

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan konten dan konteks materi kimia pada proyek IPAS yang mendukung mata pelajaran kejuruan di kompetensi keahlian Agribisnis Tanaman menggunakan metode deskriptif evaluatif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif bertujuan mencari fakta dengan interpretasi yang tepat untuk membuat deskriptif yang sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat, serta hubungan antar fenomena yang diselidiki (Permatasari, V., & Prasetyo, Z. K. (2020).). Penelitian deskriptif, sebagaimana yang dinyatakan oleh sukmadinata, dilakukan tanpa adanya perlakuan atau intervensi pada objek yang diteliti dan bertujuan untuk menggambarkan fenomena yang ada secara rinci (Sukmadinata, 2009). Penelitian kualitatif dilakukan secara alami tanpa perlakuan atau manipulasi, berbeda dengan penelitian kuantitatif yang sering kali melibatkan eksperimen dan pengujian hipotesis (Wiersma, 2000). Dalam konteks ini, pendekatan deskriptif evaluatif bertujuan untuk mendeskripsikan keadaan alami terkait keterkaitan materi kimia dengan mata pelajaran kejuruan di kompetensi keahlian agribisnis tanaman.

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 (Denzim&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). Teknik Pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi, yang mana peneliti bertindak sebagai instrumen utama dalam pengumpulan data ini (Sukmadinata, 2011).

Rafa ramadhanti Treza, 2025

ANALISIS KEBUTUHAN KONTEN DAN KONTEKS KIMIA PADA MATERI HIDROPONIK DI KOMPETENSI KEAHLIAN AGRIBISNIS TANAMAN

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

Penelitian evaluatif, sebagai bagian desain penelitian ini, adalah prosedur untuk mengumpulkan dan menganalisis data secara sistematis guna mengukur hasil program pembelajaran sesuai dengan tujuan yang telah direncanakan. Evaluasi memerlukan adanya kriteria atau standar yang digunakan sebagai pembanding bagi data yang diperoleh (Arikunto, 2013). Dalam Penelitian ini, Kurikulum Merdeka SMK/MAK digunakan sebagai kriteria atau standar pembanding, yang memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi aktual dengan standar yang telah ditetapkan

