

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

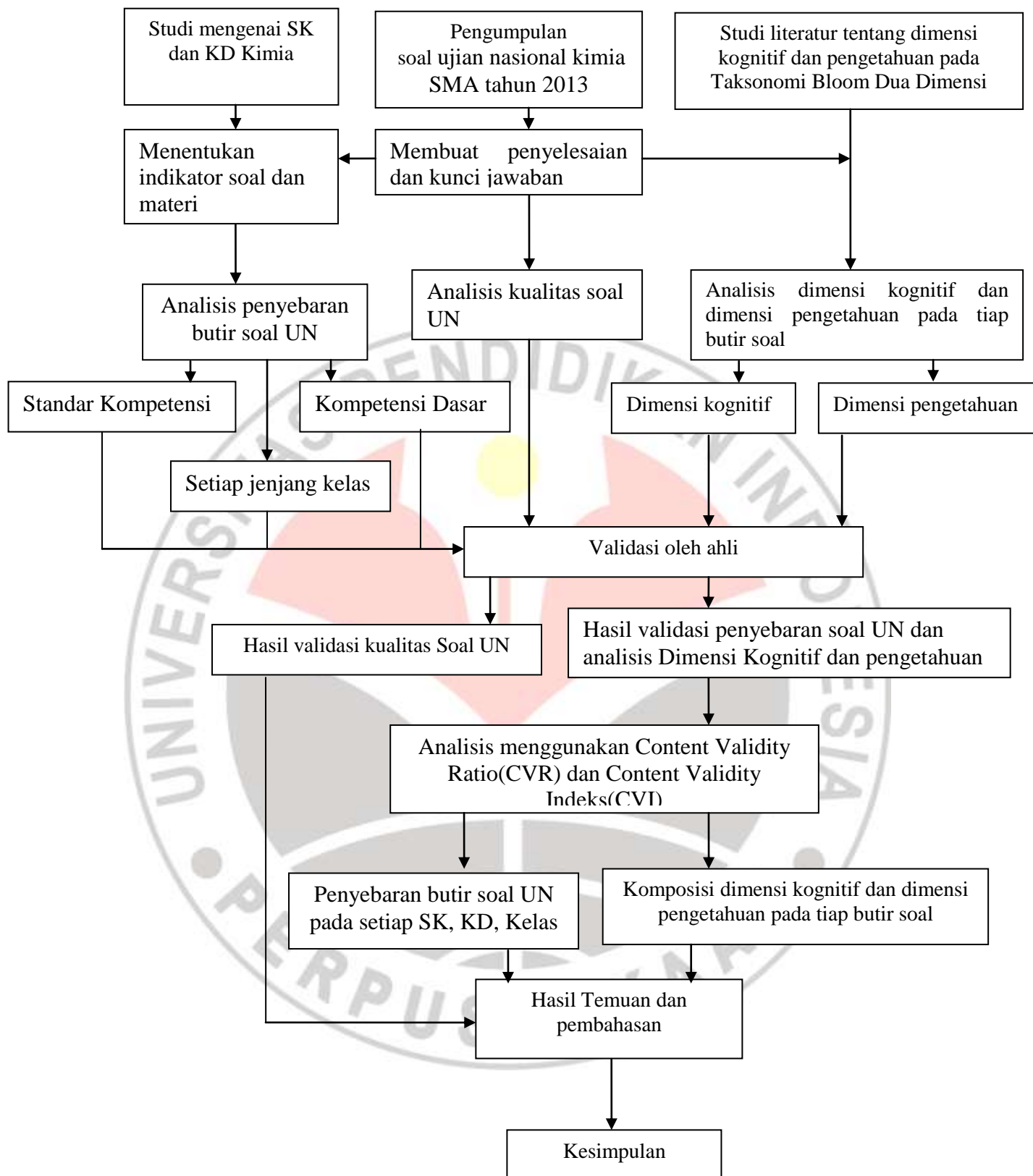
A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Penelitian yang memiliki aspek kualitatif dan kuantitatif adalah analisis konten. Samiaji (2012) mendefinisikan analisis konten sebagai cara mencari makna materi tertulis atau visual dengan cara alokasi isi sistematis ke katagori terinci yang telah ditentukan sebelumnya dan kemudian menghitung dan menginterpretasikan hasilnya.

Dalam penelitian ini akan dilakukan secara analisis kualitatif, dapat dilakukan dengan melakukan pemaknaan terhadap setiap butir soal dari aspek materi, isi, konstruksi, dan bahasa. Aspek materi yang ditelaah berkaitan dengan substansi keilmuan yang ditanyakan dalam butir tes serta tingkat kemampuan yang sesuai dengan tes.

Dari penjelasan di atas diketahui analisis berdasarkan taksonomi Bloom dua dimensi yaitu dari dimensi kognitif dan dimensi pengetahuan merupakan jenis analisa kualitatif terhadap aspek materi yang terkandung dalam tiap butir soal. Adapun sumber dokumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal ujian nasional kimia SMA tahun 2013 dan lampiran Standar Isi di dalamnya terdapat Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar mata pelajaran kimia SMA/MA yang di tetapkan BSNP.

