

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau dikenal dengan metode *Research and Development (R&D)*. R&D merupakan model pengembangan dimana temuan penelitian digunakan untuk merancang produk dan prosedur baru, yang kemudian secara sistematis diuji di lapangan, di evaluasi, dan disempurnakan hingga memenuhi kriteria efektivitas, kualitas, atau standar serupa (Gall dan Borg, 2003).

Terdapat sepuluh tahapan dalam penelitian dan pengembangan yang dikembangkan oleh Gall dan Borg (2003) yaitu :

1. Penelitian dan pengumpulan informasi,
2. Perencanaan,
3. Pengembangan produk awal,
4. Uji produk awal,
5. Revisi produk utama,
6. Uji produk utama,
7. Revisi produk operasional,
8. Uji produk operasional,
9. Revisi produk akhir,
10. Penyebaran dan implementasi.

Pada penelitian ini tidak dilakukan kesepuluh tahap tersebut, namun hanya dilakukan lima langkah yaitu tahap penelitian dan pengumpulan data, perencanaan, pengembangan produk awal, uji produk awal serta revisi produk awal.

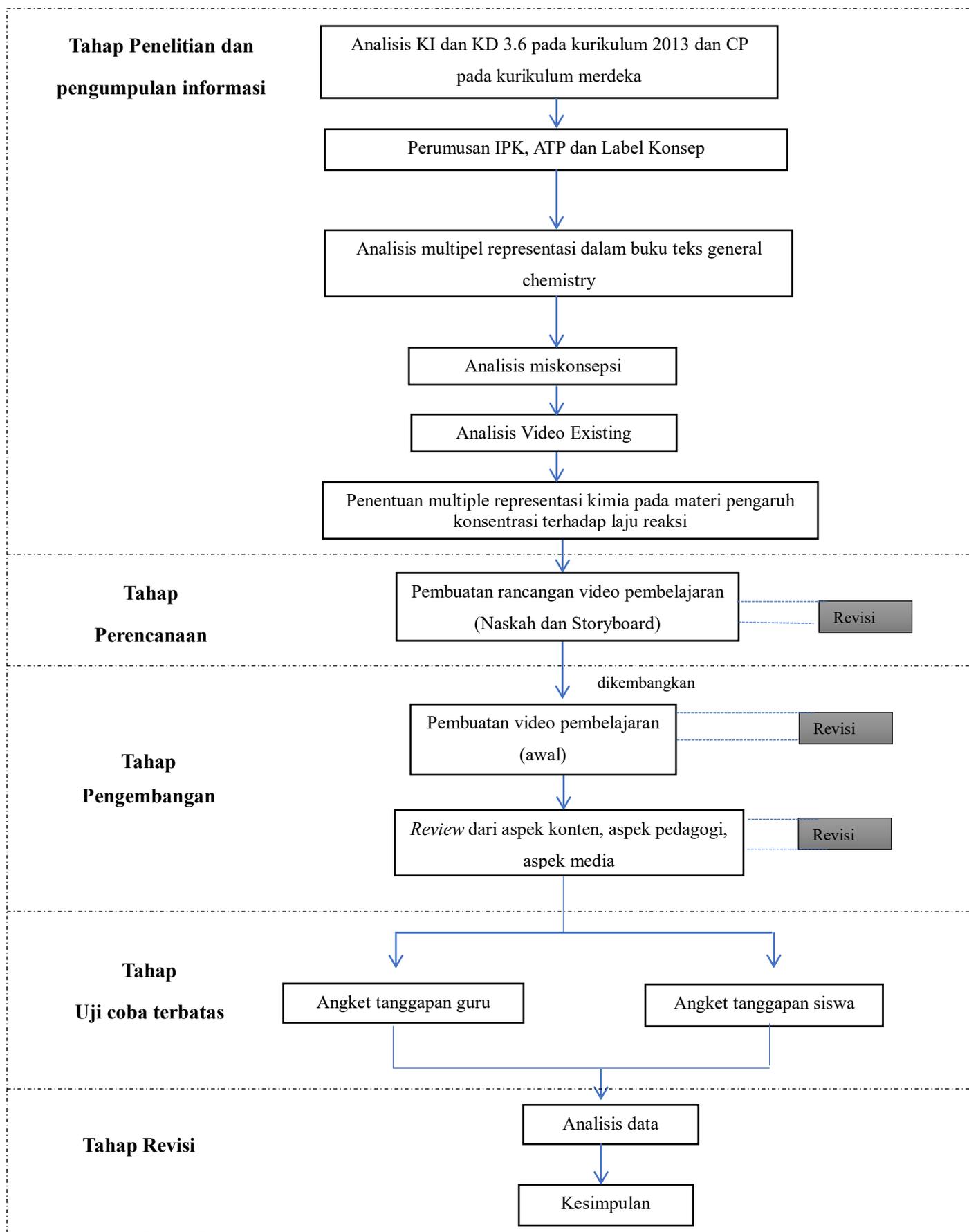
#### **3.2 Prosedur Penelitian**

Langkah-langkah yang ditempuh dalam melakukan penelitian ini dapat dilihat pada alur penelitian Gambar 3.1

**Fitria Faizah Hilman, 2023**

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS INTERTEKSTUAL  
PADA KONSEP MATERI PENGARUH KONSENTRASI TERHADAP LAJU  
REAKSI**

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



Fitria Faizah Hilman, 2023

PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS INTERTEKSTUAL

Gambar 3.1 Alur Penelitian

### 3.2.1 Tahap Penelitian dan Pengumpulan Data (Research and Informating Collecting)

1. Analisis Kompetensi Dasar 3.6 pada Kurikulum 2013 dan Capaian Pembelajaran pada Kurikulum Merdeka

