

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif evaluatif. Penelitian deskriptif yaitu mendeskripsikan suatu fakta atau kejadian yang terjadi di lapangan (Sofiyana dkk., 2022). Penelitian evaluatif merupakan suatu penelitian yang dilakukan untuk mengukur hasil dari suatu program, rancangan, atau produk tertentu sesuai dengan tujuan yang direncanakan dengan cara mengumpulkan dan menganalisis produk tersebut secara objektif (Yuniarti dkk., 2021). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif evaluatif untuk memperoleh hasil kelayakan LKPD yang dikembangkan.

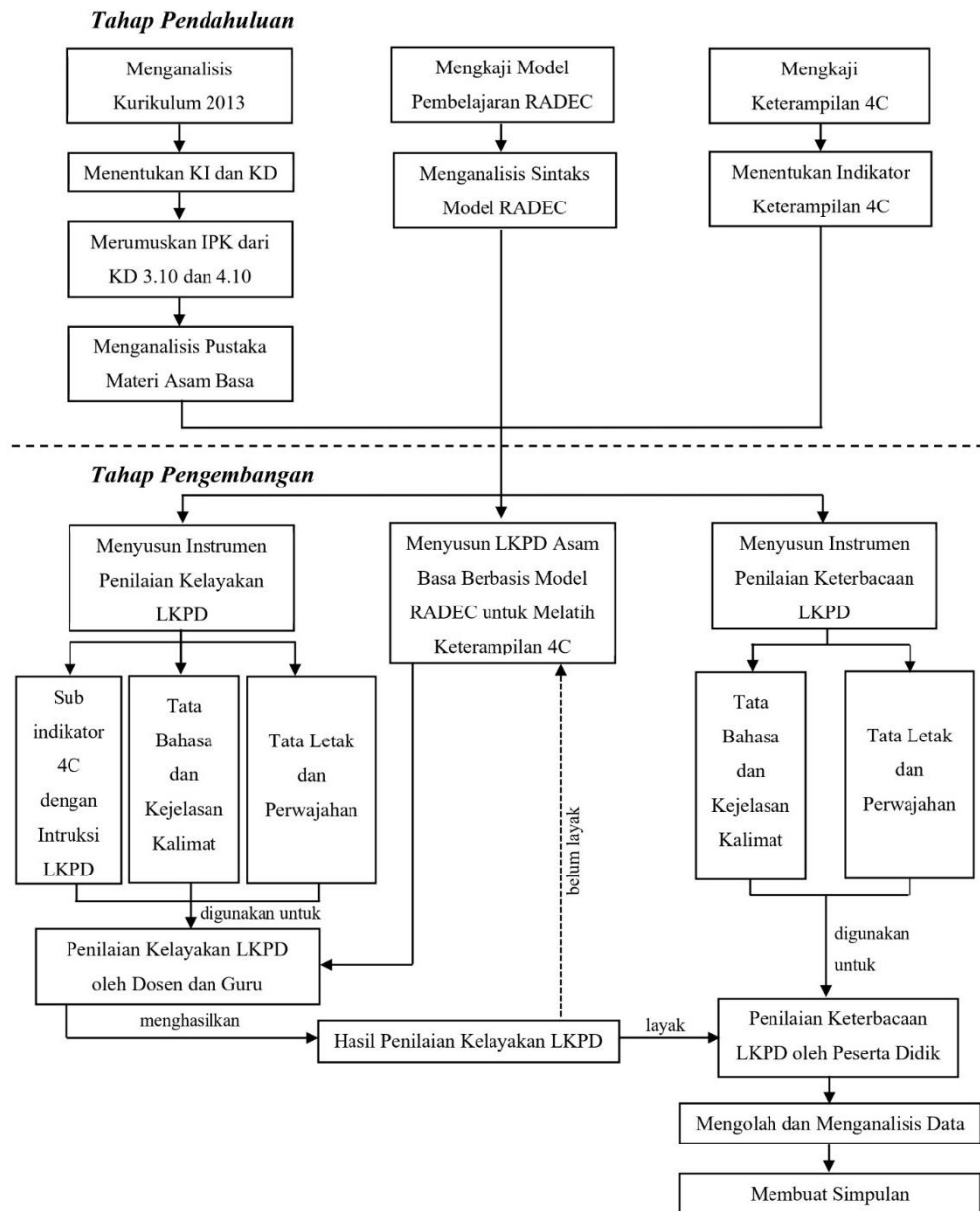
Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Educational Design Research*. *Educational Design Research* merupakan studi sistematis dengan mendesain, mengembangkan, dan mengevaluasi baik suatu program, strategi pembelajaran, maupun produk pendidikan sebagai solusi permasalahan dalam praktik pendidikan. Desain penelitian ini terdiri dari tiga tahap yang dijelaskan sebagai berikut.

