

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Dalam penelitian ini, dilakukan analisis kebutuhan materi kimia untuk siswa SMK Kompetensi Keahlian APHP dengan hasil akhir berupa *outline* bahan ajar kimia yang mendukung terhadap kompetensi siswa SMK APHP. *Outline* bahan ajar yang dihasilkan dalam penelitian ini divalidasi secara internal (pendapat ahli dan praktisi) tetapi tidak diproduksi atau tidak diuji secara eksternal (pengujian lapangan). Oleh karena itu, jenis metode penelitian R&D yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode R&D level 1. Menurut Sugiyono (2019, hlm. 767) langkah-langkah penelitian pada metode penelitian R&D level 1 terdiri dari 5 (lima) tahap yaitu potensi dan masalah; studi literatur dan pengumpulan informasi; desain produk; validasi desain; dan desain teruji. Langkah-langkah penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Tahap potensi dan masalah

Pada tahap potensi dan masalah dilakukan pengumpulan informasi terkait permasalahan penelitian yaitu dengan melakukan studi literatur dan wawancara terhadap guru kimia adaptif dan kejuruan.

2. Studi literatur dan pengumpulan informasi

Pada tahap ini dilakukan studi literatur dan pengumpulan dokumen-dokumen yang dibutuhkan dalam penelitian, meliputi pengumpulan dokumen kurikulum 2013 SMK, silabus mata pelajaran kejuruan SMK APHP, studi konten kimia di SMK APHP, penyusunan instrumen untuk mengetahui kebutuhan materi kimia SMK APHP, melakukan wawancara dengan guru kimia adaptif (C.1) dan guru kejuruan (C.2 dan C.3) untuk mengetahui kebutuhan materi kimia siswa SMK APHP, reviu kesesuaian materi kimia yang diperlukan di SMK APHP, membuat peta materi untuk siswa SMK Kompetensi Keahlian

APHP, analisis materi prasyarat, dan analisis ruang lingkup seluruh materi kimia yang menunjang terhadap kompetensi siswa SMK APHP.

3. Desain produk

Pada tahap desain produk, dilakukan penyusunan *outline* bahan ajar kimia untuk Siswa SMK kompetensi keahlian APHP berdasarkan data yang diperoleh pada tahap sebelumnya. *Outline* bahan ajar berisi materi kimia yang dibutuhkan dan konteksnya di SMK Kompetensi Keahlian APHP yang disusun berdasarkan urutan penyajiannya.

4. Validasi desain

Pada tahap validasi desain, *outline* bahan ajar kimia yang telah dibuat divalidasi secara internal oleh validator yaitu guru kimia adaptif dan guru kejuruan SMK kompetensi keahlian APHP, serta dosen pembimbing,

5. Desain teruji

Pada tahap desain teruji diperoleh *outline* bahan ajar kimia untuk siswa SMK Kompetensi Keahlian APHP yang telah teruji melalui validasi internal di tahap sebelumnya.

3.2 Subjek, Partisipan dan Tempat Penelitian

3.2.1 Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini yaitu materi kimia adaptif (C.1) dan materi kejuruan (C.2 dan C.3) SMK Kompetensi Keahlian APHP berdasarkan Kurikulum 2013 SMK. Mata pelajaran kejuruan yang diteliti terdiri dari:

1. Dasar penanganan bahan hasil pertanian
2. Dasar proses pengolahan hasil pertanian
3. Dasar pengendalian mutu hasil peretanian
4. Produksi pengolahan hasil nabati
5. Produksi pengolahan hasil hewani
6. Produksi pengolahan komoditas perkebunan dan herbal
7. Keamanan pangan, penyimpanan dan penggudangan.

