

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh *prototype* buku teks pelajaran berbasis intertekstual pada materi pergeseran kesetimbangan. Desain penelitian yang sejalan dan digunakan dalam penelitian ini adalah *design research* yang dikembangkan oleh Plomp. Menurut Plomp (2007), penelitian *design research* merupakan penelitian yang digunakan untuk mendesain, mengembangkan kebijakan (seperti program, strategi belajar mengajar, bahan ajar, produk, dan sistem) sebagai solusi dari masalah pendidikan yang kompleks untuk mengembangkan pengetahuan mengenai karakteristik kebijakan-kebijakan dan proses mendesain serta mengembangkan. Menurut Cobb (2006), istilah *design research* juga dimasukkan ke dalam penelitian pengembangan (*developmental research*) karena berkaitan dengan pengembangan materi dan bahan pembelajaran. Tahapan-tahapan dalam metode *design research* menurut Plomp (2007) adalah sebagai berikut:

1. *Preliminary research*, yaitu tahapan untuk analisis kebutuhan dan konteks, kajian literatur, mengembangkan kerangka konseptual dan teoritis untuk penelitian.
2. *Development or prototyping phase*, yaitu proses perancangan secara berurutan serta menggunakan evaluasi formatif untuk meningkatkan dan memperbaiki produk.
3. *Assessment phase*, yaitu tahapan evaluasi (semi-) sumatif untuk menyimpulkan efektivitas dari produk yang dihasilkan dan juga untuk menghasilkan rekomendasi untuk perbaikan kedepannya.

