

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Dan Subjek Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMAN 2 Kota Sukabumi yang beralamat di jalan karamat no 93 Kota Sukabumi. Pada tahun pelajaran 2013/2014 sekolah ini memiliki 26 kelas yang terdiri dari 9 kelas X, 9 kelas XI yang terdiri atas 4 kelas XI IPA dan 5 kelas XI IPS, serta 8 kelas XII yang terdiri atas 3 kelas XII IPA dan 5 kelas XII IPS. Yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA, dan yang dipilih adalah kelas IPA 1 sampai IPA 3 yang berjumlah 95 orang.

Dari 95 orang siswa kelas XI IPA tersebut, yang dijadikan subjek penelitian pada tahap uji coba sebanyak 19 siswa yang terbagi atas tiga kelompok. Kelompok pertama terdiri dari lima orang siswa, kelompok kedua terdiri dari enam orang dan kelompok ketiga terdiri dari delapan orang dengan masing-masing diobservasi oleh enam orang guru yang sama. Sementara 76 orang siswa lainnya dilibatkan pada tahap aplikasi, dimana uji kinerja dilakukan dalam beberapa kelompok.

3.2 Desain Penelitian

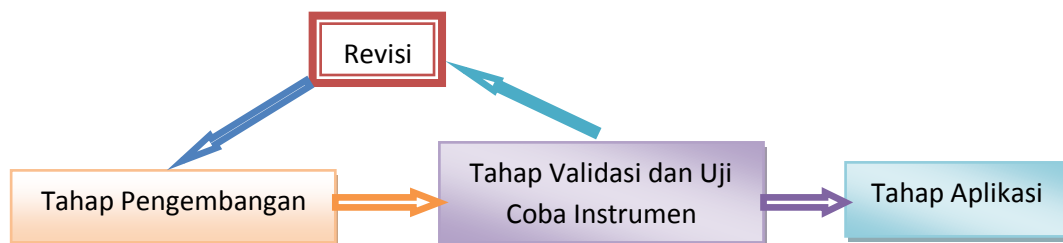
Dalam mengembangkan suatu instrumen, harus dilakukan melalui suatu perencanaan dan persiapan yang teliti. Desain penelitian yang akan dilakukan dalam mengembangkan instrumen kinerja ini adalah mengadopsi dari model *Research and Development* (R&D) dari Borg dan Gall (Borg : 2003). Metode

Erlis Yulina, 2014

Instrumen Penilaian Kinerja Untuk Menilai Kompetensi Psikomotorik Siswa Sma Pada Materi Hidrolisis Garam

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Prosedur penelitian dan pengembangan menurut Borg dan Gall dapat dilakukan dengan lebih sederhana dan melibatkan 3 langkah yaitu: (1) tahap pendahuluan, (2) tahap pengembangan produk, (3) diseminasi dan implementasi (Sugiyono : 2013). Desain penelitian yang digunakan secara garis besar dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Desain Penelitian Instrumen Penilaian Kinerja

Berdasarkan gambar 3.1 dapat dilihat bahwa pada penelitian ini dilakukan melalui tiga tahap yaitu: (1) tahap pengembangan pembuatan instrumen, (2) tahap validasi dan uji coba terbatas, (3) tahap aplikasi berupa implementasi dalam pembelajaran. Penelitian dimulai dengan tahap pengembangan, dimana didalamnya berisi proses pengembangan rancangan instrumen penilaian kinerja. Selanjutnya rancangan instrumen tersebut akan divalidasi isi oleh para pakar dalam tahap kedua. Dari hasil validasi diolah yang nantinya akan dihasilkan apakah instrumen yang dikembangkan valid atau tidak. Jika instrumen tidak valid, maka akan dilakukan revisi ulang dan kembali divalidasi. Tetapi jika instrumen valid, maka akan dilanjutkan ke tahap uji coba terbatas dan ditentukan reliabilitas dari instrumen yang dikembangkan. Jika reliabel akan diteruskan ke tahap aplikasi, tetapi jika tidak reliabel akan kembali di revisi. Dalam tahap inipun dapat

