

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Model Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen asesmen kinerja peserta didik dalam praktikum indikator asam basa serta mengetahui kualitas instrumen tersebut berdasarkan validitas dan reliabilitasnya. Model penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Development and Validation (D&V)* yang dikembangkan oleh Adams & Wieman (2010). Alasan menggunakan model penelitian ini karena model penelitian ini sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengembangkan instrumen serta mengetahui kualitas instrumen berdasarkan validitas, reliabilitas, dan kepraktisannya. Pada model penelitian ini terdapat 4 tahap, yaitu :

Tahap 1 : Menentukan tujuan penilaian serta menentukan ruang lingkup yang akan dinilai.

Tahap 2 : Mengembangkan dan menyeleksi spesifikasi yang akan diuji.

Tahap 3 : Melakukan uji lapangan, evaluasi dan menyusun panduan, prosedur, serta rubrik penilaian.

Tahap 4 : Membuat dan mengevaluasi instrumen penilaian

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

Penelitian ini melibatkan 12 orang peserta didik untuk menguji terbatas instrumen asesmen yang dikembangkan, yang merupakan peserta didik dari 3 kelas XI di salah satu SMA di kota Bandung yang telah mempelajari materi indikator asam basa. Dengan mengambil 2 orang dengan kemampuan berada pada kategori tinggi, 1 orang dengan kemampuan pada kategori sedang, dan 1 orang dengan kemampuan pada kategori rendah dari masing-masing kelas. Selain itu, partisipan yang terlibat yaitu 5 mahasiswa pendidikan kimia sebagai observer yang menilai peserta didik menggunakan instrumen asesmen yang dikembangkan, dan 3 dosen di Pendidikan Kimia serta 2 guru kimia sebagai validator untuk menguji validitas instrumen asesmen yang dikembangkan.

Tempat dilakukannya pengambilan data pada uji terbatas yaitu di salah satu SMA di kota Bandung.

3.3 Instrumen Penelitian

3.3.1 Lembar Wawancara

Lembar wawancara berupa daftar pertanyaan dan jawaban hasil wawancara, yang digunakan oleh peneliti ketika survei ke sekolah sebagai pendahuluan dalam pengembangan instrumen asesmen kinerja serta untuk mengetahui pendapat guru terkait instrumen asesmen yang sedang dikembangkan. Format pada lembar wawancara terdiri dari nomor, pertanyaan, dan jawaban. Format lembar wawancara terdapat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1
Format Lembar Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban

3.3.2 Lembar Validasi Instrumen

Lembar validasi instrumen berupa daftar cek yang digunakan untuk menilai kualitas instrumen berdasarkan kevalidannya. Lembar validitas instrumen ini diisi oleh para ahli dengan menentukan ada atau tidaknya kesesuaian antara *task* dengan indikator dan konsep berpikir kritis serta kesesuaian antara *task* dengan rubrik pada draft instrumen asesmen kinerja praktikum. Lembar validitas instrumen diisi dengan cara memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom Y apabila ada kesesuaian dan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom T apabila tidak ada kesesuaian. Format pada lembar validasi instrumen terdiri dari indikator, *task*, sub indikator berpikir kritis, rubrik, kesesuaian indikator dengan *task*, kesesuaian *task* dengan sub indikator berpikir kritis, kesesuaian *task* dengan rubrik, dan saran. Format lembar validasi instrumen asesmen kinerja terdapat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2
Format Lembar Validasi Instrumen

Indikator (1)	Task (2)	Sub IBK (3)	Rubrik (4)	Kesesuaian		Kesesuaian		Kesesuaian		Saran (11)
				I-t		t-Sub IBK		t-R		
				Y (5)	T (6)	Y (7)	T (8)	Y (9)	T (10)	

Keterangan :