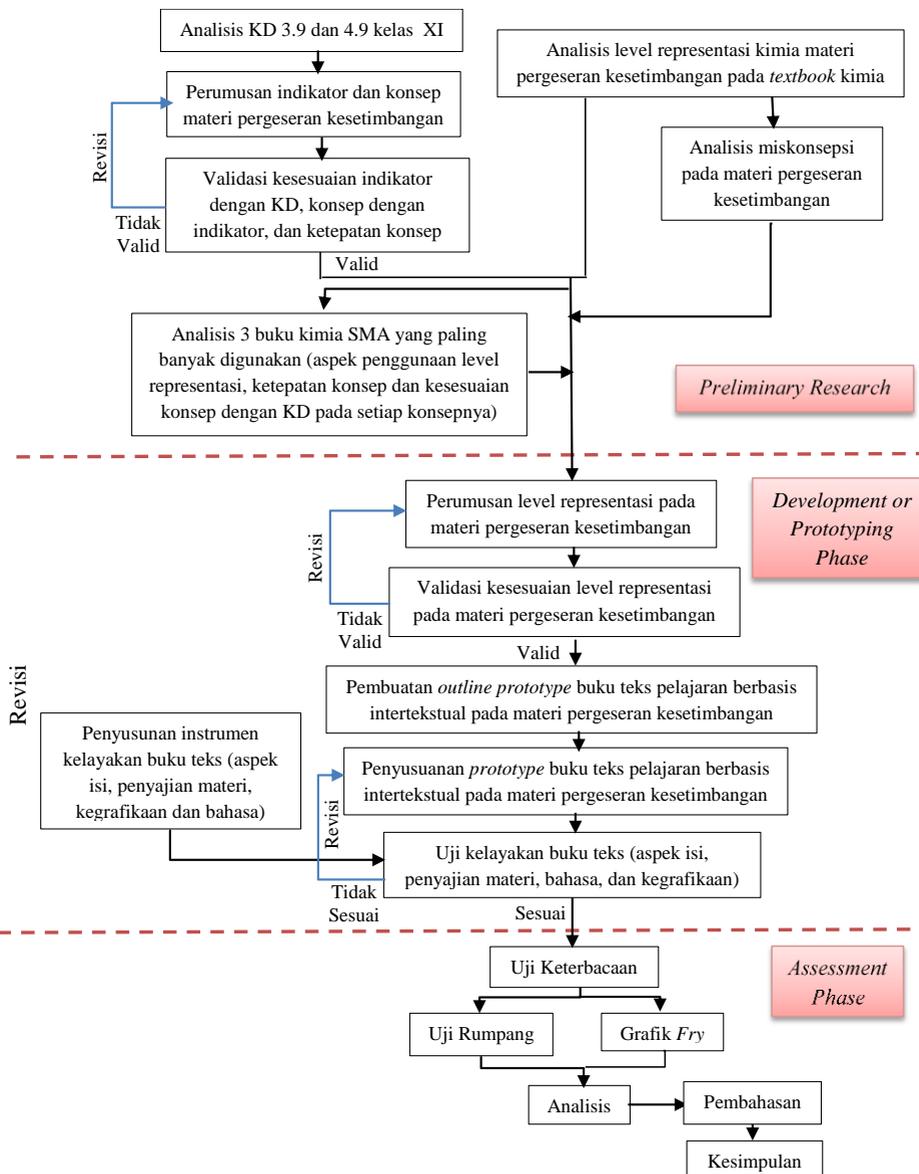
#### **3.2 Prosedur Penelitian**

Untuk mempermudah penelitian agar terlaksana secara sistematis, maka dibuat alur penelitian yang telah dikembangkan. Adapun alur penelitian dipaparkan dalam Gambar 3.1.

Ruqayyah, 2019

**PENGEMBANGAN PROTOTYPE BUKU TEKS PELAJARAN BERBASIS  
NTERTEKSTUAL PADA MATERI PERGESERAN KESETIMBANGAN**

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



Ruqayyah, 2019 **Gambar 3.1** Prosedur Penelitian PENGEMBANGAN PROTOTYPE BUKU TEKS PELAJARAN BERBASIS INTERTEKSTUAL PADA MATERI PERGESERAN KESETIMBANGAN



Adapun penjelasan tahapan-tahapan alur penelitian adalah sebagai berikut:

**a) Preliminary Research**

1. Analisis kompetensi dasar 3.9 dan 4.9 untuk kelas XI yang tercantum dalam Permendikbud No. 24 Tahun 2016
2. Perumusan indikator dan konsep pada materi pergeseran kesetimbangan berdasarkan KD 3.9 dan 4.9 yang tercantum dalam Permendikbud No.24 Tahun 2016. Indikator disusun berdasarkan KD dan konsep disusun berdasarkan indikator yang telah dirumuskan. Selanjutnya, rumusan indikator dan konsep tersebut divalidasi. Validasi dilakukan secara internal kepada dosen pembimbing.
3. Analisis representasi kimia materi pergeseran kesetimbangan pada *textbook*. Analisis ini dilakukan pada 6 buah *textbook* kimia dasar yang lazim digunakan di universitas. Identifikasi ini bertujuan untuk mengetahui deskripsi konsep dan representasi kimia yang disajikan dalam *textbook* tersebut sebagai acuan dalam mengembangkan representasi kimia yang akan disajikan dalam *prototype* buku teks pelajaran.
4. Analisis penggunaan level representasi, ketepatan konsep dan kesesuaian konsep dengan KD pada materi pergeseran kesetimbangan dalam tiga buah buku kimia SMA kelas XI yang paling banyak digunakan di SMAN Kota Bandung. Hasil analisis yang diperoleh seperti kekurangan-kekurangan dalam tiga buku teks pelajaran tersebut digunakan sebagai bahan dasar untuk mengembangkan *prototype* buku teks pelajaran berbasis intertekstual.

**b) Development or Prototyping Phase**

1. Perumusan level representasi pada materi pergeseran kesetimbangan. Pengembangan level representasi kimia mengacu pada indikator dan konsep yang sudah divalidasi, hasil analisis level representasi pada *textbook* kimia, serta hasil analisis tiga buku kimia SMA. Selanjutnya, konsep tersebut dideskripsikan ke dalam level makroskopik dan simbolik-makroskopik serta level submikroskopik dan simbolik-submikroskopik. Level representasi pada materi pergeseran kesetimbangan yang sudah dikembangkan

Ruqayyah, 2019

**PENGEMBANGAN PROTOTYPE BUKU TEKS PELAJARAN BERBASIS  
NTERTEKSTUAL PADA MATERI PERGESERAN KESETIMBANGAN**

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

divalidasi secara internal dengan dosen pembimbing. Validasi level representasi kepada validator internal dilakukan secara bersamaan dengan bimbingan draft *prototype* buku teks.

2. Pembuatan *outline prototype* buku teks pelajaran berbasis intertekstual pada materi pergeseran kesetimbangan. *Outline* yang dikembangkan akan digunakan sebagai kerangka dasar pengembangan *prototype* buku teks pelajaran.
3. Penyusunan *prototype* buku teks pelajaran berbasis intertekstual pada materi pergeseran kesetimbangan. Penyusunan *prototype* buku teks pelajaran ini mengacu pada *outline* dan representasi kimia yang telah digunakan. Selanjutnya, *prototype* buku teks pelajaran diuji kelayakan oleh total delapan ahli berdasarkan kriteria kelayakan buku teks pelajaran yang dikembangkan BSNP Tahun 2014 yang meliputi kelayakan aspek isi, penyajian materi, bahasa dan kegrafikaan. Saran dan komentar validator dijadikan bahan perbaikan *prototype* buku teks yang dikembangkan.

