

BAB III

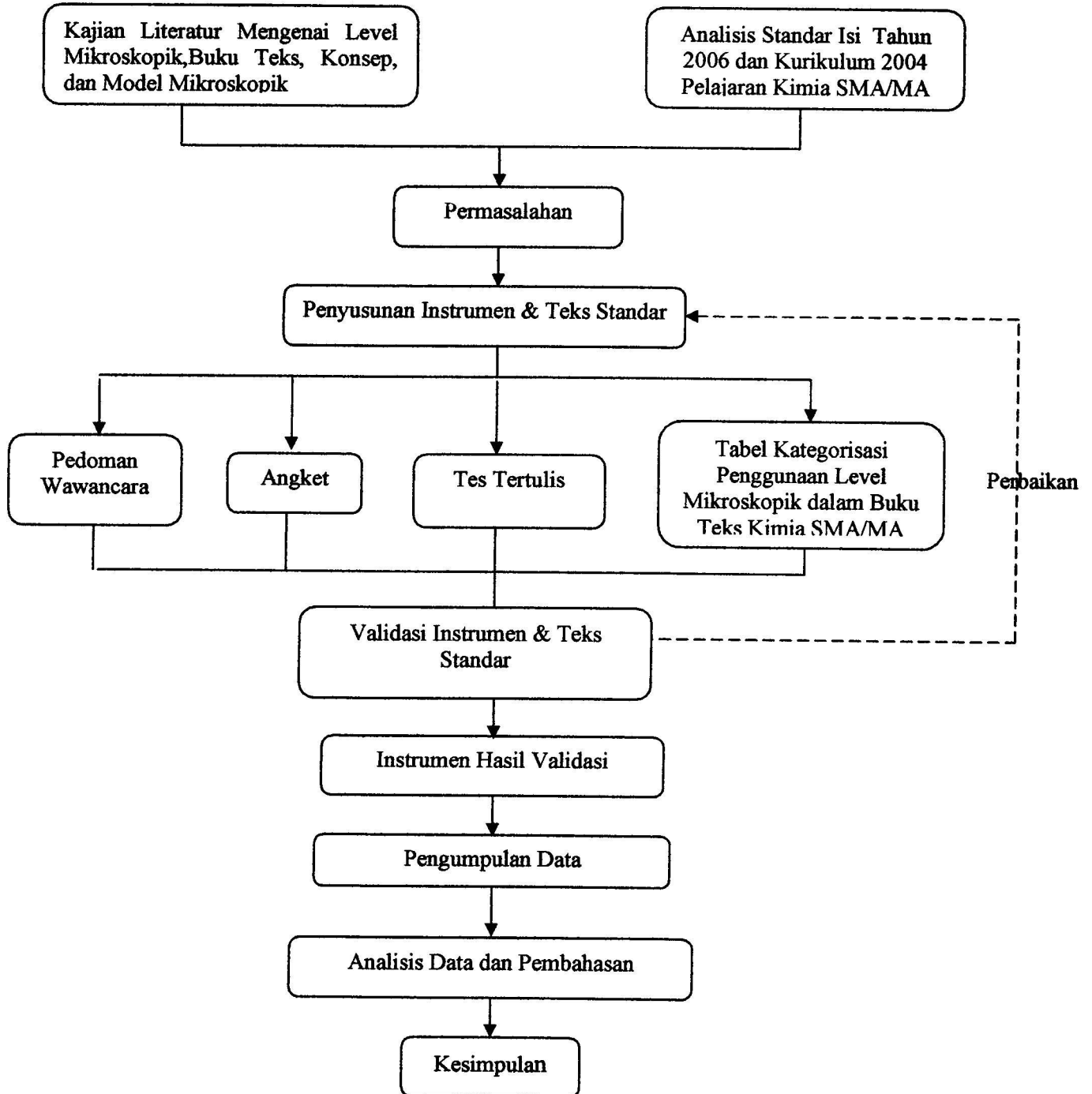
METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya saat penelitian dilakukan (Arikunto, 2005). Jenis penelitian deskriptif yang digunakan adalah analisis konten. Analisis konten (*content analysis*) adalah suatu metode penelitian untuk menghasilkan deskripsi yang objektif dan sistematis mengenai isi (*content*) yang terungkap dalam suatu komunikasi (Zuchdi, 1993). Dengan penelitian deskriptif ini diharapkan dapat menggambarkan keadaan sebagaimana adanya mengenai penggunaan level mikroskopik dalam buku teks kimia SMA pada pokok bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. Selain itu, akan dideskripsikan pula mengenai pemahaman level mikroskopik siswa dan penggunaan level mikroskopik oleh guru dalam pembelajaran kimia di sekolah.