Sub IBK = Sub Indikator Berpikir Kritis

I-t = Indikator dengan *task*

t-SubIBK = *task* dengan Sub Indikator Berpikir Kritis

t-R = *task* dengan Rubrik

3.3.3 Lembar Observasi

Lembar observasi berupa instrumen yang digunakan untuk menilai kinerja peserta didik pada saat melakukan praktikum di laboratorium pada materi indikator asam basa. Lembar observasi ini disesuaikan dengan langkah-langkah pada LKPD sehingga dapat mengukur *step by step* kinerja peserta didik pada saat praktikum. Format pada lembar observasi terdiri dari nama peserta didik, aspek kinerja, kolom ceklis, task, kriteria, rubrik, skor, dan total skor. Format instrumen penilaian kinerja peserta didik pada saat praktikum terdapat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3

Format Instrumen Asesmen Kinerja Praktikum Indikator Asam Basa

Nama Peserta Didik	Aspek Kinerja				Total Skor
	1	Task	...	Task	
		kriteria		kriteria	
...	✓	Skor 3 :		Skor 3 :	
		Skor 2 :		Skor 2 :	
		Skor 1 :		Skor 1 :	
		Skor 0 :		Skor 0 :	
Skor	3				

3.3.4 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memuat pedoman praktikum ramah lingkungan pada materi indikator asam basa yang digunakan oleh peserta didik sebagai acuan dalam melaksanakan praktikum.

3.3.5 Lembar Angket Kepraktisan

Lembar angket kepraktisan berupa angket dalam bentuk *google form* yang berisi aspek-aspek untuk melihat kepraktisan instrumen asesmen yang dibuat. Format angket kepraktisan terdapat pada Tabel 3.4.