Erlis Yulina, 2014

Instrumen Penilaian Kinerja Untuk Menilai Kompetensi Psikomotorik Siswa Sma Pada Materi Hidrolisis Garam

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ditentukan pula apakah instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan feasibilitasnya dan ditentukan jumlah optimal jumlah siswa yang diobservasi untuk sekali praktikum. Untuk menguatkan penentuan feasibilitas, dilakukan pula wawancara terhadap para observer. Dari hasil pengolahan data pada tahap kedua, maka akan dihasilkan instrumen penilaian kinerja yang siap pakai untuk digunakan dalam tahap aplikasi. Hasil implementasi dan hasil wawancara akan dianalisis untuk dibahas dan dibuatkan kesimpulan.

Berdasarkan desain yang dikemukakan sesuai gambar 3.1, maka secara terperinci prosedur penelitian meliputi tahapan-tahapan sebagai berikut :

(1) Tahap Pendahuluan :

- a. Studi literatur tentang penilaian kinerja dan kompetensi psikomotorik. Tahap ini adalah studi dokumentasi untuk mengumpulkan data-data dan informasi tentang kondisi penilaian, alat penilaian proses dan hasil belajar, serta melakukan kajian pustaka yang relevan.
- b. Analisis kompetensi inti dan kompetensi dasar kimia SMA kelas XI kurikulum 2013.
- c. Analisis materi SMA kelas XI sesuai standar isi kimia kurikulum 2013.
- d. Survey lapangan, yaitu penentuan lokasi penelitian, waktu penelitian dan penyusunan *draft* instrumen yang dikembangkan.

(2) Tahap Pengembangan Instrumen:

- a. Penyusunan kisi-kisi instrumen penilaian kinerja untuk mengukur kompetensi psikomotorik.
- b. Perancangan instrumen penilaian kinerja untuk mengukur kompetensi psikomotorik, yang terdiri atas *task* dan rubrik.

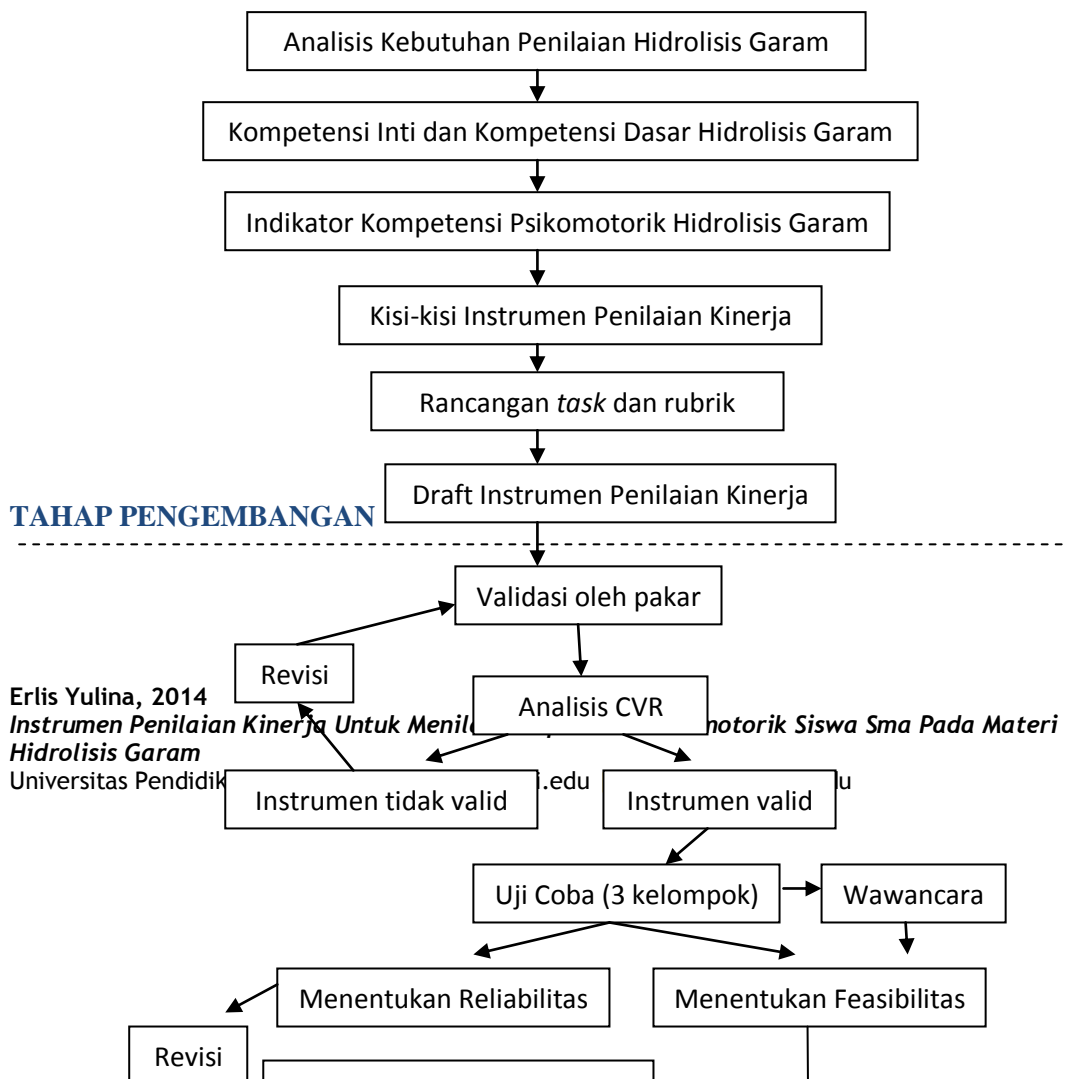
(3) Tahap Validasi dan Uji Coba:

- a. Validasi isi oleh pakar
- b. Mengolah hasil validasi dengan menggunakan CVR
- c. Melakukan revisi instrumen
- d. Uji coba instrumen yang sudah divalidasi
 - a. Menentukan tingkat reliabilitas instrumen
 - b. Menentukan feasibilitas instrumen
 - c. Wawancara
 - d. Revisi instrumen

(4) Tahap Aplikasi:

- a. Aplikasi instrumen
- b. Analisis data
- c. Temuan dan pembahasan
- d. Kesimpulan

Berikut alur penelitian yang akan dilakukan mulai dari tahap pengembangan, tahap validasi dan uji coba sampai pada tahap aplikasi:



TAHAP VALIDASI DAN UJI COBA

TAHAP APLIKASI

Gambar 3.2 Tahap Penelitian Instrumen Penilaian Kinerja

3.3 Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan penafsiran terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka diberikan definisi operasional mengenai istilah-istilah sebagai berikut:

- (1) Instrumen

Instrumen merupakan suatu alat pengukuran yang digunakan untuk mempermudah seseorang dalam mencapai tujuan mendapatkan informasi secara lebih efektif dan lebih efisien.

(2) Penilaian Kinerja

Penilaian kinerja merupakan penilaian yang dilakukan untuk menilai tindakan atau keterampilan motorik siswa dalam kegiatan praktikum.

(3) Kompetensi Psikomotorik

Kompetensi psikomotorik merupakan suatu kemampuan yang berhubungan dengan keterampilan (*skill*) dan tindakan siswa dalam pelaksanaan praktikum di laboratorium.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang akan digunakan adalah :

(1) Lembar uji validitas yang digunakan dalam tahap validasi dan uji coba

Pengumpulan data menggunakan lembar validasi instrumen digunakan untuk melihat kesesuaian antara indikator dan *task*, serta kesesuaian antara *task* dan rubrik. Instrumen yang akan divalidasi meliputi perangkat *task* dan rubrik penilaian kinerja yang akan dikembangkan.