3.1 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah buku teks kimia SMA/MA dari penerbit dan penulis berbeda dengan kurikulum 2004 dan 2006, guru dan siswa. Untuk buku yang ditulis oleh penulis yang sama maka yang digunakan untuk penelitian hanya salah satunya saja. Analisis buku teks kimia tertuju pada konsep yang menunjukkan level mikroskopik pada pokok bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan.

3.2 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

3.3 Instrumen Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka instrumen yang digunakan berupa tabel kategorisasi penggunaan level mikroskopik dalam buku teks kimia SMA pada pokok bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan, pedoman wawancara, angket, dan tes tertulis siswa.

3.3.1. Tabel kategorisasi

Tabel kategorisasi digunakan untuk mengkategorisasikan pembahasan level mikroskopik yang ada pada buku teks kimia SMA (lihat lampiran 1.1). Dari tabel kategorisasi yang telah didapat tersebut, kemudian dikategorisasikan berdasarkan keberadaan level mikroskopiknya. Setelah buku tersebut dikelompokkan ke dalam beberapa kelompok sesuai dengan karakteristiknya (ada atau tidak ada level mikroskopik). Buku yang mengandung level mikroskopik tersebut dikelompokkan lagi ke dalam beberapa kelompok yaitu penyampaian level mikroskopik dalam bentuk tulisan atukah gambar bahkan evaluasi. Kemudian setelah buku dikelompokkan sesuai dengan tujuan penelitian maka diperoleh data akhir yang diharapkan dalam penelitian.

3.3.2. Wawancara

Menurut Arikunto (2005), wawancara adalah suatu metode atau cara yang digunakan untuk mendapatkan jawaban dari responden dengan jalan tanya-jawab sepihak. Sepihak disini maksudnya adalah pertanyaan hanya diajukan oleh subjek evaluasi, sedangkan responden tidak diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data dan informasi lebih lanjut mengenai ada tidaknya penjelasan level mikroskopik dalam proses pengajaran, media, dan buku yang digunakan oleh guru sebagai referensi mengajar. Wawancara dilakukan terhadap guru yang mengajar materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan.

Sebelum wawancara dilakukan, terlebih dahulu dibuat pedoman wawancara (lihat lampiran 1.5). Walaupun demikian, rumusan pedoman wawancara tersebut hanya digunakan sebagai acuan, karena dalam pelaksanaannya mengalami sedikit perubahan, dan pengembangan. Kegiatan wawancara ini dilakukan sebagai usaha untuk menyamakan hasil jawaban siswa yang bertindak sebagai penerima materi dengan hasil wawancara guru selaku pemberi materi.

3.3.3. Angket

Menurut Arikunto (2005) angket merupakan daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain dengan maksud agar orang yang diberi tersebut bersedia memberikan respons sesuai dengan permintaan pengguna. Sebelum butir-butir pertanyaan, ada pengantar dan petunjuk pengisian angket (lihat lampiran 1.2)

Angket yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua indikator. Indikator pertama yaitu minat siswa terhadap mata pelajaran kimia khususnya pada

materi Kelarutan dan Hasilkali Kelarutan sedangkan indikator yang kedua yaitu ada atau tidaknya penjelasan mikroskopik baik berupa tulisan maupun gambar-gambar (lihat lampiran 1.2).

Dalam penelitian ini, untuk indikator pertama, jawaban pernyataan dikategorikan dengan skala “Paling disukai, Disukai, Biasa-biasa, Tidak disukai, dan Sangat Tidak disukai”. Sedangkan untuk indikator yang kedua jawaban dikategorikan dengan skala “Ya, Kadang-kadang, tidak dan Tidak tahu/lupa”.

3.3.4. Tes Tertulis

Tes tertulis digunakan untuk mengukur ada atau tidaknya serta besarnya kemampuan objek yang diteliti (Arikunto, 1995). Tes yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari soal pilihan ganda (lihat lampiran 1.3). Setelah siswa menjawab pertanyaan pilihan ganda, mereka diharuskan menggambarkan model partikel (jenis/macam dan susunan partikel) berdasarkan jawaban mereka pada pertanyaan pilihan ganda. Dalam tes tertulis ini berisi konsep-konsep Kelarutan dan Hasilkali Kelarutan, pengaruh ion senama terhadap kelarutan, pengaruh suhu terhadap kelarutan, pengaruh pH terhadap kelarutan, dan pengendapan. Tujuan tes tertulis ini adalah untuk mengetahui pemahaman level mikroskopik siswa dalam konsep-konsep yang telah disebutkan di atas. Untuk menguji validitas isi dari tes tertulis ini, tes tertulis terlebih dahulu dikonsultasikan dan dimintakan pertimbangan kepada dosen yang ahli di bidang yang sedang diteliti. Setelah tes tertulis dikonsultasikan dan dianggap valid, tes tertulis diujicobakan kepada siswa yang berbeda. Uji coba yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui kemungkinan-

kemungkinan yang terjadi pada saat penelitian sehingga diharapkan pada saat penelitian berlangsung tidak terjadi hal-hal yang dapat membiaskan data hasil penelitian.

