

## BAB 3 METODE PENELITIAN

### 3.1 Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah *Design Research* tipe Plomp. Menurut Plomp (2007) *Design Research* adalah suatu kajian sistematis tentang merancang, mengembangkan dan mengevaluasi intervensi pendidikan (seperti program, strategi dan bahan pembelajaran, produk dan sistem) sebagai solusi untuk memecahkan masalah yang kompleks dalam praktik pendidikan, yang juga bertujuan untuk memajukan pengetahuan kita tentang karakteristik dari intervensi tersebut serta proses perancangan dan pengembangannya. *Design Research* tipe Plomp terdiri dari 3 tahap, yaitu :

#### 1. *Preliminary Research/Studi Pendahuluan*

Analisis kebutuhan dan konteks, mengkaji literatur, mengembangkan teori dan konsep dasar produk yang akan dikembangkan.

#### 2. *Development Phase/Fase Pengembangan*

Mendesain produk melalui proses yang berulang, evaluasi formatif yang paling penting dalam penelitian ini yang bertujuan untuk memperbaiki produk

#### 3. *Assesment Phase/Fase Penilaian*

Dilakukan evaluasi sumatif secara mendalam terhadap produk yang dibuat untuk mengetahui efektivitas produk yang telah dihasilkan

### 3.2 Partisipan Penelitian

Dalam penelitian ini dilakukan pengembangan LKS berbasis model Kreatif Produktif, kemudian dilakukan uji coba untuk menguji keefektifannya. Dalam pengembangan LKS berbasis Kreatif Produktif dilakukan validasi oleh 2 orang dosen ahli dan 3 orang guru yang berkompeten sebagai validator. Kemudian untuk uji coba keefektifannya, dilakukan penerapan pada 15 siswa kelas XII di salah satu SMA Kota Bandung.

**Triyoga Wicaksono, 2018**

*PENGEMBANGAN LKS BERBASIS MODEL KREATIF PRODUKTIF DALAM MEMBUAT ALAT PELAPISAN LOGAM UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA KELAS XII*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### 3.3 Prosedur Penelitian

#### 3.3.1 Preliminary Research

Pada tahap *Preliminary Research* dilakukan pengkajian silabus kimia kelas XII, pengkajian dilakukan dengan menganalisis KD yang berada di silabus, untuk mencari KD yang dapat menghasilkan karya kreatif. Kemudian, dilakukan analisis indikator William dan model kreatif produktif, untuk mendapatkan sub-indikator yang sesuai dengan langkah-langkah pada model kreatif produktif. Sub-indikator yang diperoleh diadaptasi kedalam langkah-langkah kreatif produktif dalam bentuk perilaku kreatif yang harus dicapai. Sebelum dilakukan pengembangan LKS berbasis Kreatif Produktif, dilakukan analisis kebutuhan untuk memperoleh informasi tentang kebutuhan LKS berbasis Kreatif Produktif.