3.2.2 Partisipan Penelitian

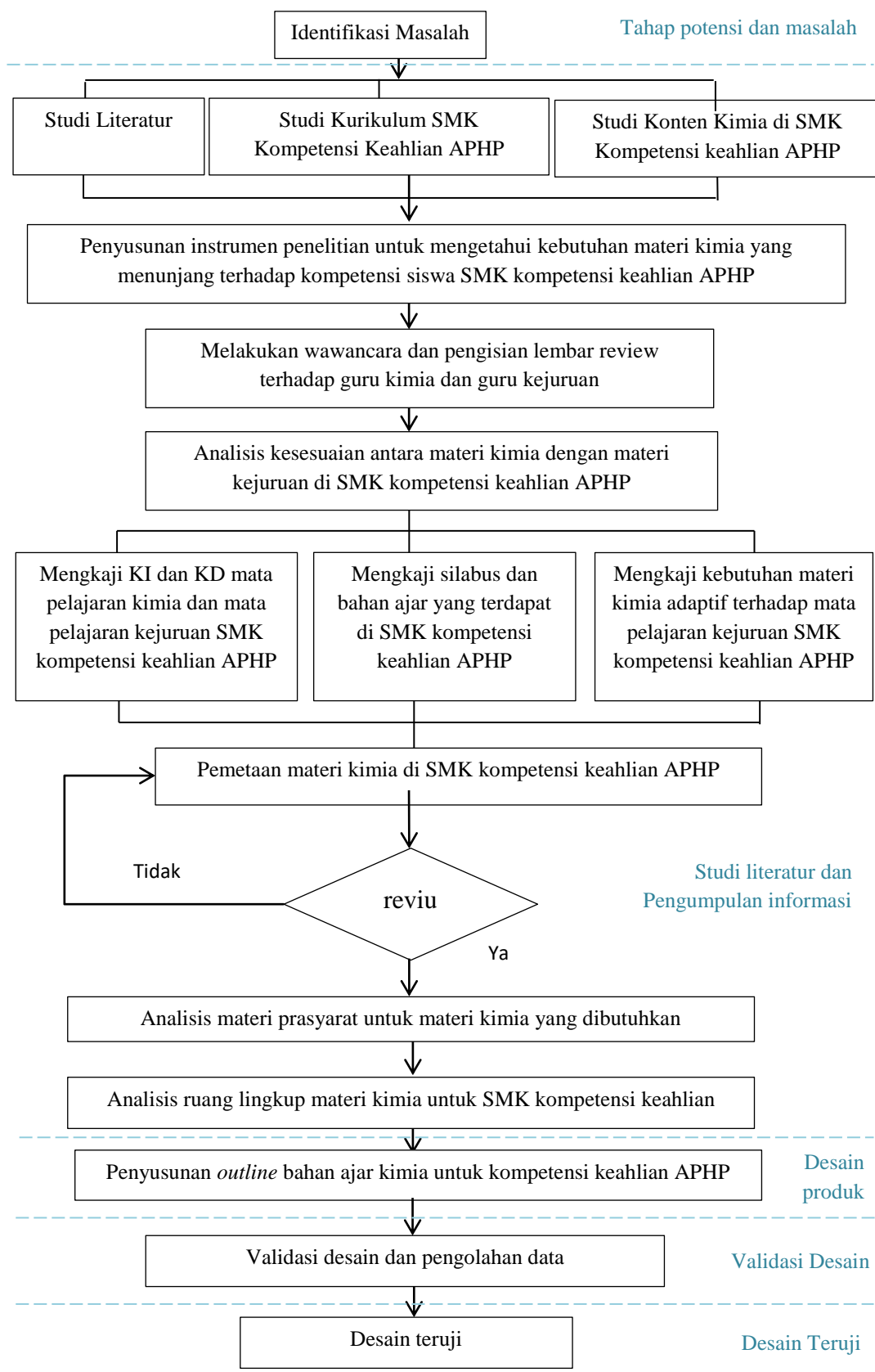
Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini yaitu guru mata pelajaran kimia (C.1) dan guru kejuruan (C.2 dan C.1) SMK kompetensi keahlian APHP. Pemilihan partisipan tersebut didasarkan pada kebutuhan peneliti untuk mengetahui keterkaitan antara materi kimia dengan materi kejuruan di SMK kompetensi keahlian APHP.

