

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

### **1.1. Metode dan Desain Penelitian**

Dalam penelitian yang berjudul “**Pengembangan LKPD Hidrolisis Garam Berbasis Model Pembelajaran RADEC Untuk Melatih Keterampilan 4C**” menggunakan metode penelitian berupa *Educational Research and Development*. Pemilihan *Educational Research and Development* bertujuan untuk pengembangan LKPD dalam bidang pendidikan yang efektif diterapkan di sekolah-sekolah. Pendekatan yang dipilih pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Menurut Bogdan dan Taylor (2010) penerapan pendekatan deskriptif evaluative bertujuan untuk menghasilkan data berupa tulisan atau lisan dari sumber data yang diamati.

Menurut Sugiyono (2008) pada bukunya yang berjudul *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* menyatakan bahwa penelitian deskriptif evaluatif didasarkan pada filsafat dan biasanya digunakan untuk mempelajari situasi dan peristiwa objektif atau menentukan kesimpulan umum berdasarkan fakta-fakta sejarah.

### **3.2. Prosedur Penelitian**

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri atas dua tahapan, yaitu tahap studi pendahuluan dan tahap pengembangan. Tahap penilaian tidak disertakan. Penjelasan lebih lengkap mengenai setiap tahap adalah sebagai berikut:

#### **a. Tahap Studi Pendahuluan**

Pada tahap persiapan dilakukan beberapa kegiatan sebagai berikut:

- 1) Menganalisis Kurikulum 2013  
Dalam rangka menganalisis kurikulum 2013 didapatkan beberapa informasi dan data berupa:
  - Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)
  - Indikator Pencapaian Keterampilan (IPK)
  - Hasil Analisis Pustaka terkait materi hidrolisis garam
- 2) Mengkaji Pustaka Model Pembelajaran RADEC  
Dalam rangka mengkaji pustaka model RADEC didapatkan informasi dan data mengenai sintaks model RADEC
- 3) Mengkaji Pustaka Keterampilan 4C

**Tiara Restu Fadilla HP, 1801276**

*Pengembangan LKPD Hidrolisis Garam Berbasis Model Pembelajaran RADEC Untuk Melatih Keterampilan 4C*

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

Dalam rangka mengkaji pustaka keterampilan 4C didapatkan informasi dan data dalam menentukan indikator keterampilan 4C

## **b. Tahap Pengembangan**

Pada tahap pengembangan dilakukan beberapa kegiatan sebagai berikut:

### 1) Menyusun Instrumen Penilaian Kelayakan LKPD

Dalam rangka menyusun instrumen penilaian kelayakan LKPD, instrumen tersebut mencakup pengujian sub indikator 4C, tata bahasa, dan tata letak. Instrumen tersebut pun diuji kelayakannya oleh dosen dan pendidik.

### 2) Menyusun LKPD Hidrolisis Garam Berbasis Model RADEC untuk Melatih Keterampilan 4C

Dalam rangka menyusun LKPD adapun tahapan dalam memastikan setiap elemen dan kriteria kualitas LKPD yang laik dipergunakan dalam penyusunan. LKPD yang telah disusun pun dianalisis dan divalidasi oleh dosen dan pendidik.

