

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Atas Negeri 10 Pekanbaru.

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan bulan Januari 2019 pada semester genap Tahun Ajaran 2018/2019.

#### **B. Objek dan Subjek Penelitian**

##### 1. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah *Perangkat Penilaian Kinerja Siswa pada Kegiatan Praktikum* pada materi sistem koloid kelas XI SMA.

##### 2. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah pihak yang melakukan validasi terhadap produk yang dihasilkan, yang meliputi ahli media pendidikan, ahli materi pembelajaran, dan ahli uji praktikalitas.

###### a. Ahli media pendidikan

Ahli media pendidikan minimal memiliki pendidikan sarjana S2 (strata dua) yang berasal dari dosen dan memiliki pengalaman serta keahlian dalam perancangan maupun pengembangan desain media pembelajaran.

b. Ahli materi pembelajaran kimia

Ahli materi pembelajaran kimia minimal memiliki pendidikan sarjana S2 (strata dua) bidang kimia yang berasal dari dosen serta memiliki pengalaman luas dan tinggi dalam mengajar pelajaran kimia.

c. Ahli uji praktikalitas

Ahli uji praktikalitas modul kimia minimal memiliki pendidikan sarjana S1 (strata satu) yang memiliki pengalaman luas dan tinggi dalam mengajar pelajaran kimia yang berasal dari sekolah serta siswa XII.

### C. Jenis dan Desain Penelitian

Desain dan uji coba perangkat penilaian kinerja siswa pada kegiatan praktikum materi sistem koloid dirancang menggunakan desain metode penelitian *Research and Development (R & D)* dengan model 4-D (*four D*). Model ini terdiri dari empat tahap pengembangan, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate* atau diadaptasi menjadi model 4-P, yaitu, pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran.

a. Tahap pendefinisian (*define*)

Tujuan dari tahap ini ialah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Dalam menentukan dan menetapkan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan analisis ujung depan dan analisis tujuan dan batasan materi yang akan dikembangkan perangkatnya.

b. Tahap Perancangan (*design*)

Tujuannya menyiapkan prototype perangkat penilaian kinerja siswa dalam kegiatan praktikum. Dalam penelitian ini tahap desain

dilakukan terhadap perancangan perangkat penilaian kinerja yang akan dikembangkan. Tahap tersebut meliputi kerangka berfikir produk jadi, pengumpulan bahan termasuk mendesain tampilan produk, lembar validasi dan angket.

c. Tahap Pengembangan (*develop*)

Tujuan tahap ini untuk menghasilkan perangkat penilaian kinerja siswa dalam kegiatan praktikum yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para pakar. Tahap ini meliputi: (a) validasi perangkat oleh para pakar diikuti dengan revisi; (b) simulasi yaitu kegiatan mengoperasionalkan rencana pelajaran, dan (c) uji coba terbatas dengan siswa yang sesungguhnya. Hasil tahap (b) dan (c) digunakan sebagai dasar revisi. Langkah berikutnya adalah uji coba lebih lanjut dengan siswa sesuai kelas sesungguhnya.

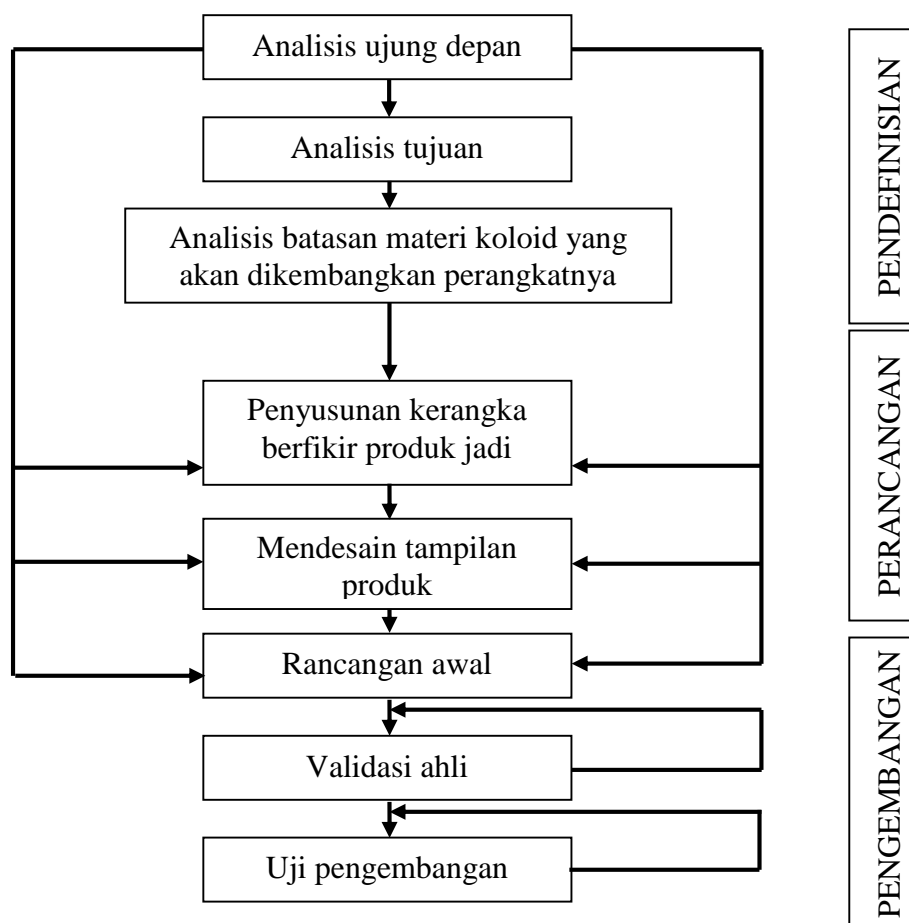
d. Tahap Penyebaran (*disseminate*)

Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas misalnya di kelas lain, di sekolah lain, oleh guru lain.<sup>40</sup>

Pada penelitian ini, tidak semua langkah-langkah tersebut dilakukan, namun hanya dilakukan sampai langkah uji coba produk (uji coba terbatas) pada skala kecil.

---

<sup>40</sup> Trianto Ibnu Badar al-Tabany, *Mendesain Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Lamdasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2015), h. 233-235.



Gambar III.1. Model pengembangan perangkat pembelajaran 4-D

#### D. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XII IPA. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>41</sup> Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan

<sup>41</sup> Sugiyono, 2017, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung : Penerbit Alfabeta), h. 81

sampel dengan pertimbangan tertentu.<sup>42</sup> Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 10 orang peserta didik kelas XII IPA 5.

### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian yang direncanakan digunakan sebagai penilaian untuk penyempurnaan desain dan uji coba perangkat penilaian kinerja praktikum pada materi sistem koloid dalam penelitian ini adalah:

- a. Silabus pembelajaran; silabus pembelajaran digunakan dalam menganalisis materi sistem koloid yang dijadikan pedoman yang sesuai dengan tuntutan kurikulum.
- b. Lembar validasi; lembar validasi digunakan dalam penilaian kevalidan perangkat penilaian kinerja praktikum yang dikembangkan.
- c. Angket; angket digunakan sebagai penunjang untuk mengetahui kepraktisan dan respon guru dan siswa terhadap perangkat penilaian kinerja praktikum yang dikembangkan.
- d. Rubrik Penilaian; digunakan sebagai pedoman untuk melakukan penilaian terhadap kinerja siswa pada kegiatan praktikum.

### **F. Teknik Pengumpulan Data**

#### **1. Wawancara**

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya

---

<sup>42</sup> *Ibid*, h. 85

sedikit/kecil.<sup>43</sup> Pada penelitian ini, digunakan jenis wawancara tidak terstruktur, yaitu jenis wawancara yang sering digunakan dalam penelitian pendahuluan.<sup>44</sup> Setelah melakukan wawancara, didapatkan informasi tentang materi yang biasanya menggunakan metode praktikum di SMA N 10 Pekanbaru dan mengetahui bagaimana cara guru menilai aspek keterampilan praktikum yang dilakukan.

## 2. Kuisisioner (Angket)

Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.<sup>45</sup> Pada umumnya angket mempunyai dua fungsi, yaitu deskripsi dan pengukuran.

- a. Fungsi deskripsi, maksudnya adalah informasi yang diperoleh melalui angket dapat memberikan gambaran tentang karakteristik dari individu atau sekelompok responden.
- b. Fungsi pengukuran, maksudnya berdasarkan respon yang diberikan oleh responden peneliti dapat mengukur variabel-variabel individual atau kelompok tertentu.

Teknik pengumpulan data yang direncanakan dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan validasi oleh tim validator, yang meliputi ahli materi dan ahli media yang dilakukan dengan tujuan mengumpulkan data berupa penilaian dan saran mengenai kevalidan

---

<sup>43</sup> *Ibid*, h. 137

<sup>44</sup> *Ibid*, h. 140

<sup>45</sup> *Ibid*, h. 142

perangkat penilaian kinerja praktikum pada materi sistem koloid. Penilaian instrumen ini disusun menurut skala perhitungan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP).<sup>46</sup> Adapun tabel skala angketnya yaitu:

**Tabel III.1. Skala Angket Validasi Materi dan Media**

<b>Jawaban Item Instrumen</b>	<b>Skor</b>
<b>Sangat Baik</b>	9-10
<b>Baik</b>	6-8
<b>Kurang Baik</b>	3-5
<b>Tidak Baik</b>	1-2