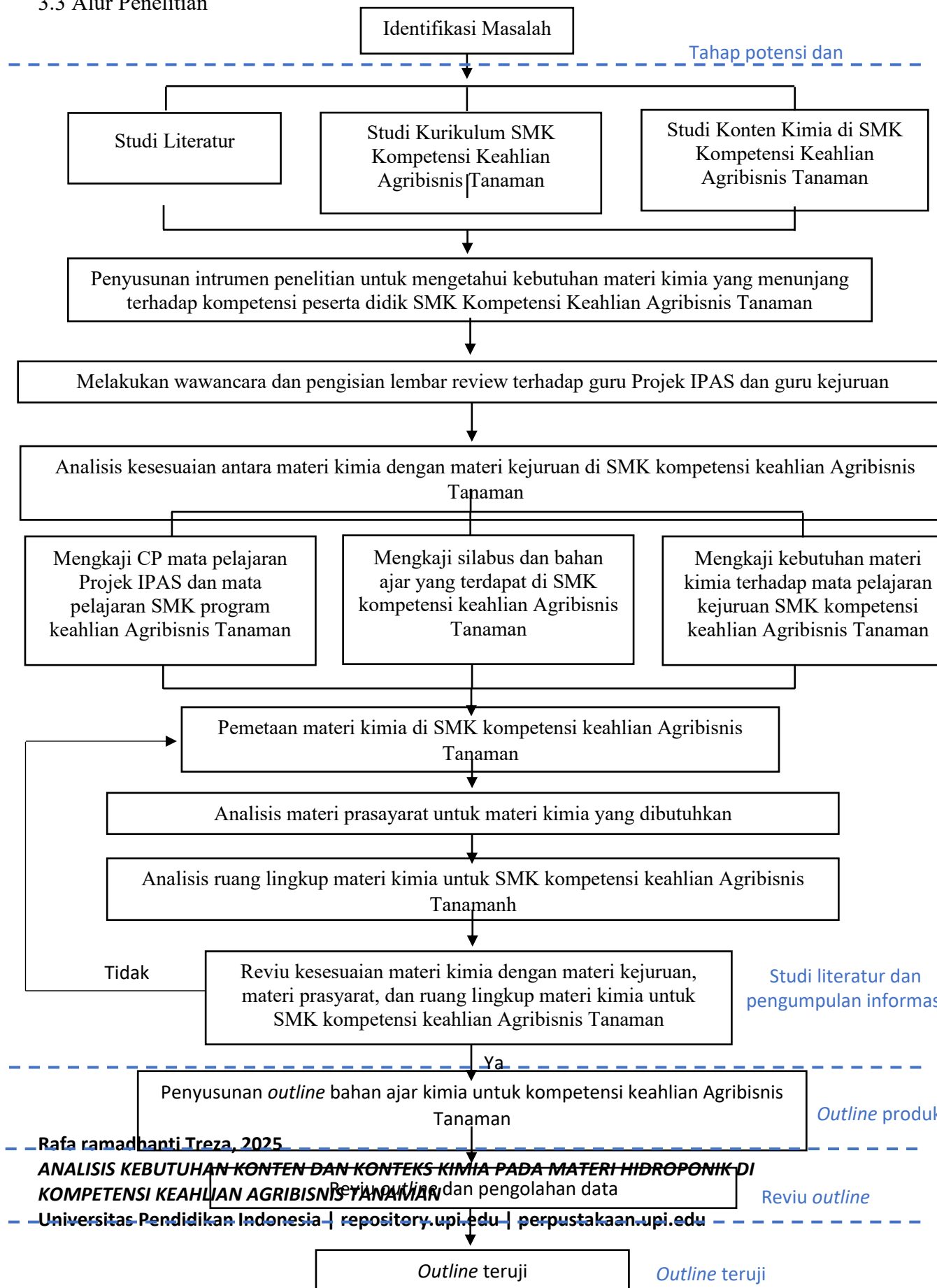
Dengan demikian, melalui pendekatan kualitatif, data yang diperoleh dari penelitian ini akan menghasilkan data deskriptif yang akan dianalisis secara sistematis untuk dilakukan evaluasi akhir bahwa suatu objek evaluasi layak dipertahankan, perlu ditingkatkan, atau memerlukan perbaikan sesuai dengan data yang dikumpulkan

3.2 Objek, Partisipan, dan Tempat Penelitian

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

1. Objek Penelitian : Materi kimia di mata pelajaran PIPAS dan materi Kompetensi keahlian Agribisnis Tanaman
2. Partisipan : Guru mata pelajaran Projek IPAS, Guru Mata Pelajaran Konsentrasi Keahlian, dan Guru Mata pelajaran pilihan (Pertanian Kimia)
3. Tempat Penelitian : SMKN 4 Padalarang

3.3 Alur Penelitian



3.4 Instrumen Penelitian

Alat pengumpulan data yang digunakan secara umum dalam penelitian ini adalah instrumen non-tes, yang terdiri dari:

3.4.1 Instrumen Kesesuaian Materi Kimia

1. Lembar Wawancara

Format lembar wawancara yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian materi kimia dalam mata pelajaran Projek IPAS dengan mata pelajaran kejuruan di SMK Kompetensi Keahlian Agribisnis Tanaman . Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan guru Projek IPAS di SMK kompetensi keahlian Agribisnis Tanaman. Wawancara tersebut berfokus pada beberapa aspek penting, Materi kimia yang terdapat dalam mata pelajaran Projek IPAS di kurikulum merdeka SMK sudah sesuai dengan tujuan yang diharapkan pada SMK kompetensi Keahlian Agribisnis Tanaman , relevansi bahan ajar dengan kebutuhan kompetensi siswa, cakupan materi kimia yang digunakan, ruang lingkup materi kimia yang terdapat dalam mata pelajaran Projek IPAS di bahan ajar yang digunakan sudah berkaitan dengan kebutuhan siswa untuk mengakomodasikan pengetahuannya di SMK kompetensi keahlian Agribisnis Tanaman, serta identifikasi materi kimia yang masih diperlukan tetapi belum tercantum dalam Capaian Pembelajaran (CP) Projek IPAS. Terdapat di **Lampiran 2.**