3.2.3 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMK di wilayah bandung barat.

3.3 Alur Penelitian

Alur penelitian yang akan dilakukan pada penelitian ini ditunjukkan pada **Gambar 3.1** berikut ini.



Gambar 3.1 Bagam Alur Penelitian

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu instrumen non-tes. Instrumen tersebut terdiri dari:

3.4.1 Instrumen Kesesuaian Antara Materi Kimia Adaptif (C.1) dengan Kebutuhan Materi kejuruan (C.2 dan C.3) SMK Kompetensi Keahlian APHP

Instrumen kesesuaian kimia terdiri dari pedoman wawancara dan format kesesuaian materi kimia berdasarkan Kurikulum 2013 sebagai berikut:

1. Pedoman Wawancara

Wawancara dilakukan dengan guru mata pelajaran kimia adaptif (C.1) dan guru mata pelajaran kejuruan (C.2 dan C.3) SMK kompetensi keahlian APHP. Wawancara dilakukan sebagai pendukung untuk mengetahui kesesuaian antara materi kimia adaptif yang terdapat dalam kurikulum 2013 dan buku ajar kimia yang digunakan dengan kebutuhan SMK kompetensi keahlian APHP. Terdapat dua format pedoman wawancara, yaitu untuk guru mata pelajaran kimia pada **Tabel 3.1** dan untuk guru kejuruan pada **Tabel 3.2**. Format pedoman wawancara tersebut yaitu sebagai berikut.

Tabel 3.1 Format Lembar Wawancara Guru Kimia

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah materi kimia yang terdapat dalam kurikulum 2013 dapat mengakomodasi materi kejuruan di kompetensi keahlian APHP?	
2.	Adakah buku ajar kimia yang khusus untuk siswa SMK kompetensi keahlian APHP?	
3.	Apakah materi dalam buku ajar kimia yang digunakan sudah sesuai dengan kebutuhan siswa pada materi kejuruan di SMK kompetensi keahlian APHP?	

No	Pertanyaan	Jawaban
4.	Apakah ruang lingkup materi kimia yang terdapat dalam buku ajar kimia yang digunakan sesuai dengan kebutuhan siswa untuk mengakomodasi kompetensi keahlian APHP?	
5.	Materi kimia apa yang dibutuhkan siswa keahlian APHP, tetapi tidak tercantum dalam KD kimia berdasarkan kurikulum 2013?	
6.	Bagaimana strategi Ibu/Bapak agar materi kimia yang diberikan dapat menunjang kompetensi siswa APHP?	

Tabel 3.2 Format Lembar Wawancara Guru Kejuruan

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah pada materi pelajaran kejuruan yang bapak/ibu ajarkan membutuhkan materi kimia?	
2.	Apakah materi kimia yang terdapat dalam kurikulum 2013 dapat mengakomodasi materi kejuruan yang Bapak/Ibu ajarkan di kompetensi keahlian APHP?	
3.	Mengapa terdapat materi kimia adaptif yang tidak sesuai dengan materi kejuruan di SMK kompetensi keahlian APHP?	
4.	Materi kimia apa yang dibutuhkan siswa keahlian APHP, tetapi tidak tercantum dalam KD kimia berdasarkan kurikulum 2013?	
5.	Bagaimana hubungan materi kimia tersebut dengan mata pelajaran kejuruan di APHP?	