### c) *Assessment Phase*

1. Uji keterbacaan dengan menggunakan grafik Fry dan uji rumpang. Kedua uji keterbacaan ini dilakukan untuk mengetahui keterbacaan dari *prototype* buku teks pelajaran berdasarkan kriteria kelayakan aspek kebahasaan.
2. Analisis dan pembahasan. Hasil uji *prototype* buku teks pelajaran dan hasil uji keterbacaan dianalisis dan dibahas untuk memperoleh kesimpulan penelitian.

### 3.3 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah *prototype* buku teks berbasis intertekstual pada materi pergeseran kesetimbangan yang dikembangkan.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

#### 1) Lembar Uji Kelayakan Buku Teks

Instrumen ini digunakan untuk menilai kelayakan buku teks yang dikembangkan berdasarkan kriteria kelayakan isi, kelayakan penyajian materi, kelayakan bahasa dan kelayakan kegrafikaan. Lembar uji yang dibuat dikembangkan berdasarkan kriteria kelayakan

Ruqayyah, 2019

**PENGEMBANGAN PROTOTYPE BUKU TEKS PELAJARAN BERBASIS  
NTERTEKSTUAL PADA MATERI PERGESERAN KESETIMBANGAN**

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

buku teks dari BSNP (2014). Lembar uji kelayakan buku teks memuat tabel dengan empat kolom, yaitu kriteria kelayakan, kolom kelayakan ‘ya’ dan ‘tidak’, serta kolom saran.

2) Instrumen Uji Keterbacaan Tes Rumpang

Instrumen ini digunakan untuk mengukur tingkat keterbacaan suatu teks dengan cara siswa diminta untuk mengisi kata yang sudah sengaja dihilangkan oleh peneliti. Buku teks dianggap mempunyai tingkat keterbacaan tinggi jika rata-rata jawaban siswa yang benar lebih dari 60%.

3) Instrumen Uji Keterbacaan Grafik Fry

Instrumen ini digunakan untuk menentukan tingkat keterbacaan suatu teks dilihat dari kelas pembaca yang cocok. Penentuan kelas pembaca yang cocok dilakukan dengan cara menghitung jumlah suku kata dan jumlah kalimat pada sampel teks serta memplotkannya pada grafik Fry yang sudah tersedia. Sampel teks untuk pengukuran keterbacaan menggunakan grafik Fry diambil dari tiga bagian buku, yaitu pada teks bagian awal, teks bagian tengah dan teks bagian akhir dengan masing-masing bagian diambil 100 kata.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu:

1) Uji Kelayakan Buku Teks

Uji kelayakan dilakukan oleh enam ahli pada kriteria kelayakan isi, kelayakan penyajian materi, dan kelayakan kegrafikan. Sedangkan uji kelayakan bahasa dilakukan oleh dua orang ahli. Masing-masing ahli mengisi lembar uji kelayakan buku teks yang telah disediakan. Selain terdapat kolom kriteria kelayakan dan kolom kelayakan juga terdapat kolom saran yang dapat diisi oleh ahli.

2) Uji Keterbacaan Tes Rumpang

Uji ini dilakukan terhadap siswa dengan memberikan teks rumpang kepada siswa. Selanjutnya siswa diminta untuk mengisi teks rumpang tersebut secara lengkap.

3) Uji Keterbacaan Grafik Fry

Uji ini dilakukan dengan menganalisis jumlah kalimat dan suku kata teks pada bagian depan, tengah, dan akhir buku teks pelajaran yang dikembangkan.

### 3.6 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan teknik sebagai berikut:

#### 1) Uji Kelayakan Buku Teks

Hasil uji kelayakan buku teks diolah dengan menghitung kategori “ya” dalam setiap kategori kelayakan yang diberikan oleh ahli. Adapun saran dan masukannya dirangkum untuk dijadikan sebagai bahan perbaikan *prototype* buku teks yang telah dibuat.