- 1) Tahap Pendahuluan (*Preliminary Research*), yaitu menganalisis kebutuhan konteks, mengkaji pustaka atau literatur, serta mengembangkan kerangka konseptual ataupun analitis untuk penelitian.
- 2) Tahap Pengembangan (*Prototyping Phase*), yaitu perulangan desain suatu produk diiringi dengan proses evaluasi formatif untuk meningkatkan dan menyempurnakan produk.
- 3) Tahap Penilaian (*Assessment Phase*), yaitu evaluasi sumatif untuk menyimpulkan apakah solusi atau produk yang dihasilkan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan sebelumnya. Tahap ini dapat memberikan beberapa saran untuk peningkatan produk yang dihasilkan dari penelitian.

(Plomp, 2013)

Fokus penelitian ini terbatas pada tahap pengembangan (tahap ke-2) menurut desain Plomp (2013) dan tidak mencakup tahap penilaian (tahap ke-3) maupun implementasi, sehingga penelitian ini hanya meliputi tahap 1 dan 2 saja.

3.2 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

3.2.1. Tahap Pendahuluan

Pada tahap pendahuluan, peneliti melakukan analisis terhadap kurikulum 2013, mengkaji model pembelajaran RADEC, dan mengkaji keterampilan 4C. Sumber yang digunakan terdiri dari berbagai jurnal ilmiah serta buku yang relevan.

Ketika peneliti menganalisis kurikulum 2013, peneliti merumuskan Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) 3.10 dan 4.10 terkait materi asam basa berdasarkan Permendikbud No. 37 Tahun 2018 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. Dari KI dan KD tersebut peneliti merumuskan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) materi asam basa. Setelah itu peneliti mengkaji materi asam basa mengacu pada IPK yang telah dirumuskan.

Peneliti juga mengkaji model pembelajaran RADEC, khususnya pada tahapan-tahapan atau sintaks model pembelajaran RADEC (*Read-Answer-Discuss-Explain-Create*). Peneliti mengkaji keterampilan 4C yang terdiri dari Berpikir kritis (*Critical Thinking*), Kreativitas (*Creativity*), Komunikasi (*Communication*), dan Kolaborasi (*Collaboration*) serta mengadaptasi sub indikator keterampilan 4C untuk digunakan sebagai salah satu pengukur kelayakan LKPD. Hasil kajian terkait materi asam basa, model pembelajaran RADEC, dan keterampilan 4C akan dijadikan sebagai acuan dalam penyusunan LKPD asam basa berbasis model pembelajaran RADEC untuk melatih keterampilan 4C serta penyusunan instrumen penelitian yang dilakukan.

3.2.2. Tahap Pengembangan

Pada tahap pengembangan, peneliti menyusun LKPD asam basa berbasis model pembelajaran RADEC untuk melatih keterampilan 4C mengacu pada tahap pendahuluan yang telah dilakukan sebelumnya. Peneliti menyusun instruksi dalam LKPD sesuai dengan sintaks pada model pembelajaran RADEC. Pertanyaan-pertanyaan pada tahap *Answer*, *Discuss*, dan *Explain* yang tersedia dalam LKPD mengacu pada IPK yang telah dirumuskan sebelumnya. Peneliti menyusun lembar penilaian kelayakan LKPD yang meliputi penilaian kesesuaian sub indikator keterampilan 4C dengan instruksi LKPD, penilaian tata bahasa dan kejelasan

kalimat, serta penilaian tata letak dan tampilan yang akan digunakan oleh dosen dan guru kimia. Selain itu, peneliti menyusun lembar penilaian keterbacaan LKPD yang terdiri dari lembar penilaian tata bahasa dan kejelasan kalimat serta penilaian tata letak dan tampilan yang akan digunakan oleh peserta didik.

