

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

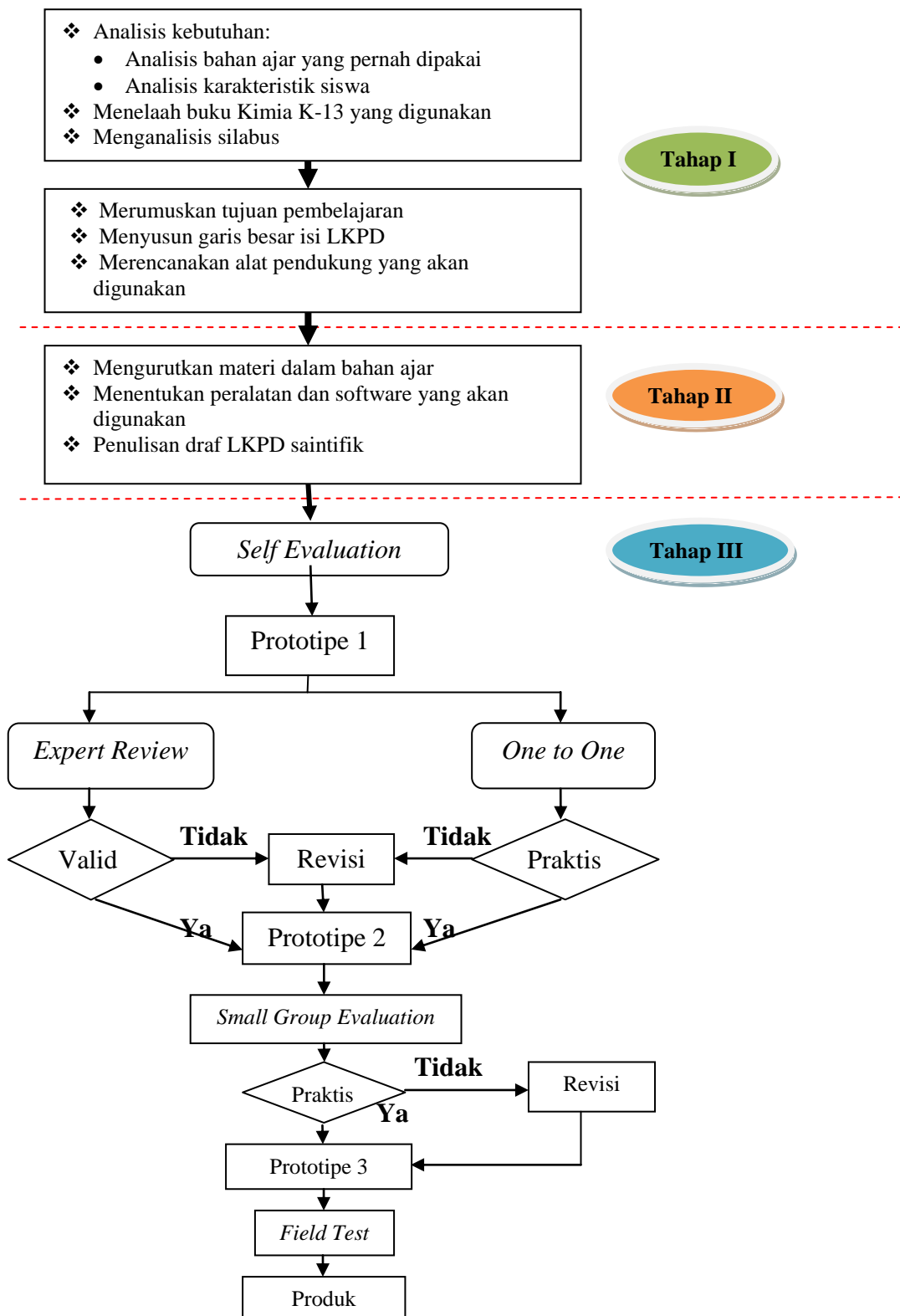
Penelitian ini melibatkan beberapa pihak sekolah, yaitu guru dan siswa kelas XI MIA MAN 2 Palembang. Serta ahli desain, ahli pedagogik, dan ahli materi.