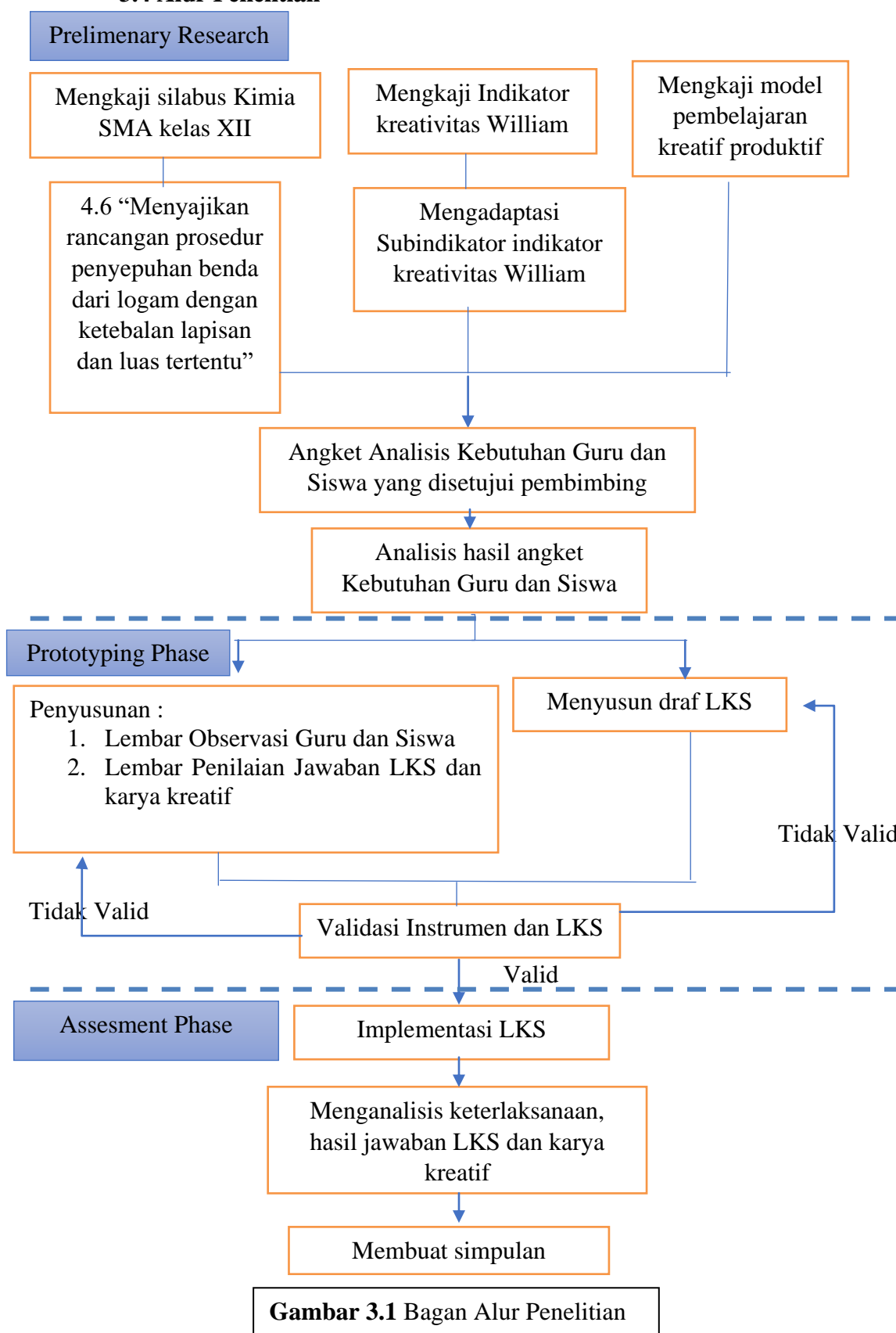
#### 3.3.2 Development Phase

Setelah dilakukan analisis terhadap hasil angket kebutuhan guru dan siswa, hasil dari analisis tersebut digunakan sebagai acuan untuk mengembangkan LKS berbasis model kreatif produktif, dalam pengembangan LKS berbasis kreatif produktif dilakukan validasi oleh 2 dosen ahli dan 3 guru kimia. Hasil validasi dari validator digunakan sebagai acuan untuk merevisi LKS yang dikembangkan.

#### 3.3.3 Assesment Phase

LKS berbasis Kreatif Produktif yang sudah dinyatakan valid oleh validator dan telah direvisi, kemudian dilakukan penerapan kepada siswa SMA kelas XII yang telah mempelajari materi elektrolisis. Setelah LKS sudah diimplementasikan, kemudian dilakukan analisis terhadap jawaban LKS & Karya Kreatif dan Keterlaksanaan Guru dan Siswa dalam mengimplementasikan LKS berbasis model kreatif produktif. Kemudian hasil analisis dilakukan sebagai acuan untuk merevisi kembali LKS yang telah diterapkan. Tahap akhir dari penelitian yaitu membuat kesimpulan dari LKS yang telah dikembangkan.