Dalam penelitian ini, dilakukan wawancara dengan guru DDAT di SMK kompetensi keahlian Agribisnis Tanaman untuk mendapatkan gambaran mengenai pelaksanaan pembelajaran serta relevansi materi yang diajarkan dalam mendukung kompetensi siswa. Hasil wawancara menunjukkan bahwa guru DDAT menilai materi ajar sudah cukup sesuai dengan kebutuhan praktis dan teoritis di bidang agribisnis tanaman. Guru menekankan pentingnya pengembangan keterampilan

Rafa ramadhanti Treza, 2025

ANALISIS KEBUTUHAN KONTEN DAN KONTEKS KIMIA PADA MATERI HIDROPONIK DI KOMPETENSI KEAHLIAN AGRIBISNIS TANAMAN

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

teknis melalui metode pembelajaran yang aplikatif dan berbasis proyek, sehingga siswa dapat mengintegrasikan teori dengan praktik secara optimal. Hasil Wawancara dilakukan terhadap guru DDAT di SMK Kompetensi Keahlian Agribisnis Tanaman **Lampiran 3**

1) Lembar Format Reviu Kesesuaian Materi Kimia Berdasarkan Kurikulum Merdeka

Lembar reviu yang digunakan dalam penelitian ini berupa Daftar *Checklist* (✓) untuk mengevaluasi kesesuaian materi kimia dalam menunjang mata pelajaran kejuruan di Agribisnis Tanaman sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) mata pelajaran Proyek IPAS kurikulum merdeka. Format tersebut tertuang dalam tabel **Tabel 3.1**

Tabel 3. 1 Format Kesesuaian Materi Kimia dengan Mata Pelajaran Kompetensi keahlian Agribisnis Tanaman

Materi Kimia dalam Proyek IPAS berdasarkan Kurikulum Merdeka	Kesesuaian		Saran
	Sesuai	Tidak Sesuai	

Tabel 3. 2 Format Kesesuaian Materi Kimia dengan Mata Pelajaran DDTA dengan Mata Pelajaran Kompetensi Keahlian Agribisnis Tanaman

Materi Kimia dalam DDTA berdasarkan Kurikulum Merdeka	Kesesuaian		Saran
	Sesuai	Tidak Sesuai	

Rafa ramadhanti Treza, 2025

ANALISIS KEBUTUHAN KONTEN DAN KONTEKS KIMIA PADA MATERI HIDROPONIK DI KOMPETENSI KEAHLIAN AGRIBISNIS TANAMAN

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

--	--	--	--

3.4.2 Instrumen Analisis Pemetaan Materi Kimia di Agribisnis Tanaman

1) Format Analisis Pemetaan Materi Kimia di Agribisnis Tanaman

Format analisis ini digunakan guna melakukan pemetaan materi kimia yang diperlukan dalam mendukung kompetensi siswa di Agribisnis Tanaman , berdasarkan rincian materi kejuruan yang relevan pada setiap mata pelajaran kejuruan di Agribisnis Tanaman . Rincian materi kejuruan ini merujuk pada hasil telaah capaian pembelajaran (CP) kejuruan yang terkait dengan kompetensi keahlian Agribisnis Tanaman . Format tersebut tertuang dalam

Tabel 3.3

Tabel 3. 3 Format Analisis Pemetaan Materi Kimia di Agribisnis Tanaman

CP/TP Kejuruan	Materi Pelajaran Kejuruan	Materi Kimia yang Diperlukan

2) Format Reviu Pemetaan Materi Kimia di Agribisnis Tanaman

Format reviu yang pada pemetaan ini berupa Daftar *checklist* (✓) guna memperoleh reviu dari guru kejuruan Agribisnis Tanaman terkait hasil analisis materi kimia di Agribisnis Tanaman . Materi yang telah dianalisis akan direviu guna menentukan tingkat kesesuaiannya dengan kebutuhan materikimia yang dibutuhkan dalam konteks kejuruan di Agribisnis Tanaman . Format tersebut tertuang dalam **Tabel 3.4.**

Tabel 3. 4 Format Reviu Pemetaan Materi Kimia di Agribisnis Tanaman

CP Kejuruan	Materi Kejuruan	Materi Kimia yang Diperlukan	Kesesuaian		Saran
			Ya	Tidak	