Tahap awal yang dilakukan pada penelitian ini adalah analisis materi pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi yang terdapat pada kompetensi dasar 3.6 pada kurikulum 2013 serta CP pada kurikulum merdeka 2023. Analisis yang dilakukan bermaksud untuk (1) merumuskan indikator yang sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar dan capaian pembelajaran pada materi yang telah dipilih, (2) merumuskan label konsep yang sesuai dengan indikator dan alur tujuan pembelajaran pada materi yang telah dipilih.

2. Analisis Level Representasi Kimia

Analisis level representasi kimia merupakan tahap untuk menjabarkan ketiga level representasi pada literatur yang berhubungan dengan pemahaman level makroskopik, sub-mikroskopik dan simbolik dari materi kimia pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi. Kemudian konsep tersebut dapat dijadikan bahan atau sumber acuan sebagai isi konten dalam pengembangan video pembelajaran. Dilakukan dengan cara mencari konsep yang sesuai dengan label konsep yang telah dirumuskan pada buku *General Chemistry*.

3. Analisis Miskonsepsi

Analisis miskonsepsi merupakan tahap penting dalam pembuatan video pembelajaran, karena hasil analisis miskonsepsi dijadikan sebagai acuan dalam pengembangan video pembelajaran sehingga produk video pembelajaran yang dikembangkan tidak lagi menimbulkan miskonsepsi. Dilakukan dengan cara mencari berbagai kemungkinan miskonsepsi yang dapat terjadi pada materi pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi pada berbagai sumber literatur atau jurnal.

4. Analisis Video *Existing*

**Fitria Faizah Hilman, 2023**

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS INTERTEKSTUAL  
PADA KONSEP MATERI PENGARUH KONSENTRASI TERHADAP LAJU  
REAKSI**

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

Analisis video *existing* merupakan tahap analisis yang dilakukan untuk mereview dan menganalisis kelebihan serta kekurangan video pembelajaran yang telah beredar dan digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Kemudian analisis tersebut disimpulkan dan dijadikan acuan dalam pengembangan video pembelajaran.