3.4 Prosedur Penelitian

1. Tahap persiapan meliputi:
 - a. Analisis literatur yang berhubungan dengan level mikroskopik dan materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan.
 - b. Analisis standar isi tahun 2006 dan kurikulum 2004 mata pelajaran kimia SMA/MA untuk merumuskan konsep-konsep standar yang terdapat dalam materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan.
 - c. Merumuskan konsep-konsep standar mengenai penjelasan level mikroskopik pada materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan baik berupa tulisan maupun gambar.
 - d. Mengkonsultasikan konsep-konsep standar mengenai penjelasan level mikroskopik pada materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan baik berupa tulisan maupun gambar.
 - e. Memperbaiki konsep-konsep standar mengenai penjelasan level mikroskopik pada materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan baik berupa tulisan maupun gambar.
 - f. Menyusun instrumen penelitian yang terdiri dari tabel kategorisasi level mikroskopik dalam buku teks kimia SMA pada pokok bahasan Kelarutan

dan Hasilkali Kelarutan., tes tertulis, angket, dan pedoman wawancara, kemudian mengkonsultasikannya pada dosen pembimbing dan.

- g. Validasi instrumen pada dosen jurusan pendidikan kimia UPI.
2. Tahap pelaksanaan penelitian, meliputi:
 - a. Penyebaran angket kepada siswa yang sudah mempelajari pokok bahasan Kelarutan dan Hasilkali Kelarutan.
 - b. Pelaksanaan tes tertulis kepada siswa kelas XI pokok bahasan Kelarutan dan Hasilkali Kelarutan. Salah satu SMA Negeri di kota Bandung pada tanggal 21 Mei 2008.
 - c. Pelaksanaan wawancara terhadap guru yang mengajarkan pokok bahasan Kelarutan dan Hasilkali Kelarutan.
 - d. Pelaksanaan analisis penggunaan level mikroskopik dalam buku-buku teks kimia SMA yang mengandung pokok bahasan Kelarutan dan Hasilkali Kelarutan.
 3. Tahap penulisan laporan hasil penelitian, meliputi:
 - a. Konsultasi hasil penelitian dengan dosen pembimbing.
 - b. Penyusunan laporan hasil penelitian.

3.5 Teknik Analisis Data

3.5.1. Pengolahan Tabel Kategorisasi

Hasil analisis yang telah dimasukkan ke dalam tabel kategorisasi (lihat tabel 2.1) kemudian diklasifikasikan berdasarkan ada atau tidaknya penjelasan level mikroskopik dalam buku teks kimia SMA tertentu, kemungkinan menimbulkan miskonsepsi atau sesuai. Hasil analisis tersebut kemudian diprosentasekan dan dideskripsikan. Buku dari berbagai penulis yang digunakan dalam penelitian dikumpulkan dan dianalisis representasi level mikroskopiknya dilihat dari penggunaan level mikroskopik dalam menjelaskan suatu konsep, gambar atau pemodelan untuk menjelaskan konsep pada level mikroskopik, dan evaluasi tingkat level mikroskopik. Berikutnya, level mikroskopik dalam buku tersebut dikategorisasikan ke dalam :

TsGs : tulisan sesuai gambar sesuai

TsGm : tulisan sesuai gambar miskonsepsi

TsGk : tulisan sesuai gambar kosong

TmGs : tulisan miskonsepsi gambar sesuai

TmGm : tulisan miskonsepsi gambar miskonsepsi

TmGk : tulisan miskonsepsi gambar kosong

TkGs : tulisan kosong gambar sesuai

TkGm : tulisan kosong gambar miskonsepsi

TkGk : tulisan kosong gambar kosong

Selain materinya, bagian evaluasi dalam buku tersebut juga dianalisis dalam penggunaan level mikroskopiknya ke dalam:

EA : evaluasi ada

ETA : evaluasi tidak ada

Setelah dikategorisasikan lalu buku tersebut dikelompokkan ke dalam buku yang menjelaskan konsepnya dengan:

- ◆ level mikroskopik utuh dan benar (TsGs)
- ◆ level mikroskopik sebagian dan benar (TsGk, TkGs)
- ◆ level mikroskopik sebagian namun miskonsepsi (TsGm, TmGs, TmGm, TmGk, TkGm)
- ◆ tidak ada level mikroskopik (TkGk)

Setelah dikelompokkan maka diperoleh suatu kesimpulan mengenai penggunaan level mikroskopik pada buku yang beredar. Namun pengelompokan masih berlanjut untuk buku yang menampilkan level mikroskopik hingga dikelompokkan ke dalam:

- ◆ Gambar saja dan miskonsepsi
- ◆ Tulisan saja dan miskonsepsi
- ◆ Tulisan dan gambar miskonsepsi
- ◆ Tulisan sesuai dan gambar miskonsepsi

Sehingga berdasarkan data tersebut dapat diperoleh informasi mengenai penggunaan level mikroskopik dalam buku teks.

