

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode *Research and Development* (R&D). Metode ini biasanya digunakan untuk menciptakan atau mengembangkan sebuah produk. Produk yang dihasilkan R&D pada bidang pendidikan pada umumnya berupa modul, bahan ajar, multimedia, ataupun buku.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan Plomp (dalam Rochmad, 2012) yang digolongkan ke dalam tiga tahapan, yakni:

Tabel 3.1. Model Pengembangan Plomp

| Tahapan | Kegiatan | Output |
|---------------------------------------|--|---|
| Tahap 1 Preliminary Study | <ul style="list-style-type: none"> - Studi kesulitan belajar - Studi teoritis | <ul style="list-style-type: none"> - data kesulitan - lembar observasi - kajian pustaka. |
| Tahap 2 Desain | <ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan Multimedia pembelajaran - Pembuatan instrumen berupa tes tertulis - Pembuatan instrumen non tes (angket) - Revisi ahli - Validasi ahli | <ul style="list-style-type: none"> - prototype ke-1 - instrumen tes - Instrumen non tes |
| Tahap 3 Evaluasi & implementasi | <ul style="list-style-type: none"> - Uji multimedia di kelas - Uji tes dan non tes siswa - Melakukan revisi akhir multimedia | <ul style="list-style-type: none"> - prototype ke-2 - hasil tes dan non tes - laporan skripsi. |

1. Tahap *Preliminary Study*

Tahap ini merupakan tahap pertama yang dilakukan dalam pengembangan multimedia. Perencanaan yang dilakukan memudahkan dalam pengumpulan bahan-bahan yang dibutuhkan untuk melakukan proses selanjutnya. Tahap perencanaan di dalamnya terdapat beberapa proses yaitu:

- a. Studi kesulitan belajar materi menghitung luas bangun datar melalui observasi dan wawancara (guru)
- b. Studi teoritis yang melalui studi potensi *disability*, studi pustaka, dan hasil penelitian sebelumnya/ orang lain yang terkait penyelesaian masalah di lapangan.

Pada tahap ini dihasilkan suatu data kesulitan/ permasalahan, lembar observasi, dan kajian pustaka.

2. Tahap Desain/ Konstruk

Pada tahap ini dibuat spesifikasi mengenai arsitektur multimedia, gaya, dan kebutuhan material. Proses yang dilakukan dalam tahap ini adalah:

- a. Pembuatan Multimedia pembelajaran
- b. Pembuatan instrumen berupa Tes (*Hard Skill* atau *Soft Skill*) atau Non tes (angket)
- c. Melakukan revisi dan validasi kepada ahli, guru, dan siswa.

Pada tahap ini dihasilkan suatu prototype ke-1 dan sebuah instrumen (tes dan non tes)

3. Tahap Evaluasi & Implementasi

Tahap ini merupakan implementasi dari tahap perancangan. Tahap implementasi memanfaatkan program komputer untuk mengolah bahan yang telah dikumpulkan pada tahap sebelumnya. Proses atau tahapan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- a. Uji multimedia di kelas
- b. Tes dan non tes siswa
- c. Melakukan revisi akhir multimedia

Pada tahap ini dihasilkan suatu prototype ke-2, hasil tes dan non tes, serta laporan skripsi.

B. Sumber Informasi

Informan pada penelitian ini adalah siswa SMPLB-B kelas VII tahun ajaran 2017/2018 pada salah satu sekolah di kota Bandung. Peneliti membuat dan mengujicobakan desain multimedia mengenai luas bangun datar untuk siswa SMPLB-B kelas VII. Sesuai dengan kurikulum bahwa konsep ini dipelajari oleh siswa SMPLB-B kelas VII

C. Instrumen Penelitian

Wilkinson dan Birmingham (2003) menyatakan bahwa instrumen penelitian merupakan perangkat sederhana untuk memperoleh informasi yang relevan untuk proyek penelitian seorang peneliti.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) instrumen merupakan sarana penelitian (berupa seperangkat tes dan sebagainya) untuk mengumpulkan data sebagai bahan pengolahan.

Dari pendapat-pendapat di atas, dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa instrumen penelitian adalah suatu perangkat untuk memperoleh data informasi untuk penelitian.

Dalam hal ini, peneliti menggunakan 4 instrumen, yaitu :

1. Instrumen studi pendahuluan

Instrumen ini berupa pertanyaan wawancara yang ditujukan kepada guru kelas tempat penelitian berlangsung.

2. Instrumen validasi ahli

Instrumen ini berupa *rating scale* yang ditunjukkan kepada ahli untuk memvalidasi kelayakan dan kepraktisan multimedia yang telah dikembangkan. Instrumen ini menggunakan lima tingkat penilaian, yaitu sangat baik, baik, cukup, buruk, sangat buruk.

3. Instrumen Tes Tulis

Instrumen ini merupakan alat untuk mengukur kemampuan pemahaman matematis.

4. Instrumen Angket

Instrumen ini merupakan alat untuk mengukur sikap siswa tunarungu selama kegiatan pembelajaran menggunakan multimedia.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini disesuaikan dengan kebutuhan instrumen yang digunakan. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes dan non tes (angket dan studi dokumentasi). Data yang telah terkumpul akan dianalisis dan diinterpretasikan menjadi informasi bermakna.

Uji validitas berisi tanggapan dan penilaian para ahli tentang desain yang telah dibuat. Ahli akan menelaah *content*, *support*, dan *interface* dari prototype. Saran-saran mereka digunakan untuk merevisi dan menyatakan bahwa media yang dihasilkan valid dan praktis.

Studi dokumentasi adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi melalui catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, legger, agenda, dan sebagainya (Aedi, 2010). Data yang diperoleh penulis menggunakan metode dokumentasi adalah dokumen berupa catatan siswa selama belajar.

E. Analisis Data

Untuk mengukur validitas berdasarkan penilaian para ahli, data perlu dikonversi ke dalam bentuk angka. Setelah data diubah ke dalam bentuk angka barulah hasil *rating scale* dikonversi ke dalam data kualitatif mengacu pada Tabel 1.

Tabel 3.2. Kriteria Penilaian (Diadopsi dari Widoyoko, dalam Kusumah & Hasanah, 2016)

| NILAI | KRITERIA | SKOR |
|-------|---------------|--|
| A | Sangat Baik | $\bar{x} + 1,8 Sb < x_i$ |
| B | Baik | $\bar{x} + 0,6 Sb < x_i \leq \bar{x} + 1,8 Sb$ |
| C | Cukup | $\bar{x} - 0,6 Sb < x_i \leq \bar{x} + 0,6 Sb$ |
| D | Kurang | $\bar{x} - 1,8 Sb < x_i \leq \bar{x} - 0,6 Sb$ |
| E | Sangat Kurang | $x_i \leq \bar{x} - 1,8 Sb$ |

Keterangan: \bar{x} : Rerata ideal = $1/2$ (skor maksimal + skor minimal); Sb : Simpangan baku = $1/6$ (skor maksimal - skor minimal) dan x_i : skor empiris

Selanjutnya, hasil belajar siswa menggunakan multimedia yang didapat melalui dokumentasi, tes, dan angket dituangkan dalam bentuk narasi. Narasi tersebut digunakan untuk mengetahui kemampuan pemahaman matematis dan sikap siswa setelah memperoleh pembelajaran matematika berbasis multimedia.