Selanjutnya dilakukan penilaian kelayakan LKPD asam basa berbasis model pembelajaran RADEC untuk melatih keterampilan 4C yang telah dikembangkan sebelumnya. Penilaian kelayakan LKPD tersebut dilakukan oleh para ahli, dalam penelitian ini yaitu dosen pendidikan kimia dan guru kimia di sekolah. Selain itu, dilakukan uji keterbacaan oleh peserta didik untuk mengetahui keterbacaan LKPD yang dikembangkan.

3.3. Partisipan dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di salah satu SMA di Kabupaten Bandung. Partisipan yang terlibat yaitu 2 orang dosen pendidikan kimia FPMIPA UPI dan 1 orang guru kimia SMA sebagai penilai kelayakan LKPD, serta 27 orang peserta didik kelas XI MIPA sebagai responden uji keterbacaan LKPD yang telah dikembangkan.

3.4. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan data terkait fenomena atau masalah yang diteliti secara sistematis dan objektif (Sofiyana dkk., 2022)

Instrumen dalam penelitian ini yaitu lembar penilaian kelayakan kesesuaian sub indikator 4C dengan instruksi dalam LKPD, lembar penilaian kelayakan tata bahasa dan kejelasan kalimat dalam LKPD, lembar penilaian kelayakan tata letak dan tampilan kalimat dalam LKPD, serta lembar penilaian keterbacaan LKPD. Data-data yang didapat dari instrumen-instrumen ini selanjutnya akan diolah sehingga hasil yang diperoleh dapat menjawab rumusan masalah yang telah ditentukan dalam penelitian.

3.4.1. Lembar Penilaian Kelayakan Kesesuaian Sub Indikator 4C dengan Instruksi dalam LKPD

Lembar penilaian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian antara sub indikator keterampilan 4C dengan instruksi dalam LKPD yang dikembangkan. Sub indikator keterampilan 4C yang digunakan yaitu sub indikator berpikir kritis yang dikembangkan oleh Ennis (2011), sub indikator kreativitas yang dikembangkan oleh Williams (1993), sub indikator komunikasi yang dikembangkan oleh Jacob dalam Akmal (2017), dan sub indikator kolaborasi yang dikembangkan oleh *International Reading Association* (Read Write Think, 2005). Lembar penilaian LKPD yang dikembangkan mengacu kepada sintaks model pembelajaran RADEC. Kolom "Ya" atau "Tidak" dipilih oleh penilai kelayakan LKPD serta terdapat kolom saran perbaikan yang diisi oleh penilai untuk memberikan saran terhadap LKPD yang dikembangkan. Tabel 3.1 dan 3.2 menunjukkan format lembar penilaian kelayakan kesesuaian sub indikator 4C dengan instruksi dalam LKPD.

Tabel 3.1

Format Lembar Penilaian Kelayakan Kesesuaian Sub Indikator 4C dengan Instruksi dalam LKPD

Tahapan Model Pembelajaran RADEC	No.	Sub Indikator 4C (A)	Instruksi dalam LKPD (B)	Kesesuaian Antara (A) dan (B)		Saran Perbaikan
				Ya	Tidak	
	1.					
	dst.					

Tabel 3.2

Format Lembar Penilaian Kelayakan Kesesuaian Sub Indikator 4C dengan Instruksi dalam LKPD Tahap Answer (Menjawab)

Tahapan Model Pembelajaran RADEC	No.	Sub Indikator 4C (A)	Indikator Pembelajaran pada Topik Asam Basa (B)	Pertanyaan/ Instruksi dalam LKPD (B)	Kesesuaian antara (A) dan (B)		Kesesuaian antara (B) dan (C)		Kesesuaian antara (A) dan (C)		Saran Perbaikan
					Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	
	1.										
	dst.										

Zahra Ummul Qisti, 2024

PENGEMBANGAN LKPD ASAM BASA BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN RADEC UNTUK MELATIH KETERAMPILAN 4C

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

3.4.2. Lembar Penilaian Kelayakan Tata Bahasa dan Kejelasan Kalimat dalam LKPD

Lembar penilaian kelayakan tata bahasa dan kejelasan kalimat dalam LKPD disusun mengacu kepada syarat konstruksi dalam penyusunan LKPD menurut Widjajanti (2008). Kolom "Ya" atau "Tidak" disediakan untuk penilai memilih salah satunya. Penilai juga dapat memberikan saran perbaikan LKPD pada kolom "saran perbaikan". Format lembar penilaian kelayakan tata bahasa dan kejelasan kalimat dalam LKPD ditunjukkan pada tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3

Format Lembar Penilaian Kelayakan Tata Bahasa dan Kejelasan Kalimat dalam LKPD

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	
	1									
	dst.									