#### 2) Uji Keterbacaan Tes Rumpang

Hasil uji keterbacaan tes rumpang diolah dengan langkah sebagai berikut:

1. Menghitung jumlah jawaban benar siswa.
2. Membagi jumlah jawaban yang benar dengan jumlah pertanyaan yang dikosongkan lalu dikalikan 100%.

$$\text{Skor tes setiap siswa} = \frac{\text{jumlah kata benar}}{\text{jumlah kata yang dilesapkan}} \times 100\%$$

Selanjutnya, hasil skor tes siswa dirata-ratakan sehingga diperoleh tingkat keterbacaan suatu *prototype* buku teks pelajaran. Skor yang diperoleh dikategorikan berdasarkan pengkategorian yang diberikan oleh Rankin & Culhane (dalam Suladi, dkk., 2000, hlm. 11) pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1.

*Kriteria tingkat Keterbacaan Teks dengan Uji Rumpang*

Skor	Tingkat Keterbacaan
Skor tes > 60 %	Tinggi (Bahan bacaan berada pada tingkat independen/bebas, bahan bacaan mudah dipahami dan dapat digunakan secara mandiri oleh pembacanya).
Skor tes 40 - 60%	Sedang (Bahan bacaan berada pada tingkat instruksional, bahan bacaan sesuai bagi pembaca, namun perlu bantuan pihak lain untuk memandu pembaca dalam memahaminya).

Ruqayyah, 2019

**PENGEMBANGAN PROTOTYPE BUKU TEKS PELAJARAN BERBASIS NTERTEKSTUAL PADA MATERI PERGESERAN KESETIMBANGAN**

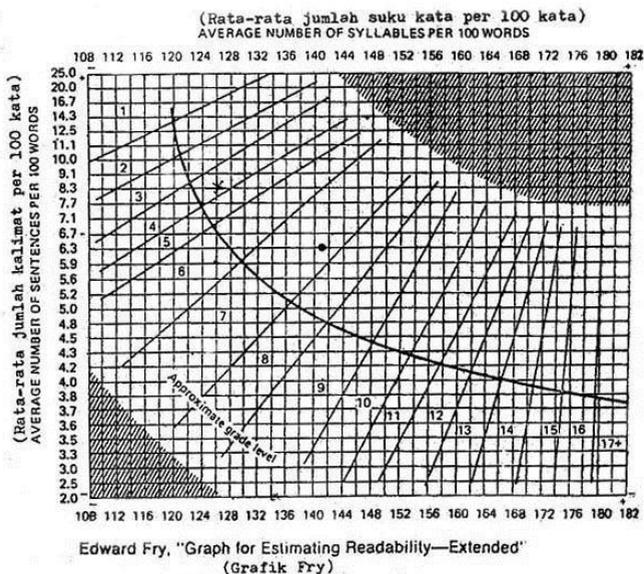
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Skor tes < 40 %	Rendah (Bahan bacaan sukar dipahami serta bahan bacaan ini tidak sesuai bagi pembacanya).
-----------------	---

### 3) Uji Keterbacaan Grafik Fry

Hasil uji keterbacaan menggunakan grafik Fry diolah dengan langkah sebagai berikut:

1. Menghitung jumlah suku kata pada 100 kata sampel dalam buku teks lalu dikalikan 0,6.
2. Menghitung rata-rata jumlah suku kata dari ketiga bagian teks.
3. Menghitung rata-rata jumlah kalimat dari ketiga bagian teks
4. Mencari titik temu yang diperoleh dari rata-rata jumlah kalimat dan rata-rata jumlah suku kata pada grafik Fry yang ditunjukkan pada Gambar 3.2 untuk menentukan tingkat keterbacaan teks yang disesuaikan dengan tingkatan pendidikan pada sekolah formal.



Gambar 3.2. Grafik tingkat keterbacaan Fry (Fry, 1968, hlm. 514)

Ruqayyah, 2019

**PENGEMBANGAN PROTOTYPE BUKU TEKS PELAJARAN BERBASIS  
NTERTEKSTUAL PADA MATERI PERGESERAN KESETIMBANGAN**

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

Angka yang diperoleh tidak mutlak menunjukkan tingkat keterbacaan namun berlaku juga untuk satu tingkat ke atas dan satu tingkat ke bawah. Sehingga jika diperoleh tingkat keterbacaan untuk kelas 11, maka buku teks dapat digunakan untuk kelas 10, 11, dan 12.

Ruqayyah, 2019

***PENGEMBANGAN PROTOTYPE BUKU TEKS PELAJARAN BERBASIS  
NTERTEKSTUAL PADA MATERI PERGESERAN KESETIMBANGAN***

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