B. Jenis dan Desain Penelitian

Sesuai dengan masalah yang diteliti, maka metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model Rowntree yang bertujuan menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik pada materi sistem koloid yang memenuhi kriteria valid.

C. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian pengembangan ini, peneliti menggunakan model produk yang dikembangkan oleh Rowntree. Model produk Rowntree diawali dengan tahap perencanaan, kemudian tahap pengembangan, serta tahap evaluasi (Prawiradilaga, 2008). Desain pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini menggunakan model produk Rowntree yang telah dimodifikasi dengan evaluasi Tessmer dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Prosedur Pengembangan Modifikasi dari Model Rowntree dan Evaluasi Tessmer

1. Tahap I (Perencanaan)

Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi karakteristik peserta didik, melakukan wawancara dengan guru MAN 2 Palembang, menelaah buku teks yang digunakan, dan menganalisis KI dan KD dari silabus kurikulum 2013. Hal ini dilakukan untuk merumuskan tujuan umum dan khusus pembelajaran, juga untuk menyusun garis besar isi LKPD yang dikembangkan.

2. Tahap II (Pengembangan)

Dalam tahap ini peneliti menyusun materi dan gambar yang digunakan dalam pengembangan LKPD berbasis saintifik, serta menentukan peralatan dan *software* yang akan digunakan selama proses desain LKPD berbasis saintifik pada materi sistem koloid. Pada tahap ini, peneliti sudah mulai membuat dan mendesain kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menganalisis dan mengkomunikasikan yang akan dilakukan peserta didik dalam LKPD berbasis saintifik pada materi sistem koloid.

3. Tahap III (Evaluation)

Dalam tahap evaluasi dilakukan pengujian terhadap validitas dan respon peserta didik dari produk yang akan dihasilkan. Pada tahap ini evaluasi, evaluasi dilakukan berdasarkan evaluasi Tessmer yaitu *self evaluation, expert review, one to one evaluation, small group evaluation, dan field test evaluation* (Tessmer, 1998).

a. Self Evaluation

Dalam tahap ini peneliti mengevaluasi sendiri media yang telah dibuat sebelum divalidasi oleh para ahli. Pada tahap ini peneliti meminta

saran dari teman sejawat dan dosen pembimbing untuk memperbaiki rancangan produk yang telah dibuat. Hasil dari tahap persiapan ini adalah berupa prototipe 1.

b. *Expert Review*

Pada langkah ini dilakukan validasi pengembangan LKPD berbasis saintifik pada materi sistem koloid (prototipe I). Validasi dilakukan untuk mengetahui ketepatan pengembangan LKPD yang dirancang untuk kelas XI MIA MAN 2 Palembang. Validasi dilakukan oleh ahli desain, ahli pedagogik, dan ahli materi. Produk divalidasi melalui diskusi dengan ketiga ahli tersebut, sehingga dapat diketahui kelemahan dari produk yang dibuat. Kelemahan tersebut selanjutnya dikurangi dengan cara memperbaiki kekurangan.

c. *One to One Evaluation*

Uji *one to one* dilakukan peneliti pada tiga orang siswa. Siswa yang dipilih adalah siswa yang mempunyai tingkat kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Uji *one to one* bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengurangi kesalahan-kesalahan yang terdapat dalam produk yang akan dikembangkan. Pada tahap ini siswa juga diminta untuk memberikan tanggapan atau komentar terhadap prototipe I yang digunakan dengan cara mengisi lembar angket. Setelah dilakukan revisi sesuai komentar siswa, maka dihasilkan prototipe II.

d. *Small Group Evaluation*

Prototipe II selanjutnya diujicoba pada *small group evaluation* (kelompok kecil) yang terdiri dari delapan siswa, tidak termasuk tiga

siswa yang telah mengikuti *one to one evaluation*. Aspek yang akan dinilai pada tahap ini sama halnya dengan aspek pada *one to one evaluation*. Pada tahap ini siswa juga diminta untuk memberikan tanggapan atau komentar terhadap prototipe II yang digunakan dengan cara mengisi lembar angket. Setelah dilakukan revisi sesuai komentar siswa, maka dihasilkan prototipe III.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara (*Interview*)

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan kepada responden yaitu guru kimia MAN 2 Palembang.

