

## BAB III

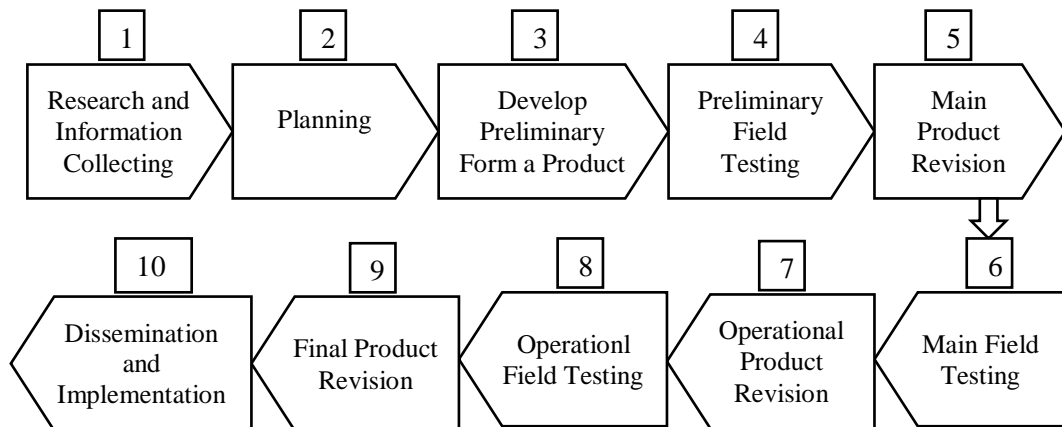
### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Development Research*) dengan alur Borg and Gall yang diadaptasi dari Sugiyono (2017) bertujuan untuk menghasilkan soal matematika tipe HOTS untuk siswa kelas IX SMP Negeri 17 Palembang yang valid dan praktis.

#### B. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah melakukan pengembangan soal matematika tipe HOTS. Langkah-langkah untuk mengembangkan soal matematika tipe HOTS yaitu diadaptasi dari model penelitian dan pengembangan oleh Borg and Gall, yang terdiri dari langkah 1 sampai 10 berikut ini.



Gambar 3.1. Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan Menurut Borg and Gall

(Sugiyono: 2017)

Berikut penjabaran sepuluh langkah penelitian pengembangan menurut Borg and Gall yang dikembangkan oleh staf *Teacher Education Program at Far West Laboratory for Educational Research and Development* (Sugiyono: 2017).

**1. *Research and Information Collecting* (Penelitian dan Pengumpulan**

**Informasi).** Pada tahap ini peneliti melakukan penelitian pendahuluan (prasurvei) untuk mengkaji dan mengumpulkan informasi meliputi kegiatan-kegiatan seperti analisis kebutuhan penelitian, kajian pustaka tentang penelitian yang akan diteliti, serta identifikasi permasalahan yang dijumpai pada sekolah yang akan diteliti. Pengumpulan data dilakukan melalui survei dan mengkaji hasil-hasil penelitian terdahulu.

**2. *Planning* (Perencanaan).** Pada tahap ini peneliti membuat rencana desain pengembangan produk yang meliputi produk tentang apa, tujuan dan manfaatnya apa, siapa pengguna produknya, dimana lokasi untuk pengembangan produk, bagaimana proses pengembangannya dan melakukan perencanaan pengujian pada skala kecil atau lingkup terbatas.

**3. *Develop Preliminary Form a Product* (Pengembangan Format Produk**

**Awal).** Pada tahap ini peneliti mengembangkan format produk awal dan perangkat yang diperlukan. Produk awal model berupa kisi-kisi soal, soal dan pedoman penskorannya, instrumen alat pengumpulan data seperti lembar angket, pedoman wawancara yang diperlukan untuk mengumpulkan informasi selama penerapan produk. Proses penelitian pada tahap ini dilakukan dengan melakukan validasi produk awal oleh pakar yang ahli

dalam bidangnya. Hasil validasi kemudian dikaji untuk memperbaiki produk awal sebelum diujicobakan.

**4. *Preliminary Field Testing (Pengujian Lapangan Awal)*.** Pada tahap ini, peneliti melakukan uji lapangan awal terhadap sekolah uji dengan menggunakan 5 subjek. Pengumpulan data dengan menggunakan wawancara dan angket. Jadi setelah siswa melaksanakan tes dengan produk tersebut, siswa selanjutnya diberi angket satu per satu dan setelahnya siswa diwawancarai lalu hasil selanjutnya dianalisis.

**5. *Main Product Revision (Revisi Produk Utama)*.** Pada tahap ini peneliti melakukan revisi produk utama berdasarkan hasil uji coba produk tahap pertama. Dengan menganalisis kekurangan yang ditemui selama uji coba produk, kekurangan tersebut dapat segera diperbaiki dengan mempertimbangkan masukan dan saran-saran dari hasil uji lapangan awal termasuk hasil wawancara dan angket.

**6. *Main Field Testing (Pengujian Lapangan Utama)*.** Dalam penelitian ini peneliti melakukan pengujian lapangan utama pada sekolah uji dengan menggunakan 15 subjek. Seperti pengujian lapangan awal, setelah subjek melaksanakan produk, subjek diberikan angket untuk memberikan kritik dan saran terkait produk.

