

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan untuk menganalisis kebutuhan materi kimia pada proyek IPAS yang dapat menunjang materi kejuruan di SMK kompetensi keahlian TPT adalah penelitian deskriptif evaluatif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif adalah jenis penelitian yang dilakukan dengan cara mengamati dan mendeskripsikan gejala, peristiwa, atau kejadian tertentu yang tengah menjadi fokus perhatian saat ini (Burn, 2009). Penelitian ini tidak melibatkan perlakuan, manipulasi, atau perubahan variabel bebas, melainkan hanya mendeskripsikan keadaan yang ada (Sudjana & Ibrahim, 1989; MacMillan & Schumacher, 2001). Oleh karena itu, dapat diketahui nilai dari satu atau lebih variabel mandiri tanpa membandingkan atau mengkorelasikan dengan variabel lain. Selain itu, penelitian ini juga dapat menggambarkan ciri khas populasi atau bidang tertentu secara sistematis dan akurat (Sugiyono, 2022; Sukmadinata, 2009).

Kemudian, penelitian ini juga bersifat evaluatif, yaitu mengevaluasi terhadap suatu kegiatan atau program dengan tujuan untuk mengukur pencapaian dan kesuksesannya sesuai dengan apa yang diinginkan (Kushner, 2016). Penelitian ini melibatkan observasi untuk mengumpulkan informasi atau bukti tentang kondisi nyata sehingga dapat dipertimbangkan. Kemudian, data dikaji dan dianalisis untuk membuat keputusan terkait tindakan selanjutnya (Kushner, 2016; Kantun, 2017). Dengan demikian, kesesuaian antara hasil program dengan tujuan yang diinginkan dapat dinilai secara sistematis. Penilaian yang dimaksud termasuk keberhasilan, manfaat, kegunaan, dan kelayakan suatu program atau kegiatan dari suatu unit/lembaga tertentu (Kantun, 2017). Dalam konteks pembelajaran, penelitian evaluatif melibatkan proses sistematis dari pengumpulan dan analisis data untuk mengetahui keberhasilan manfaat dari suatu praktik pendidikan (Sukmadinata, 2009).

Pendekatan kualitatif adalah cara mendeskripsikan hasil penafsiran fenomena yang terjadi secara naratif melalui metode tertentu. Penafsiran fenomena harus dilakukan secara mendalam mengenai fokus penelitian yang dilakukan (Denzin &

Lincoln, 1994). Peneliti adalah instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi (Sugiyono, 2022). Data yang didapat berupa berbagai informasi yang mendalam dan kompleks berupa kata-kata, gambar, dan bukan angka atau tanpa menggunakan statistik (Anggito & Setiawan, 2018).

Jadi, secara deskriptif penelitian ini menjelaskan keadaan alami mengenai keterkaitan materi kimia pada mata pelajaran proyek IPAS dengan materi pada mata pelajaran kejuruan di SMK kompetensi keahlian TPT. Dengan kata lain, penelitian ini akan mengevaluasi kesesuaian pada mata pelajaran proyek IPAS dengan kebutuhan materi kimia di SMK kompetensi keahlian TPT. Evaluasi ini melibatkan analisis konten materi kimia dalam proyek IPAS dan pemetaan terhadap kebutuhan materi kimia yang sesuai dengan kompetensi keahlian TPT. Lebih lanjut, penelitian ini menentukan materi kimia mana yang tidak terakomodasi dalam mata pelajaran proyek IPAS namun diperlukan untuk SMK kompetensi keahlian TPT. Kemudian, penelitian ini mengevaluasi ruang lingkup seluruh materi kimia yang menunjang kompetensi keahlian TPT guna mengetahui sejauh mana materi kimia dalam proyek IPAS dapat memenuhi kebutuhan peserta didiknya. Dengan demikian, hasil analisis ini melibatkan pengukuran dan pengumpulan data dari objek penelitian secara terstruktur guna menentukan suatu nilai atau manfaat tertentu, yakni berupa kebutuhan materi kimia untuk SMK kompetensi keahlian TPT.

