

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Pada penelitian ini digunakan metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*). Sugiyono (2008, hlm. 407) mengemukakan bahwa “*Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.” Untuk dapat menghasilkan suatu produk digunakan penelitian bersifat analisis kebutuhan dan dilakukan suatu pengujian untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas.

Sukmadinata (2008) mengemukakan bahwa penelitian dan pengembangan (R&D) merupakan pendekatan penelitian untuk menghasilkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Produk yang dihasilkan bisa berupa *Software* maupun *hardware*. Produk *software* seperti program untuk pengolahan data, pembelajaran dikelas ataupun model-model pendidikan, pembelajaran pelatihan, bimbingan, evaluasi, manajemen dan sebagainya. Sedangkan produk *hardware* seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran dikelas dan laboratorium, dan sebagainya. Sedangkan produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa LKPD untuk siswa tunarung yang disesuaikan dengan karakteristik siswa. Metode penelitian dan pengembangan ini merupakan suatu metode dalam penelitian untuk menghasilkan suatu produk yang terdiri dari beberapa tahap, yang biasanya diawali dengan analisis kebutuhan, dilanjutkan dengan proses pengembangan dan diakhiri dengan uji coba.

B. Model Penelitian

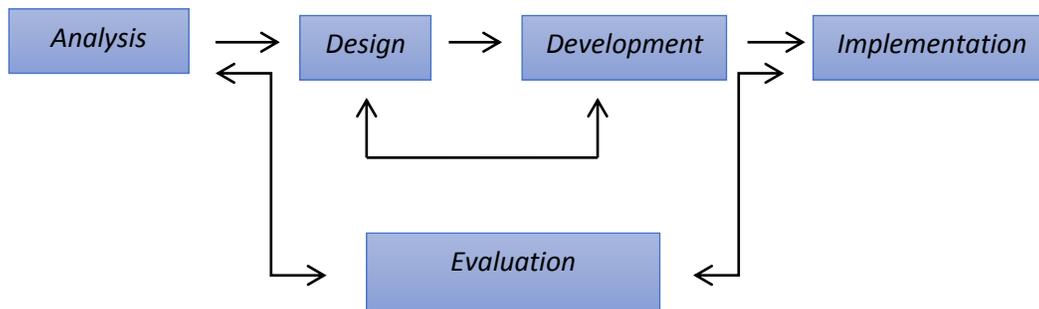
Model pengembangan perangkat pembelajaran yang disusun dalam penelitian ini mengacu pada jenis pengembangan model ADDIE. Model ADDIE merupakan model desain sistem pembelajaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar desain sistem pembelajaran yang sederhana dan mudah dipelajari. Model ini sesuai

Zahratul Ulya, 2017

Bahan Ajar Matematika Berbasis Komunikasi Visual untuk Pencapaian Kompetensi Dasar Siswa Tunarungu SMPLB-B

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

dengan namanya, terdiri dari lima fase atau tahap utama yaitu *(A)nalysis*, *(D)esign*, *(D)evelopment*, *(I)mplementasi*, dan *(E)valuation*. Model desain sistem pembelajaran ADDIE dengan komponen-komponennya dapat digambarkan dalam gambar 3.1 (Benny.A, 2009).



Gambar 3.1 Diagram Model ADDIE

Berikut ini adalah tahapan-tahapan pengembangan dengan menggunakan model ADDIE (Mulyatiningsih, 2012, hlm. 183-186).

1. *Analysis* (analisa)

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap perlunya pengembangan perangkat pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan proses mendefinisikan apa yang akan dipelajari oleh siswa tunarungu. Hal ini diperlukan untuk mengetahui berbagai kebutuhan untuk menghasilkan sebuah produk yang berkualitas. Tahap analisis terdiri dari analisis kebutuhan, analisis karakteristik siswa tunarungu, dan analisis kurikulum.