### 3) Menyusun Instrumen Penilaian Keterbacaan LKPD

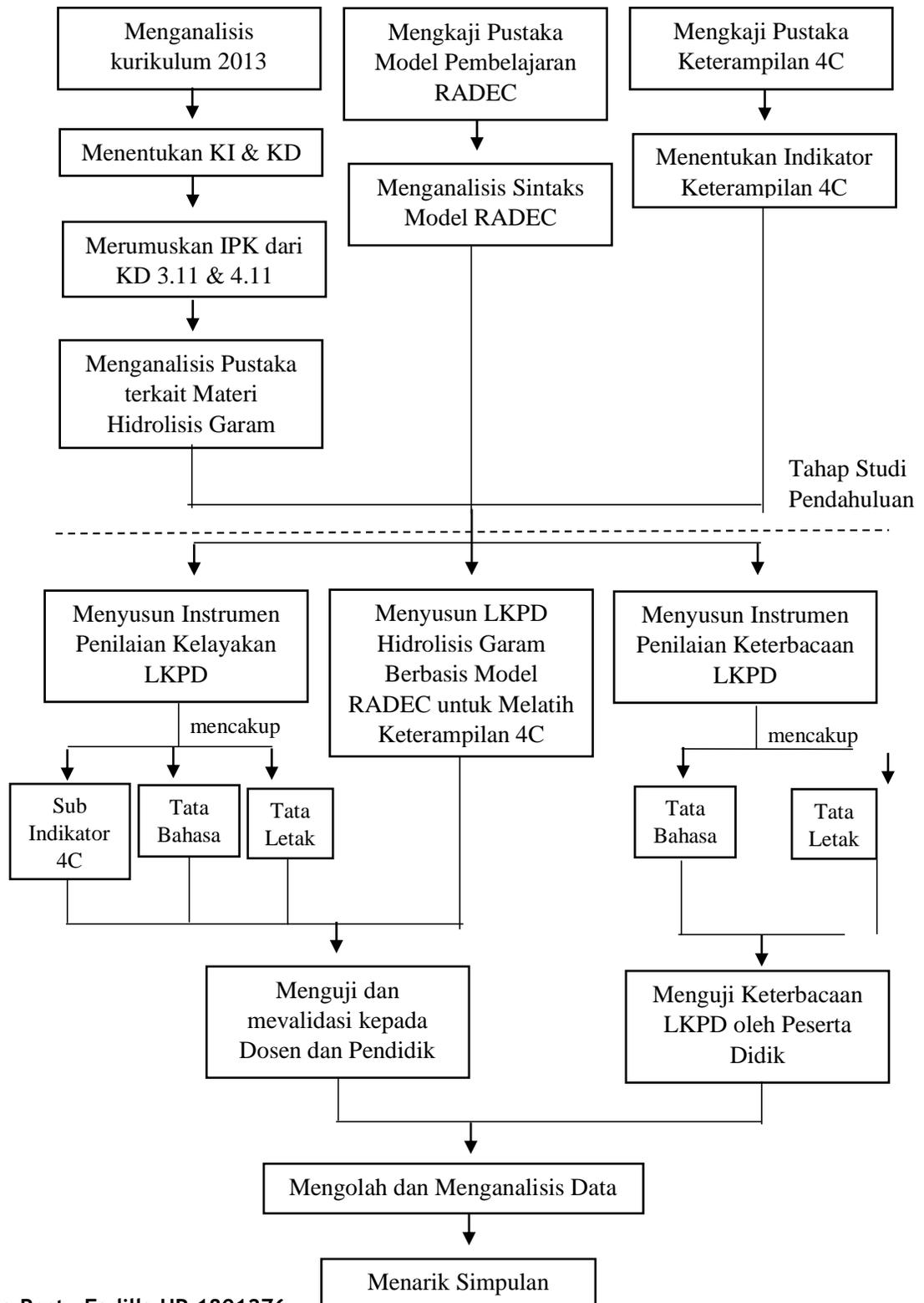
Dalam rangka menyusun instrumen penilaian keterbacaan LKPD, instrumen tersebut mencakup pejuan tata bahasa dan tata letak. Instrumen tersebut pun diuji keterbacaannya oleh peserta didik

### 4) Menarik dan Menganalisis Data

Berdasarkan dari instrumen yang telah dibuat yang divalidasi oleh dosen, pendidik, dan peserta didik di dapatkan data dan dianalisis untuk mendapatkan sebuah hasil data untuk menjawab rumusan masalah

### 5) Menarik Kesimpulan

Gambar 1. Alur Penelitian



Tiara Restu Fadilla HP, 1801276

Pengembangan LKPD Hidrolisis Garam Berbasis Model Pembelajaran RADEC Untuk Melatih Keterampilan 4C

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

### 3.3. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan kepada dosen, pendidik, dan peserta didik. Pendidik dan peserta didik dilakukan di SMAN 12 Bandung sedangkan dosen berasal dari Dosen UPI Pendidikan Kimia. Jumlah subjek penelitian adalah 7 dosen, 2 pendidik, dan 35 peserta didik. Subjek ini dipilih untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian kali ini.