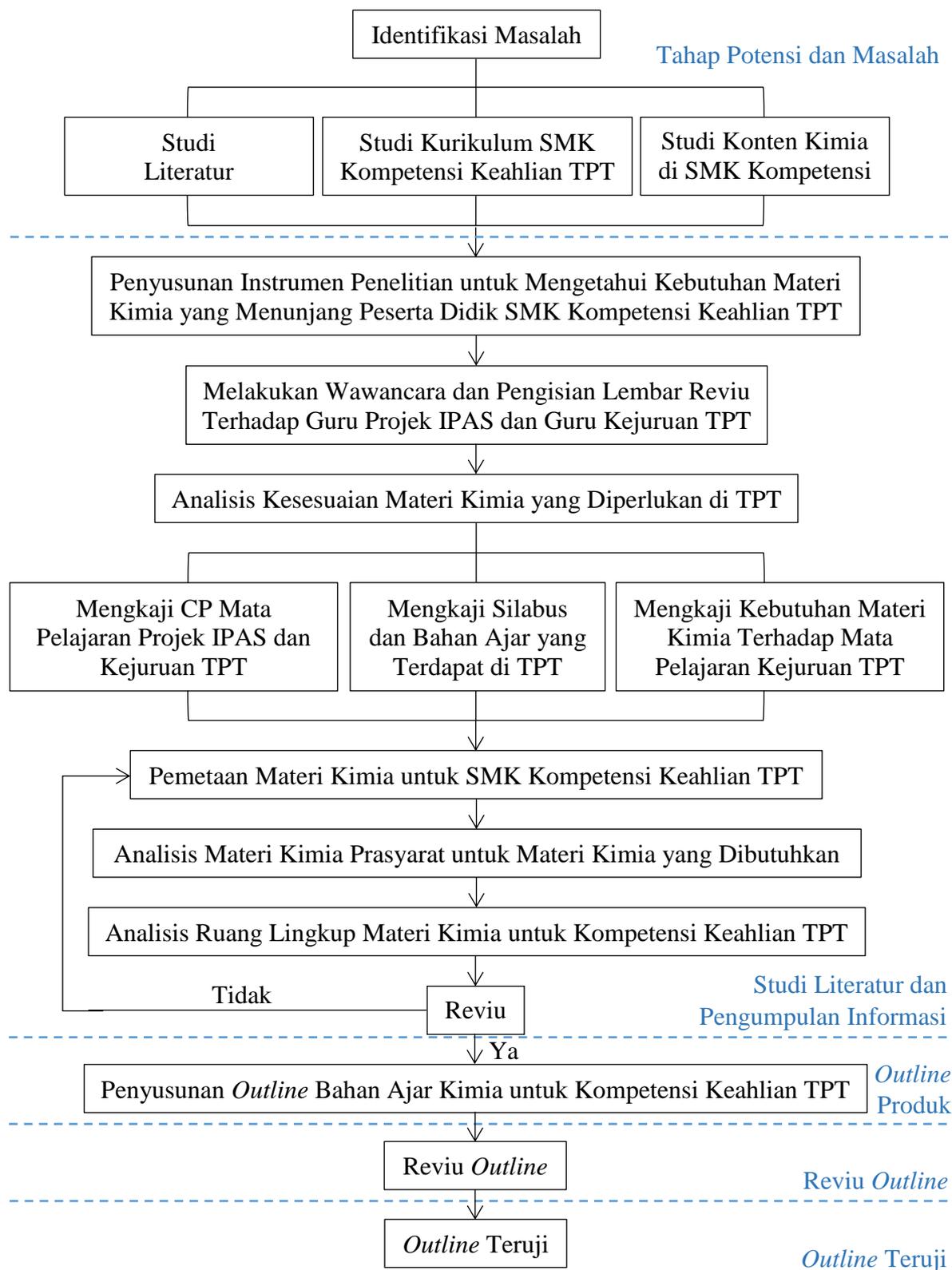
### **3.2 Objek, Partisipan, dan Tempat Penelitian**

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

- a. Objek penelitian : Materi kimia pada mata pelajaran proyek IPAS dan materi kejuruan TPT.
- b. Partisipan : Guru proyek IPAS, guru kejuruan TPT, dan guru kimia.
- c. Tempat penelitian : SMK Negeri 7 Kota Bandung.

### **3.3 Alur Penelitian**

Alur penelitian ini digambarkan dalam bentuk bagan alir seperti pada **Gambar 3.1** di bawah ini.



**Gambar 3.1** Alur Penelitian

### 3.4 Instrumen Penelitian

Untuk mempermudah pengumpulan dan pengolahan data serta mendapatkan hasil yang lebih lengkap dan terstruktur, digunakan suatu alat yang disebut instrumen penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini berupa instrumen non-tes, diantaranya yakni sebagai berikut.