3.4.3. Lembar Penilaian Kelayakan Tata Letak dan Tampilan LKPD

Lembar penilaian kelayakan tata letak dan tampilan LKPD disusun mengacu kepada syarat teknik penyusunan LKPD menurut (Widjajanti, 2008). Kolom "Ya" atau "Tidak" disediakan untuk penilai memilih salah satunya. Penilai juga dapat memberikan saran perbaikan LKPD pada kolom "saran perbaikan". Format lembar penilaian kelayakan tata letak dan tampilan LKPD ditunjukkan pada tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4

Format Lembar Penilaian Kelayakan Tata Letak dan Tampilan LKPD

No.	Indikator Tampilan LKPD		Penilaian		Saran Perbaikan
			Ya	Tidak	
1.	Tulisan	Ukuran Huruf			
		Jenis Huruf			
		Lebar Spasi			
2.	Gambar	Artistik			
3.	Penampilan	Keseimbangan			
		Kesatuan			
		Proporsi			

3.4.4. Lembar Penilaian Keterbacaan LKPD

Lembar penilaian keterbacaan LKPD disusun untuk menguji keterbacaan LKPD yang dilakukan oleh peserta didik sebagai penilai. Penilai atau peserta didik dapat memilih salah satu kolom antara kolom "Ya" atau "Tidak". Penilai juga dapat memberikan saran perbaikan LKPD kepada peneliti melalui kolom "saran perbaikan". Format lembar penilaian keterbacaan LKPD ditunjukkan pada tabel 3.5 berikut.

Tabel 3.5

Format Lembar Penilaian Keterbacaan LKPD

No.	Pernyataan	Penilaian		Saran Perbaikan
		Ya	Tidak	
Tata Bahasa dan Kejelasan Kalimat				
1.				
dst.				
Tata Letak dan Perwajahan				
1.				
dst.				

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dijelaskan dalam tabel 3.6 berikut.

Tabel 3.6
Teknik Pengumpulan Data

No.	Rumusan Masalah	Instrumen	Sumber Data	Data yang Diperoleh	Pengolahan Data	Hasil Data
1	Bagaimana kelayakan kesesuaian sub indikator 4C dengan instruksi dalam LKPD asam basa berbasis model pembelajaran RADEC untuk melatih keterampilan 4C?	Lembar penilaian kelayakan kesesuaian sub indikator 4C dengan instruksi dalam LKPD	Dosen dan Guru	Kelayakan kesesuaian intruksi LKPD dengan sub indikator keterampilan 4C	Pemberian skor, penilaian, pengolahan skor, lalu dikategorikan sesuai dengan kriteria interpretasi skor.	Interpretasi kategori skor
2	Bagaimana kelayakan tata bahasa dan kejelasan kalimat dalam LKPD asam basa berbasis model pembelajaran RADEC untuk melatih keterampilan 4C?	Lembar penilaian kelayakan tata bahasa dan kejelasan kalimat dalam LKPD	Dosen dan Guru	Kelayakan tata bahasa dan kejelasan kalimat dalam LKPD	Pemberian skor, penilaian, pengolahan skor, lalu dikategorikan sesuai dengan kriteria interpretasi skor.	Interpretasi kategori skor
3	Bagaimana kelayakan tata letak dan perwajahan dalam LKPD asam basa berbasis model pembelajaran RADEC untuk melatih keterampilan 4C?	Lembar penilaian kelayakan tata letak dan perwajahan dalam LKPD	Dosen dan Guru	Kelayakan tata letak dan perwajahan dalam LKPD	Pemberian skor, penilaian, pengolahan skor, lalu dikategorikan sesuai dengan kriteria interpretasi skor.	Interpretasi kategori skor
4	Bagaimana keterbacaan LKPD asam basa berbasis model pembelajaran RADEC untuk melatih keterampilan 4C?	Lembar penilaian keterbacaan LKPD	Peserta didik	Keterbacaan LKPD Asam Basa berbasis model pembelajaran RADEC untuk melatih keterampilan 4C	Pemberian skor, penilaian, pengolahan skor, lalu dikategorikan sesuai dengan kriteria interpretasi skor.	Interpretasi kategori skor

3.6. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data yang diperoleh didapat dari hasil penilaian kelayakan LKPD oleh dosen dan guru kimia serta hasil penilaian keterbacaan oleh peserta didik kelas XI MIPA. Selanjutnya, data yang dihasilkan diolah dan dianalisis lalu diinterpretasikan ke dalam berbagai kategori.