### 3.4. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, instrumen penelitian telah diperiksa dan dikoreksi oleh dosen ahli dan pendidik kimia sehingga sesuai dengan kebutuhan dalam pengujian. Dalam penelitian ini digunakan instrumen penelitian sebagai berikut:

#### a. Lembar Penilaian Kelayakan Kesesuaian Sub Indikator 4C Dengan Instruksi Dalam LKPD

Lembar penilaian kelayakan kesesuaian sub indikator 4C dengan instruksi dalam 4C sesuai dengan Septiakasari dan Frasandy (2018) dalam upaya menyusun dan memastikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memenuhi indikator penting dalam keterampilan 4C. Penilai memilih salah satu dari dua kolom yang tersedia, YA atau TIDAK. Adapun pembahasan mengenai korelasi indikator pencapaian kimia dengan instruksi atau soal yang diberikan. Pada bagian ini terdapat 5 bagian, yaitu tahapan *Read, Answer, Discuss, Explain, dan Create* yang terpisah. Terdapat kolom untuk mengisi kritikan membangun dan saran dalam perbaikan LKPD menjadi lebih baik. Adapun format lembaran penilaian kelayakan kesesuaian sub indikator 4C dengan instruksi dalam LKPD pada Tabel 16. sebagai berikut:

Table 1. Lembar Kelayakan Kesesuaian Sub Indikator 4C Dengan Instruksi LKPD

No.	Sub Indikator 4C (A)	Instruksi dalam LKPD (B)	Kesesuaian antara (A) dan (B)		Saran Perbaikan
			Ya	Tidak	

Tahap Pembelajaran Model RADEC: Answer (Menjawab)

No.	Sub Indikator 4C (A)	Indikator Pembelajaran Kimia (B)	Instruksi dalam LKPD (C)	Kesesuaian antara (A) dan (B)		Kesesuaian antara (A) dan (C)		Saran Perbaikan
				Ya	Tidak	Ya	Tidak	

### b. Lembar Penilaian Kelayakan Kesesuaian Tata Bahasa dan Kejelasan Kalimat Dalam LKPD

Lembaran Penilaian Kelayakan Kesesuaian Tata Bahasa dan Kejelasan Kalimat Dalam LKPD sesuai dengan Hendro dan Jenny dalam (*Widjajanti, 2008*) mengenai terdapat tiga syarat yang menentukan kelayakan suatu LKPD yaitu, syarat diktatis, konstruksi, dan teknik. Penilai memilih salah satu dari dua kolom yang tersedia, YA atau TIDAK. Terdapat kolom untuk mengisi kritikan membangun dan saran dalam perbaikan LKPD menjadi lebih baik. Adapun format lembaran penilaian kelayakan kesesuaian tata bahasa dan kejelasan kalimat dalam LKPD pada Tabel 17. sebagai berikut:

Table 2. Lembar Kelayakan Kesesuaian Tata Bahasa dan Kejelasan Kalimat

Komponen dalam LKPD	Hal	Indikator Keefektifan Kalimat								Saran Perbaikan
		Tata Bahasa				Kejelasan Kalimat				
		Baku		Menarik		Tidak Menimbulkan Makna Ganda		Mudah Dipahami		
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	