3.4.3 Instrumen Analisis Pengembangan ruang Lingkup Materi Kimia

1) Format Analisis Prasyarat

Dalam rangka menentukan urutan penyajian yang sesuai, digunakan format analisis prasyarat guna menentukan cakupan materi kimia yang diperlukan dalam kompetensi kejuruan Agribisnis Tanaman . Dengan menggunakan format analisis ini, akan didapatkan gambaran yang jelas mengenai materi-materi yang perlu diprioritaskan dan disajikan secara berurutan sesuai dengan kebutuhan yang relevan. Format tersebut tertuang dalam **Tabel 3.5**.

Tabel 3. 5 Format Analisis Materi Kimia Prasyarat

Materi Kimia yang Dibutuhkan	Materi Kimia Sebagai Prasyarat

1) Format Reviu Pemetaan Materi Kimia Prasyarat

Format reviu pada pemetaan ini berupa checklist (✓) guna memperoleh ulasan dan penilaian dari para guru Projek IPAS mengenai kesesuaian dan

kecukupan materi prasyarat yang telah ditentukan dalam konteks pembelajaran materi kimia. Format tersebut tertuang dalam **Tabel 3.6**.

Tabel 3. 6 Format Reviu Pemetaan Materi Kimia di Kompetensi Keahlian Agribisnis Tanaman

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

Dari lingkup yang telah ditetapkan, dibuatlah suatu garis besar atau *outline* bahan ajar kimia yang memuat urutan dan rincian materi kimia yang sesuai dengan kebutuhan di kejuruan Agribisnis Tanaman . Format tersebut tertuang dalam **Tabel 3.7**.

Tabel 3. 7 Format Outline Bahan Ajar Kimia di Kompetensi Keahlian Agribisnis Tanaman

Materi Kimia	Rincian Materi	Konteks di Agribisnis Tanaman

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Berikut ini merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini, yaitu melalui studi dokumentasi, wawancara, dan reviu

Rafa ramadhanti Treza, 2025

ANALISIS KEBUTUHAN KONTEN DAN KONTEKS KIMIA PADA MATERI HIDROPONIK DI KOMPETENSI KEAHLIAN AGRIBISNIS TANAMAN

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

3.5.1 . Studi Dokumentasi

Metode studi Dokumentasi merupakan Pendekatan dalam pengumpulan data yang dilakukan dengan menganalisis berbagai dokumen yang berkaitan dengan masalah penelitian yang sedang 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 Agribisnis Tanaman. Teknik dokumentasi 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-lainnya (Sugiyono, 2022). Selain itu, peneliti juga menggunakan buku dan modul kimia SMK Kompetensi keahlian Agribisnis Tanaman, buku dan modul mata pelajaran kejuruan Kompetensi keahlian Agribisnis Tanaman, serta buku-buku kimia terkait sebagai data yang relevan.

3.5.2 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). Dalam konteks penelitian, wawancara dilakukan terhadap guru kimia dan guru kejuruan Agribisnis Tanaman di SMKN 4 Padalarang, terdapat dua tahap wawancara yang dilakukan. Tahap pertama adalah Wawancara yang bersifat tidak terstruktur, dilakukan pada tahap studi pendahuluan untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada di lapangan. Tahap kedua adalah wawancara yang dilakukan setelah peneliti melakukan studi pendahuluan dan merancang penelitian. Wawancara tahap kedua ini bertujuan untuk mengumpulkan

Rafa ramadhanti Treza, 2025

ANALISIS KEBUTUHAN KONTEN DAN KONTEKS KIMIA PADA MATERI HIDROPONIK DI KOMPETENSI KEAHLIAN AGRIBISNIS TANAMAN

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

data tentang kesesuaian dan relevansi materi kimia dalam mendukung materi kejuruan di Agribisnis tanaman

3.5.3 Reviu

Proses peninjauan dilakukan oleh beberapa (reviewer) guna mengevaluasi kesesuaian materi kimia yang mendukung materi di Agribisnis Tanaman. Lembar reviu digunakan untuk menilai kesesuaian materi kimia dengan materi kejuruan, sehingga dapat diperoleh materi kimia yang di perlukan untuk Kompetensi keahlian Agribisnis Tanaman berdasarkan kurikulum merdeka. Selain dari itu, lembar reviu juga digunakan untuk memperoleh pandangan dari beberapa sumber (reviewer) mengenai pemetaan materi kimia dan materi prasyarat yang telah dianalisis yang sudah disusun oleh peneliti