2. Format Reviu Kesesuaian Antara Materi Kimia Adaptif (C.1) dengan Kebutuhan Materi Kejuruan (C.2 dan C.3) SMK Kompetensi Keahlian APHP

Format reviu kesesuaian antara materi kimia adaptif (C.1) dengan kebutuhan materi kejuruan (C.2 dan C.3) kompetensi keahlian APHP berdasarkan kurikulum 2013 dibuat dalam bentuk daftar *checklist* (√). Kesesuaian dinilai berdasarkan materi kimia yang dibutuhkan untuk menunjang mata pelajaran kejuruan di SMK kompetensi keahlian APHP. Materi kimia yang dimaksud merupakan rincian materi kimia yang terdapat dalam KD kimia pada kurikulum 2013 untuk SMK program keahlian Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian berdasarkan Perdirjen Dikdasmen No. 6 Tahun 2018 tentang KI/KD. Format reviu kesesuaian antara materi kimia adaptif (C.1) dengan kebutuhan materi kejuruan (C.2 dan C.3) kompetensi keahlian APHP disajikan dalam **Tabel 3.3** berikut ini.

Tabel 3.3 Format reviu kesesuaian antara materi kimia adaptif (C.1) dengan kebutuhan materi kejuruan (C.2 dan C.3) kompetensi keahlian APHP

No	Materi Kimia Berdasarkan Kurikulum 2013	Kesesuaian		Saran
		Ya	Tidak	

3.4.2 Instrumen Materi Kimia yang Tidak Terakomodasi pada Materi Kimia Adaptif (C.1) tetapi Menunjang terhadap Kompetensi Keahlian APHP

1. Format Materi Kimia yang Tidak Terakomodasi pada Materi Kimia Adaptif (C.1) tetapi Menunjang Terhadap Kompetensi Keahlian APHP

Format analisis pemetaan materi digunakan untuk memetakan materi kimia yang dibutuhkan untuk menunjang

kompetensi siswa SMK kompetensi keahlian APHP yang ditinjau dari rincian materi kejuruan (C.2 dan C.3) berdasarkan KD kejuruan pada kurikulum 2013 SMK. Format analisis pemetaan materi tersebut yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.4 Format Analisis Pemetaan Materi Kimia kompetensi keahlian APHP

KD Produktif	Mata Pelajaran Produktif	Materi Kimia yang diperlukan

2. Format *Reviu* Materi Kimia yang Tidak Terakomodasi pada Materi Kimia Adaptif (C.1) tetapi Menunjang terhadap Kompetensi Keahlian APHP berupa Daftar *Checklist* (√)

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh *reviu* dari masing-masing guru mata pelajaran kejuruan SMK APHP terkait hasil analisis pemetaan materi kimia yang diperlukan untuk menunjang kompetensi keahlian APHP. Format *reviu* pemetaan materi kimia tersebut yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.5 Format *Reviu* Pemetaan Materi Kimia kompetensi keahlian APHP

KD Kejuruan	Materi Pelajaran Kejuruan	Materi Kimia yang diperlukan	Sesuai		Saran
			Ya	Tidak	

3.4.3 Instrumen Analisis Ruang Lingkup Seluruh Materi Kimia yang Menunjang Terhadap Kompetensi Siswa SMK Kompetensi Keahlian APHP

1. Format Analisis Materi Kimia Prasyarat Pada Kompetensi Keahlian APHP

Format analisis materi kimia prasyarat pada kompetensi keahlian APHP digunakan untuk memperoleh materi prasyarat yang harus dipelajari oleh siswa sebelum mempelajari materi kimia yang baru. Sehingga, dapat ditentukan ruang lingkup seluruh materi kimia untuk SMK kompetensi keahlian APHP yang berurutan atau sistematis. Format analisis materi prasyarat kimia tersebut yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.6 Format Analisis Materi Prasyarat

Materi kimia yang diperlukan	Materi Prasyarat

2. Format *Reviu* Materi Kimia Prasyarat pada Kompetensi Keahlian APHP berupa Daftar *Checklist* (√)

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh *reviu* dari guru kimia adaptif SMK kompetensi keahlian APHP terkait hasil analisis penentuan materi kimia prasyarat yang harus dipelajari sebelum mempelajari materi kimia baru. Format *reviu* tersebut yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.7 Format *Reviu* Materi Kimia Prasyarat pada Kompetensi Keahlian APHP