### c. Lembar Penilaian Kelayakan Kesesuaian Tata Letak dan Perwajahan Dalam LKPD

Lembaran Penilaian Kelayakan Kesesuaian Tata Letak dan Perwajahan Dalam LKPD sesuai dengan Hendro dan Jenny dalam (*Widjajanti, 2008*) mengenai terdapat tiga syarat yang menentukan kelayakan suatu LKPD yaitu, syarat diktatis, konstruksi, dan teknik. Penilai memilih salah satu dari dua kolom yang tersedia, YA atau TIDAK. Terdapat kolom untuk mengisi kritikan membangun dan saran dalam perbaikan LKPD menjadi lebih baik. Adapun format lembaran penilaian kelayakan kesesuaian tata letak dan perwajahan dalam LKPD pada Tabel 18. sebagai berikut:

Tiara Restu Fadilla HP, 1801276

Pengembangan LKPD Hidrolisis Garam Berbasis Model Pembelajaran RADEC Untuk Melatih Keterampilan 4C

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

Table 3. Lembar Kelayakan Kesesuaian Tata Letak dan Perwajahan

No.	Indikator Tampilan LKPD	Kesesuaian		Saran Perbaikan
		Ya	Tidak	

#### d. Lembar Penilaian Keterbacaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Hidrolisis Garam

Lembaran Penilaian Keterbacaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Hidrolisis Garam dan Perwajahan Dalam mengenai terdapat tiga syarat yang menentukan kelayakan suatu LKPD yaitu, syarat diktatis, konstruksi, dan teknik. Penilai memilih salah satu dari dua kolom yang tersedia, YA atau TIDAK. Terdapat kolom untuk mengisi kritikan membangun dan saran dalam perbaikan LKPD menjadi lebih baik. Adapun format lembaran penilaian keterbacaan lembar kerja peserta didik hidrolisis garam sebagai berikut:

Table 4. Lembar Penilaian Keterbacaan Lembar Kerja Peserta Didik Hidrolisis Garam

No.	Pernyataan	Penilaian		Saran Perbaikan
		Ya	Tidak	

### 3.5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini ditunjukkan dan dijelaskan pada Tabel 20. di bawah ini:

Table 5. Teknik Pengumpulan Data

Rumusan Masalah	Instrumen	Sumber Data	Data yang diperoleh	Pengolahan Data	Hasil Data
-----------------	-----------	-------------	---------------------	-----------------	------------

Tiara Restu Fadilla HP, 1801276

Pengembangan LKPD Hidrolisis Garam Berbasis Model Pembelajaran RADEC Untuk Melatih Keterampilan 4C

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

Bagaimana hasil penilain kelayakan kesesuaian sub indikator 4C dengan instruksi dalam LKPD hidrolisis garam berbasis model RADEC untuk melatih keterampilan 4C yang dikembangkan?	Lembar Penilaian kelayakan kesesuaian sub indikator 4C dengan intruksi dalam LKPD Hidrolisis Garam berbasis model RADEC	Dosen ahli dan pendidik	Kelayakan komponen LKPD yang dikembangkan dengan sub indikator keterampilan 4C	Pemberian skor penilaian, pengolahan skor, kemudian dikategorikan berdasarkan interprestasi skor	Interpretasi kategori skor
Bagaimana hasil penilaian kelayakan tata bahasa dan kejelasan kalimat dalam LKPD hidrolisis garam berbasis model RADEC untuk melatih keterampilan 4C yang dikembangkan?	Lembar Penilaian kelayakan tata bahasa dan kejelasan kalimat dalam LKPD Hidrolisis Garam berbasis model RADEC	Dosen ahli dan pendidik	Kelayakan tata bahasa dan kejelasan kalimat dalam LKPD	Pemberian skor penilaian, pengolahan skor, kemudian dikategorikan berdasarkan interprestasi skor	Interpretasi kategori skor
Bagaimana hasil penilaian kelayakan tata letak dan perwajahan dalam LKPD hidrolisis garam berbasis model RADEC untuk melatih keterampilan 4C yang dikembangkan?	Lembar Penilaian kelayakan tata letak dan perwajahan dalam LKPD Hidrolisis Garam berbasis model RADEC	Dosen ahli dan pendidik	Kelayakan tata letak dan perwajahan dalam LKPD	Pemberian skor penilaian, pengolahan skor, kemudian dikategorikan berdasarkan interprestasi skor	Interpretasi kategori skor

