

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian Pengembangan dan Validasi (*Development and Validation*), yang mengacu pada pengembangan dan validasi yang dilakukan oleh Adams dan Wieman (2011). Desain penelitian ini akan menjelaskan bagaimana peneliti dapat mengembangkan atau membuat suatu instrumen yang valid dan dapat diandalkan. Desain pengembangan dan validasi memiliki beberapa langkah dalam melaksanakannya, yaitu (1) studi pendahuluan, (2) pengembangan (desain) instrumen dan evaluasi spesifik instrumen, (3) Validasi instrumen oleh para ahli, dan (4) Uji Lapangan.

3.2 Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan disalah satu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Kota Bandung. Subjek penelitian ini yaitu peserta didik kelas XI jurusan Analisis Pengujian Laboratorium (APL) atau Analisis Kimia. Peserta didik sebanyak 30 orang yang dilibatkan pada proses uji coba *task* dan rubrik penilaian kinerja yang terbagi dalam tiga kelompok. Kelompok pertama terdiri dari lima orang, kelompok kedua sepuluh orang, dan kelompok ketiga 15 orang. Hal tersebut dilakukan untuk menguji tingkat reliabilitas dengan metode *inter-rater*. Pada setiap pelaksanaan uji coba terdapat empat *rater* yang akan mengobservasi dan menilai peserta didik lainnya secara individu pada tiap kelompok.

3.3 Instrumen Penelitian

3.3.1 Lembar validasi instrumen kinerja

Validasi ini dilakukan untuk menentukan kualitas instrumen menggunakan validitas isi dengan pertimbangan ahli (*expert judgement*) sebagai validator. Instrumen yang dikembangkan akan divalidasi oleh lima orang validator yakni terdiri dari dosen ahli di bidang pendidikan kimia di Departemen Pendidikan Kimia Universitas Pendidikan Indonesia. Adapun aspek yang divalidasi terdiri dari

kesesuaian kompetensi dengan aspek kinerja, ketepatan pembagian skor, dan kesesuaian aspek kinerja dengan rubrik, juga terdapat kolom saran perbaikan untuk tiap aspek kinerja yang dikembangkan. Format dari lembar validasi ini berupa daftar ceklis kesesuaian antara aspek kinerja (*task*) dan rubik dilampirkan dalam Lampiran 4.

3.3.2 Lembar Observasi

Lembar observasi penilaian kinerja terdiri dari *task* dan rubik yang terbentuk rubrik analitik yang digunakan oleh observer untuk menilai kinerja praktikum titrasi konvensional pada mata pelajaran Analisis Kuantitatif Konvensional (AKK). Lembar observasi ini terdiri dari aspek kinerja berupa *task*, nama peserta didik, dan terdapat kolom total untuk jumlah nilai yang diperoleh oleh peserta didik. Lembar observasi ini digunakan oleh *rater* untuk menilai kinerja peserta didik lainnya pada praktikum titrasi konvensional.

Rater akan memberikan nilai kepada peserta didik atau praktikan antara skor 1, 2, atau 3 untuk tiap aspek kinerja. Rubrik penskoran dilampirkan secara terpisah dan terlebih dahulu dipelajari oleh *rater*. Skor 3 untuk pencapaian peserta didik “Baik”, skor 2 untuk pencapaian peserta didik “Cukup”, dan skor 1 untuk pencapaian peserta didik “Kurang”. Format lembar observasi terdapat pada Lampiran 2