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui berbagai masalah dalam pembelajaran matematika. Analisis dilakukan dengan mengidentifikasi ketersediaan dan keadaan perangkat pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran siswa tunarungu. Pada tahap ini, ditemukan perangkat pembelajaran yang perlu disusun.

b. Analisis Karakteristik Siswa Tunarungu

Analisis karakteristik siswa tunarungu bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik siswa tunarungu dan untuk mengetahui perangkat pembelajaran

Zahratul Ulya, 2017

Bahan Ajar Matematika Berbasis Komunikasi Visual untuk Pencapaian Kompetensi Dasar Siswa Tunarungu SMPLB-B

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

yang sesuai dan dapat membantu siswa tunarungu dalam proses pembelajaran. Hal-hal yang perlu dipertimbangkan dalam menganalisis karakteristik siswa tunarungu antara lain: kemampuan akademik, kemampuan awal yang dimiliki, pengalaman belajar dan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika.

c. **Analisis Kurikulum**

Analisis kurikulum bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai kompetensi yang menjadi masalah bagi siswa tunarungu dalam proses pembelajaran. Analisis kurikulum dilakukan dengan mengkaji berbagai kompetensi pencapaian pada kurikulum yang sedang dilakukan, yaitu dengan mengkaji pengetahuan, keterampilan dan sikap yang harus dimiliki siswa tunarungu untuk mencapai tujuan pembelajaran seperti yang tercantum pada kurikulum. Hasil yang diperoleh dalam analisis ini adalah rumusan indikator-indikator pencapaian tujuan pembelajaran dan cakupan materi.

2. **Design (disain / perancangan)**

Tahap *design* merupakan proses sistematis yang dimulai dengan merumuskan tujuan pembelajaran, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran dan merancang alat evaluasi hasil belajar (Mulyatiningsih, 2012, hlm. 200). Pada tahap ini dilakukan penyusunan LKPD, penyusunan rancangan instrumen yang akan digunakan untuk menilai kualitas perangkat pembelajaran berupa lembar penilaian perangkat pembelajaran, angket respon, dan soal tes hasil belajar.

3. **Development (Pengembangan)**

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pengembangan dalam penelitian ini meliputi:

a. Pengembangan dan validasi instrumen penelitian

Pengembangan instrumen berupa lembar penelitian perangkat pembelajaran, angket respon dan soal tes hasil belajar dilakukan berdasarkan rancangan yang telah disusun pada tahap sebelumnya. Setelah mendapat masukan dari dosen pembimbing, instrumen penelitian siap untuk di validasi. Setelah divalidasi dan mendapatkan masukan dari validator, instrumen direvisi sesuai dengan masukan dari validator.

b. Pengembangan perangkat pembelajaran

Zahratul Ulya, 2017

Bahan Ajar Matematika Berbasis Komunikasi Visual untuk Pencapaian Kompetensi Dasar Siswa Tunarungu SMPLB-B

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

Pengembangan perangkat pembelajaran dilakukan berdasarkan rancangan awal yang telah disusun. Tahap ini menghasilkan produk awal perangkat pembelajaran yang kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Setelah mendapat masukan dan perbaikan dari dosen pembimbing, kemudian perangkat pembelajaran divalidasi oleh guru SMPLB-B.

c. Validasi perangkat pembelajaran.

Validasi dilakukan oleh guru SMPLB-B. Validasi perangkat pembelajaran dilakukan untuk mengetahui kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan lembar penilaian LKPD yang telah disusun. Hasil validasi digunakan sebagai acuan untuk perbaikan dan penyempurnaan perangkat pembelajaran sebelum diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran. Pada tahap ini diperoleh data kualitas produk berdasarkan aspek kevalidan.

d. Revisi perangkat pembelajaran hasil validasi

Perangkat pembelajaran berupa LKPD yang telah di validasi oleh validator selanjutnya diperbaiki sesuai masukan dan saran yang telah diberikan oleh validator.

4. **Implementation (implementasi/eksekusi)**

Setelah LKPD dinyatakan valid, perangkat pembelajaran tersebut diuji cobakan pada sekolah yang telah ditentukan menjadi subjek penelitian. Tahap implementasi dilakukan untuk memperoleh data kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Setelah siswa selesai menggunakan LKPD, diberikan angket respon siswa pada akhir pertemuan dengan tujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap LKPD yang disusun. Untuk mengetahui pencapaian kompetensi dasar siswa setelah proses penggunaan LKPD, dilakukan tes hasil belajar siswa pada akhir pertemuan.