(2) Pedoman penilaian kinerja (*Task* dan Rubrik Penilaian)

Untuk mengukur keterampilan kinerja siswa digunakan instrumen penilaian kinerja berupa rincian tugas (*task*) kinerja yang harus dilakukan oleh peserta didik dilengkapi dengan rubrik sebagai pedoman penilaian. Instrumen penilaian kinerja dalam penelitian ini dibuat dalam bentuk instrumen lembar pengamatan dengan skala penilaian (*rating scale*). Instrumen ini digunakan dalam tahap uji coba dan tahap aplikasi. Instrumen ini dapat digunakan untuk

mendapatkan informasi tentang kompetensi psikomotorik siswa dalam praktikum hidrolisis garam.

(3) Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan oleh para observer atau *rater* untuk memberikan penilaian kemampuan psikomotorik setiap siswa sesuai dengan *task* dan rubrik yang dikembangkan. Lembar observasi digunakan pada tahap uji coba instrumen dan tahap aplikasi.

(4) Lembar pedoman wawancara

Pedoman wawancara digunakan untuk mengetahui respon guru mengenai penggunaan instrumen kinerja yang dikembangkan oleh peneliti. Pedoman wawancara ini terdiri atas beberapa pertanyaan yang berisi tentang tanggapan guru terhadap proses penilaian psikomotor siswa yang selama ini dilakukan guru di sekolah, tanggapan guru tentang *task* dan rubrik yang dikembangkan peneliti apakah benar-benar dapat menilai kompetensi psikomotorik siswa dalam praktikum hidrolisis garam. Hasil wawancara ini dapat memberikan informasi tentang feasibilitas instrumen yang dikembangkan dan tanggapan para guru sesuai dengan penilaian psikomotorik siswa dan instrumen yang dikembangkan.

3.5 Teknik Pengolahan Dan Analisis Data

Pada tahap pengembangan dirancang *task* dan rubrik berdasarkan indikator. Instrumen yang telah dirancang akan divalidasi oleh tujuh orang ahli, yang terdiri atas tiga orang dosen dan empat orang guru kimia yang sudah berpengalaman. Hasil validasi dianalisis dengan menggunakan *Content Validity Ratio* (CVR), lalu instrumen akan direvisi. Menurut Lawshe (1975) setiap butir soal yang dianggap penting oleh lebih dari setengah validator, memiliki tingkatan validasi isi yang baik. Oleh karena itu analisis CVR dirumuskan :

$$CVR = \frac{\left(ne - \frac{N}{2}\right)}{\frac{N}{2}}$$

dimana :

- ne : Jumlah ahli yang menyatakan butir soal penting
N : Jumlah anggota tim ahli

Hasil dari rumusan dari Lawshe (1975) ini adalah :

- Jika validator yang menyatakan setuju kurang dari setengah dari jumlah total validator maka CVR bernilai negatif.
- Jika validator yang menyatakan setuju tepat setengah dari jumlah total validator maka CVR bernilai nol.
- Jika validator yang menyatakan setuju lebih dari setengah jumlah total validator maka nilai CVR berada antara 0 sampai dengan 0,99.
- Jika seluruh validator menyatakan setuju maka nilai CVR adalah 1,00.

Pada tahap uji coba, instrumen dari hasil validasi isi diujicobakan terhadap 19 orang siswa. Dari 19 orang siswa tersebut dibagi ke dalam tiga kelompok yaitu

Erlis Yulina, 2014

Instrumen Penilaian Kinerja Untuk Menilai Kompetensi Psikomotorik Siswa Sma Pada Materi Hidrolisis Garam

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kelompok lima orang, enam orang dan delapan orang. Tahap uji coba diawali dengan melakukan penilaian kinerja terhadap lima orang siswa oleh enam orang *rater*. Masing-masing *rater* menilai psikomotorik kelima siswa secara individu. Setelah kelompok lima orang selesai melakukan praktikum, dilanjutkan oleh kelompok enam orang untuk dinilai kompetensi psikomotoriknya oleh keenam *rater* yang sama. Setelah kelompok enam orang selesai melakukan praktikum, berikutnya kelompok delapan melakukan hal yang sama dan keenam *rater* melakukan penilaian terhadap kelompok tersebut. Hal tersebut dilakukan untuk melihat konsistensi dari para *rater* dalam memberikan penilaian terhadap siswa.

