

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *research and development* (R&D) dengan mengadaptasi model Borg & Gall. Menurut Borg dan Gall (1983), "*educational research and development (R & D)* adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan mevalidasi produk pendidikan. Dalam penelitian ini produk yang dikembangkan dan divalidasi adalah strategi pembelajaran. Borg & Gall memaparkan sepuluh langkah *educational R & D* yaitu (1) Studi pendahuluan (*research and information collecting*), (2) *planning*, (3) Pengembangan draf produk awal (*develop preliminary form of product*), (4) Uji coba lapangan awal (*preliminary field testing*), (5) merevisi hasil uji coba (*main product revision*), (6) uji coba lapangan (*main field testing*), (7) penyempurnaan produk hasil uji lapangan (*operasional product revision*), (8) Uji pelaksanaan lapangan (*operasional field testing*), (9) penyempurnaan produk akhir (*final product revision*), (10) Diseminasi dan implementasi (*dissemination and implementation*).

Prosedur penelitian yang dilakukan peneliti dalam pengembangan ini diadaptasi dari langkah-langkah pengembangan yang dikembangkan oleh Borg & Gall (1983) dengan pembatasan. Borg & Gall (1983) menyatakan bahwa dimungkinkan untuk membatasi penelitian dalam skala kecil, termasuk membatasi langkah penelitian. Pada penelitian ini

**Nanda Annisa, 2018**

**PENGEMBANGAN STRATEGI PEMBELAJARAN INTERTEKSTUAL  
DENGAN POE PADA MATERI FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
PERGESERAN KESETIMBANGAN UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN  
KONSEP DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA**

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

langkah yang dilakukan hanya sampai pada tahap pengembangan draf produk awal. Lebih jelas langkah pengembangan yang dilakukan adalah:

### **3.1.1 Studi Pendahuluan**

Tahap studi pendahuluan, tahap ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pembelajaran di lapangan. Tahap pengumpulan data dilakukan dengan cara studi lapangan dan studi pustaka, studi lapangan yang dilakukan untuk mengetahui profil keterampilan proses sains siswa SMA di lapangan, sedangkan studi pustaka yang dilakukan mencakup:

1. Menganalisis kompetensi dasar untuk dapat menjabarkan indikator yang akan dikembangkan terdiri dari indikator penguasaan konsep dan keterampilan proses sains berdasarkan kurikulum 2013.
2. Menganalisis literatur mengenai POE, aspek keterampilan proses sains dan aspek penguasaan konsep.
3. Menganalisis materi faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan meliputi pengaruh konsentrasi, tekanan dan volume, serta pengaruh suhu. Analisis konsep perlu dilakukan untuk mengetahui konsep yang akan disampaikan dalam strategi pembelajaran intertekstual dengan POE

### **3.1.2 Perencanaan**

Pada tahap ini langkah yang dilakukan yaitu: merumuskan indikator penguasaan konsep dan indikator keterampilan proses sains berdasarkan analisis kompetensi dasar pengetahuan dan keterampilan berdasarkan kurikulum, merumuskan label konsep berdasarkan analisis materi faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan dan dari setiap label konsep dijelaskan level representasi.

**Nanda Annisa, 2018**

***PENGEMBANGAN STRATEGI PEMBELAJARAN INTERTEKSTUAL  
DENGAN POE PADA MATERI FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
PERGESERAN KESETIMBANGAN UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN  
KONSEP DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA***

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

### 3.1.3 Tahap pengembangan draf produk awal

Pada tahap ini dilakukan penyusunan draf meliputi pengembangan strategi pembelajaran intertekstual dengan POE yang selanjutnya divalidasi oleh ahli yaitu 5 orang dosen. Validasi diperlukan untuk mengetahui bagaimana kesesuaian strategi pembelajaran yang dikembangkan terhadap indikator penguasaan konsep dan indikator keterampilan proses sains. Strategi pembelajaran yang diberikan kepada para ahli untuk divalidasi adalah untuk memperoleh umpan balik (saran dan perbaikan yang diberikan. Saran dan perbaikan kemudian digunakan untuk merevisi strategi pembelajaran

### 3.2 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tabel validasi kesesuaian indikator penguasaan konsep dengan Kompetensi Dasar, kesesuaian konsep dengan indikator penguasaan konsep.
2. Tabel validasi kesesuaian indikator keterampilan proses sains dengan Kompetensi Dasar Keterampilan dan kesesuaian deskripsi keterampilan proses sains dengan indikator keterampilan proses sains.
3. Tabel validasi kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan indikator penguasaan konsep dan indikator Keterampilan Proses Sains

**Nanda Annisa, 2018**

***PENGEMBANGAN STRATEGI PEMBELAJARAN INTERTEKSTUAL  
DENGAN POE PADA MATERI FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
PERGESERAN KESETIMBANGAN UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN  
KONSEP DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA***

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

### **3.3 Objek Penelitian**

Objek yang diteliti pada penelitian ini adalah strategi pembelajaran intertekstual dengan POE pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan.

