

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *reasearh and development* (R&D) dengan model pengembangan Borg & Gall. R&D adalah jenis penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu. Penelitian pengembangan merupakan usaha untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam proses pembelajaran.<sup>1</sup>

Mengembangkan produk dalam arti yang luas dapat berupa memperbarui produk yang telah ada (sehingga menjadi lebih praktis, efektif, dan efisien) atau menciptakan produk baru (yang sebelumnya belum pernah ada). Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan produk baru, yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP/MTs.

#### **B. Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah satu orang ahli materi, satu orang ahli desain dan media, serta satu orang guru matematika kelas VIII di MTsN 3 Kota Banjarmasin. Objek penelitian ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar.

---

<sup>1</sup> Sigit Purnama, "Metode Penelitian dan Pengembangan (Pengenalan untuk Mengembangkan Produk Pembelajaran Bahasa Arab)," *Jurnal Literasi* 4, no. 1 (2013). Hlm 20

### C. Prosedur Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengadaptasi model pengembangan Borg & Gall. Ada sepuluh tahapan pada penelitian pengembangan Borg & Gall, yaitu:

1. *research and information collecting* (studi pendahuluan dan pengumpulan data)
2. *planning* (perencanaan)
3. *develop preliminary form of product* (pengembangan produk awal)
4. *preliminary field testing* (uji coba lapangan awal)
5. *main product revision* (revisi hasil uji coba)
6. *main field testing* (uji coba lapangan awal)
7. *operational product revision* (penyempurnaan produk hasil uji coba lapangan)
8. *operational field testing* (uji pelaksanaan lapangan)
9. *final product revision* (penyempurnaan produk akhir)
10. *dissemination and implementation* (diseminasi dan implementasi).<sup>2</sup>

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan lima tahapan dari model pengembangan Borg & Gall, yaitu studi pendahuluan, perencanaan, pengembangan produk, revisi uji validasi, dan uji coba produk.

#### 1. Studi Pendahuluan

Sebelum melakukan penelitian lebih lanjut, terlebih dahulu peneliti mengumpulkan data sebagai analisis kebutuhan yang berupa observasi awal dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas VIII MTsN 3 Kota Banjarmasin.

---

<sup>2</sup> Sri Haryati, "Research and Development (R&D) sebagai Salah Satu Model Penelitian dalam Bidang Pendidikan," *Majalah Ilmiah Dinamika* 37, no. 1 (2012). Hlm. 14-16

Observasi awal yang dilakukan peneliti adalah tanya-jawab kepada guru matematika MTsN 3 Kota Banjarmasin.

## 2. Perencanaan

Perencanaan adalah tahapan untuk menyusun rencana penelitian, meliputi merumuskan kecakapan dan keahlian yang berkaitan dengan permasalahan, menentukan tujuan yang akan dicapai pada setiap tahapan, serta menyiapkan desain dari produk lembar kerja peserta didik yang akan digunakan dalam penelitian. Adapun desain dari LKPD, yaitu sebagai berikut.

- a) Bagian pendahuluan, berisi halaman sampul depan, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan LKPD, peta konsep, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan pendahuluan materi bangun ruang sisi datar.
- b) Bagian inti/isi, berisi tentang ringkasan materi, soal latihan, evaluasi pembelajaran, peribahasa banjar, serta informasi tentang budaya lokal yang berkaitan dengan materi.
- c) Bagian penutup, berisi daftar pustaka dan kunci jawaban evaluasi pembelajaran.

## 3. Pengembangan Produk

Pada tahap ini, peneliti mengembangkan dan menghasilkan draf LKPD berdasarkan desain yang telah disusun. LKPD yang dikembangkan menyajikan paduan materi bangun ruang sisi datar yang diintegrasikan dengan budaya lokal Kalimantan Selatan. Pada materi pengantar, contoh soal, serta latihan diberikan gambar budaya lokal yang dapat dikaitkan dengan bangun ruang sisi datar. Siswa akan mengamati gambar tersebut serupa dengan bangun ruang sisi datar prisma

segitiga, limas, kubus, ataupun balok, kemudian menghitung luas permukaan dan volumenya.

LKPD tersebut akan ditinjau oleh dosen pembimbing untuk diberikan saran sebagai perbaikan sebelum diajukan kepada validator. LKPD kemudian dinilai kelayakannya oleh validator. Hasil dari penilaian dan saran yang diberikan validator digunakan sebagai dasar untuk merevisi produk LKPD.

#### 4. Revisi Hasil Uji Validasi

Perbaikan LKPD dilakukan sesuai dengan saran dari tim validator setelah mendapat penilaian dari tim validator.

#### 5. Uji Coba Produk

Uji coba dilakukan setelah produk dinyatakan layak oleh validator. Pada tahap ini, peneliti melakukan satu kali uji coba produk kepada guru matematika MTsN 3 Kota Banjarmasin. Uji coba produk yang dilakukan berupa angket untuk menilai kepraktisan LKPD yang telah dikembangkan. Guru matematika diminta mengisi angket dan memberi saran terhadap produk.

### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### 1. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data karena peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menganalisis masalah yang ada di sekolah terkait dengan pembelajaran matematika. Jenis wawancara yang digunakan

adalah wawancara terpimpin, dimana pewawancara telah menyusun pertanyaan lebih dahulu yang bertujuan untuk mengiringi jawaban pada informasi yang diperlukan.

## 2. Angket

Angket adalah sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden tentang hal-hal yang ingin diketahui.<sup>3</sup> Angket yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini meliputi angket validasi untuk para ahli agar mengetahui kelayakan LKPD dan angket guru untuk kepraktisan LKPD yang dikembangkan.

## 3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah perolehan data-data dari dokumen-dokumen dan lain-lain. Untuk menguatkan data-data dalam penelitian, maka mendokumentasikan data-data yang didapatkan dalam penelitian sangat penting.<sup>4</sup>

## **E. Instrumen Data**

Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi dan angket uji kepraktisan dengan skala likert. Instrumen ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan produk yang dikembangkan.

### 1. Lembar Validasi Materi

Lembar validasi materi berisi tentang kelayakan isi LKPD berbasis etnomatematika dan kegunaan LKPD. Masing-masing aspek dikembangkan menjadi beberapa pernyataan.

---

<sup>3</sup> Asep Saeful Hamdi, *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi Data Penelitian*, (Yogyakarta: Deepublish, 2014). Hlm. 49

<sup>4</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006). Hlm. 206

## 2. Lembar Validasi Desain dan Media

Lembar validasi desain dan media berisi tentang format LKPD, bahasa dan tulisan, serta ilustrasi, tata letak tabel dan gambar. Setiap aspek kemudian dikembangkan menjadi beberapa pernyataan. Ahli desain dan media menganalisis dan mengkaji dari segi kemenarikan tampilan media dan penggunaan media secara menyeluruh.

## 3. Angket Uji Kepraktisan

Angket uji kepraktisan digunakan untuk menguji apakah LKPD yang dikembangkan efektif, kreatif, efisien, interaktif, dan menarik. Angket uji kepraktisan diberikan kepada guru matematika kelas VIII di MTsN 3 Kota Banjarmasin.

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan untuk mendapatkan produk yang berkualitas, memenuhi aspek kevalidan dan kepraktisan.

### 1. Teknik Analisis Kevalidan

Kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data kevalidan adalah validator diberikan lembar validasi setiap instrumen untuk diisi dengan tanda (√) pada skala likert 1-4 sebagai berikut.

Tabel 3.1 Pedoman Skor Penilaian Ahli materi, Ahli Desain dan Media

Kriteria	Skor
Sangat relevan	4
Relevan	3
Cukup relevan	2
Kurang relevan	1

Berdasarkan lembar validasi yang diisi validator, kemudian dihitung menggunakan rumus untuk memperoleh persentase yang dikategorikan ke dalam kategori validasi. Rumus dan pengkategorian yang digunakan untuk menentukan validasi adalah sebagai berikut.<sup>5</sup>

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{skor per item}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 3.2 Pedoman Skor Persentase Penilaian Ahli Materi, Ahli Desain dan Media

Persentase	Kategori
0% – 20%	Tidak valid
21% – 40%	Kurang valid
41% – 60%	Cukup valid
61% – 80%	Valid
81% – 100%	Sangat valid

## 2. Teknik Analisis Kepraktisan

Kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data kepraktisan adalah guru matematika diberikan angket respon setiap instrumen untuk diisi dengan tanda (√) pada skala likert 1-4 sebagai berikut.

Tabel 3.3 Pedoman Skor Penilaian Angket Guru

Kriteria	Skor
Sangat setuju	4
Setuju	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

<sup>5</sup> Nilam Permatasari Munir, “Pengembangan Buku Ajar Trigonometri Berbasis Konstruktivisme dengan Media E-learning pada Prodi Tadris Matematika IAIN Palopo,” *Al-Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* 6, no. 2 (2018). Hlm. 171

Berdasarkan angket yang diisi, kemudian dihitung menggunakan rumus untuk memperoleh persentase yang dikategorikan ke dalam kategori kepraktisan. Rumus dan pengkategorian yang digunakan untuk menentukan kepraktisan adalah sebagai berikut.<sup>6</sup>

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{skor per item}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 3.4 Pedoman Skor Persentase Penilaian Angket Guru

Persentase	Kategori
0% – 20%	Tidak praktis
21% – 40%	Kurang praktis
41% – 60%	Cukup praktis
61% – 80%	Praktis
81% – 100%	Sangat praktis

---

<sup>6</sup> Nilam Permatasari Munir, “Pengembangan Buku Ajar Trigonometri Berbasis Konstruktivisme dengan Media E-learning pada Prodi Tadris Matematika IAIN Palopo.” Hlm. 172