

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang dipakai untuk penelitian ini adalah metodologi pengembangan dan validasi yang sebelumnya dilaksanakan oleh (Adams,2010). Pada pengembangan serta validasi ini dimungkinkan untuk menghasilkan instrumen yang valid dan reliabel dari suatu proses pengajaran. Untuk empat tahap pengembangan serta validasi menurut (Adams,2010), yaitu:

1. Mendeskripsikan tujuan penelitian dan sejauh mana konstruk yang akan diukur;
2. Pengembangan desain alat;
3. Menyusun, melaksanakan, mengevaluasi, menyusun pedoman penilaian;
4. Alat penilaian.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen penilaian kinerja yang setelah itu divalidasi. Pengembangan instrumen dilakukan semata untuk menghasilkan instrumen dengan kualitas yang sesuai untuk digunakan dalam hasil potensi dan keandalan. Secara umum, dalam penelitian ini tahapan pengembangan serta validasi metode dibagi menjadi 3 tahap yaitu:

1. Tahap perencanaan;
2. Tahap pengembangan;
3. Tahap pengolahan data

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan dengan melibatkan 4 orang dosen Pendidikan kimia dan 1 orang guru kimia sebagai validator serta 10 orang siswa SMA kelas XI MIPA untuk melakukan uji coba terbatas pada tahap pengembangan dan 4 observer yang merupakan mahasiswa Departemen Pendidikan Kimia. Lokasi penelitian di salah satu SMA di Bandung.

3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen yang dipakai untuk kegiatan pengumpulan data penelitian ini meliputi:

3.3.1 Pedoman Wawancara

Interview atau wawancara yaitu kegiatan bercakap-cakap dengan tujuan tertentu (Moeleong, 2009). Percakapan dilaksanakan oleh 2 orang, yaitu pewawancara atau *interviewer* dan orang yang diwawancarai atau *the interviewee* yaitu pemberi jawaban mengenai pertanyaan yang ditanya. Wawancara merupakan suatu bentuk alat penilaian yang belum teruji yang dilaksanakan dengan bercakap-cakap serta tanya jawab, baik secara langsung ataupun tidak langsung dengan siswa ataupun guru (Arifin, 2003).

Pedoman wawancara digunakan ketika survei ke sekolah untuk mengetahui pendapat dari guru mengenai penilaian kinerja yang digunakan sebagai pendahuluan dan mengetahui juga proses pelaksanaan penilaian kinerja yang dilakukan selama masa pandemi hingga seiring berjalannya waktu pembelajaran sudah diperbolehkan kembali melakukan di sekolah. Pedoman wawancara ini dibuat oleh peneliti dan hasil wawancara akan digunakan untuk mengetahui permasalahan yang ada dilapangan dalam melakukan penilaian kinerja peserta didik. Berikut ini merupakan format pedoman wawancara yang digunakan:

Tabel 3.1 Format Pedoman Wawancara

No.	Pertanyaan	Jawaban

3.3.2 Lembar Validasi Instrumen

Lembar validasi pengembang rubrik instrumen mempunyai kegunaan untuk membantu menentukan apakah instrumen tersebut berkualitas dengan acuan validitas konten dengan meminta saran ahli. Format lembar validasi pengembangan alat yaitu berupa *checklist* kompetensi (tugas) dan kesesuaian rubrik, terdapat kolom untuk memberi saran dan komentar pada instrumen yang dikembangkan. Pada format lembar validasi pengembang instrumen penilaian. Instrumen yang akan dikembangkan sebagai berikut:

Tabel 3.2 *Format Validasi Pengembangan Instrumen untuk Menilai Kinerja Peserta Didik pada Praktikum Titrasi Asam Basa*

Indikator Keterampilan (1)	Task (2)	Rubrik (3)	Kesesuaian indikator dengan task		Kesesuaian task dengan rubrik		Saran (8)
			Ya (4)	Tidak(5)	Ya (6)	Tidak (7)	

3.3.3 Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja Siswa (LKS) dipakai untuk acuan bagi peserta didik dalam menyelesaikan praktikum, yaitu suatu kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan peserta didik. Dalam penelitian ini, dikembangkan dengan menggunakan LKS sebagai alat pengumpulan data yang isinya soal-soal kompetensi (tugas) dan dikembangkan sejumlah pilihan jawaban dalam bentuk rubrik.