### **3.2.2 Tahap Perencanaan (planning)**

Pada tahap perencanaan dilakukan dengan merumuskan level representasi pada konsep pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi sesuai dengan level representasi yang telah dilakukan pada tahap analisis level representasi dalam buku teks *general chemistry* lalu, menyusun naskah dan *flowchart* yang akan digunakan pada proses pengembangan produk video pembelajaran.

Pembuatan naskah dan *flowchart* mempertimbangkan berbagai aspek mencakup aspek konten, aspek media dan aspek pedagogi. Isi dari naskah mencakup tampilan gambar atau teks pada tampilan video (visual) dan narasi yang akan diperdengarkan (audio). Isi dari *flowchart* berupa gambaran singkat yang menjelaskan alur video dari awal sampai akhir.

### **3.2.3 Pengembangan Bentuk Produk awal (develop preliminary form of product)**

Tahap ini merupakan tahap pembuatan video pembelajaran. Video pembelajaran yang dikembangkan berbasis Intertekstual yang dibuat dengan menggunakan aplikasi VN Video Editor. Pengembangan video pembelajaran dibuat berdasarkan naskah yang telah disusun. Produk video pembelajaran yang sudah dikembangkan kemudian di review oleh dosen. Review produk video pembelajaran dilakukan oleh beberapa dosen dari aspek konten, aspek pedagogi, dan aspek media. Komentar atau saran dari dosen akan dijadikan bahan pertimbangan dalam merevisi video pembelajaran.

### **3.2.4 Uji Coba Terbatas (preliminary field testing)**

Tahap *preliminary field testing* ini merupakan tahap uji coba terbatas. Video pembelajaran yang telah di *review* selanjutnya di uji coba dengan melibatkan responden yaitu dua orang guru mata pelajaran kimia di salah satu SMA Swasta di **Fitria Faizah Hilman, 2023**

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS INTERTEKSTUAL PADA KONSEP MATERI PENGARUH KONSENTRASI TERHADAP LAJU REAKSI**

Bandung Barat serta siswa kelas XI Ipa, dengan menyebarkan angket untuk mengetahui tanggapan guru dan siswa terhadap video pembelajaran yang telah dikembangkan.

### 3.2.5 Revisi atau perbaikan produk awal (main product revision)

Pada tahap ini dilakukan untuk menganalisis data angket serta untuk revisi atau perbaikan produk awal (video pembelajaran) berdasarkan hasil dari analisis pada tahap sebelumnya.

### 3.3 Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan pada penelitian pengembangan video pembelajaran berbasis intertekstual pada materi pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi adalah 34 siswa kelas XI IPA dan dua orang guru mata pelajaran kimia di salah satu SMA Bandung Barat.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan sebagai alat instrumen pengumpul data adalah lembar *review* aspek konten, lembar *review* aspek pedagogi, lembar *review* aspek media, serta lembar angket tanggapan guru dan lembar angket tanggapan siswa. Adapun rincian instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1) Lembar *Review* Aspek Konten

*Review* aspek konten berkaitan dengan kebenaran konten, level representasi kimia, serta keterkaitan level representasi kimia disajikan pada **Tabel 3.1**

Tabel 3.1 Kriteria *Review* Aspek konten

Kriteria	Deskripsi
Kebenaran konsep	Konsep yang disajikan memenuhi kebenaran konsep yang diakui secara ilmiah.
Keberadaan multirepresentasi	Multirepresentasi yang disajikan sesuai dengan fenomena yang disajikan dan

Fitria Faizah Hilman, 2023

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS INTERTEKSTUAL PADA KONSEP MATERI PENGARUH KONSENTRASI TERHADAP LAJU REAKSI**

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

	berkaitan.
Pertautan konsep	Konsep yang disajikan saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya.