Teknik pengumpulan data yang akan dilakukan tertuang dalam **Tabel 3.8** berikut

Tabel 3. 8 Teknik Pengumpulan Data

No .	Pertanyaan Penelitian	Instrumen Pendukung	Sumber Data	Data yang Diperoleh
1.	Apakah materi kimia dalam mata pelajaran Projek IPAS sesuai dengan kebutuhan materi kejuruan SMK Kompetensi Keahlian	• Pedoman wawancara • Format kesesuaian materi kimia pada Projek IPAS dengan materi kimia pada kejuruan	• Guru Projek IPAS • Guru kejuruan Agribisnis Tanaman • KK BSKAP Kemendikbudristek No 008/H/KR/2022 tentang CP untuk keahlian TKI dan CP projek IPAS	Materi kimia pada Projek IPAS yang sesuai untuk menunjang materi SMK kompetensi kejuruan Agribisnis Tanaman

Rafa ramadhanti Treza, 2025

ANALISIS KEBUTUHAN KONTEN DAN KONTEKS KIMIA PADA MATERI HIDROPONIK DI KOMPETENSI KEAHLIAN AGRIBISNIS TANAMAN

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

No .	Pertanyaan Penelitian	Instrumen Pendukung	Sumber Data	Data yang Diperoleh
	Agribisnis Tanaman ?			
2.	Materi kimia apa yang tidak terakomodasi dalam Projek IPAS tetapi menunjang terhadap SMK Kompetensi Keahlian Agribisnis Tanaman ?	• Pedoman wawancara • Format analisis pemetaan materi kimia di SMK kompetensi keahlian Agribisnis Tanaman • Format reviu pemetaan materi kimia di Agribisnis Tanaman • Format analisis materi prasyarat	• KK BSKAP Kemendikbudristek No 008/H/KR/2022 tentang CP untuk keahlian Agribisnis Tanaman dan CP projek IPAS • Buku ajar Projek IPAS SMK rumpun teknologi • Buku mata pelajaran kejuruan Agribisnis Tanaman • Guru Projek IPAS • Guru kejuruan Agribisnis Tanaman	• Materi kimia yang tidak terakomodasi dalam Projek IPAS tetapi menunjang terhadap SMK Kompetensi Keahlian Agribisnis Tanaman • Peta materi kimia yang diperlukan untuk menunjang kompetensi keahlian siswa Agribisnis Tanaman

Rafa ramadhanti Treza, 2025

ANALISIS KEBUTUHAN KONTEN DAN KONTEKS KIMIA PADA MATERI HIDROPONIK DI KOMPETENSI KEAHLIAN AGRIBISNIS TANAMAN

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

No .	Pertanyaan Penelitian	Instrumen Pendukung	Sumber Data	Data yang Diperoleh
		Format revidi materi prasyarat		
3.	Bagaimana ruang lingkup seluruh materi kimia yang menunjang terhadap kompetensi siswa SMK Kompetensi Keahlian Agribisnis Tanaman ?	Format pengembangan ruang lingkup pada batasan materi kimia	- Peta materi kimia yang diperlukan untuk menunjang kompetensi siswa SMK kompetensi keahlian Agribisnis Tanaman - Buku kimia SMK <i>Textbook</i> kimia - KK BSKAP Kemendikbudristek No 008/H/KR/2022 tentang CP untuk keahlian Agribisnis Tanaman dan CP proyek IPAS	Ruang lingkup materi kimia yang diperlukan di Agribisnis Tanaman yang disusun berupa <i>outline</i> bahan ajar kimia untuk SMK kompetensi keahlian Agribisnis Tanaman
4	Bagaimana Konten dan Konteks kimia pada materi <i>Hidroponik</i> di SMK	Format analisis pemetaan materi kimia di SMK Kompetensi Keahlian	Peta materi kimia yang diperlukan untuk menunjang kompetensi peserta didik SMK Kompetensi	Analisis Konten dan konteks kimia pada materi <i>Hidroponik</i> di SMK Kompetensi