#### 3.4.1 Instrumen Kesesuaian Materi Kimia dalam Proyek IPAS dengan Kebutuhan Materi Kejuruan TPT

##### 1. Lembar Wawancara

Lembar wawancara sebagai instrumen pendukung dalam pengumpulan data yang digunakan berupa daftar lembar yang berisi pertanyaan terstruktur kepada guru proyek IPAS dan guru kejuruan di TPT. Pada **Tabel 3.1** dan **Tabel 3.2** ditunjukkan lembar wawancara yang digunakan untuk guru proyek IPAS dan guru kejuruan TPT.

**Tabel 3.1** Lembar Wawancara Guru Proyek IPAS di TPT

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah materi kimia yang terdapat dalam kurikulum merdeka SMK sudah sesuai dengan tujuan yang diharapkan pada kompetensi keahlian TPT?	
2.	Apakah materi kimia dalam bahan ajar proyek IPAS yang digunakan sudah sesuai dengan kebutuhan peserta didik pada materi kejuruan di SMK kompetensi keahlian TPT?	
3.	Apakah ruang lingkup materi kimia dalam bahan ajar proyek IPAS yang digunakan sudah sesuai dengan kebutuhan peserta didik untuk mengakomodasi pengetahuannya di SMK kompetensi keahlian TPT?	
4.	Adakah bahan ajar kimia khusus yang digunakan untuk peserta didik SMK kompetensi keahlian TPT?	

No.	Pertanyaan	Jawaban
5.	Materi kimia apa yang dibutuhkan peserta didik di kompetensi keahlian TPT tetapi tidak tercantum dalam CP proyek IPAS berdasarkan kurikulum merdeka?	
6.	Bagaimana strategi Ibu/Bapak agar materi kimia yang diberikan dapat menunjang kompetensi peserta didik SMK kompetensi keahlian TPT?	

**Tabel 3.2** Lembar Wawancara Guru Kejuruan di TPT

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah pada mata pelajaran kompetensi keahlian yang Bapak/Ibu ajarkan membutuhkan materi kimia?	
2.	Apakah materi kimia dalam proyek IPAS pada kurikulum merdeka SMK sudah sesuai untuk menunjang materi kejuruan yang Bapak/Ibu ajarkan di TPT?	
3.	Mengapa terdapat materi kimia pada proyek IPAS yang tidak sesuai dengan materi kejuruan yang Bapak/Ibu ajarkan di TPT?	
4.	Apakah terdapat materi kimia lain yang dapat menunjang pengetahuan peserta didik kompetensi keahlian TPT tetapi tidak tercantum dalam CP proyek IPAS?	
5.	Jika ada, bagaimana hubungan materi kimia tersebut dengan mata pelajaran kejuruan yang Bapak/Ibu ajarkan di TPT?	

## 2. Lembar Reviu Kesesuaian Materi Kimia dalam Proyek IPAS

Lembar reviu ini berupa *checklist* dan digunakan untuk memperoleh data kesesuaian antara materi kimia dalam proyek IPAS dengan kebutuhan mata

pelajaran kejuruan TPT. Materi kimia yang dimaksud adalah rincian materi yang sesuai dengan CP dan bahan ajar proyek IPAS berdasarkan kurikulum merdeka. Lembar reviu ini diisi oleh guru proyek IPAS dan guru kejuruan di TPT. Adapun lembar reviu tersebut ditunjukkan pada **Tabel 3.3** sebagai berikut.

**Tabel 3.3** Format Reviu Kesesuaian Materi Kimia dalam Proyek IPAS dengan Mata Pelajaran Kejuruan TPT

Materi Kimia Pada Proyek IPAS	Kesesuaian		Saran
	Sesuai	Tidak	

### 3.4.2 Instrumen Analisis Pemetaan Materi Kimia

#### 1. Format Analisis Pemetaan Materi Kimia di TPT

Format analisis ini bertujuan untuk memetakan materi kimia yang dibutuhkan untuk menunjang kompetensi peserta didik di TPT. Format ini dilihat dari rincian materi di setiap mata pelajaran kejuruan TPT. Rincian yang dimaksud adalah materi kejuruan yang sudah ditelaah berdasarkan CP untuk kompetensi keahlian TPT. Format pemetaan materi kimia yang dibutuhkan untuk menunjang kompetensi peserta didik di TPT ditunjukkan pada **Tabel 3.4** berikut.