## 2) Lembar *Review* Aspek Pedagogi

*Review* aspek pedagogi berkaitan dengan kriteria kognitif, prinsip-prinsip konstruktivisme, serta kriteria miskonsepsi. *Review* aspek pedagogi berkaitan dengan kriteria kognitif, prinsip-prinsip konstruktivisme, serta kriteria miskonsepsi dijabarkan pada **Tabel 3.2**.

Tabel 3.2 Kriteria *Review* Aspek Pedagogi

Kriteria	Deskripsi
Kognitif	Konten yang disajikan relevan dan dapat diterima dengan baik oleh akal manusia
Konstruktif	Konten yang di sajikan memungkinkan bagi siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri
Miskonsepsi	Konsep yang disajikan tidak menimbulkan miskonsepsi

## 3) Lembar *Review* Aspek Konten

*Review* aspek media berkaitan dengan prinsip-prinsip multimedia menurut Mayer, untuk melihat keberadaan prinsip-prinsip tersebut ada pada video pembelajaran yang di kembangkan.

## 4) Lembar Angket tanggapan Guru dan Siswa

Instrumen tanggapan guru dan siswa berupa angket digunakan untuk mengetahui tanggapan guru dan siswa terhadap video pembelajaran pada konsep pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi yang dikembangkan. Hasil dari instrument ini dapat menjadi masukan saat dilakukannya revisi. Instrumen

Fitria Faizah Hilman, 2023

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS INTERTEKSTUAL PADA KONSEP MATERI PENGARUH KONSENTRASI TERHADAP LAJU REAKSI**

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

penilaian berupa angket dengan penilaian “Ya” dan “Tidak” disajikan pada **Tabel 3.3**

Tabel 3.3 Lembar Angket Tanggapan Guru dan Siswa

No	Pertanyaan	Tanggapan	
		Ya	Tidak
Kriteria			

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Untuk menjawab pertanyaan penelitian pertama, yaitu karakteristik video pembelajaran yang dikembangkan, dilakukan analisis video pembelajaran berdasarkan karakteristik primer dan sekundernya. Sementara itu, untuk menjawab pertanyaan penelitian kedua sampai keempat, yaitu *review*, video pembelajaran yang telah dikembangkan ditunjukkan kepada *reviewer* yang kemudian menilai pada lembar *review*. Selanjutnya adalah menjawab pertanyaan penelitian kelima yaitu tanggapan guru kimia dan siswa, video ditunjukkan kepada guru dan siswa kemudian diberikan angket untuk menampung tanggapan guru dan siswa terhadap video pembelajaran yang dikembangkan. Data dikumpulkan dengan teknik sebagai berikut :

Tabel 3.4 Teknik pengumpulan data

No	Instrumen	Sumber Data
1	Lembar <i>review</i>	Tiga orang dosen kimia
2.	Lembar <i>review</i>	Tiga orang dosen pendidikan kimia
3.	Lembar <i>review</i>	Satu orang dosen Film dan Televisi
4.	Lembar angket tanggapan terhadap video pembelajaran	Dua orang Guru di SMA Swasta di Bandung Barat
5.	Lembar angket tanggapan	34 orang siswa kelas XI SMA

Fitria Faizah Hilman, 2023

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS INTERTEKSTUAL PADA KONSEP MATERI PENGARUH KONSENTRASI TERHADAP LAJU REAKSI**

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

	terhadap video pembelajaran	Swasta di Bandung Barat
--	-----------------------------	-------------------------

1) Lembar *review* aspek konten

*Review* dilakukan dengan cara memperlihatkan video pembelajaran yang dikembangkan kepada tiga orang dosen kimia Universitas Negeri di kota Bandung. Aspek yang dinilai meliputi aspek konten (materi), level representasi, dan hubungan antara ketiga level representasi.