Dokumen selanjutnya dilakukan analisis untuk mengetahui bagaimana penyebaran soal ujian nasional kimia SMA tahun 2013 pada setiap Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, jenjang kelas, komposisi dimensi kognitif dan komposisi dimensi pengetahuan pada soal UN tersebut serta mengetahui kualitas soal ujian nasional kimia SMA tahun 2013 secara umum. Kualitas soal akan di analisis di antaranya berdasarkan kejelasan stem, penggunaan bahasa yang sesuai dengan kaidah yang benar, ketepatan konsep, kejelasan ilustrasi yang disajikan dalam soal, maupun berdasarkan aspek lainnya. Berikut adalah alur dari penelitian ini, seperti yang tertera pada gambar 3.1 di bawah ini :



Gambar 3.1 Alur Penelitian

B. Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah satu paket soal ujian nasional kimia SMA tahun 2013 sebanyak 40 butir soal yang terdiri dari soal pilihan ganda.

C. Teknik pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data diperoleh dari pengumpulan dokumen. Dokumen yang digunakan merupakan dokumen resmi Negara dalam bentuk soal-soal ujian nasional kimia SMA tahun 2013 yang terdiri dari 20 paket, namun dipilih salah satu paket saja secara acak. Dokumen tersebut diperoleh dari arsip yang dimiliki oleh sebuah Sekolah Menengah Atas di kota Bandung. Selain dokumen resmi soal ujian nasional kimia SMA tahun 2013, dalam penelitian ini juga menggunakan dokumen pelengkap berupa Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar mata pelajaran kimia yang diperoleh dari BSNP.

D. Teknik Analisis Data

Setelah memperoleh dokumen, maka selanjutnya akan dilakukan analisis dengan tahapan sebagai berikut:

1. Membuat kunci jawaban dan penyelesaian soal

Salah satu paket soal yang diperoleh pada penelitian ini berasal dari 20 paket soal ujian nasional kimia SMA tahun 2013 yang berjumlah 40 soal dalam bentuk pilihan ganda, naskah ini ditunjukkan pada lampiran A.1. Langkah pertama yang dilakukan setelah paket dipilih adalah membuat tahap penyelesaian soal, hal ini berfungsi untuk mengetahui langkah-langkah apa saja yang dibutuhkan untuk menjawab soal, sehingga dapat melihat tingkat berpikir yang dibutuhkan siswa untuk menjawab soal, serta jenis pengetahuan mana yang digunakan oleh siswa dalam menjawab soal tersebut dan pada akhirnya dapat disimpulkan termasuk ke dalam jenjang manakah soal tersebut berdasarkan dimensi kognitif dan pengetahuan taksonomi Bloom. Hasil analisis ini kemudian dirinci ke dalam format yang ditunjukkan pada Lampiran B.2.

2. Mengelompokkan soal berdasarkan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.

Langkah selanjutnya dilakukan telaah standar kompetensi dan kompetensi dasar. Agar lebih mudah mengelompokkan butir-butir soal ujian nasional ke dalam Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar, maka ditetapkan sejumlah indikator soal dan materi bahan ajar yang tercakup dalam soal ujian nasional tersebut. Dasar pengelompokan analisis ini berdasarkan pada indikator soal yang terdiri atas aspek kognitif dan materi pelajaran kimia di SMA yang dirinci ke dalam format dan ditunjukkan pada lampiran B.1. Hasil analisis butir soal ini nanti divalidasi oleh ahli.

3. Melakukan analisis untuk menentukan dimensi kognitif dan dimensi pengetahuan pada soal ujian nasional kimia SMA tahun 2013.

Dalam tahap ini ditentukan dimensi kognitif dan pengetahuan pada setiap soal. Hasil analisis ini nanti divalidasi oleh ahli. Hasil analisis pengelompokan dimensi kognitif dan pengetahuan ini ditunjukkan pada lampiran B.3.

4. Validasi analisis kesesuaian pengelompokan soal ujian nasional kimia SMA tahun 2013 dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar oleh ahli.

Validasi dilakukan melibatkan lima dosen yang ahli dalam bidang kimia. Hal ini untuk memperoleh pertimbangan atas analisis yang telah disusun, dengan maksud mendapat keputusan yang valid atas hasil analisis, sehingga dapat dipersentasikan penyebaran soal ujian nasional berdasarkan setiap Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan jenjang kelasnya. Namun jika menghasilkan data hasil validasi yang berbeda dengan analisis sebelumnya, maka hasil validasi tersebut kemudian dijadikan bahan pertimbangan untuk perbaikan pengelompokan soal. Adapun format validasi untuk para ahli dilampirkan pada lampiran C.1. Pengolahan data validasi ini menggunakan Content Validity Ratio (CVR) dan Content Validity Index (CVI) lebih lanjut dijelaskan pada poin enam.

5. Validasi kesesuaian pengelompokan soal ujian nasional kimia SMA tahun 2013 dengan dimensi kognitif dan dimensi pengetahuan.