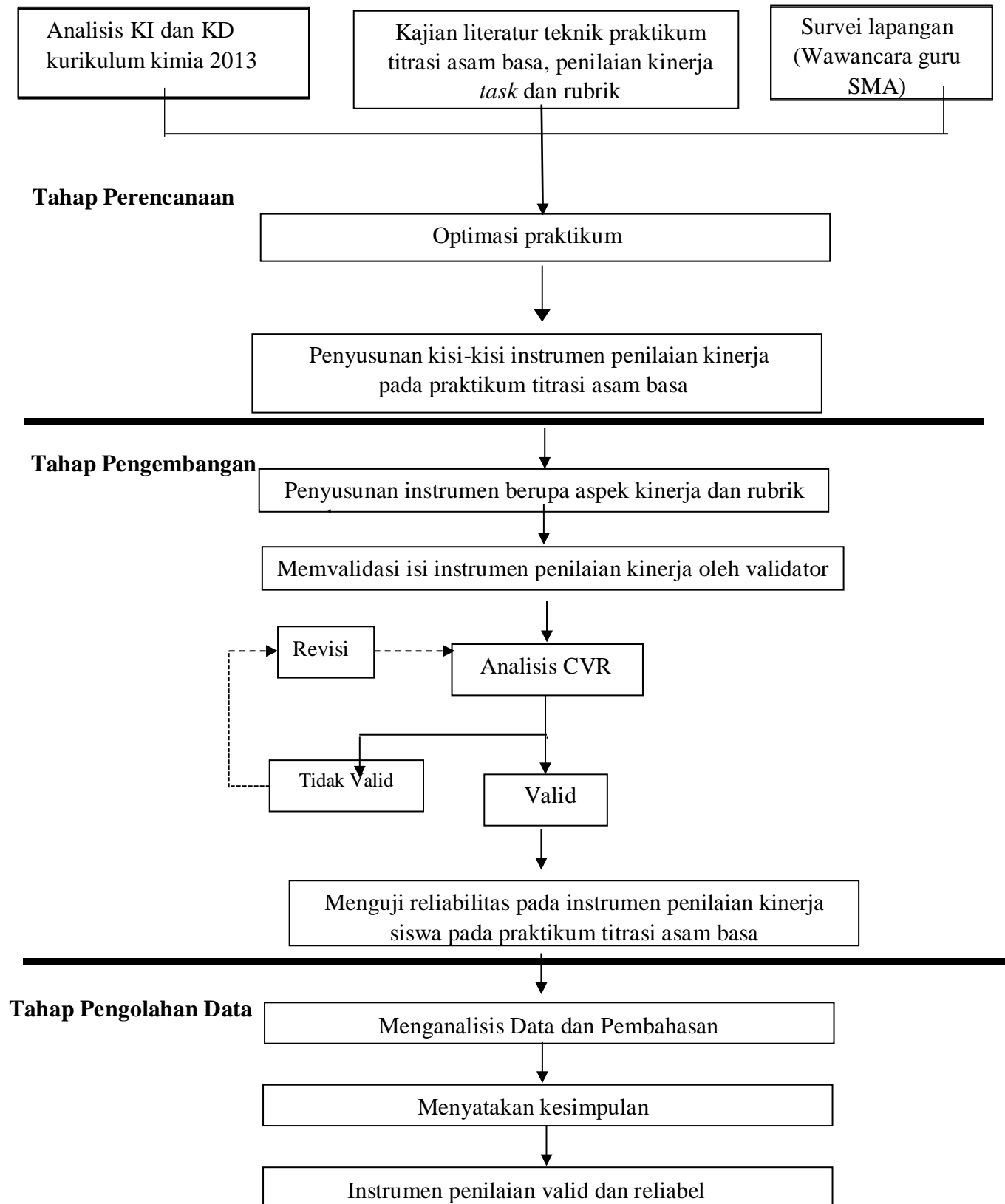
3.3.4 Lembar Observasi Penilaian Kinerja

Format lembar observasi penilaian kinerja dipakai sebagai tugas serta skor dalam bentuk skala penilaian yang dikembangkan penelitian dengan tujuan memberikan nilai kinerja para peserta didik dengan tugas serta rubrik yang telah dikembangkan. Hasil pengamatan berguna untuk perbandingan antar pengamat. Tugas observer (pengamat) adalah memberikan nilai dilembar observasi harus sama dengan tugas yang telah peserta didik lakukan, berikut ini merupakan format instrumen penilaian kinerja pada praktikum.

Tabel 3.3 *Format lembar observasi penilaian kinerja*

Observer :								
Indikator Keterampilan (1)	Aspek Kinerja (2)	Skor (3)	Rubrik (4)	Nama Siswa (5)				Saran (6)
				S1	S2	S3	

3.4 Alur Penelitian



Alur penelitian dijabarkan sebagai berikut:

3.4.1 Tahap Perencanaan

1. Mengamati keadaan di lapangan terhadap penilaian kinerja peserta didik yang dilakukan oleh guru kimia dengan metode praktikum di SMA.
2. Menganalisis KI dan KD pada kurikulum 2013 pada materi pokok titrasi asam basa, sub-bab titrasi asam lemah-basa kuat.
3. Mengkaji literatur pada penelitian sejenis dan materi yang dipilih untuk menentukan konsep yang perlu dipahami peserta didik berdasarkan kompetensi yang dicapai.
4. Melakukan optimasi pada praktikum yang nantinya akan dilakukan.
5. Merancang kisi-kisi pada instrumen penilaian kinerja yang harus dilakukan dan dicapai oleh peserta didik pada praktikum titrasi asam basa.