**Tabel 3.4** Format Analisis Pemetaan Materi Kimia di TPT

CP Kejuruan	Tujuan Pembelajaran (TP)	Materi Kejuruan	Materi Kimia yang dibutuhkan

#### 2. Format Reviu Pemetaan Materi Kimia di TPT

Format reviu pemetaan materi kimia disajikan dalam bentuk *checklist* (√) untuk memperoleh reviu dari hasil analisis materi kimia yang dibutuhkan. Hasil

analisis direviu oleh setiap guru mata pelajaran kejuruan di TPT. Format yang digunakan ditunjukkan pada **Tabel 3.5** berikut ini.

**Tabel 3.5** Format Reviu Pemetaan Materi Kimia di TPT

CP Kejuruan	Tujuan Pembelajaran (TP)	Materi Kejuruan	Materi Kimia yang dibutuhkan	Kesesuaian		Saran
				Ya	Tidak	

### 3.4.3 Instrumen Analisis Pengembangan Ruang Lingkup Materi Kimia

#### 1. Format Analisis Materi Kimia Prasyarat

Format ini bertujuan untuk mengidentifikasi materi kimia yang harus dipelajari atau dikuasai sebelum mempelajari materi kimia lebih lanjut yang dibutuhkan. Dengan begitu, ruang lingkup dan urutan penyajian materi yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran dapat diketahui. Format tersebut disajikan pada **Tabel 3.6** berikut ini.

**Tabel 3.6** Format Analisis Materi Kimia Prasyarat di TPT

Materi Kimia yang Dibutuhkan	Materi Kimia Prasyarat

#### 2. Format Reviu Pemetaan Materi Kimia Prasyarat

Format ini disajikan dalam bentuk *checklist* (√) untuk mendapatkan reviu kesesuaian materi kimia prasyarat dan saran dari guru kimia terkait hasil analisis materi kimia prasyarat berdasarkan materi kimia yang dibutuhkan. Format ini disajikan dalam **Tabel 3.7** berikut ini.

**Tabel 3.7** Format Reviu Pemetaan Materi Kimia Prasyarat di TPT

Materi Kimia yang Dibutuhkan	Materi Kimia Prasyarat	Kesesuaian		Saran
		Ya	Tidak	

Berdasarkan hasil penentuan materi kimia yang dibutuhkan dengan materi kimia prasyarat, maka diperoleh *outline* bahan ajar kimia yang berisi rincian materi kimia secara berurutan sesuai dengan kebutuhan dan konteks di TPT. Format *outline* bahan ajar kimia ditunjukkan pada **Tabel 3.8**.

**Tabel 3.8** Format *Outline* Bahan Ajar Kimia di TPT

Materi Kimia	Rincian Materi	Konteks di TPT

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang dilakukan untuk pengumpulan data pada penelitian ini, diantaranya melalui studi dokumentasi, wawancara, dan reviu.

#### 1. Studi dokumentasi

Teknik ini dilakukan untuk memperoleh data atau informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang diteliti dengan mengkaji dokumen yang berupa tulisan, gambar, atau karya-karya monumental yang berbentuk gambar misalnya foto, gambar hidup, sketsa dan lain-lain (Sugiyono, 2022). Beberapa sumber data dan informasi yang digunakan pada penelitian ini diantaranya yakni transkrip kurikulum merdeka SMK tentang standar isi, CP proyek IPAS, CP mata pelajaran kejuruan TPT, buku atau modul proyek IPAS, bahan ajar mata pelajaran kejuruan TPT, dan *textbook* kimia terkait. Selain itu, untuk membantu dalam penentuan permasalahan yang ada di lapangan dan memperkuat penelitian, dikumpulkan juga data melalui tulisan dan penelitian yang relevan.