*Sumber: BSNP 2014*

Setelah diperoleh perangkat penilaian kinerja praktikum yang valid digunakan dalam pembelajaran kimia kelas XI SMA/ MA, maka dilakukan uji coba kepada 10 orang peserta didik yang sebelumnya telah mempelajari materi sistem koloid dan melihat respon guru dan respon peserta didik yang dilakukan dengan tujuan mengumpulkan data berupa penilaian dan saran mengenai kepraktisan perangkat penilaian kinerja praktikum tersebut. Instrumen penilaian kepraktisan atau praktikalitas juga disusun menurut skala perhitungan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Adapun tabel skala angketnya yaitu:

---

<sup>46</sup> BSNP, 2014, *Penilaian Buku Teks Pelajaran Kimia untuk Siswa SMA/MA*, (Jakarta)

**Tabel III.2. Skala Angket Kepraktisan**

<b>Jawaban Item Instrumen</b>	<b>Skor</b>
<b>Sangat Baik</b>	9-10
<b>Baik</b>	6-8
<b>Kurang Baik</b>	3-5
<b>Tidak Baik</b>	1-2

*Sumber: BSNP 2014*

### **3. Dokumentasi**

Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, data yang relevan penelitian.<sup>47</sup> Data yang diperoleh pada penelitian ini yaitu hasil validitas materi, validitas media, hasil uji kepraktisan oleh guru, respon siswa serta foto-foto ketika kegiatan penelitian sedang berlangsung di SMA N 10 Pekanbaru.

### **G. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kualitatif dan analisis kevalidan dan analisis kepraktisan.

#### **1. Analisis Kevalidan**

Analisis kevalidan desain dan uji coba perangkat penilaian kinerja siswa pada kegiatan praktikum, digunakan skala perhitungan BSNP yang diperoleh dengan cara :

---

<sup>47</sup> *Ibid*, h. 31



- a. Para validator memberikan skor untuk setiap butir pertanyaan dalam angket berdasarkan alternatif pilihan jawaban yang diberikan.
- b. Peneliti menentukan persentase kevalidan dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase kevalidan} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

- c. Menginterpretasikan data berdasarkan tabel III.3. berikut<sup>48</sup>:

**Tabel III.3. Persentase Tingkat Kevalidan**

<b>Interval</b>	<b>Kriteria</b>
<b>81% -100%</b>	Sangat Valid
<b>61% - 80%</b>	Valid
<b>41% - 60%</b>	Cukup Valid
<b>21% -40%</b>	Tidak Valid
<b>0% - 20%</b>	Sangat Tidak Valid

*Sumber : Diadaptasi dan dimodifikasi dari Riduwan*

## 2. Analisis Kepraktisan / Praktikalitas

Teknik analisis data kepraktisan perangkat penilaian kinerja praktikum pada materi sistem koloid dalam penelitian ini terhadap angket respon guru dilakukan dengan:

1. Berdasarkan angket, jawaban guru akan ditabulasikan pada tabel analisis data angket respon guru.
2. Setiap respon yang diberikan guru berdasarkan skala perhitungan BSNP.
3. Menghitung jumlah nilai respon guru untuk setiap pernyataan.
4. Menghitung rata-rata jumlah nilai respon guru dan persentasenya.

<sup>48</sup> Riduwan, 2015, *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*, (Bandung : Alfabeta), h. 15

5. Mencocokkan persentase rata-rata jumlah respon guru dengan kriteria kepraktisan.

Teknik analisis data kepraktisan perangkat penilaian kinerja praktikum pada materi sistem koloid dalam penelitian ini terhadap angket respon peserta didik dilakukan dengan:

1. Berdasarkan angket, jawaban peserta didik akan ditabulasikan pada tabel analisis data angket respon peserta didik.
2. Setiap respon yang diberikan peserta didik berdasarkan skala perhitungan BSNP.
3. Menghitung jumlah nilai respon peserta didik untuk setiap pernyataan.
4. Menghitung rata-rata jumlah nilai respon peserta didik dan persentasenya.
5. Mencocokkan persentase rata-rata jumlah nilai respon peserta didik dengan kriteria kepraktisan.<sup>49</sup>

---

<sup>49</sup> Yuni Yamasari, 2010, *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT yang Berkualitas*. Seminar Nasional Pascasarjana X-ITS. Surabaya. ISBN No. 979-545-0270-1.

Kriteria kepraktisan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada kriteria kepraktisan, yakni pada tabel III.4. berikut<sup>50</sup>:

**Tabel III.4. Persentase Tingkat Kepraktisan**

<b>Interval</b>	<b>Kriteria</b>
<b>81% -100%</b>	Sangat Praktis
<b>61% - 80%</b>	Praktis
<b>41% - 60%</b>	Cukup Praktis
<b>21% -40%</b>	Tidak Praktis
<b>0% - 20%</b>	Sangat Tidak Praktis

*Sumber : Diadaptasi dan dimodifikasi dari Riduwan*

---

<sup>50</sup> Riduwan, *Loc.cit.*