3.5.2. Pengolahan Hasil Wawancara

Menganalisis transkrip wawancara dengan guru untuk memperoleh informasi tentang ada tidaknya penjelasan level mikroskopik pada proses pengajaran, media, dan buku yang digunakan oleh guru sebagai referensi mengajar. Transkrip yang diperoleh dari hasil wawancara kemudian diolah dan dijadikan sebagai acuan dalam melihat pembelajaran yang terjadi pada saat kegiatan pembelajaran materi Kelarutan dan Hasil kali Kelarutan berlangsung. Sehingga dari hasil wawancara tersebut diperoleh data apakah dalam pembelajaran menggunakan level mikroskopik atau tidak.

3.5.3. Pengolahan Angket

Pengolahan angket dalam penelitian dilakukan dengan cara mengelompokkan jawaban siswa. Kemudian setelah jawaban siswa telah dikelompokkan, berikutnya jawaban siswa di prosentase untuk setiap nomor dan setiap option hingga diperoleh jawaban yang mayoritas untuk setiap nomor pada angket siswa tersebut (lihat lampiran 2.2).

Dari angket yang disebarakan kepada siswa berisi soal pilihan ganda sehingga pada saat angket tersebut didapat maka jawaban angket siswa tersebut dikelompokkan sesuai dengan nomor soal dan jawaban siswanya. Setelah itu dapat diperoleh data untuk setiap nomor berapa jumlah siswa yang menjawab A,B,C,D, dan E. Setelah itu data tersebut dibuat grafik sehingga dapat diketahui jawaban mana yang dominan pada setiap nomornya yang kemudian data tersebut dijadikan acuan dalam penelitian.

3.5.4. Pengolahan Tes Tertulis

a. Pengklasifikasian Jawaban Siswa

Setelah naskah tes tertulis tersebut diujikan ke siswa maka jawaban siswa tersebut dikategorisasikan berdasarkan kecenderungan siswa dalam menjawab soal (lihat lampiran 2.3), namun sebelumnya dilakukan pengkodean terlebih dahulu pada jawaban siswa berikut ini adalah kode-kode jawaban siswa berdasarkan tes tertulis:

Keterangan:

1. TBGL : Tulisan Benar Gambar Lengkap
2. TBGKL: Tulisan Benar Gambar Kurang Lengkap
3. TBGS: Tulisan Benar Gambar Salah
4. TSGL: Tulisan Salah Gambar Lengkap
5. TSGKL: Tulisan Salah Gambar Kurang Lengkap
6. TSGS: Tulisan Salah Gambar Salah
7. TKGL: Tulisan Kosong Gambar Lengkap
8. TKGTL: Tulisan Kosong Gambar Tidak Lengkap
9. TKGS: Tulisan Kosong Gambar Salah
10. TKGK : Tulisan Kosong Gambar Kosong

b. Pembuatan Kategori Jawaban Siswa Berdasarkan Tingkat Pemahaman

Hasil dari pengklasifikasian jawaban-jawaban siswa kemudian dikelompokkan lagi menjadi empat kelompok, yaitu kelompok paham, paham sebagian dengan spesifik miskonsepsi, miskonsepsi, dan tidak ada jawaban.

Pengelompokkan jawaban ini berdasarkan pada kriteria tingkat pemahaman berdasarkan Westbrook (1991) dan Abraham et. al. (1992) yang telah dimodifikasi oleh peneliti dalam tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1
Pengelompokkan Jawaban Berdasarkan Kriteria Tingkat Pemahaman

Tingkat Pemahaman	Kriteria Penilaian	Parameter
Paham	Respon yang diberikan meliputi semua komponen yang diinginkan	TBGL
Paham sebagian dengan spesifik miskonsepsi	<ul style="list-style-type: none"> - Respon yang diberikan memberikan komponen yang diinginkan tetapi tidak lengkap. - Respon yang diberikan memperlihatkan pemahaman konsep tetapi juga membuat pernyataan kesalahpahaman. 	TBGKL TBGS TSGL TKGL
Miskonsepsi	Respon yang diberikan tidak logis atau informasi yang diberikan tidak tepat	TSGKL TKGTL TSGS TKGS
Tidak ada jawaban	<ul style="list-style-type: none"> - Kosong - Tidak tahu - Tidak mengerti 	TKGK

Berdasarkan data pengelompokan tersebut, kemudian setiap kelompok tersebut diprosentese sehingga diperoleh data % untuk setiap kelompok siswa.