### 3. Wawancara

Teknik wawancara adalah teknik perolehan data melalui pertukaran informasi dan ide antara dua orang melalui serangkaian pertanyaan dan jawaban. Hal ini bertujuan untuk mengkonstruksikan makna terkait dengan topik yang sedang dibahas (Sugiyono, 2022). Teknik ini menggunakan pedoman wawancara yang berisi pertanyaan yang berurutan sesuai dengan informasi yang ingin didapat (Nahadi & Firman, 2019) untuk mendapatkan hasil yang terstruktur. Wawancara terdiri dari jenis wawancara terstruktur (*Structured Interview*) dan tidak terstruktur (*Unstructured Interview*), dimana keduanya digunakan dalam penelitian ini. Wawancara terstruktur digunakan ketika peneliti sudah memastikan informasi apa saja yang dibutuhkan dan dikumpulkan pada saat proses wawancara berlangsung sedangkan wawancara tidak terstruktur bersifat bebas, tidak menggunakan pedoman wawancara terstruktur dan biasanya peneliti lebih banyak mendengarkan apa yang dijelaskan oleh partisipan (Sugiyono, 2022).

Wawancara ini dilakukan terhadap guru proyek IPAS dan guru kejuruan TPT di SMKN 7 Kota Bandung. Dua tahap wawancara dilakukan pada penelitian ini. Tahap pertama berupa wawancara tidak terstruktur dilakukan ketika studi pendahuluan untuk mengetahui apa yang sedang terjadi di lapangan, dalam hal ini yaitu permasalahan penelitian. Tahap kedua berupa wawancara terstruktur setelah peneliti melakukan studi pendahuluan dengan rancangan penelitian yang telah disusun untuk memperoleh data terkait relevansi atau kesesuaian materi kimia dalam proyek IPAS dalam menunjang materi kejuruan di TPT melalui pertanyaan terstruktur. Hal ini bertujuan untuk memastikan kebenaran informasi yang didapatkan dari guru proyek IPAS dan guru kejuruan dapat digali lebih jauh jangkauannya.

### 4. Reviu

Reviu merupakan suatu teknik dalam penelitian untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menginterpretasi dari semua hasil penelitian yang relevan terkait pertanyaan penelitian tertentu, topik tertentu, atau fenomena yang menjadi perhatian (Kitchenham, 2004). Pada penelitian ini, reviu dilakukan oleh beberapa sumber (*reviewers*) terhadap kesesuaian materi kimia dalam proyek IPAS yang menunjang materi kejuruan di TPT. Instrumen pendukungnya adalah lembar reviu

berupa *checklist*. Hal ini berguna untuk mengetahui materi kimia yang dibutuhkan untuk menunjang peserta didik SMK kompetensi keahlian TPT, yang kemudian disajikan sebagai *outline* bahan ajar kimia.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini ditunjukkan dalam **Tabel 3.9** berikut.

Tabel 3.9 Teknik Pengumpulan Data

No.	Pertanyaan Penelitian	Instrumen Pendukung	Sumber Data	Data yang diperoleh
1.	Apakah materi kimia pada mata pelajaran proyek IPAS sesuai dengan kebutuhan materi SMK kompetensi keahlian TPT?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pedoman wawancara.</li> <li>- Format dan lembar reviu kesesuaian materi kimia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru proyek IPAS.</li> <li>- Guru kejuruan TPT.</li> <li>- Keputusan BSKAP Kemendikbudristek Nomor 008/H/KR/2022 tentang CP Proyek IPAS.</li> <li>- Buku proyek IPAS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materi-materi kimia yang sesuai untuk menunjang materi kejuruan di TPT.</li> </ul>
2.	Materi kimia apa yang tidak terakomodasi dalam mata pelajaran proyek IPAS tetapi dibutuhkan untuk menunjang mata pelajaran kejuruan di SMK kompetensi keahlian TPT?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pedoman wawancara.</li> <li>- Format analisis pemetaan materi kimia.</li> <li>- Format reviu pemetaan materi kimia.</li> <li>- Format analisis materi kimia prasyarat.</li> <li>- Format reviu pemetaan materi kimia prasyarat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru proyek IPAS.</li> <li>- Guru kejuruan TPT.</li> <li>- Keputusan BSKAP Kemendikbudristek Nomor 008/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran Proyek IPAS.</li> <li>- Capaian Pembelajaran SMK kompetensi keahlian TPT.</li> <li>- Buku proyek IPAS.</li> <li>- Buku mata pelajaran kejuruan TPT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materi kimia yang tidak terakomodasi pada proyek IPAS tetapi menunjang terhadap mata pelajaran kejuruan di SMK kompetensi keahlian TPT.</li> <li>- Peta materi kimia yang dibutuhkan untuk menunjang kompetensi peserta didik SMK</li> </ul>