### **3.4 Alur Penelitian**

Alur penelitian dalam penelitian dan pengembangan yang akan dilakukan secara ringkas termuat dalam gambar 3.1

### **3.5 Prosedur Pengumpulan Data**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah hasil validasi untuk indikator penguasaan konsep, indikator keterampilan proses sains, deskripsi konsep, deskripsi keterampilan proses sains, dan langkah serta kegiatan pembelajaran POE yang bertujuan untuk meningkatkan aspek penguasaan konsep dan keterampilan proses sains. Pengumpulan data tersebut diawali dari tahap pengembangan instrumen: Tabel validasi kesesuaian indikator penguasaan konsep dengan Kompetensi Dasar, kesesuaian konsep dengan indikator penguasaan konsep, tabel validasi kesesuaian indikator keterampilan proses sains dengan Kompetensi Dasar Keterampilan dan kesesuaian deskripsi keterampilan proses sains dengan indikator keterampilan proses sains, tabel validasi kesesuaian kegiatan pembelajaran indikator penguasaan konsep dan indikator Keterampilan Proses Sains

Dalam proses pengumpulan data, selanjutnya tabel kesesuaian indikator penguasaan konsep dengan kompetensi dasar pengetahuan, konsep dengan indikator penguasaan konsep, indikator keterampilan proses sains dengan kompetensi dasar keterampilan, deskripsi keterampilan proses sains dengan indikator keterampilan proses serta

**Nanda Annisa, 2018**

***PENGEMBANGAN STRATEGI PEMBELAJARAN INTERTEKSTUAL  
DENGAN POE PADA MATERI FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
PERGESERAN KESETIMBANGAN UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN  
KONSEP DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA***

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

tabel kesesuaian kegiatan pembelajaran indikator penguasaan konsep dan indikator keterampilan proses sains divalidasi oleh lima orang dosen untuk memperoleh kesesuaiannya.

### **3.6 Teknik Analisis Data**

Dalam mengolah data hasil validasi, dilakukan pengkajian pada setiap komentar dan saran yang diberikan dari tim validator secara deskriptif. Dari setiap validator dijabarkan hasil validasi yang diperoleh untuk masing-masing kesesuaiannya. Selain itu dalam mengolah data yang diperoleh dilakukan pengkajian untuk setiap komentar dan masukan dari setiap validator. Hasil kajian dianalisis kembali untuk memperoleh indikator keterampilan proses sains, indikator penguasaan konsep dan strategi pembelajaran intertekstual dengan POE untuk meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan proses sains siswa dengan validitas yang tinggi

**Nanda Annisa, 2018**

***PENGEMBANGAN STRATEGI PEMBELAJARAN INTERTEKSTUAL  
DENGAN POE PADA MATERI FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI  
PERGESERAN KESETIMBANGAN UNTUK MENINGKATKAN PENGUSAHAAN  
KONSEP DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA***

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

**Tahap studi pendahuluan**

Studi Kepustakaan

Studi Lapangan berupa studi KPS siswa

Kajian literatur dan penelitian sebelumnya Strategi pembelajaran intertekstual

Kajian konsep faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan dan miskonsepsi

Kajian Kompetensi Dasar Pengetahuan

Kajian pustaka mengenai penguasaan konsep,



**Tahap Perencanaan**

Perumusan Indikator penguasaan konsep dan indikator keterampilan proses sains

Indikator penguasaan konsep

Indikator keterampilan proses sains

Perumusan Label Konsep

Analisis Level Representasi pada materi pergeseran kestimbangan

Tabel instrumen kesesuaian indikator keterampilan proses sains dengan deskripsi keterampilan proses sains

Tabel instrumen kesesuaian indikator penguasaan konsep dengan konsep dan indikator penguasaan konsep dengan kompetensi dasar pengetahuan

Revisi

Revisi

Validasi



Pengembangan strategi pembelajaran intertekstual dengan POE pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan untuk meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan proses sains

Tabel instrumen kesesuaian strategi pembelajaran intertekstual dengan POE pada materi faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan untuk meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan proses sains siswa

**Tahap Pengembangan produk awal**

Validasi dan Analisis

Kesimpulan