Validasi dilakukan dengan melibatkan lima dosen yang ahli dalam bidang kimia. Hal ini untuk memperoleh pertimbangan atas analisis yang telah disusun, dengan maksud mendapatkan keputusan yang valid dari hasil analisis, sehingga dapat dipersentasekan penyebaran soal ujian nasional kimia SMA tahun 2013 ke dalam dimensi kognitif dan dimensi pengetahuan. Namun jika menghasilkan data hasil validasi yang berbeda dengan analisis sebelumnya, maka hasil validasi tersebut kemudian dijadikan bahan pertimbangan untuk perbaikan pengelompokan soal tersebut. Selanjutnya format analisis dimensi kognitif dan pengetahuan untuk para ahli dilampirkan ke dalam lampiran C.2. Pengolahan data validasi ini menggunakan Content Validity Ratio (CVR) dan Content Validity Index (CVI), lebih lanjut dijelaskan pada poin enam.

6. Melakukan analisis hasil validasi ahli menggunakan Content Validity Ratio (CVR) dan Content Validity Index (CVI). Hasil validasi ahli dianalisis dengan cara :

a) Kriteria penilaian tanggapan validator

Data tanggapan validator yang diperoleh berupa ceklist.

Tabel 3.1 Kriteria Penilaian Angket Tanggapan

Kriteria	Bobot
Ya	1
Tidak	0

b) Pemberian skor pada jawaban item dengan menggunakan CVR. Setelah semua item mendapat skor kemudian skor tersebut diolah

1. Menghitung nilai CVR (rasio validitas konten)

$$CVR = \frac{n_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

n_e : jumlah validator yang menyatakan setuju

N : total validator

Ketentuan

a) Saat jumlah validator yang menyatakan setuju kurang dari setengah total validator maka nilai CVR = -

- b) Saat jumlah validator yang menyatakan setuju dari setengah jumlah total validator maka nilai CVR = 0
 - c) Saat seluruh validator menyatakan setuju maka nilai CVR = 1 (hal ini diatur menjadi 0,99 disesuaikan dengan jumlah validator).
 - d) Saat jumlah validator yang menyatakan setuju lebih dari setengah total validator maka nilai CVR = 0-0,99.
2. Menghitung nilai CVI (indek validitas konten)

Setelah mengidentifikasi sub pertanyaan pada angket dengan menggunakan CVR, CVI dihitung untuk menghitung keseluruhan jumlah sub pertanyaan. Secara sederhana CVI merupakan rata-rata dari nilai CVR untuk sub pertanyaan yang dijawab Ya.

$$CVI = \frac{CVR}{\text{Jumlah sub pertanyaan}}$$

3. Kategori hasil perhitungan CVR dan CVI

Hasil perhitungan CVR dan CVI adalah berupa rasio angka 0-1.

Angka tersebut dapat dikategorikan sebagai berikut:

0-0,33 = tidak sesuai

0,34-0,67= sesuai

0,68-1 = sangat sesuai

(Lawshe, 1975)

7. Menentukan penyebaran soal ujian nasional kimia SMA tahun 2013 berdasarkan setiap Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan jenjang kelas.

Setelah dilakukannya *judgement* pengelompokkan soal oleh para ahli, dan data hasil validasi tersebut kemudian dihitung berdasarkan perhitungan CVR dan CVI, maka selanjutnya ditentukan nilai CVR dari tiap-tiap butir soal.

Apabila terdapat butir soal dari ke 40 soal yang telah dianalisis sebelumnya dan menghasilkan nilai CVR yang minus, maka akan diganti analisis soal tersebut berdasarkan mayoritas pendapat ahli sehingga komposisi ditentukan berdasarkan nilai dari CVR soal yang valid atau jumlah responden yang menyatakan setuju lebih dari setengah total responden.

8. Menentukan komposisi dimensi kognitif dan dimensi pengetahuan soal ujian nasional kimia SMA tahun 2013.

Pada tahap kedelapan ini sama caranya dengan tahap ketujuh yaitu peneliti akan menentukan komposisi berdasarkan nilai dari CVR tiap butir soal yang valid atau jumlah responden yang menyatakan setuju lebih dari setengah total responden.

9. Melakukan analisis soal dan membuat alternatif perbaikan soal

Pada tahap ini akan dilakukan analisis soal berdasarkan kejelasan stemnya, penggunaan bahasanya, ketepatan konsep, kejelasan ilustrasi yang disajikan dalam soal, dll. Jika soal ternyata kurang baik, maka akan dibuat alternatif perbaikan soal. Dari hasil analisis ini maka akan diperoleh suatu gambaran tentang kualitas soal ujian nasional kimia SMA tahun 2013 secara umum.

10. Mengumpulkan hasil analisis untuk kemudian membuat pembahasan

Pada tahap ini, dijelaskan setiap butir soal tentang penyebaran dengan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar dan pada setiap jenjang kelas, dan analisis komposisi dimensi kognitif dan dimensi pengetahuan pada setiap butir soal, serta analisis kualitas soal juga perbaikan soal.

11. Membuat kesimpulan