Materi kimia yang diperlukan	Materi prasyarat	Sesuai		Saran
		Ya	Tidak	

3. Format *Outline* Bahan Ajar Kimia Kompetensi Keahlian APHP

Ruang lingkup materi kimia yang diperoleh berdasarkan hasil analisis sebelumnya disajikan dalam bentuk *outline* bahan ajar. *Outline* bahan ajar ini berisi materi kimia, rincian materi dan konteks kimia di APHP yang disusun berdasarkan urutan penyajiannya. Format *outline* bahan ajar tersebut yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.8 Format *Outline* Bahan Ajar Kimia Kompetensi Keahlian APHP

Materi Kimia	Rincian Materi	Konteks Kimia di APHP

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

3.5.1 Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi dilakukan terhadap beberapa dokumen yaitu UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional; UU No. 34 Tahun 2018 tentang Standar Nasional Pendidikan SMK/MAK; Permendikdasmen No. 6 Tahun 2018 tentang Spektrum Keahlian SMK/MAK; Permendikdasmen No. 464 Tahun 2018 tentang KI dan KD Mata Pelajaran Muatan Nasional (A), Muatan Kewilayahan (B), Dasar Bidang Keahlian (C1), Dasar Program Keahlian (C2) dan Kompetensi Keahlian (C3); buku mata pelajaran kejuruan SMK APHP; buku kimia SMK; *text book* kimia terkait; dan buku penunjang lainnya.

3.5.2 Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap guru mata pelajaran kimia adaptif dan guru kejuruan SMK APHP untuk memperoleh informasi terkait permasalahan yang ada di lapangan berkaitan dengan penelitian serta untuk mengetahui pendapat guru mengenai materi kimia yang dibutuhkan untuk menunjang materi kejuruan SMK Kompetensi Keahlian APHP.

3.5.3 Reviu

Reviu dilakukan untuk mengetahui bagaimana tinjauan *reviewer* terkait materi kimia adaptif berdasarkan kurikulum 2013 SMK APHP dalam menunjang materi kejuruan. Reviu juga dilakukan untuk mengetahui tinjauan dari beberapa *reviewer* terkait kesesuaian materi kimia prasyarat untuk materi kimia yang dipelajari di SMK APHP serta pemetaan ruang lingkup materi kimia di APHP yang akan dijadikan *outline* bahan ajar untuk siswa SMK kompetensi keahlian APHP.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini secara lebih rinci disajikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 3.9 Teknik Pengumpulan Data

No	Pertanyaan Penelitian	Instrumen Pendukung	Sumber data	Data yang diperoleh
1.	Apakah materi kimia adaptif (C.1) sesuai dengan kebutuhan materi kejuruan (C.2 dan C.3) SMK kompetensi keahlian APHP?	<ul style="list-style-type: none"> • Pedoman wawancara • Format reuiu kesesuaian antara materi kimia adaptif (C.1) dengan kebutuhan materi kejuruan (C.2 dan C.3) kompetensi keahlian APHP 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mata pelajaran kimia adaptif dan kejuruan SMK kompetensi keahlian APHP • Perirjen Dikdasmen Nomor 464 Tahun 2018 tentang KI/KD untuk Keahlian APHP • Silabus Kimia SMK Kompetensi Keahlian APHP • Buku Kimia untuk SMK 	Materi-materi kimia adaptif (C.1) yang sesuai dengan kebutuhan materi kejuruan (C.2 dan C.3) SMK Kompetensi Keahlian APHP
2.	Materi kimia apa yang tidak terakomodasi oleh materi kimia adaptif (C.1) tetapi menunjang terhadap kompetensi keahlian APHP?	<ul style="list-style-type: none"> • Pedoman wawancara • Format analisis pemetaan materi kimia di APHP • Format reuiu pemetaan materi kimia di APHP 	<ul style="list-style-type: none"> • Perdirjendikdasmen nomor 464 Tahun 2018 tentang KI/KD untuk Keahlian APHP • Silabus mata pelajaran kejuruan SMK kompetensi keahlian APHP 	<ul style="list-style-type: none"> • Materi kimia yang tidak terakomodasi oleh materi kimia adaptif (C.1) tetapi menunjang terhadap kompetensi keahlian APHP