Rafa ramadhanti Treza, 2025

ANALISIS KEBUTUHAN KONTEN DAN KONTEKS KIMIA PADA MATERI HIDROPONIK DI KOMPETENSI KEAHLIAN AGRIBISNIS TANAMAN

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

No .	Pertanyaan Penelitian	Instrumen Pendukung	Sumber Data	Data yang Diperoleh
	Kompetensi Keahlian Agribisnis Tanaman?	Agribisnis Tanaman; Format Reviu materi kimia di Agribisnis Tanaman	Keahlian Agribisnis Tanaman • Buku ajar proyek IPAS dan DDAT • Textbook kimia • Textbook hidroponik	Keahlian Agribisnis Tanaman.

3.6 Teknik Pengolahan Data

Berikut ini merupakan teknik pengolahan data yang akan dilakukan pada penelitian ini :

3.6.1 Analisis Hasil Wawancara dan Pengisian Lembar Reviu

Informasi mengenai materi kimia yang relevan dan mendukung pembelajaran kejuruan di program keahlian Agribisnis Tanaman diperoleh melalui kegiatan wawancara serta pengisian lembar reviu Bersama guru proyek IPAS, guru DDTA, dan guru produktif Agribisnis Tanaman. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengidentifikasi materi kimia yang sesuai dan kontekstual dengan kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran di bidang Agribisnis Tanaman

3.6.2 Analisis Pemetaan Materi Kimia

Langkah awal dalam proses analisis adalah menelaah kurikulum SMK dengan menitikberatkan pada Kompetensi Keahlian Agribisnis Tanaman, Khususnya yang berkaitan dengan Capaian Pembelajaran (CP) atau Tujuan Pembelajaran (TP) dari setiap mata Pelajaran kejuruan. Informasi mengenai isi materi kejuruan Agribisnis Tanaman akan dihimpun melalui penelitian. Adanya pemetaan materi secara rinci di tingkat SMK akan sangat membantu dalam

Rafa ramadhanti Treza, 2025

ANALISIS KEBUTUHAN KONTEN DAN KONTEKS KIMIA PADA MATERI HIDROPONIK DI KOMPETENSI KEAHLIAN AGRIBISNIS TANAMAN

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

mengidentifikasi materi kimia yang relevan untuk mendukung penguasaan Kompetensi peserta didik Agribisnis Tanaman. Selanjutnya, akan dilakukan pemetaan keterkaitan antara materi kejuruan dan konsep kimia untuk menentukan materi kimia spesifik yang diperlukan dalam mendukung pencapaian kompetensi pada setiap mata pelajaran kejuruan di Program Keahlian Agribisnis Tanaman

3.6.3 Analisis Ruang Lingkup Materi Kimia berdasarkan Kurikulum Merdeka SMK Agribisnis Tanaman

Langkah awal dalam proses analisis adalah mengidentifikasi materi prasyarat yang dibutuhkan untuk menyusun urutan penyampaian materi kimia secara sistematis. Selanjutnya, hasil pemetaan materi kimia yang telah dilakukan digunakan sebagai dasar untuk menelaah konteks penerapan materi tersebut dalam bidang keahlian TKI. Tujuan utama dari analisis ini adalah untuk menentukan ruang lingkup materi kimia yang relevan dan dapat dimasukkan ke dalam bahan ajar guna mendukung pembelajaran kejuruan di TKI. Materi kimia yang telah teridentifikasi kemudian disusun dalam bentuk outline yang menggambarkan alur penyajian dan keterkaitannya dengan konteks pembelajaran di bidang Agribisnis Tanaman

3.6.4 Analisis Konten dan Konteks Kimia pada Materi Hidroponik

Analisis ini dilakukan dengan menguraikan penjelasan mengenai konten kimia yang relevan dalam konteks materi hidroponik. Tujuannya adalah untuk menyediakan cakupan materi kimia yang luas dan mendalam guna mendukung pemahaman peserta didik terhadap proses hidroponik. Dengan demikian, diharapkan analisis ini dapat mempermudah penyusunan bahan ajar kimia yang sesuai bagi SMK dengan Kompetensi Keahlian Agribisnis Tanaman.