5. **Evaluation (evaluasi/ umpan balik)**

Tahap evaluasi bertujuan untuk mengetahui kevalidan perangkat pembelajaran yang dihasilkan. Data yang diperoleh dari tahap sebelumnya dianalisis apakah LKPD tersebut baik untuk digunakan atau tidak, dan diketahui berbagai revisi yang perlu

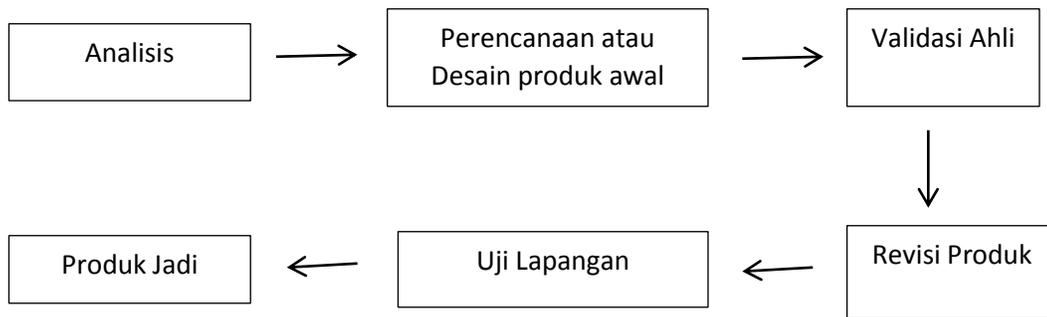
Zahratul Ulya, 2017

Bahan Ajar Matematika Berbasis Komunikasi Visual untuk Pencapaian Kompetensi Dasar Siswa
Tunarungu SMPLB-B

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

dilakukan. Revisi dilakukan agar perangkat pembelajaran yang dikembangkan sesuai dan dapat digunakan oleh sekolah.

Berdasarkan uraian di atas dan dengan pertimbangan efektifitas waktu penelitian, maka langkah-langkah penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3.2 Skema Langkah-langkah Penelitian

C. Responden dan Lokasi Penelitian

a. Responden Penelitian

Responden penelitian dalam penelitian ini adalah tiga siswa tunarungu di kelas VIII-C SMPLB-B

b. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini di salah satu SMPLB-B di Bandung.

D. Jenis Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian bahan ajar berbasis komunikasi visual adalah sebagai berikut:

1. Data Kualitatif

Data kualitatif merupakan data deskriptif yang diperoleh selama proses pengembangan. Data kualitatif diperoleh dari:

- a. Masukan, tanggapan, kritik, saran dan perbaikan dari dosen pembimbing, dan guru SMPLB-B
- b. Data hasil angket respon siswa terhadap bahan ajar berbasis komunikasi visual yang dikembangkan.

- c. Data hasil belajar siswa yang diberikan pada akhir pembelajaran setelah menggunakan LKPD
2. Data Kuantitatif
Data kuantitatif mengenai kualitas bahan ajar yang dikembangkan diperoleh dari data hasil penilaian bahan ajar (LKPD) oleh guru kelas SMPLB-B.

E. Instrumen Pembelajaran dan Instrumen Penelitian

1. Instrumen Pembelajaran

a. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian pengembangan bahan ajar ini adalah LKPD. Menurut Salirawati (2010) LKPD atau Lembar Kerja Peserta Didik merupakan sarana pembelajaran yang digunakan guru dalam meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran di dalam kelas.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Lembar penilaian perangkat pembelajaran

Lembar penilaian perangkat pembelajaran digunakan untuk mengukur validitas bahan ajar yang dihasilkan. Penilaian yang diberikan pada lembar ini akan menentukan apakah bahan ajar yang dihasilkan layak diuji cobakan tanpa revisi, layak diujicobakan dengan revisi, atau tidak layak diuji cobakan.