3.6.1. Pengolahan Data dari Hasil Penilaian Kelayakan LKPD oleh Dosen dan Guru

3.6.1.1 Pemberian Skor

Pemberian skor pada penilaian kelayakan LKPD oleh dosen dan guru kimia menggunakan skala Guttman. Menurut Sugiyono (2013) Skala Guttman merupakan skala pengukuran yang akan didapat jawaban tegas dari responden yaitu "ya-tidak"; "benar-salah"; "pernah-tidak pernah"; "positif-negatif", dan lain-lain. Oleh karena itu, pada skala Guttman hanya terdapat dua interval. Pada penelitian ini digunakan interval "ya-tidak". Berikut merupakan tabel skala Guttman.

Tabel 3.7

Skor Penilaian Kelayakan oleh Dosen dan Guru Kimia berdasarkan Skala Guttman

Kriteria	Skor
Ya	1
Tidak	0

(Sugiyono, 2013)

3.6.1.2 Pengolahan Skor

Pengolahan skor dilakukan melalui tahapan-tahapan berikut.

- 1) Menjumlahkan setiap skor penilaian di setiap butir penilaian.
- 2) Menentukan skor maksimal.

$$\text{Skor maksimal} = \text{jumlah butir penilaian} \times \text{skor tertinggi}$$

- 3) Menghitung persentase skor dari setiap penilai

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

- 4) Menghitung rata-rata persentase skor setiap penilai

$$\text{Persentase rata-rata skor dari setiap penilai} = \frac{\text{jumlah persentase skor penilai}}{\text{banyaknya aspek yang dinilai}}$$

- 5) Persentase skor yang didapat diinterpretasikan menggunakan kriteria interpretasi skor sebagai berikut.

Tabel 3.8
Kriteria Interpretasi Persentase Skor

Rentang persentase skor (%)	Kategori
0 – 20	Sangat Kurang
21 – 40	Kurang
41 – 60	Cukup
61 – 80	Baik
81 – 100	Sangat Baik

(Riduwan, 2013)

3.6.2. Pengolahan Data dari Hasil Penilaian Kelayakan oleh Peserta Didik

3.6.2.1 Pemberian Skor

Pemberian skor pada penilaian keterbacaan oleh peserta didik menggunakan skala Guttman. Menurut Sugiyono (2013), Skala Guttman merupakan skala pengukuran yang akan didapat jawaban tegas dari responden yaitu "ya-tidak"; "benar-salah"; "pernah-tidak pernah"; "positif-negatif", dan lain-lain. Oleh karena itu, pada skala Guttman hanya terdapat dua interval. Pada penelitian ini digunakan interval "ya-tidak". Berikut merupakan tabel skala Guttman.

Tabel 3.9

Skor Penilaian Keterbacaan oleh Peserta Didik berdasarkan Skala Guttman

Kriteria	Skor
Ya	1
Tidak	0

(Sugiyono, 2013)

3.6.2.2 Pengolahan Skor

Pengolahan skor dilakukan melalui tahapan-tahapan berikut.

- 1) Menjumlahkan setiap skor penilaian di setiap butir penilaian.
- 2) Menentukan skor maksimal.

$$\text{Skor maksimal} = \text{jumlah butir penilaian} \times \text{skor tertinggi}$$

- 3) Menghitung persentase skor dari setiap penilai

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

- 4) Menghitung rata-rata persentase skor setiap penilai

$$\text{Persentase rata-rata skor dari setiap penilai} = \frac{\text{jumlah persentase skor penilai}}{\text{banyaknya aspek yang dinilai}}$$

- 5) Persentase skor yang didapat diinterpretasikan menggunakan kriteria interpretasi skor pada tabel 3.8