analisis konten dan konteks kimia pada SMK kompetensi keahlian TITL
----	---	--	--	---

3.6 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

3.6.1. Analisis Hasil Wawancara dan Pengisian Lembar Reviu

Hasil wawancara dan pengisian lembar reviu berupa daftar *checklist* terhadap guru kimia dan guru kejuruan TITL untuk mendapatkan materi-materi kimia yang relevan dengan materi kejuruan siswa SMK Kompetensi Keahlian TITL kemudian dianalisis secara deskriptif evaluatif. Tujuan digunakan analisis ini adalah untuk mendapatkan materi-materi kimia pada Projek IPAS yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan menunjang materi kejuruan di TITL.

3.6.2. Analisis Pemetaan Materi Kimia

Analisis awal dilakukan dengan mengkaji kurikulum SMK kompetensi keahlian TITL terkait dengan capaian pembelajaran (CP) setiap mata pelajaran kejuruan. Dari hasil yang diperoleh terkait CP kejuruan tersebut akan didapat rincian materi kejuruan di TITL. Dengan adanya rincian materi kejuruan, penentuan materi kimia yang dibutuhkan untuk mendukung kompetensi siswa di TITL akan lebih mudah. Materi kejuruan yang berkaitan dengan kimia selanjutnya diuraikan untuk mengetahui kebutuhan materi kimia yang diperlukan untuk menunjang kompetensi siswa di setiap mata pelajaran kejuruan di TITL.

3.6.3. Analisis Ruang Lingkup Materi Kimia

Analisis dilakukan dengan menentukan materi prasyarat untuk menentukan urutan penyajian materi kimia, kemudian ditentukan konteks materi kimia berdasarkan hasil analisis pemetaan materi kimia. Tujuannya adalah untuk memahami cakupan materi kimia yang harus ada di dalam bahan ajar untuk mendukung materi kejuruan di TITL. Hasil dari analisis mengenai cakupan materi kimia tersebut disajikan dalam bentuk *outline* yang berisikan urutan mengenai rincian materi kimia juga kaitannya dengan konteks di TITL.

3.6.4. Analisis konten dan konteks kimia

Analisis ini dilakukan dengan menguraikan penjelasan mengenai konten kimia yang sesuai dengan konteksnya pada mata pelajaran kejuruan TITL. Hal ini bertujuan untuk memberikan keluasan dan kedalaman materi kimia yang

dibutuhkan oleh peserta didik dalam menunjang pemahaman akan mata pelajaran kejuruan. Diharapkan hal ini nantinya dapat memudahkan dalam penyusunan bahan ajar kimia di SMK kompetensi keahlian TITL.