Lembar penilaian perangkat pembelajaran yang digunakan adalah lembar penilaian LKPD. Lembar penilaian LKPD diberikan kepada guru kelas SMPLB-B dan guru SMPLB-B untuk mengetahui validasi LKPD yang telah dikembangkan. Lembar penilaian LKPD disusun berdasarkan kriteria tampilan muka, isi LKPD dan bahasa. Lembar penilaian perangkat

pembelajaran ini disusun dengan empat alternatif jawaban yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju.

b. Angket respon

Angket respon yang digunakan yaitu angket respon siswa. Angket respon siswa diberikan kepada siswa tunarungu pada akhir pertemuan. Instrumen ini bertujuan untuk mengetahui respon dan tanggapan siswa tunarungu terhadap buku paket maupun bahan ajar yang telah dikembangkan dan digunakan dalam proses pembelajaran.

c. Tes hasil belajar

Tes hasil belajar digunakan pada akhir pertemuan setelah penggunaan bahan ajar yang dikembangkan. Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui pencapaian kompetensi dasar siswa setelah proses pembelajaran.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi dilakukan sebelum penyusunan bahan ajar dan selama uji coba. Hal ini dilakukan untuk memperoleh data pendukung yang bisa digunakan dalam penyusunan serta perbaikan bahan ajar.

2. Angket

- a. Memberikan lembar penilaian LKPD kepada guru kelas SMPLB-B dan guru SMPLB-B untuk validasi.
- b. Memberikan angket respon kepada siswa setelah selesai melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan buku paket ataupun bahan ajar yang telah dikembangkan. Angket ini bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap buku paket ataupun bahan ajar (LKPD) yang telah dirancang.

3. Tes

Tes dilakukan sebelum dan setelah proses pembelajaran dengan menggunakan buku paket ataupun bahan ajar yang telah dirancang. Tes hasil belajar digunakan

untuk mengetahui pencapaian kompetensi dasar siswa setelah proses pembelajaran.

G. Teknik Analisis Data

a. Analisis data studi lapangan (Studi Pendahuluan)

Hasil observasi dan wawancara pada studi pendahuluan dikategorikan sebagai data kualitatif. Data hasil observasi pada tahap ini diolah. Data hasil observasi kemudian diuraikan untuk dianalisis sehingga diperoleh data informasi awal yang menjadi dasar dalam langkah selanjutnya.

b. Analisis data lembar penilaian perangkat pembelajaran

Data yang diperoleh dari lembar penilaian perangkat pembelajaran pada dasarnya termasuk ke dalam data kualitatif, karena setiap poin pernyataan dibagi kedalam kategori sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Pada pengolahannya, data diubah kedalam data kuantitatif terlebih dahulu sesuai dengan bobot skala yaitu empat, tiga, dua dan satu. Setelah data dikonversi baru kemudian perhitungan *Rating Scale* dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut (Sugiyono, 2010):

$$p = \frac{\text{skor pengumpulan data}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Keterangan :

p : angka persentasi

skor ideal : Skor tertinggi \times jumlah responden \times jumlah butir

Selanjutnya tingkat validasi bahan ajar dalam penelitian ini digolongkan ke dalam empat kategori dengan menggunakan skala sebagai berikut (Gonia, 2009).

Tabel 3.1 Kriteria Interpretasi

| Skor Persentase | Interpretasi |
|-----------------|--------------|
| 0-24 | Tidak Baik |
| 25-49 | Kurang Baik |
| 50-74 | Baik |
| 75-100 | Sangat Baik |

Zahratul Ulya, 2017

Bahan Ajar Matematika Berbasis Komunikasi Visual untuk Pencapaian Kompetensi Dasar Siswa
Tunarungu SMPLB-B

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

Data penelitian yang bersifat kualitatif seperti komentar dan saran dijadikan dasar dalam merevisi bahan ajar.

c. Analisis data respon siswa

Data respon siswa dikategorikan sebagai data kualitatif. Data hasil angket dan wawancara pada tahap ini diuraikan secara bersamaan untuk dianalisis sehingga diperoleh data informasi respon siswa setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan LKPD yang telah disusun.

d. Analisis data tes hasil belajar

Data tes hasil belajar dikategorikan sebagai data kualitatif yang terdiri dari data uji hasil belajar siswa untuk mengetahui ketercapaian kompetensi dasar. Data hasil uji tersebut diuraikan secara bersamaan untuk dianalisis sehingga diperoleh informasi perkembangan pemahaman materi yang diujikan sebelum dan setelah melakukan pembelajaran menggunakan LKPD yang telah disusun.