### 3.4 Alur Penelitian



Triyoga Wicaksono, 2018

PENGEMBANGAN LKS BERBASIS MODEL KREATIF PRODUKTIF DALAM MEMBUAT ALAT PELAPISAN LOGAM UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA KELAS XII

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### 3.5 Instrumen Penelitian

Rumusan masalah	Instrumen	Sumber Data	Pengolahan Data	Hasil
1. Bagaimana Analisis Kebutuhan Guru dan Siswa terhadap keberadaan LKS Berbasis Kreatif Produktif dalam Membuat Alat Pelapisan logam untuk Membangun Kreativitas Siswa kelas XII?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angket Kebutuhan Guru</li> <li>• Angket Kebutuhan Siswa</li> </ul>	Siswa dan guru di Kota Bandung, Kabupaten Bandung dan Daerah	Analisis Kualitatif	Deskripsi Data
2. Bagaimana Keterlaksanaan LKS Berbasis Kreatif Produktif dalam Membuat Alat Pelapisan logam untuk Membangun Kreativitas Siswa kelas XII?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lembar Observasi Siswa</li> <li>• Lembar Observasi Guru</li> </ul>	Siswa dan Guru di salah satu kota Bandung	Pemberian skor penilaian kemudian mengkategorikannya sesuai dengan kriteria interpretasi (Riduwan, 2015)	Deskripsi Data

3. Bagaimana efektivitas LKS Berbasis Kreatif Produktif dalam Membuat Alat Pelapisan logam untuk Membangun Kreativitas Siswa kelas XII?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lembar Penilaian Jawaban LKS</li> <li>• Lembar Penilaian Karya Kreatif</li> </ul>	Siswa di salah satu Kota Bandung	Pemberian skor penilaian kemudian mengkategorikannya sesuai dengan kriteria interpretasi (Riduwan, 2015)	Deskripsi data
---	--	----------------------------------	--	----------------

### 3.5.1 Angket Kebutuhan Guru dan Siswa

Angket Kebutuhan Guru dan Siswa digunakan untuk menganalisis apa yang benar-benar dibutuhkan guru dan siswa dilapangan. Menurut Sunandar (2006) analisis kebutuhan adalah langkah yang penting bila perencanaan benar-benar diharapkan sesuai dengan keadaan yang sesungguhnya. Adanya analisis kebutuhan bertujuan untuk membantu menyelesaikan apa yang dibutuhkan oleh guru dan siswa. Format angket kebutuhan Guru dan Siswa terdapat pada Lampiran 1.4 pada halaman 88 dan Lampiran 1.5 pada halaman 90.

Kolom Nomor untuk menunjukkan urutan dan jumlah dari pernyataan, pada kolom pernyataan diberikan hal-hal yang menunjukkan kebutuhan guru dan siswa dalam pembelajaran, pada kolom respon menunjukkan respon setuju atau tidak terhadap pernyataan yang diberikan.

### 3.5.2 Lembar Observasi Guru dan Siswa

Lembar observasi digunakan untuk memperoleh informasi mengenai keterlaksanaan dalam penerapan LKS berbasis Kreatif Produktif. Keterlaksanaan penerapan LKS berbasis Kreatif Produktif ini dilihat dari guru dan siswa dalam mengerjakan tahapan-tahapan didalam LKS. Lembar Observasi ini diisi oleh 2 observer guru dan 2 observer siswa. Lembar Observasi Guru dan Siswa terdapat pada Lampiran 1.10 halaman 105 dan Lampiran 1.11 halaman 106.

**Triyoga Wicaksono, 2018**

*PENGEMBANGAN LKS BERBASIS MODEL KREATIF PRODUKTIF DALAM MEMBUAT ALAT PELAPISAN LOGAM UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA KELAS XII*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### 3.5.3 Lembar Penilaian Jawaban LKS

Didalam LKS terdapat instruksi-instruksi yang harus dilakukan oleh siswa dan terdapat pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa. Jawaban siswa ini digunakan sebagai acuan untuk mengetahui tingkat keterlaksanaan dari penerapan LKS berbasis Kreatif Produktif. Penilaian untuk jawaban LKS siswa menggunakan rubrik penilaian jawaban. Rubrik penilaian jawaban LKS terdapat pada Lampiran 1.12 halaman 110 dan Lembar penilaian jawaban LKS terdapat pada Lampiran 1.14 halaman 119.

