

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

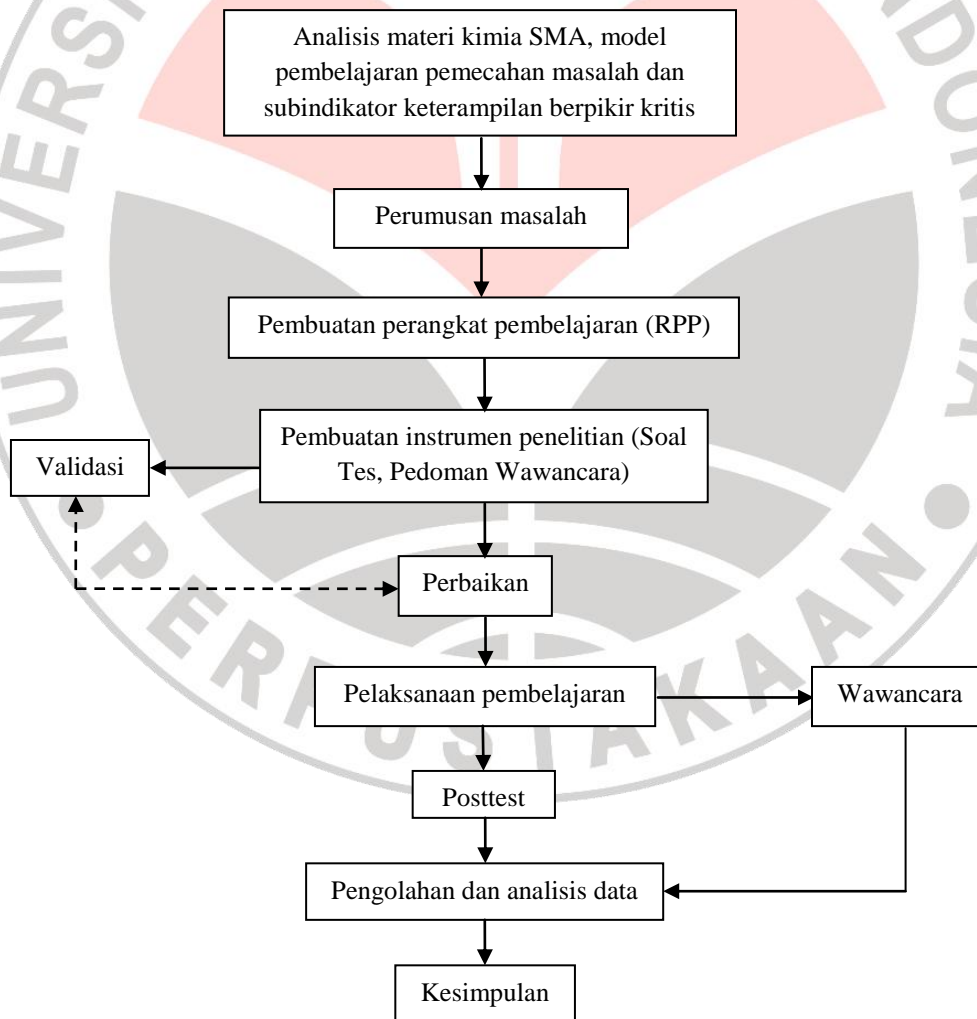
Pada bab ini akan dipaparkan mengenai metodologi penelitian yang meliputi metode penelitian, alur penelitian, subyek penelitian, instrumen penelitian, analisis instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik pengolahan data.

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif, yaitu metode penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, yang berlangsung pada saat ini atau saat lampau (Sukmadinata, 2005).. Penelitian deskriptif tidak memberikan perlakuan, manipulasi atau perubahan pada variabel-variabel bebas, tetapi menggambarkan suatu kondisi apa adanya. Satu-satunya unsur manipulasi atau perlakuan yang diberikan dalam penelitian deskriptif hanyalah penelitian itu sendiri. Penelitian yang bersifat deskriptif, memberi gambaran yang secermat mungkin mengenai suatu individu, keadaan, gejala atau kelompok tertentu (Koentjaraningrat, 1994). Penelitian deskriptif dapat menggunakan data kualitatif, dapat juga menggunakan data kuantitatif (Koentjaraningrat, 1994). Metode deskriptif dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui subindikator keterampilan berpikir kritis apa sajakah yang dapat berkembang dalam pembelajaran yang menggunakan model *Problem Solving*.