2. Lembar Validasi

Lembar validasi diberikan kepada validator ahli meliputi validator ahli *content*, ahli media, dan ahli pedagogik 1 dan 2 untuk mengetahui validitas lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik pada materi sistem koloid yang telah dikembangkan dengan proses validasi oleh para ahli.

3. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2014). Angket diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD berbasis pendekatan saintifik pada materi sistem koloid yang telah

dikembangkan dengan melihat tanggapan atau jawaban peserta didik pada lembar angket.

E. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Lembar Validasi

Uji validasi lembar kerja peserta didik berbasis saintifik dilakukan kepada para ahli berdasarkan aspek pedagogik, *content*, dan desain dengan memberikan nilai pada lembar validasi. Untuk mendapatkan kriteria kevalidan, dilakukan perhitungan skor dengan rumus:

$$\text{Nilai Validasi} = \frac{\text{Jumlah skor jawaban validator}}{\text{Jumlah butir}}$$

Berdasarkan nilai validasi tersebut maka dapat ditentukan klasifikasi bahan ajar berdasarkan tabel klasifikasi validasi lembar kerja peserta didik yang disusun dengan pendekatan rata-rata skor jawaban validator (Widoyoko, 2012).

- Skor tertinggi (ideal)= 5 (sangat valid)
- Skor terendah = 1 (sangat tidak valid)
- Jumlah kelas =5(sangat tidak valid sampai sangat valid)
- Jarak Interval = $\frac{5-1}{5} = 0,8$

Berdasarkan data tersebut, maka disusun tabel klasifikasi validasi dibawah ini:

Tabel 1. Kategori Skor Validasi

Rerata Skor	Kategori Penilaian
> 4,2 s/d 5,0	Sangat Valid
> 3,4 s/d 4,2	Valid
> 2,6 s/d 3,4	Kurang Valid
> 1,8 s/d 2,6	Tidak Valid
1,0 s/d 1,8	Sangat Tidak Valid

(Modifikasi Widoyoko, 2012)

2. Analisis Data Lembar Angket

Hasil analisa data respon peserta didik yang diperoleh berupa komentar dan saran peserta didik di analisis secara kuantitatif dengan ketentuan angket berupa deskriptor yang telah ditentukan untuk mengetahui secara langsung kepraktisan dari lembar kerja peserta didik yang telah dikembangkan.

Data yang diperoleh dianalisa secara kuantitatif dengan menggunakan rumus di bawah ini:

$$\text{Nilai respon peserta didik} = \frac{\text{Jumlah skor jawaban seluruh responden}}{\text{jumlah responden} \times \text{jumlah butir}}$$

(Sumber: Widoyoko, 2012)

Berdasarkan nilai angket yang diperoleh, maka dapat ditentukan klasifikasi lembar kerja peserta didik berbasis saintifik berdasarkan tabel respon peserta didik terhadap bahan ajar yang disusun dengan pendekatan rata-rata skor angket (Widoyoko, 2012).

- Skor tertinggi = 5 (sangat baik)
- Skor terendah = 1 (sangat kurang baik)
- Jumlah kelas = 5 (sangat baik sampai sangat kurang baik)
- Jarak Interval = $\frac{5-1}{5} = 0,8$

Berdasarkan data tersebut, maka disusun tabel klasifikasi validasi dibawah ini.

Tabel 2. Kategori Skor Respon Peserta Didik

Rerata skor	Klasifikasi Kepraktisan
> 4,2 s/d 5,0	Sangat Baik
> 3,4 s/d 4,2	Baik
> 2,6 s/d 3,4	Kurang Baik
> 1,8 s/d 2,6	Tidak Baik
1,0 s/d 1,8	Sangat Tidak Baik

(Modifikasi Widoyoko, 2012)