**7. *Operational Product Revision (Revisi Produk Operasional)*.** Revisi produk selalu dilakukan setelah produk tersebut diterapkan atau diujicobakan. Hal ini dilakukan terutama apabila ada kendala-kendala baru yang belum terpikirkan pada saat perancangan. Hal-hal yang mendesak untuk diperbaiki misalnya apabila ditemukan hasil yang kurang optimal

pada saat penerapan produk utama. Revisi hasil berdasarkan masukan dan saran-saran hasil uji lapangan utama.

**8. *Operational Field Testing (Pengujian Lapangan Operasional).*** Dalam tahap ini, peneliti melakukan uji lapangan operasional pada sekolah uji dengan melibatkan 31 subjek. Pengumpulan data dengan angket yang selanjutnya hasilnya dihitung secara kuantitatif untuk memperoleh nilai kepraktisan dari produk.

**9. *Final Product Revision (Revisi Produk Akhir).*** Peneliti melakukan langkah penyempurnaan produk akhir, yakni melakukan revisi hasil final berdasarkan input dan respon dari hasil pelaksanaan uji lapangan operasional. Diharapkan dengan adanya revisi terakhir ini, produk sudah benar-benar terbebas dari kekurangan dan layak digunakan pada kondisi yang sesuai dengan persyaratan untuk penggunaan produk.

**10. *Dissemination and Implementation (Penyebaran dan Pelaksanaan).*** Langkah yang dilakukan ini adalah melaporkan hasil pengembangan pada pertemuan profesional dan pada jurnal-jurnal.

### **C. Subjek Penelitian**

Dalam penelitian ini yang akan menjadi subjek uji adalah siswa kelas IX SMP Negeri 17 Palembang pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020. Siswa diberikan soal HOTS pada tahap uji coba lapangan awal, uji lapangan utama, dan uji lapangan operasional yang selanjutnya diperoleh revisi produk dari tahap-tahap tersebut melalui angket dan wawancara sehingga dapat menghasilkan soal HOTS yang valid dan praktis.

#### **D. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 17 Palembang. Sekolah ini berlokasi di jalan Padang Selasa, Bukit Lama, Kec. Ilir Barat I, Kota Palembang.

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari tahap pertama penelitian dan pengumpulan informasi pada bulan Mei tahun ajaran 2018/2019 dan tahap pengujian lapangan awal dilaksanakan pada bulan November tahun ajaran 2019/2020.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. *Walkthrough* yaitu tahap pengumpulan data yang dilakukan dengan pakar/ahli, dimana pakar/ahli diminta untuk memberikan validasi berupa saran dan komentar terhadap produk soal yang dikembangkan.
- b. Angket digunakan untuk mengetahui respon siswa pada tahap pengujian lapangan awal, pengujian lapangan utama dan pengujian lapangan operasional. Pemberian angket dilakukan setelah siswa melakukan uji coba produk. Pada tahap pengujian lapangan awal angket diberikan kepada 5 siswa, pada tahap pengujian lapangan utama angket diberikan kepada 15 siswa, dan pada tahap pengujian lapangan operasional angket diberikan

kepada 31 siswa kelas IX. Angket berisi pernyataan-pernyataan yang bertujuan untuk melihat kepraktisan media yang dikembangkan.

- c. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan dan potensi yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui pendapat, keinginan, dan hal-hal lain dari responden yang lebih mendalam. Wawancara dilakukan pada uji coba lapangan awal.
- d. Dokumentasi digunakan untuk mendokumentasikan segala bentuk kegiatan yang mendukung penelitian ini, baik dalam bentuk gambar, dokumen, maupun suara.

## **F. Teknik Analisis Data**

### *a. Analisis walkthrough*

Data hasil validasi ahli pada tahap pengembangan format produk awal dianalisis secara kualitatif yang digunakan sebagai masukan untuk merevisi produk soal HOTS yang valid.

### *b. Analisis Angket*

Data hasil angket pada tahap pengujian lapangan awal dan pengujian lapangan utama dianalisis secara deskriptif kualitatif. Angket dianalisis berdasarkan jawaban siswa pada pernyataan dalam angket. Data dari angket digunakan untuk mengambil keputusan revisi sehingga dapat digunakan untuk merevisi produk yang dikembangkan menjadi produk pembelajaran yang praktis. Berikut ini perhitungan angket secara kuantitatif untuk melihat kepraktisan soal.

$$\text{Presentase kepraktisan (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor hasil penilaian}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

Skor maksimal = skor maksimal skala Likert  $\times$  jumlah item  
 pernyataan  $\times$  jumlah subjek

#### c. Analisis Wawancara

Wawancara dilakukan kepada salah satu guru di sekolah uji pada tahap penelitian dan pengumpulan informasi. Catatan tersebut dikoreksi bagian-bagian yang perlu dan tidak perlu untuk dimasukkan ke dalam data penelitian guna menambah informasi data penelitian.

Data hasil wawancara dilakukan kepada subjek uji pada tahap pengujian lapangan awal adalah data pendukung dari angket. Hasil wawancara berupa komentar dan saran yang diperoleh akan dijadikan bahan untuk merevisi produk soal yang dikembangkan menjadi produk soal HOTS matematika yang praktis.

#### d. Analisis Data Dokumentasi

Hasil dokumentasi selama penelitian salah satunya adalah rekaman suara saat wawancara dengan siswa pada tahap pengujian lapangan awal. Rekaman suara tersebut diputar ulang, didengarkan, lalu dicatat jawaban-jawaban yang penting. Hasil dari analisis rekaman suara tersebut dijadikan bahan untuk merevisi soal yang dikembangkan menjadi soal yang praktis.