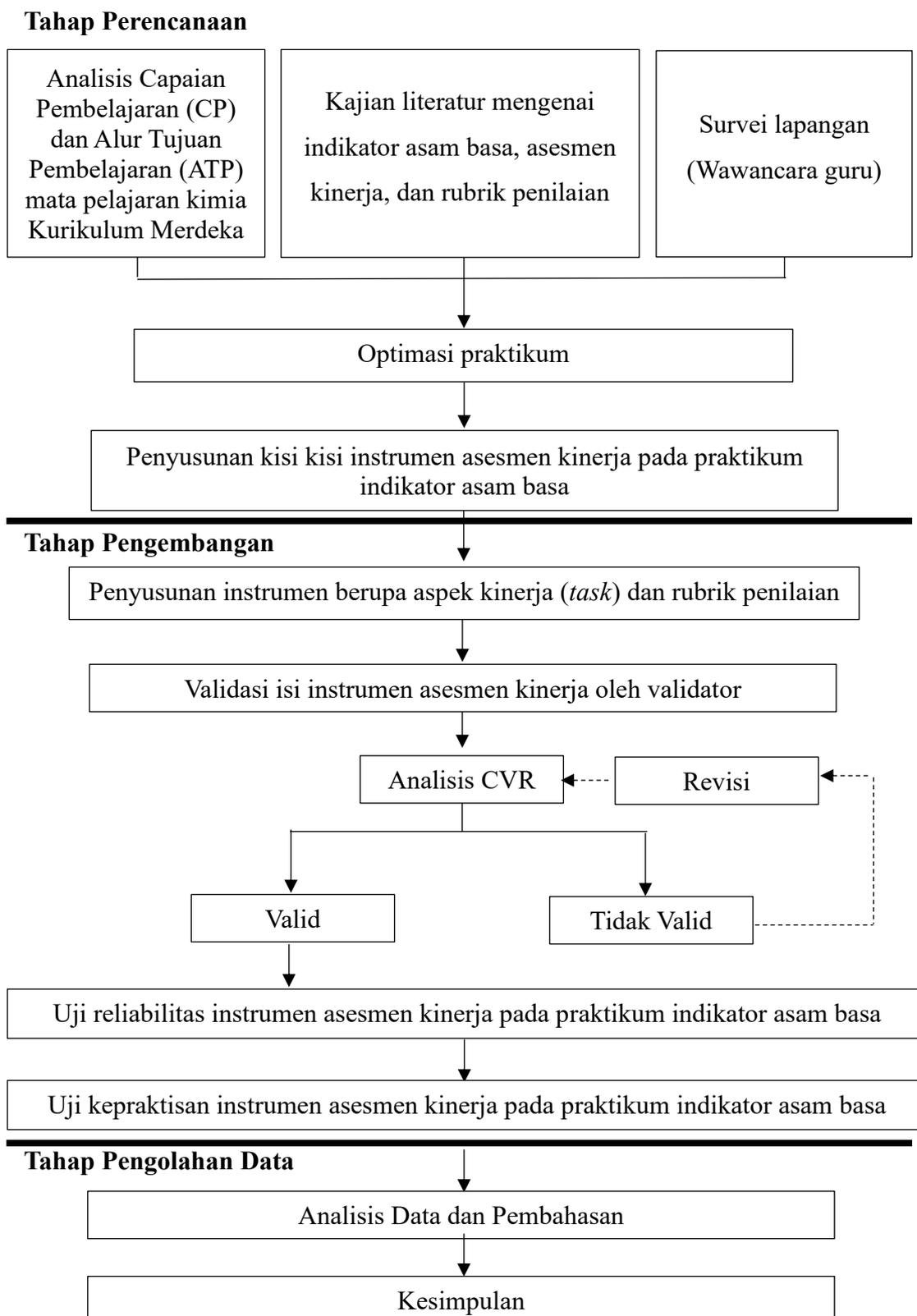
Tabel 3.4

Format Angket Kepraktisan

No	Indikator	Pernyataan	Skor			
			4	3	2	1

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur Penelitian digambarkan dalam alur sebagai berikut :



3.4.1 Tahap Perencanaan

1. Mencari informasi terkait fenomena yang terjadi pada saat ini mengenai asesmen kinerja peserta didik di SMA
2. Menganalisis Capaian Pembelajaran (CP) dan Alur Tujuan Pembelajaran mata pelajaran kimia berdasarkan Kurikulum Merdeka mengenai materi indikator asam basa.
3. Mengkaji berbagai literatur terkait indikator asam basa, asesmen kinerja, serta keterampilan berpikir kritis.
4. Melakukan optimasi praktikum pada materi indikator asam basa.
5. Menyusun kisi-kisi yang akan digunakan pada instrumen asesmen kinerja pada praktikum indikator asam basa.

3.4.2 Tahap Pengembangan

1. Menyusun instrumen asesmen berupa aspek kinerja (*task*) yang disesuaikan dengan langkah-langkah praktikum yang akan dilakukan peserta didik pada LKPD, beserta rubrik penilaiannya.
2. Instrumen asesmen yang telah dibuat selanjutnya dilakukan validasi oleh lima orang validator yaitu tiga orang dosen Pendidikan Kimia dan dua orang guru kimia yang sudah berpengalaman.
3. Menganalisis menggunakan instrumen CVR. Pada tahap ini masing-masing aspek kinerja (*task*) dinilai, kemudian hasilnya dibandingkan dengan CVR minimum. Setelah itu dapat diketahui bahwa aspek kinerja tersebut dapat dinyatakan valid atau tidak.
4. Jika tidak valid, aspek kinerja yang tidak valid tersebut direvisi berdasarkan saran dari validator. Lalu dianalisis kembali dengan instrumen CVR.
5. Jika valid, dilakukan uji reliabilitas pada dua belas orang peserta didik kelas XI, dengan lima orang *rater*.
6. Menyusun angket kepraktisan dan diberikan pada lima orang *rater* yang telah menggunakan instrumen asesmen kinerja yang dikembangkan.

3.4.3 Tahap Pengolahan Data

Seluruh data dari tahap perencanaan hingga tahap pengembangan diolah, kemudian dianalisis. Kemudian hasil dari data pengamatan tersebut dibahas

dalam pembahasan dan dirancang kesimpulan untuk mengetahui kualitas instrumen asesmen yang telah dikembangkan.