No	Pertanyaan Penelitian	Instrumen Pendukung	Sumber data	Data yang diperoleh
			<ul style="list-style-type: none"> • Materi kimia yang sesuai untuk menunjang materi pelajaran kejuruan APHP • Buku kimia untuk SMK • Buku mata pelajaran kejuruan APHP • <i>Textbook</i> kimia terkait • Guru mata pelajaran kimia dan guru kejuruan SMK kompetensi keahlian APHP • Studi literatur 	<ul style="list-style-type: none"> • Peta materi kimia yang dibutuhkan untuk menunjang materi kejuruan APHP
3.	Bagaimana ruang lingkup seluruh materi kimia yang menunjang terhadap kompetensi siswa SMK kompetensi keahlian APHP?	<ul style="list-style-type: none"> • Format analisis materi kimia prasyarat • Format revidi materi kimia prasyarat • Format <i>outline</i> bahan ajar kimia SMK kompetensi 	<ul style="list-style-type: none"> • Peta materi kimia yang dibutuhkan untuk menunjang materi kejuruan APHP • Buku kimia untuk SMK • Buku mata pelajaran kejuruan APHP 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang lingkup materi kimia yang menunjang terhadap kompetensi siswa SMK APHP yang disusun dalam bentuk <i>outline</i> bahan ajar kimia

No	Pertanyaan Penelitian	Instrumen Pendukung	Sumber data	Data yang diperoleh
		keahlian APHP	<ul style="list-style-type: none">• Studi literatur• <i>Textbook</i> kimia terkait	

3.6 Teknik Pengolahan Data

Teknik Pengolahan data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

3.6.1 Analisis Hasil Wawancara dan Pengisian Lembar Reviu

Data yang diperoleh dari hasil wawancara dan hasil Reviu mengenai kesesuaian materi kimia adaptif berdasarkan Kurikulum SMK 2013 dalam menunjang terhadap materi kejuruan SMK kompetensi keahlian APHP dianalisis secara deskriptif, sehingga diperoleh materi-materi kimia adaptif yang menunjang terhadap kebutuhan materi kejuruan kompetensi keahlian APHP.

3.6.2 Analisis Pemetaan Materi Kimia

Analisis pemetaan materi kimia diawali dengan mengkaji KD setiap mata pelajaran kejuruan SMK kompetensi keahlian APHP untuk menentukan rincian materi kejuruan yang dipelajari. Selanjutnya, dilakukan analisis materi kimia yang dibutuhkan untuk menunjang materi kejuruan tersebut. Materi kejuruan yang berkaitan dengan kimia kemudian diuraikan untuk menentukan kebutuhan materi kimia yang digunakan untuk menunjang kompetensi siswa di setiap mata pelajaran kejuruan SMK APHP.

3.6.3 Analisis Ruang Lingkup Materi Kimia berdasarkan Kurikulum 2013 SMK APHP

Analisis ruang lingkup materi kimia diawali dengan menentukan materi prasyarat yang digunakan untuk menentukan urutan penyajian materi kimia, kemudian dilakukan penentuan konteks materi kimia yang perlu diberikan kepada siswa SMK kompetensi keahlian APHP berdasarkan hasil analisis pemetaan materi kimia. Hal ini bertujuan untuk menentukan ruang lingkup materi kimia yang harus ada di dalam bahan ajar kimia untuk siswa SMK Kompetensi Keahlian APHP. Ruang lingkup materi kimia yang diperoleh berdasarkan hasil analisis disajikan dalam bentuk *outline* bahan ajar kimia.