3.4.2 Tahap Pengembangan

1. Dalam penyusunan instrumen penilaian yang dibuat yaitu *task* dan rubrik yang dikembangkan dari indikator keterampilan yang sudah dibuat. Tugas (*task*) merupakan pertanyaan dalam tugas yang sudah disesuaikan dan dilakukan oleh peserta didik dalam praktikum. Pedoman untuk memberi nilai pada setiap aspek kinerja yang diperhatikan selama peserta didik melakukan praktikum.
2. Data instrumen yang dikembangkan lalu divalidasi oleh para ahli (*validator*) yang terdiri dari 4 dosen kimia, dan 1 guru kimia.
3. Hasil validasi oleh para ahli dianalisis melalui instrumen CVR pada setiap aspek kinerja. Hasil analisis CVR dibandingkan dengan nilai dari CVR minimum untuk selanjutnya pada setiap aspek kinerja yang terkait dapat dikatakan valid atau tidak.
4. Jika validitas instrumen tersebut tidak terpenuhi, maka akan melakukan perbaikan berdasarkan saran dan masukan yang telah diberikan oleh validator dan dianalisis kembali.
5. Jika validitas instrumen tersebut sudah terpenuhi, maka akan dilakukan uji reliabilitas. Pada tahap ini dilaksanakan untuk mengetahui segi konsisten dari instrumen yang dibuat. Tahap ini dilakukan pada peserta didik kelas XI SMA. Pada observasi yang pertama dilakukan dengan 4 orang siswa dan 4 orang

observer atau *rater*. Pada observasi yang kedua yaitu dilakukan dengan jumlah 6 orang siswa dan 4 orang observer atau *rater*.

3.4.3 Tahap Pengolahan Data

Pada tahap ini dilakukan pengolahan data terlebih dahulu dari hasil uji coba dengan menggunakan IBM *Statistical Package for Social Science* (SPSS) 26 untuk mendapatkan hasil nilai *Cronbach Alpha* untuk mengetahui reliabilitas instrumen yang akan dikembangkan. Data-data yang diperoleh dari tahap perencanaan dan pengembangan dianalisis lalu dibahas pada pembahasan dan ditarik kesimpulan untuk mengetahui kualitas dari instrumen penilaian kinerja yang telah dikembangkan.

3.5 Teknik Analisis Data

1 Uji validitas isi

Validitas instrumen penilaian yang dilaksanakan dalam penelitian ini yaitu uji validitas isi yang dikembangkan dan dianalisa yang didasarkan pada perhitungan tingkat validitas isi atau *Content Validity Ratio* (CVR) dari masing-masing soal keterampilan (tugas) pada alat penilaian yang dikembangkan sudah divalidasi oleh para ahli. CVR dihitung menurut persamaan sebagai berikut:

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

n_e = Jumlah validator yang mengatakan valid

N = Jumlah seluruh validator

(Lawshe C. H., 1975)

Setelah dilakukan perhitungan nilai CVR akan dibandingkan dengan jumlah validator (Lawshe C. H., 1975). Hasil CVR, soal keterampilan (tugas) akan dibandingkan dengan nilai CVR minimum.

Tabel 3.4 Nilai Minimum CVR

Jumlah Validator	Nilai Minimum CVR
5	0,99
6	0,99
7	0,99
8	0,75
9	0,78
10	0,62
11	0,59
12	0,56
13	0,54
14	0,51
15	0,49
20	0,42
25	0,37
30	0,33
35	0,31
40	0,29

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah suatu ukuran sebesar apa suatu alat pengukuran memberi gambaran yang pasti benarnya dan dapat diandalkan mengenai kemampuan individu (Firman, 2013). Uji reliabilitas Sugiyono tahun 2010 dilaksanakan untuk menentukan seberapa konsisten hasil ukur yang dipertahankan jikalau dilaksanakan 2 kali mengukur atau lebih untuk hal yang sama dengan memakai alat ukur yang sama. Uji reliabilitas yang dipakai dalam penelitian ini yaitu metode *inter-rater*, dilakukan oleh 2 observer atau lebih untuk memberi nilai respon siswa yang sama terhadap keterampilan (tugas) yang sama. Reliabilitas antar observer dalam penelitian ini dicari dengan menghitung nilai *Cronbach Alpha* yang dilaksanakan dengan memakai aplikasi IBM SPSS 26. Pedoman klasifikasi yang dijelaskan oleh Sugiyono tahun 2010 digunakan untuk menentukan jenis kepercayaan sebagai berikut:

Tabel 3.5 Interpretasi Nilai Cronbach Alpha

Kategori	Keterangan
$a > 0,9$	Sangat baik
$0,7 < a < 0,9$	Baik
$0,6 < a < 0,7$	Dapat diterima
$0,5 < a < 0,6$	Kurang
$a < 0,5$	Tidak dapat diterima

(Bhatnagar, 2014)