

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode analisis konten. Analisis konten adalah suatu metode penelitian untuk menghasilkan deskripsi yang objektif dan sistematis mengenai isi yang terungkap dalam suatu komunikasi (Zuchdi, 1993: 1). Menurut Barelson dalam Zuchdi (1993: 1), analisis konten adalah suatu teknik penelitian untuk menghasilkan deskripsi yang objektif, sistematis dan bersifat kuantitatif mengenai isi yang terungkap dalam komunikasi. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji, mendeskripsikan, menginterpretasikan dan mengkomunikasikan data yang diperoleh secara objektif, sistematis dan bersifat kuantitatif. Definisi yang dikemukakan oleh Krippendorff dalam Zuchdi (1993: 2), bahwa analisis konten adalah teknik penelitian untuk membuat inferensi yang valid dan dapat diteliti ulang dari data berdasarkan konteksnya. Di samping itu, Firman (2007: 9) mengemukakan tahapan analisis konten bahwa tahapan analisis konten mencakup tahap pendeskripsian yang diikuti dengan tahapan analisis dan inferensi (Firman, 2007: 9). Metode ini dilakukan dengan menempuh langkah-langkah pengumpulan, klasifikasi, analisis atau pengolahan data, membuat kesimpulan dan laporan.

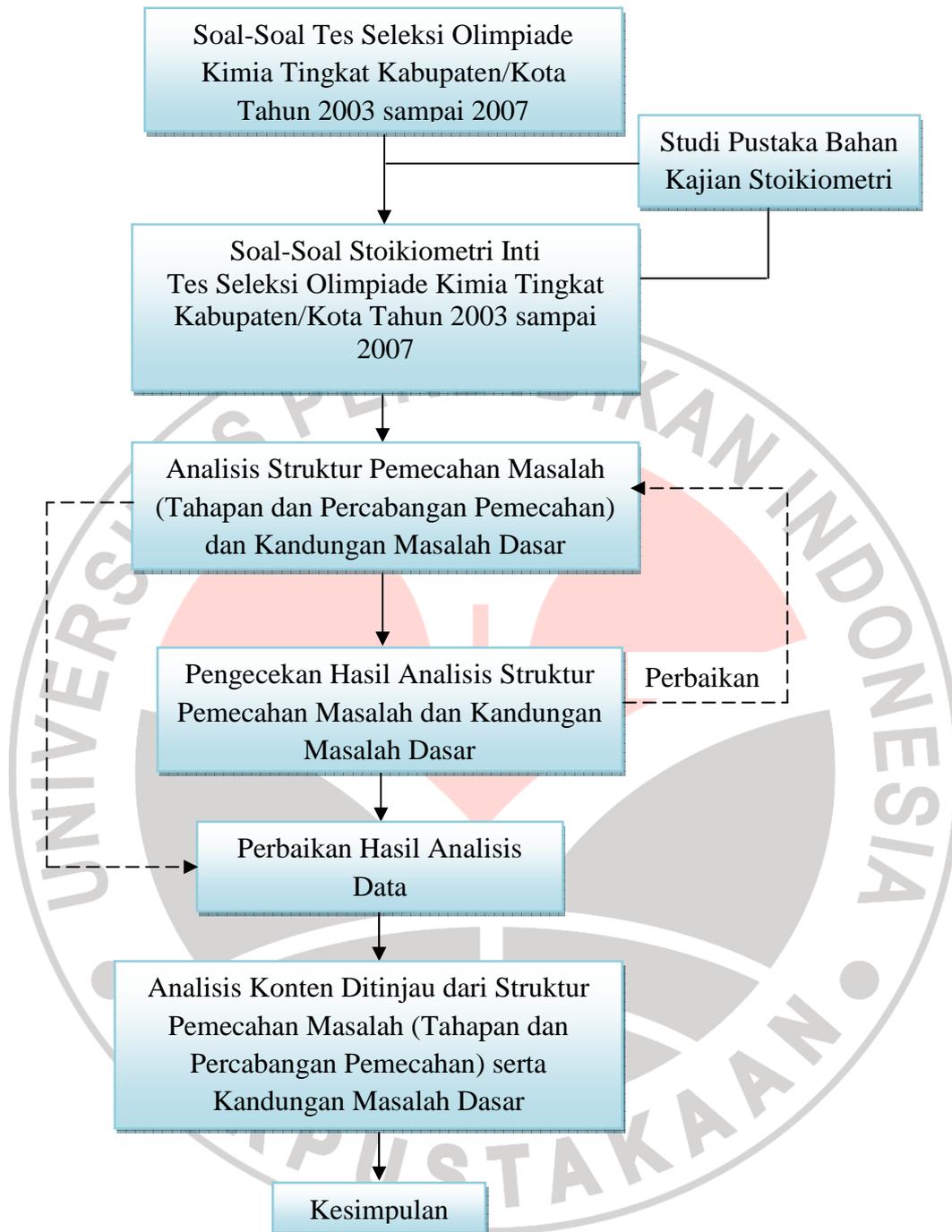
Sumber data dalam penelitian analisis konten dapat berupa dokumen, foto, lukisan dan sebagainya (Zuchdi, 1993: 8). Dalam penelitian ini, data yang dianalisis berasal dari dokumen naskah soal-soal seleksi olimpiade kimia tingkat