No.	Pertanyaan Penelitian	Instrumen Pendukung	Sumber Data	Data yang diperoleh
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Studi literatur.</li> <li>- <i>Textbook</i> kimia terkait.</li> </ul>	kompetensi keahlian TPT.
3.	Bagaimana ruang lingkup seluruh materi kimia yang menunjang terhadap kompetensi peserta didik SMK kompetensi keahlian TPT?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Format analisis materi kimia prasyarat.</li> <li>- Format reviu pemetaan materi kimia prasyarat.</li> <li>- Format <i>outline</i> bahan ajar kimia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peta materi kimia.</li> <li>- Buku projek IPAS.</li> <li>- <i>Textbook</i> kimia terkait.</li> </ul>	- Ruang lingkup seluruh materi kimia yang dibutuhkan di TPT dalam bentuk <i>outline</i> bahan ajar kimia untuk SMK kompetensi keahlian TPT.
4.	Bagaimana konten dan konteks kimia pada mata pelajaran P3T di SMK kompetensi keahlian TPT?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Format analisis pemetaan materi kimia.</li> <li>- Format reviu pemetaan materi kimia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peta materi kimia.</li> <li>- Buku projek IPAS.</li> <li>- Buku mata pelajaran P3T.</li> <li>- Studi literatur.</li> <li>- <i>Textbook</i> kimia terkait.</li> </ul>	- Konten dan konteks kimia yang dibutuhkan untuk mata pelajaran P3T di SMK kompetensi keahlian TPT.

### 3.6 Teknik Pengolahan Data

Salah satu aspek penting dalam penelitian kualitatif adalah teknik pengolahan data, yang bertujuan untuk memaknai data yang berupa teks atau gambar. Dalam konteks penelitian ini, terdapat beberapa teknik pengolahan data yang digunakan, diantaranya sebagai berikut.

#### 1. Analisis Hasil Wawancara dan Pengisian Lembar Reviu

Hasil wawancara dan pengisian lembar reviu berupa *checklist* terhadap guru proyek IPAS dan guru kejuruan TPT digunakan untuk mendapatkan informasi tentang materi-materi kimia dalam proyek IPAS yang mendukung materi kejuruan peserta didik di TPT. Data tersebut kemudian dianalisis secara deskriptif evaluatif. Dengan begitu, akan diperoleh materi-materi kimia yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan menunjang materi kompetensi keahlian yang ada di TPT.

#### 2. Analisis Pemetaan Materi Kimia

Mula-mula pengkajian terhadap kurikulum SMK kompetensi keahlian TPT dilakukan berdasarkan Capaian Pembelajaran (CP) mata pelajaran kejuruan TPT. Dari hasil kajian ini, akan diperoleh rincian tentang materi kejuruan di TPT. Tujuannya adalah untuk mempermudah penentuan materi kimia yang diperlukan dalam mendukung kompetensi peserta didik di TPT. Kemudian dilakukan penguraian terkait materi kejuruan yang berhubungan dengan kimia agar dapat diketahui kebutuhan materi kimia yang diperlukan untuk menunjang kompetensi peserta didik di setiap mata pelajaran kejuruan TPT.

#### 3. Analisis Ruang Lingkup Materi Kimia

Analisis ini melibatkan penentuan materi prasyarat, urutan penyajian materi kimia, dan konteks materi kimia di TPT berdasarkan hasil analisis pemetaan materi kimia. Tujuannya adalah untuk mengetahui ruang lingkup materi kimia yang sesuai dengan konteks kejuruannya dalam bahan ajar. Hal ini berguna untuk menunjang materi kejuruan TPT. Ruang lingkup materi kimia ini kemudian disajikan dalam bentuk *outline* yang berisi rincian materi kimia yang berkaitan dengan konteks di TPT secara berurutan.

#### 4. Analisis Konten dan Konteks Kimia Pada Materi P3T

Analisis ini dilakukan dengan menguraikan penjelasan mengenai konten kimia sesuai dengan konteksnya di mata pelajaran P3T atau proses *pretreatment*

secara berurutan. Hal ini bertujuan untuk memberikan keluasan dan kedalaman materi kimia yang dibutuhkan peserta didik untuk menunjang mata pelajaran P3T sehingga dapat memudahkan dalam penyusunan bahan ajar kimia di SMK kompetensi keahlian TPT.