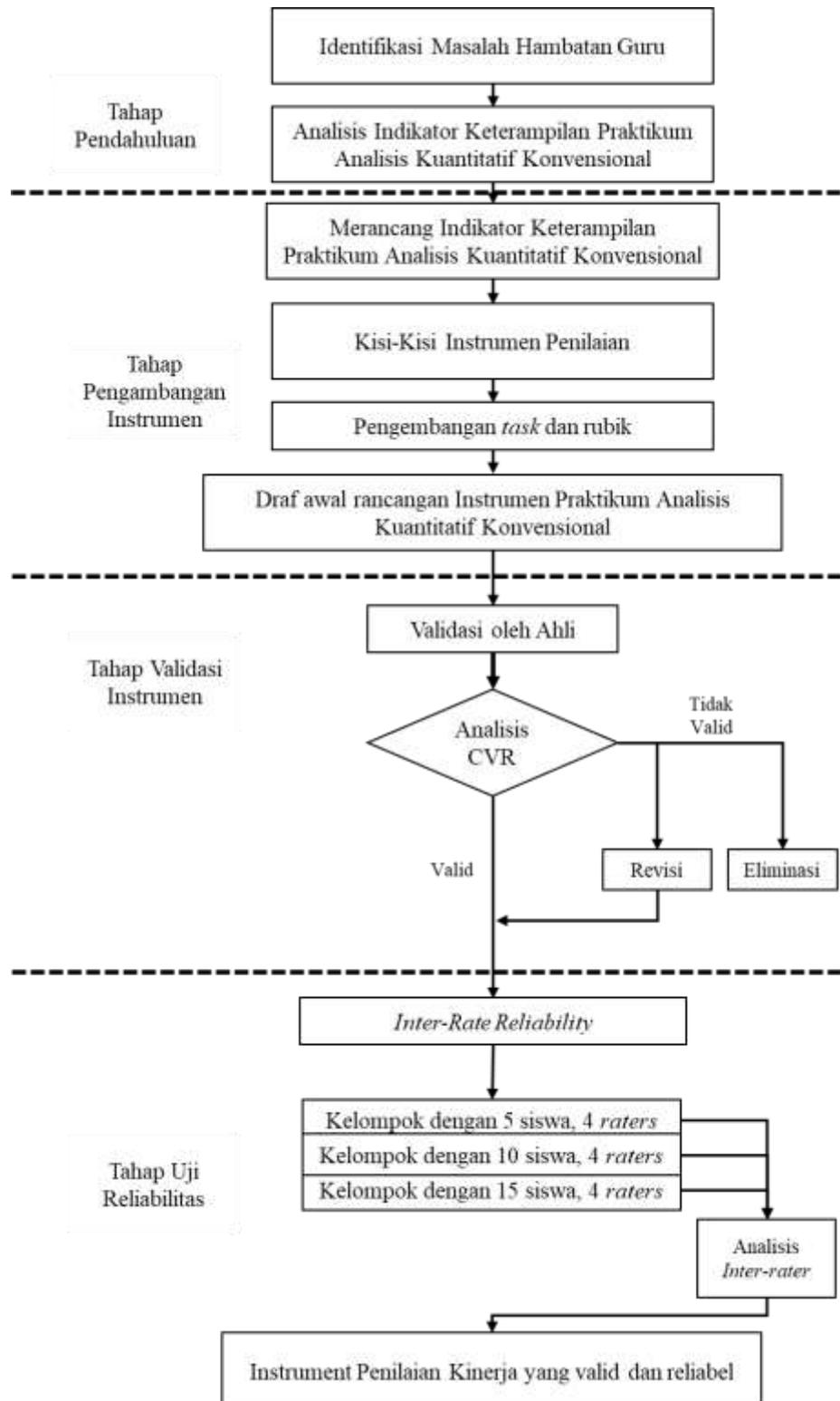
3.3.3 Pedoman wawancara

Wawancara merupakan salah satu bentuk alat evaluasi jenis non-tes yang dilakukan melalui percakapan dan tanya jawab, baik langsung maupun tidak langsung dengan peserta didik (Arifin, 2013). Pedoman wawancara dilakukan terhadap guru mengenai tanggapan terhadap instrumen yang dikembangkan. Format Lembar wawancara terdapat pada Lampiran 3.

3.4 Alur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah yang digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data dan menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam penelitian. Prosedur penelitian berfungsi sebagai pedoman dalam penelitian yang

dimulai dari tahap perencanaan, tahap pengembangan, tahap validasi, dan tahap uji coba. Alur penelitian diuraikan pada Gambar 3.1:



Gambar 3.1 Alur Penelitian

Alur Penelitian dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Tahap Pendahuluan

Pada tahap pendahuluan pengembangan instrumen ini terdapat beberapa langkah pengembangan instrumen, yaitu: (a) Identifikasi masalah hambatan guru; (b) Analisis indikator Instrumen kinerja praktikum titrasi konvensional mata pelajaran analisis kuantitatif konvensional.

2) Tahap pengembangan

Pada tahap pengembangan instrumen ini terdapat beberapa langkah pengembangan instrumen, yaitu: (a) Merancang indikator keterampilan praktikum analisis kuantitatif konvensional; (b) Penyusunan kisi-kisi instrumen penilaian; (c) Pengembangan *task* dan rubrik; (d) Dari tahapan di atas diperoleh draf awal instrumen praktikum analisis kuantitatif konvensional.

3) Tahap Validasi Instrumen

Pada tahap validasi instrumen penilaian dilakukan oleh lima dosen ahli. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan nilai CVR dan hasilnya dibandingkan dengan CVR kritis. Dari perbandingan nilai CVR hitung dan CVR kritis, maka akan diperoleh validitas setiap *task* dan rubrik yang dikembangkan. Bila terdapat nilai CVR yang nilainya dibawah CVR kritis maka item direvisi, dimodifikasi, atau dibuang mengikuti saran-saran pertimbangan dari validator ahli.