kabupaten/kota tahun 2003 sampai 2007. Data yang diperoleh kemudian dikaji berdasarkan tujuan penelitian sehingga dihasilkan deskripsi mengenai masalah yang diteliti.

3.1 Alur Penelitian

Pada penelitian ini, komponen yang dianalisis adalah soal-soal stoikiometri inti yang dievaluasikan pada seleksi olimpiade kimia Indonesia tingkat kabupaten/kota. Soal-soal yang dianalisis, terlebih dahulu disusun pemecahan soalnya, kemudian ditentukan/dianalisis struktur pemecahan masalah (tahapan dan percabangannya) serta kandungan masalah dasarnya. Data hasil analisis tersebut dideskripsikan dalam persentase. Tujuannya adalah untuk memudahkan dalam proses analisis data sehingga prosesnya berlangsung efektif dan efisien. Hasilnya kemudian dianalisis lebih lanjut sehingga diperoleh temuan berupa gambaran mengenai struktur pemecahan masalah dan kandungan masalah dasar dalam soal-soal stoikiometri inti yang dievaluasikan pada tes seleksi olimpiade kimia tingkat kabupaten/kota tahun 2003 sampai 2007.

Agar informasi yang diperoleh dapat dipaparkan secara sistematis, maka disusun suatu alur penelitian berupa langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian. Alur penelitian digambarkan dalam bentuk bagan seperti yang terlihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Alur Penelitian

Untuk memperoleh gambaran dari alur penelitian pada Gambar 3.1 maka langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Mengumpulkan naskah soal tes seleksi olimpiade kimia tingkat kabupaten/kota tahun 2003 sampai 2007.
2. Menentukan soal-soal tes seleksi olimpiade kimia tingkat kabupaten/kota yang akan dianalisis, yaitu soal-soal yang termasuk bahan kajian stoikiometri inti.
3. Menyusun pemecahan soal-soal stoikiometri inti tersebut mengacu pada buku literatur. Kemudian dilakukan perbaikan jika diperlukan.
4. Menganalisis tahapan dan percabangan struktur pemecahan serta kandungan masalah dasar dalam soal-soal tersebut.
5. Hasil analisis mengenai tahapan dan percabangan struktur pemecahan soal serta kandungan masalah dasar dalam soal-soal tersebut dilakukan pengecekan oleh dosen pembimbing agar hasil analisis data benar-benar valid. Bila ada perbaikan maka hasil analisis data tersebut diperbaiki sesuai saran dari dosen pembimbing.
6. Menganalisis data tersebut dengan analisis konten yang ditinjau dari segi struktur pemecahan masalah (tahapan dan percabangan struktur pemecahan) dan kandungan masalah dasarnya sehingga diperoleh gambaran umum mengenai struktur pemecahan masalah dan kandungan masalah dasar dari soal-soal stoikiometri inti yang dievaluasikan pada seleksi olimpiade kimia tingkat kabupaten/kota tahun 2003 sampai 2007.

7. Membahas hal-hal yang ditemukan pada proses analisis data sehingga diperoleh rasionalisasi dari gejala yang ditemukan dalam penelitian.
8. Membuat kesimpulan penelitian berdasarkan analisis dan pembahasan.