B. Alur Penelitian

Alur penelitian merupakan rencana tentang pengumpulan dan analisis data, agar dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien, serta sesuai dengan tujuan penelitian. Alur penelitian ini disusun agar penelitian berlangsung secara terarah, sistematis dan sesuai dengan tujuan. Dalam alur penelitian memuat langkah-langkah penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Berikut merupakan alur dari penelitian ini:



Gambar 3.1. Alur Penelitian

Rinda Aeniah, 2012

Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI Pada Pembelajaran Hidrolisis Garam Menggunakan Model Problem Solving

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

C. Subjek Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian, maka subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI pada tahun ajaran 2012-2013 di salah satu SMA Negeri kota Bandung sebanyak satu kelas dengan jumlah siswa 35 orang yang dikelompokkan menjadi 8 kelompok yang terdiri dari siswa kategori tinggi, sedang dan rendah untuk setiap kelompoknya. Setiap kelompok terdiri dari 4 atau 5 orang siswa. Adapun pengkategorian siswa tersebut didasarkan pada nilai beberapa kali ulangan kimia.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal tes tertulis dan wawancara. Kedua instrumen tersebut digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa sesuai dengan rumusan masalah. Instrumen penelitian yang berupa soal tes yang digunakan dalam penelitian ini telah diuji validitas isinya.

1. Tes Tertulis

Tes tertulis pada sub pokok bahasan hidrolisis garam dibuat sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Ennis (2000), yang mengukur dua belas indikator yang pengukurannya diwakili oleh subindikator dari masing-masing indikator tersebut. Subindikator yang digunakan untuk pengukuran indikator tersebut yaitu mengungkap masalah, mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan,

mengidentifikasi atau merumuskan kriteria untuk mempertimbangkan kemungkinan jawaban, memilih kriteria untuk mempertimbangkan solusi yang mungkin,



Rinda Aeniah, 2012

Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI Pada Pembelajaran Hidrolisis Garam Menggunakan Model Problem Solving

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

mengemukakan hipotesis, merumuskan solusi alternatif, memberikan penjelasan sederhana, memberikan alasan, merancang percobaan, melibatkan sedikit dugaan dalam melaksanakan percobaan, menyatakan tafsiran terhadap hasil percobaan, menarik kesimpulan sesuai fakta, mengemukakan konsep yang umum, membentuk suatu definisi, menyebutkan contoh, penjelasan bukan pernyataan, mengidentifikasi kesimpulan, membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan latar belakang fakta, dan menunjukkan posisi, orasi atau tulisan. Tes tertulis ini bertujuan untuk mengetahui indikator kemampuan berpikir kritis manakah yang paling dominan dalam pembelajaran hidrolisis garam dengan menggunakan model *Problem Solving*. Tes ini terdiri dari 7 butir soal pilihan ganda beralasan dan 13 soal uraian. Adapun kisi-kisi tes dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.1. Kisi-Kisi Indikator KBK_r dan Nomor Soal

No	Kelompok	Indikator	Subindikator	No Soal
1	Memberikan penjelasan sederhana	Memfokuskan pertanyaan	- Mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan	2
			- Mengidentifikasi atau merumuskan kriteria untuk mempertimbangkan kemungkinan jawaban	8
		Menganalisis argumen	- Mengidentifikasi kesimpulan	7
		Bertanya dan menjawab pertanyaan	- Memberikan penjelasan sederhana - Menyebutkan contoh	10 6

Lanjutan Tabel 3.1 Kisi-Kisi Indikator KBK dan Nomor Soal

No	Kelompok	Indikator	Subindikator	No Soal
2	Membangun keterampilan dasar	Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak	- Kemampuan untuk memberikan alasan	11, 19
		Mengobservasi dan mempertimbangkan laporan observasi	- Melibatkan sedikit dugaan	13
3	Menyimpulkan	Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi	- Menyatakan tafsiran	5
		Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi	- Mengemukakan hal yang umum	15
			- Mengemukakan hipotesis	4
			- Merancang eksperimen	12
Membuat dan menentukan hasil pertimbangan	- Menarik kesimpulan sesuai fakta	14		
	- Membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan latar belakang fakta	18		
4	Memberikan penjelasan lanjut	Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi	- Membentuk suatu definisi	16
		Mengidentifikasi asumsi-asumsi	- Penjelasan bukan pernyataan	17
5	Mengatur strategi dan taktik	Menentukan suatu tindakan	- Mengungkap masalah	1
			- Memilih kriteria untuk mempertimbangkan solusi yang mungkin	3
			- Merumuskan	9

Rinda Aeniah, 2012

Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI Pada Pembelajaran Hidrolisis Garam Menggunakan Model Problem Solving

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

No	Kelompok	Indikator	Subindikator	No Soal
		orang lain	posisi, orasi, atau tulisan	

(Robert Ennis, 2000)

2. Pedoman Wawancara

Wawancara adalah suatu metode penelitian yang meliputi pengumpulan data melalui interaksi verbal secara langsung antara pewawancara dan responden (Sevilla, 1993). Wawancara dilakukan kepada siswa untuk mengetahui dan memperoleh informasi lebih lanjut mengenai kegiatan pembelajaran dan untuk melengkapi data-data yang tidak terukur pada tes tertulis.

E. Analisis Instrumen Penelitian

1. Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu konsep yang berkaitan dengan sejauhmana tes telah mengukur apa yang seharusnya diukur. Validitas tes perlu ditentukan untuk mengetahui kualitas tes dalam kaitannya dengan mengukur hal yang seharusnya diukur (Supranata, 2004). Menurut Anastasi (Supranata, 2004), validitas adalah suatu tingkatan yang menyatakan bahwa suatu alat ukur telah sesuai dengan apa yang diukur. Sedangkan Gronlund (Supranata, 2004), mengatakan bahwa validitas berkaitan dengan hasil suatu alat ukur, menunjukkan tingkatan, dan bersifat khusus sesuai dengan tujuan pengukuran yang akan dilakukan.