3.5 Analisis Data

3.5.1 Teknik Analisis Data

Tabel 3.5
Analisis Data

No	Rumusan Masalah	Instrumen	Teknik	Sumber Data	Teknik Analisis Data	Data yang dihasilkan
1	Mengetahui proses pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum indikator asam basa	Lembar wawancara	Wawancara	Guru kimia	Analisis kualitatif	Deskripsi proses pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum indikator asam basa
2	Mengetahui kualitas instrumen asesmen kinerja praktikum indikator asam basa yang dikembangkan ditinjau dari	Lembar validitas instrumen asesmen kinerja praktikum indikator asam basa	Uji validitas	Dosen dan guru kimia	CVR	Kevalidan instrumen asesmen kinerja praktikum indikator asam basa yang dikembangkan

	validitasnya					
3	Mengetahui kualitas instrumen asesmen kinerja praktikum indikator asam basa yang dikembangkan ditinjau dari reliabilitasnya	Instrumen asesmen kinerja praktikum indikator asam basa dan LKPD	Uji reliabilitas	Peserta didik SMA kelas XI	Inter-rater	Kereliablen instrumen asesmen kinerja praktikum indikator asam basa
4	Mengetahui kualitas instrumen asesmen kinerja praktikum indikator asam basa yang dikembangkan ditinjau dari uji kepraktisan	Lembar angket	Uji kepraktisan	<i>Rater</i>		Kepraktisan penggunaan instrumen praktikum indikator asam basa

3.5.2 Uji Validitas

Pada penelitian ini dilakukan uji validitas yaitu validitas isi. Uji validitas isi dianalisis berdasarkan *Content Validity Ratio* (CVR) yang dikembangkan oleh Lawshe (1975). Kemudian hasil CVR pada pengujian validitas isi instrumen penilaian kinerja dibandingkan dengan CVR minimum. Nilai CVR minimum pada $p = 0,5$ terdapat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6

Nilai CVR Minimum, $p = 0,05$

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

(Lawshe, 1975)

3.5.3 Uji Reliabilitas

Pada penelitian ini dilakukan uji reliabilitas dengan metode *inter rater*, yaitu mencari tingkat kesalahan pada instrumen berdasarkan peringkat, skor, atau pengamatan oleh *rater* yang berbeda namun pada pengamatan yang sama (Matsumoto, 2009). Pada uji reliabilitas ini dilakukan oleh 5 *rater* yang akan menilai keterampilan kinerja (*task*) yang sama pada subjek

yang sama. Kemudian hasil reliabilitas kelima *rater* ini dianalisis dengan menghitung nilai Kendall's W. Hasil dari perhitungan dilakukan analisis berdasarkan kriteria Kendall's W pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7

Interpretasi Kriteria Nilai Kendall's W

W	Interpretasi	Tingkat kepercayaan
< 0,1	Keputusan sangat lemah	Tidak ada
0,11 - 0,3	Keputusan lemah	Rendah
0,31 - 0,5	Keputusan sedang	Normal
0,51 - 0,7	Keputusan kuat	Tinggi
> 0,7	Keputusan sangat kuat	Sangat tinggi

(Kendall, 1948)

3.5.4 Uji Kepraktisan

Pada penelitian ini dilakukan uji kepraktisan dengan menggunakan angket. Angket kepraktisan tersebut berupa *google form* yang diisi oleh *rater* yang telah menggunakan instrumen asesmen yang sedang dikembangkan. Hasil angket tersebut akan diolah menjadi data yang menyatakan apakah instrumen yang dikembangkan dapat digunakan atau tidak (Indrastoeti & Istiyati, 2017). Data hasil angket kemudian dihitung dan dianalisis berdasarkan kriteria pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8

Kriteria Uji Kepraktisan

Interval	Kriteria
76-100 %	Sangat baik
51-75 %	Baik
26-50 %	Kurang baik
0-25%	Tidak baik

(Mudhakiyah *et al.*, 2022)