3.2 Komponen Soal Olimpiade yang Dianalisis

Bahan yang dianalisis pada penelitian ini adalah soal-soal seleksi olimpiade kimia tingkat kabupaten/kota. Soal-soal tersebut diperoleh dari dokumen naskah soal seleksi olimpiade kimia tingkat kabupaten/kota tahun 2003 sampai 2007 seperti terlampir pada Lampiran E.

Dari soal-soal seleksi olimpiade kimia tingkat kabupaten/kota ini selanjutnya diambil soal yang termasuk ke dalam bahan kajian stoikiometri inti. Jumlah sampel penelitian tersebut adalah sebanyak 23 butir soal, yaitu terdiri dari jenis pertanyaan berstruktur sebanyak 14 butir dan jenis soal pilihan berganda sebanyak 9 butir dari keseluruhan sampel soal yang diteliti.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan teknik dokumentasi. Langkah pertama adalah mengumpulkan soal-soal seleksi olimpiade kimia tingkat kabupaten/kota tahun 2003 sampai 2007, kemudian menentukan soal-soal yang akan menjadi komponen soal yang dianalisis yaitu soal-soal yang termasuk bahan kajian stoikiometri inti. Langkah berikutnya adalah menyusun pemecahan masalah dari tiap butir soal, menentukan tahapan dan percabangan, serta menguraikan soal-soal yang termasuk masalah komposit ke dalam

komponen penyusunnya, yaitu masalah dasar. Langkah terakhir dilakukan analisis tahapan dan percabangan struktur pemecahan masalah serta kandungan masalah dasar dari setiap butir soal stoikiometri inti..

Adapun langkah-langkah yang dilakukan selama proses pengumpulan data lebih rinci adalah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan soal-soal seleksi olimpiade kimia tingkat kabupaten/kota tahun 2003 sampai 2007.
2. Menentukan bahan kajian dari soal yang dievaluasikan pada tes seleksi olimpiade kimia tersebut.
3. Memilih butir soal-soal dari tes seleksi olimpiade kimia tingkat kabupaten/kota yang termasuk bahan kajian stoikiometri inti.
4. Menyusun pemecahan dari setiap butir soal tersebut, kemudian dilakukan perbaikan mengenai pemecahan soal jika diperlukan.
5. Menganalisis tahapan dan percabangan struktur pemecahan dan kandungan masalah dasar dari setiap butir soal.
6. Hasil analisis mengenai tahapan dan percabangan struktur pemecahan serta kandungan masalah dasar dalam soal-soal tersebut dicek oleh dosen ahli agar hasil analisis data benar-benar valid. Bila ada perbaikan maka hasil analisis data tersebut diperbaiki sesuai saran dari dosen ahli dan dosen pembimbing.
7. Memperbaiki hasil analisis, kemudian dilakukan perbaikan jika diperlukan sesuai saran dari dosen pembimbing.
8. Menyusun format untuk menuliskan data yang diperoleh dari hasil analisis soal di atas. Format data tersebut secara keseluruhan berisi tentang struktur

pemecahan masalah (tahapan dan percabangan struktur pemecahan) dan kandungan masalah dasar. Format data yang disusun ditampilkan pada Tabel D.1 sampai D.3 pada Lampiran D.

9. Menyusun format untuk menuliskan data mengenai struktur pemecahan masalah, yaitu tahapan dan percabangan struktur pemecahannya dari soal-soal stoikiometri inti yang dievaluasikan pada tes seleksi olimpiade kimia tingkat kabupaten/kota tahun 2003 sampai 2007. Format data ditampilkan pada Tabel D.4 sampai D.6 pada Lampiran D.

3.4 Penafsiran Data

Penafsiran atau analisis data pada penelitian ini menggunakan metode analisis konten. Analisis dilakukan melalui proses mensistematiskan hasil-hasil penelitian yang telah dikumpulkan oleh peneliti agar dapat menyajikan apa yang telah ditemukan kepada pembaca. Hasil penelitian merupakan uraian sistematis yang menggambarkan struktur pemecahan masalah (tahapan dan percabangan struktur pemecahannya) serta kandungan masalah dasar dari soal-soal stoikiometri inti pada tes seleksi olimpiade kimia tingkat kabupaten tahun 2003 sampai 2007. Penafsiran data dalam penelitian ini meliputi:

3.4.1 Analisis Struktur Pemecahan Masalah Soal-Soal Stoikiometri Inti pada Tes Olimpiade Kimia Tingkat Kabupaten/Kota

Seperti telah disebutkan sebelumnya, struktur pemecahan masalah terdiri dari dua bagian yaitu tahapan dan percabangan struktur pemecahan masalah. Oleh karena itu, analisis struktur pemecahan masalah terdiri dari dua bagian, yaitu

1) Analisis Tahapan Struktur Pemecahan Masalah Soal-Soal Stoikiometri Inti pada Tes Seleksi Olimpiade Kimia Tingkat Kabupaten/Kota

Pada proses ini, data yang diperoleh dari Tabel D.4 dianalisis lebih lanjut mengenai persentase jenis tahapan pemecahan untuk setiap tahun dan secara keseluruhannya. Untuk memperoleh gambaran mengenai tahapan pemecahan soal-soal stoikiometri inti yang dievaluasikan pada tes seleksi olimpiade kimia tingkat kabupaten/kota maka hasil analisis tersebut dimasukkan ke dalam Tabel D.7. Untuk membantu memudahkan dalam proses penafsiran data, maka data pada Tabel D.7 divisualisasikan dalam bentuk grafik dan diagram. Tabel D.4 dan D.7 dapat dilihat pada Lampiran D.

Selanjutnya soal yang memiliki banyak tahap pemecahan diuraikan menjadi lebih spesifik menurut jumlah tahapannya yaitu, dua, tiga, empat, lima, enam, tujuh, delapan, dan sembilan tahap. Data ini dianalisis lebih lanjut mengenai persentase jumlah tahapannya untuk setiap tahun dan secara keseluruhannya. Hasil analisis tersebut kemudian dimasukkan ke dalam Tabel D.8. Format Tabel D.8 dapat dilihat pada Lampiran D.

2) Analisis Percabangan Struktur Pemecahan Masalah Soal-Soal Stoikiometri Inti pada Tes Seleksi Olimpiade Kimia Tingkat Kabupaten/Kota

Analisis selanjutnya adalah mengenai percabangan struktur pemecahan masalah dalam soal-soal stoikiometri inti yang dievaluasikan pada tes seleksi olimpiade kimia tingkat kabupaten/kota tahun 2003 sampai 2007. Pada proses ini, data yang diperoleh dari Tabel D.5 yang berisi percabangan pemecahan setiap butir soal dianalisis mengenai persentase jenis percabangan untuk setiap tahun dan secara keseluruhannya. Untuk memperoleh gambaran mengenai percabangan pemecahan soal-soal stoikiometri inti yang dievaluasikan pada tes seleksi olimpiade kimia tingkat kabupaten/kota maka hasil analisis tersebut kemudian dimasukkan ke dalam Tabel D.9. Seperti pada analisis sebelumnya, untuk memudahkan dalam proses penafsiran data, maka data pada Tabel D.9 divisualisasikan dalam bentuk grafik .

3.4.2 Analisis Kandungan Masalah Dasar dalam Soal-Soal Stoikiometri Inti pada Tes Seleksi Olimpiade Kimia Tingkat Kabupaten

Analisis yang terakhir adalah analisis mengenai kandungan masalah dasar dalam soal-soal stoikiometri inti yang dievaluasikan pada tes seleksi olimpiade kimia tingkat kabupaten dari tahun 2003 sampai 2007. Dalam hal ini, data pada Tabel D.6 mengenai jumlah masalah dasar dalam setiap butir soal tersebut dianalisis lebih lanjut mengenai persentasenya untuk setiap tahun dan secara keseluruhan dari tahun 2003 sampai 2007. Hasil analisis ini dimasukan ke dalam Tabel D.10 sehingga bisa diperoleh gambaran mengenai kandungan masalah dasar

dalam soal-soal stoikiometri inti yang dievaluasikan. Untuk membantu memudahkan dalam proses penafsiran data, maka data pada Tabel D.10 divisualisasikan dalam bentuk grafik.

Untuk mengetahui persentase jumlah masalah dasar berdasarkan bentuk soalnya, maka data pada Tabel D.10 yang berisi persentase jumlah masalah dasar dianalisis lanjut berdasarkan bentuk soalnya. Hasil analisis tersebut dimasukkan ke dalam Tabel D.11.