2) Lembar *review* aspek pedagogi

*Review* dilakukan dengan cara memperlihatkan video pembelajaran yang dikembangkan kepada tiga orang dosen pendidikan kimia Universitas Negeri di kota Bandung. Aspek yang dinilai meliputi aspek pedagogi sesuai dengan teori belajar konstruktivisme serta prinsip-prinsip belajar, serta miskonsepsi dalam produk video pembelajaran.

3) Lembar *review* aspek media

*Review* dilakukan dengan cara memperlihatkan video pembelajaran yang dikembangkan kepada dosen media yang menjadi *review* yaitu satu orang dosen perfilman di salah satu Universitas Negeri di kota Bandung. Aspek yang dinilai oleh *review* meliputi aspek media sesuai dengan 12 prinsip multimedia Mayer serta kejelasan tampilan video.

4) Angket tanggapan guru dan siswa

Angket tanggapan guru dan siswa dilakukan dengan cara menampilkan video pembelajaran yang dikembangkan, kemudian diberikan angket kepada dua orang guru kimia SMA dan 34 orang siswa SMA kelas XI, lalu guru serta siswa mengisi angket dengan pilihan jawaban “Ya” atau “Tidak”.

### 3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Hasil *Review* Video Pembelajaran

*Review* video pembelajaran berbasis intertekstual dilakukan oleh dosen meliputi aspek konten, pedagogi, dan media. Hasil *review* video pembelajaran

**Fitria Faizah Hilman, 2023**

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS INTERTEKSTUAL PADA KONSEP MATERI PENGARUH KONSENTRASI TERHADAP LAJU REAKSI**

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

diolah dengan merangkum komentar dan saran dari dosen untuk perbaikan video pembelajaran yang dikembangkan sehingga akan menghasilkan kesimpulan mengenai kesuaian video pembelajaran yang dikembangkan. Penyajian data hasil *review* oleh ahli berupa teks yang bersifat naratif.

## 2) Angket Tanggapan Guru dan Siswa

Data angket tanggapan guru dan siswa dianalisis dengan menggunakan skala Guttman. Menurut Sugiyono (2016, hlm. 137), skala guttman adalah skala yang digunakan untuk mendapatkan jawaban tegas dari responden. Pada skala guttman hanya terdapat dua interval. Interval yang digunakan pada angket tanggapan gurudan siswa adalah “YA-Tidak”.

Langkah-langkah dalam menganalisis angket tanggapan guru dan siswa adalah sebagai berikut.

- 1) Mengubah jawaban guru dan siswa ke dalam bentuk skoring dengan teknik sebagai berikut.

Jawaban	Skor
Ya	1
Tidak	0

- 2) Menghitung jumlah skor jawaban guru pada angket

$$\text{Jumlah skor} = \text{Skor soal} \times \text{jumlah responden}$$

- 3) Menentukan skor ideal (kriterium) untuk seluruh item pada angket

$$\text{Jumlah skor ideal} = \text{Skor tertinggi} \times \text{jumlah responden}$$

- 4) Menentukan tingkat persetujuan guru dengan cara mengubah jawaban guru ke dalam bentuk presentase (%) dengan rumus

$$\% \text{ skor} = \frac{\text{Jumlah skor total}}{\text{jumlah skor ideal}} \times 100\%$$

- 5) Menginterpretasikan skor yang diperoleh sebagai berikut.

Tabel 3.5 Kriteria Interpretasi Skor

Rentang Presentasi (%)	Kategori
0-20	Tidak baik

Fitria Faizah Hilman, 2023

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS INTERTEKSTUAL PADA KONSEP MATERI PENGARUH KONSENTRASI TERHADAP LAJU REAKSI**

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

21-40	Kurang baik
41-60	Cukup
61-80	Baik
81-100	Sangat baik

(Ridwan, 2014)

**Fitria Faizah Hilman, 2023**

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS INTERTEKSTUAL  
PADA KONSEP MATERI PENGARUH KONSENTRASI TERHADAP LAJU  
REAKSI**

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