Rinda Aeniah, 2012

Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI Pada Pembelajaran Hidrolisis Garam Menggunakan Model Problem Solving

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Validitas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah validitas isi. Validitas isi adalah validitas suatu alat ukur dipandang dari segi “isi” (*content*) bahan pelajaran yang dicakup oleh alat ukur tersebut (Firman, 2000). Suatu tes mempunyai validitas isi apabila tes itu mengukur hal-hal yang mewakili keseluruhan isi bahan pelajaran yang akan diukurnya. Validitas isi yang tinggi dicapai bila materi tes representatif (mewakili) semua pengetahuan yang diajarkan (Firman, 2000). Menurut Guin (Supranata, 2004), validitas isi hanya dapat ditentukan berdasarkan judgement para ahli. Validitas isi terhadap instrumen ini dilakukan berdasarkan pertimbangan dosen ahli dengan melihat kesesuaian antara butir soal dengan subindikator keterampilan berpikir kritis yang hendak diukur dan tahapan *Problem Solving* yang digunakan.

F. Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini diperoleh dari kegiatan berikut:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ini, dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Membuat perangkat pembelajaran berupa RPP.
- b. Membuat instrumen penelitian berupa soal tes tertulis dan pedoman wawancara.
- c. Memvalidasi instrumen penelitian.
- d. Memperbaiki instrumen penelitian.

- e. Membuat surat resmi izin penelitian kepada instansi-instansi terkait, seperti sekolah yang akan dituju sebagai tempat penelitian.
 - f. Melakukan observasi ke sekolah yang ditujukan untuk penelitian, setelah mendapatkan izin dari sekolah yang bersangkutan untuk melakukan penelitian.
 - g. Koordinasi dengan pihak sekolah dan wali kelas serta siswa sebagai objek penelitian mengenai teknis dari jadwal penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan
- Tahap pelaksanaan pengumpulan data meliputi:
- a. Mengelompokkan siswa kedalam kategori tinggi, sedang, dan rendah.
 - b. Melaksanakan proses pembelajaran yang dilakukan dengan model *Problem Solving* pada materi hidrolisis garam.
 - c. Melaksanakan tes tertulis berupa pilihan soal pilihan ganda beralasan dan uraian.
 - d. Menganalisis jawaban siswa.
 - e. Melaksanakan wawancara yang sesuai dengan pedoman wawancara. Wawancara dilakukan pada beberapa orang siswa dari setiap kategori tinggi, sedang, dan rendah.
3. Tahap Penyelesaian
- Tahap penyelesaian pengumpulan data meliputi:
- a. Mengolah data hasil tes tertulis dan wawancara.
 - b. Menganalisis dan membahas hasil temuan.

- c. Menarik kesimpulan.

G. Teknik Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian, yakni dari tes keterampilan berpikir kritis dan juga wawancara kemudian diolah lebih lanjut. Berikut ini merupakan langkah-langkah yang dilakukan dalam mengolah data hasil penelitian:

1. Soal bentuk pilihan ganda beralasan diberi skor mentah pada setiap jawaban siswa yang mengacu pada pedoman penilaian sebagai berikut:

Tabel 3.2. Penilaian pada Pilihan Ganda Beralasan

Pilihan Ganda		Alasan		Nilai
Benar	Salah	Benar	Salah	
-	-	-	-	0
-	√	-	√	0
√	-	-	√	1
√	-	-	-	1
-	√	Kurang tepat	-	1
-	√	√	-	2
√	-	Kurang tepat	-	2
-	-	√	-	2
√	-	√	-	3

2. Soal uraian pada setiap jawaban tes tertulis siswa diberi skor mentah sesuai dengan standar jawaban yang telah dibuat.
3. Menghitung skor total dari tes tertulis untuk masing-masing siswa.

4. Menentukan nilai persentase skor tes masing-masing siswa. Nilai persentase (NP) skor tes masing-masing siswa dicari dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Arikunto (2009) sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

NP = Nilai persentase skor tes masing-masing siswa

R = Skor yang diperoleh siswa

SM = Skor maksimum dari tes yang bersangkutan

(Arikunto, 2009)

5. Menentukan tingkat kemampuan siswa berdasarkan Tabel 3.3.

Tabel 3.3. Kriteria Tingkat Kemampuan Siswa

No.	Skor %	Kriteria
1.	81 – 100	Sangat baik
2.	61 – 80	Baik
3.	41 – 60	Cukup
4.	21 – 40	Kurang
5.	0 -20	Sangat kurang

(Arikunto, 2009)

6. Data hasil wawancara dianalisis dan digunakan untuk melengkapi informasi yang tidak terdapat dari hasil posttest dan proses pembelajaran.