**Tiara Restu Fadilla HP, 1801276**

*Pengembangan LKPD Hidrolisis Garam Berbasis Model Pembelajaran RADEC Untuk Melatih Keterampilan 4C*

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

Bagaimana hasil penilaian keterbacaan LKPD hidrolisis garam berbasis model RADEC untuk melatih keterampilan 4C yang dikembangkan?	Lembar Penilaian keterbacaan LKPD Hidrolisis Garam berbasis model RADEC untuk melatih keterampilan 4C	Peserta didik	Keterbacaan LKPD hidrolisis garam berbasis model RADEC untuk melatih keterampilan 4C	Pemberian skor penilaian, pengolahan skor, kemudian dikategorikan berdasarkan interpretasi skor	Interpretasi kategori skor
---	---	---------------	--	---	----------------------------

### 3.6. Teknik Analisis Data

#### 3.6.1. Pengumpulan Data

Setelah mendapatkan data, maka data akan dianalisis. Dalam penelitian ini teknik analisis data yang dipilih menggunakan skala guttman. Menurut Usman Rianse dan Abdi (2011) mengenai skala Guttman adalah atribut universal yang berfungsi dalam meyakinkan dan memastikan peneliti mengenai kesatuan dimensi dan/atau sifat yang sedang diteliti. Skala Guttman akan menghasilkan respon yang tegas, antara YA atau TIDAK. Adapun skoring yang diterapkan dalam skala Guttman sebagai berikut:

Table 6. Skoring skala Guttman

Alternatif Jawaban	Skor Alternatif Jawaban	
	Positif	Negatif
Ya	1	0
Tidak	0	1

Berdasarkan skoring skala Guttman, skor tertinggi “satu” dan skor terendah “nol”. Terdapat dua pertanyaan, yaitu pertanyaan positif dan negatif yang memiliki

**Tiara Restu Fadilla HP, 1801276**

*Pengembangan LKPD Hidrolisis Garam Berbasis Model Pembelajaran RADEC Untuk Melatih Keterampilan 4C*

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

skor berbeda. Jika pertanyaan positif maka untuk skor alternatif Ya = 1 dan skor alternatif Tidak = 0. Jika pertanyaan negatif maka untuk skor alternatif Ya = 0 dan skor alternatif tidak = 1. Dalam pengisian skala Guddman diisi dengan pemberian tanda ceklis pada kolom tersedia.

### 3.6.2. Pengolahan Skor

Dalam Pengolahan skor memiliki beberapa tahapan untuk mendapatkan skor akhir. Adapun tahapan dalam pengolahan skor sebagai berikut:

- a. Menjumlahkan setiap skor penilai di setiap bulir penilaian
- b. Menentukan skor maksimal

$$\text{Skor Maksimal} = \text{Jumlah butir penilaian} \times \text{skor tertinggi}$$

- c. Menghitung presentase skor dari setiap penilai

$$\text{Presentase skor dari setiap penilai} = \frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

- d. Menghitung rata-rata presentase skor dari setiap penilai

$$\text{Presentase rata-rata skor setiap penilai} = \frac{\text{jumlah presentase skor penilai}}{\text{banyaknya penilai}}$$

- e. Mengkonversi persentase rata-rata skor menjadi kriteria interpretasi persentase skor (%) di bawah ini:

Table 7. Kriteria Interpretasi presentase skor

Presentase Skor (%)	Kategori
0-20	Sangat Buruk
21-40	Buruk
41-60	Cukup

Tiara Restu Fadilla HP, 1801276

Pengembangan LKPD Hidrolisis Garam Berbasis Model Pembelajaran RADEC Untuk Melatih Keterampilan 4C

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

61-80	Baik
81-100	Sangat Baik

**Tiara Restu Fadilla HP, 1801276**

*Pengembangan LKPD Hidrolisis Garam Berbasis Model Pembelajaran RADEC Untuk Melatih Keterampilan 4C*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)