4) Tahap Uji Reliabilitas

Instrumen penilaian kinerja yang telah valid kemudian diujicobakan terhadap 30 peserta didik. Peserta didik yang dilibatkan pada proses uji coba rubrik penilaian kinerja yang terbagi dalam tiga kelompok. Kelompok pertama terdiri dari lima orang, kelompok kedua sepuluh orang, dan kelompok ketiga 15 orang. Hal tersebut dilakukan untuk menguji tingkat reliabilitas dengan metode *inter-rater*. Pada setiap pelaksanaan uji coba terdapat lima *rater* yang akan mengobservasi dan menilai peserta didik pada tiap kelompok.

3.5 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data

3.5.1 Validitas isi

Validitas suatu alat ukur menunjukkan sejauh mana alat ukur dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Dengan kata lain, validitas menunjukkan sejauh mana alat ukur memenuhi fungsinya (Murti, 2011). Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan sebagai alat ukur adalah mengukur kinerja praktikum peserta didik, dikatakan baik dan memiliki validitas yang tinggi jika instrumen benar-benar mampu mengukur kinerja praktikum peserta didik. Validitas tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi.

Validitas isi adalah validitas suatu alat ukur yang dipandang dari segi isi (content) bahan pembelajaran yang dicakup oleh alat ukur tersebut. Cara menilai dan menyelidiki validitas isi suatu alat ukur adalah dengan mengundang kelompok ahli (expert judgement) dalam bidang yang diukur (Murti, 2011). Sebelum instrumen penilaian kinerja diujicobakan terhadap peserta didik dilakukan terlebih dahulu validasi menggunakan CVR (Content Validity Ratio). Menurut Lawshe (1975), CVR merupakan sebuah pendekatan validitas isi untuk mengetahui kesesuaian item dengan domain yang diukur berdasarkan pertimbangan para ahli. Pemberian skor pada jawaban item menggunakan metode CVR. Setelah semua item mendapatkan skor, kemudian skor tersebut diolah dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

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

Ket:

n_e : jumlah responden yang menjawab Ya

N : total responden;

Dengan ketentuan

- 1) Jika validator yang menyatakan setuju kurang dari setengah dari jumlah total validator maka CVR negatif.
- 2) Jika validator yang menyatakan setuju tepat setengah dari jumlah validator maka CVR bernilai nol
- 3) Jika validator yang menyatakan setuju lebih dari setengah jumlah total validator maka nilai CVR berada antara 0 – 0,99.

Iva Alfiani Zakiah, 2019

PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN KINERJA PADA MATERI TITRASI KONVENSIONAL
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 4) Jika seluruh validator menyatakan setuju maka nilai CVR adalah 1,00.
- 5) Berikut nilai CVR kritis dari Lawshe disajikan dalam Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Nilai CVR kritis Lawshe

N	Level Signifikansi Tes One-Tail					
	.1	.05	.025	.01	.005	.001
	Level Signifikansi Tes One-Tail					
	.2	.1	.05	.02	.01	.002
5	.573	.736	.877	.990	.990	.990
6	.523	.672	.800	.950	.990	.990
7	.485	.622	.741	.879	.974	.990
8	.453	.582	.693	.822	.911	.990
9	.427	.548	.653	.775	.859	.990
10	.405	.520	.620	.736	.815	.977

(Wilson, 2012)

Jumlah validator ahli pada penelitian ini berjumlah lima orang sehingga nilai CVR harus lebih tinggi dari 0,877. Jika nilai CVR di atas 0,77 maka instrumen penilaian kinerja dinyatakan valid.

3.5.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas *inter-rater* merupakan teknik perhitungan nilai reliabilitas menggunakan kesepakatan penilai dari dua orang atau lebih sebagai *rater* atau penilai dalam observasi (Jackson, 2014). Data yang diperoleh kemudian diolah dengan analisis *Intraclass Correlaton Coefficient* (ICC) dan Krippendorff's alpha menggunakan *IBM Statistical Package for Social Science* (SPSS). Hasil dari pengolahan data kemudian dibandingkan dengan nilai kritisnya masing-masing. Pada Tabel 3.2 adalah kriteria nilai untuk ICC.

Tabel 3.2 Kriteria Nilai *Intraclass Correlaton Coefficient* (ICC)

Rentang nilai	Keterangan
$ICC \geq 0,90$	Sangat kuat
$0,70 \leq ICC < 0,90$	Kuat
$0,50 \leq ICC < 0,70$	Sedang
$0,30 \leq ICC < 0,50$	Lemah
$ICC < 0.30$	Sangat Lemah

(LeBreton, 2007)

Tabel 3.3 Kriteria Nilai Krippendorff's Alpha

Rentang nilai	Keterangan
$\alpha \geq 0,80$	Kuat
$0,67 \leq \alpha < 0,80$	Sedang
$\alpha < 0,67$	Lemah

(Krippendorff, 2004)