Dari hasil penilaian praktikum tersebut lalu dianalisis dengan menentukan reliabilitasnya menggunakan SPSS 20 melalui penentuan koefisien Cronbach Alpha. Dari nilai koefisien alpha Cronbach tersebut dapat ditentukan reliabilitasnya dengan menggunakan kriteria:

- (1) Jika nilai alphanya 0,80 – 1,00 maka disimpulkan memiliki reliabilitas sangat tinggi
- (2) Jika nilai alphanya 0,60 – 0,79 maka disimpulkan memiliki reliabilitas tinggi
- (3) Jika nilai alphanya 0,40 – 0,59 maka disimpulkan memiliki reliabilitas sedang
- (4) Jika nilai alphanya 0,20 – 0,39 maka disimpulkan memiliki reliabilitas rendah
- (5) Jika nilai alphanya dibawah 0,20 maka disimpulkan memiliki reliabilitas sangat rendah

Instrumen yang sudah diuji cobakan dan ditentukan reliabilitasnya, lalu direvisi sehingga akan didapatkan instrumen yang siap pakai untuk digunakan pada tahap aplikasi.

Untuk mengetahui feasibilitas (kelayakan) instrumen yang dikembangkan, maka harus diperhatikan kesesuaian jumlah item indikator yang dinilai, waktu dan jumlah siswa yang diobservasi. Dengan feasibilitas yang tinggi, artinya intrumen

Erlis Yulina, 2014

Instrumen Penilaian Kinerja Untuk Menilai Kompetensi Psikomotorik Siswa Sma Pada Materi Hidrolisis Garam

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

penilaian yang dibuat dapat digunakan untuk menilai kompetensi psikomotor yang diharapkan. Agar instrumen yang dikembangkan feasibel, maka pada uji coba instrumen akan dilakukan dengan tiga gelombang tes kinerja, dimana kelompok pertama sebanyak lima orang, kedua enam orang dan ketiga delapan orang siswa serta enam orang guru kimia sebagai *rater* atau observer. Feasibilitas diperkuat juga dengan hasil wawancara terhadap para observer untuk mengetahui berapa jumlah maksimal siswa yang dapat diamati dalam sekali observasi. Untuk mengetahui tanggapan guru tentang penggunaan instrumen kinerja yang dikembangkan apakah benar-benar dapat menilai psikomotorik siswa dan menilai baik tidaknya instrumen, maka dilakukan wawancara terhadap para observer atau *rater*.

Pada tahap aplikasi, instrumen yang sudah valid dan reliabel digunakan dalam proses pembelajaran untuk menilai kompetensi psikomotorik yang terdiri atas 74 orang siswa kelas XI IPA. Dalam tahap ini, penilaian kinerja dilakukan dalam beberapa kelompok siswa dan waktu berbeda, dengan masing-masing kelompok terdiri atas jumlah maksimal sesuai dengan kelayakannya atau feasibilitasnya. *Rater* yang menilai kinerja siswa dalam praktikum hidrolisis garam ini sebanyak dua orang sesuai dengan kebiasaan yang dilakukan dalam melakukan ujian praktikum di sekolah. Masing-masing *rater* memberikan penilaian pada masing-masing siswa secara individual dalam setiap kelompok. Dari tahap aplikasi juga ditentukan reliabilitasnya untuk mengetahui konsistensinya dengan hanya dua orang *rater*, dan hasil kompetensi psikomotorik siswa menggunakan instrumen yang dikembangkan. Melalui data hasil penilaian kinerja yang didapatkan siswa, maka ditentukan rata-ratanya dan melihat sejauh mana kompetensi psikomotorik siswa dengan menggunakan instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan. Hasil dari penilaian kinerja tersebut kemudian

dibandingkan dengan hasil psikomotorik mereka pada raport semester sebelumnya. Melalui pembagian kelompok tinggi, sedang dan rendah maka dilihat konsistensi posisi setiap siswa dalam kelompok.