Didalam LKS berbasis kreatif produktif memuat langkah-langkah dari model kreatif produktif, didalam langkah tersebut terdapat instruksi dan perilaku kreatif yang harus dicapai. Oleh karena itu jawaban siswa dimasukan pada tiap perilaku kreatif yang harus dicapai dalam setiap langkah model kreatif produktif. Setelah itu skor tiap perilaku kreatif semua siswa dikonversikan kedalam bentuk presentase dan kategorinya.

### 3.5.4 Lembar Penilaian Karya Kreatif

LKS berbasis kreatif produktif yang dikembangkan, ketika diterapkan dalam pembelajaran menuntut siswa untuk menghasilkan karya kreatif. Karya kreatif yang dibuat oleh siswa digunakan untuk mengetahui tingkat keterlaksanaan dari LKS berbasis kreatif produktif. Penilaian karya kreatif yang dibuat oleh siswa menggunakan rubrik penilaian karya kreatif. Rubrik penilaian karya kreatif terdapat pada Lampiran 1.13 halaman 117 dan lembar penilaian karya kreatif pada Lampiran 1.15 halaman 120.

## 3.6 Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data

### 3.6.1 Analisis Hasil Angket Kebutuhan Guru dan Siswa

Angket pernyataan diolah dengan mengkonversi menjadi respon negatif atau positif menggunakan skala *ghutmann* (**Tabel 3.1**)

**Tabel 3.1** Kriteria Skala Ghutmann

Kriteria	Bobot
Ya	1 (+)
Tidak	0 (-)

Kemudian dilakukan penjumlahan respon negatif (-) dan positif (+) pada setiap pernyataan. Setelah itu dideskripsikan sesuai dengan hasil dari respon negatif (-) dan positif (+) pada tiap pernyataanya.

### 3.6.2 Analisis Hasil Observasi guru &siswa

#### a. Kriteria hasil Observasi Guru dan Siswa

Data hasil penilaian yang didapatkan menggunakan instrumen berupa tanda centang/*checklist*. Skala likert digunakan dalam menentukan kriteria penilaian terdapat pada Tabel 3.2

**Tabel 3.2**Kriteria Skala Likert

Kriteria	Bobot
Sangat sesuai	4
Sesuai	3
Tidak sesuai	2
Sangat tidak sesuai	1

(Wiersma dan Jurs, 2009)

#### b. Pengolahan skor

Pengolahan skor hasil penilaian sebagai berikut :

1. Menjumlahkan skor pada setiap aspek yang di observasi
2. Menentukan skor maksimal
3. Menentukan presentase

$$\text{Presentase skor} = \frac{\text{Jumlah skor tiap aspek yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

4. Menghitung rata-rata presentase terhadap setiap aspek

**Triyoga Wicaksono, 2018**

*PENGEMBANGAN LKS BERBASIS MODEL KREATIF PRODUKTIF DALAM MEMBUAT ALAT PELAPISAN LOGAM UNTUK MEMBANGUN KREATIVITAS SISWA SMA KELAS XII*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

a. Menafsirkan Skor

Riduwan (2015) mengatakan penafsiran skor dilakukan dengan mengkategorikan berdasarkan interpretasi skor pada Tabel 3.3

**Tabel 3.3**Kriteria Interpretasi Riduwan

Rentang skor (%)	Kategori
0	Sangat lemah
21-40	Lemah
41-60	Cukup
62-80	Kuat
81-100	Sangat kuat

(Riduwan, 2015)

1. Analisis Data Penilaian Jawaban LKS dan Penilaian Karya Kreatif

a. Penolahan skor

1. Menentukan skor jawaban setiap aspek lembar penilaian berdasarkan rubrik penilaian
2. Menjumlahkan skor yang diperoleh semua siswa pada setiap aspek
3. Menentukan skor maksimal

Skor maksimal – jumlah siswa x bobot maksimal

4. Menentukan presentase

$$\text{Presentase skor} = \frac{\text{Jumlah skor tiap aspek yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

5. Menghitung rata-rata presentase skor

c. Menafsirkan skor

Riduwan (2015) mengatakan Penafsiran skor dilakukan dengan mengkategorikan berdasarkan interpretasi skor terdapat pada Tabel 3.3