

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian yang berjudul "Program ODOPOS (*One Day One Problem One Solution*) Dalam Matematika Realistik Berbasis *Online*" merupakan *Research and Development* (R&D) yaitu penelitian dan pengembangan.

3.2 Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah peserta didik kelas V SD Muhammadiyah Manyar Gresik dengan banyak peserta didik 33 orang. Dipilihnya kelas ini berdasarkan pertimbangan dan saran dari guru atau wali kelas V SD Muhammadiyah Manyar.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Berikut adalah lokasi dan waktu penelitian yang akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Muhammadiyah Manyar yang terletak di Jl. Amuntai No. 1, Ponganganrejo, Yosowilangun, Kec. Manyar, Kab. Gresik.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2019-2020.

3.4 Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan model ADDIE yang merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations*. Menurut langkah-langkah pengembangan produk, model penelitian dan pengembangan ini lebih lengkap dan lebih rasional daripada model 4D. Model ini memiliki kesamaan dengan model pengembangan sistem basis data yang telah diuraikan sebelumnya. Inti kegiatan pada setiap tahap pengembangan juga hampir sama. Oleh sebab itu, model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti strategi pembelajaran, model, metode pembelajaran,

bahan ajar dan media. Menurut (Tegeh, 2014) model ADDIE terdiri dari lima langkah yaitu :

1. Tahap Analisis (*Analyze*)

Tahap analisis (*Analyze*) meliputi kegiatan sebagai berikut : a) melakukan analisis kompetensi yang dituntut kepada peserta didik. b) melakukan analisis materi sesuai dengan tuntutan kompetensi c) melakukan analisis karakteristik peserta didik tentang kapasitas belajarnya, ketrampilan pengetahuan, , sikap yang dimiliki peserta didik dan yang terkait. Tahap analisis menyangkut tiga pertanyaan yang harus dijawab tuntas. Pertama, kompetensi apa saja yang harus dikuasai oleh peserta didik setelah menggunakan produk pengembangan? Kedua, sesuai dengan kompetensi yang dituntut dan karakteristik peserta didik, materi apa saja yang perlu dikembangkan? Ketiga, bagaimana karakteristik peserta didik yang akan menggunakan produk pengembangan ini?.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan (*Design*) dilakukan dengan kerangka acuan sebagai berikut : a) untuk siapa pembelajaran dirancang?(peserta didik); b) bagaimana materi pelajaran atau ketrampilan dapat dipelajari dengan baik? (strategi pembelajaran); c) kemampuan apa yang anda inginkan untuk dipelajari? (kompetensi); d) bagaimana anda menentukan tingkat penguasaan pembelajaran yang sudah dicapai? (asesmen dan evaluasi). Berdasarkan pertanyaan tersebut, maka dalam merancang pembelajaran difokuskan pada tiga kegiatan, yaitu memilih materi yang sesuai dengan tuntutan kompetensi dan karakteristik peserta didik, strategi pembelajaran yang diterapkan dan bentuk serta metode asesmen serta evaluasi yang digunakan.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan (*development*) kegiatan yang dilakukan adalah menerjemahkan spesifikasi desain kedalam bentuk fisik, sehingga kegiatan ini menghasilkan *prototype* produk pengembangan. Kegiatan pada tahap pengembangan antara lain : pencarian dan pengumpulan segala referensi atau sumber yang dibutuhkan untuk pengembangan materi, pembuatan tabel-tabel dan

bagan pendukung, pengaturan *layout*, pembuatan gambar-gambar ilustrasi, pengetikan, penyusunan evaluasi dan lain-lain.

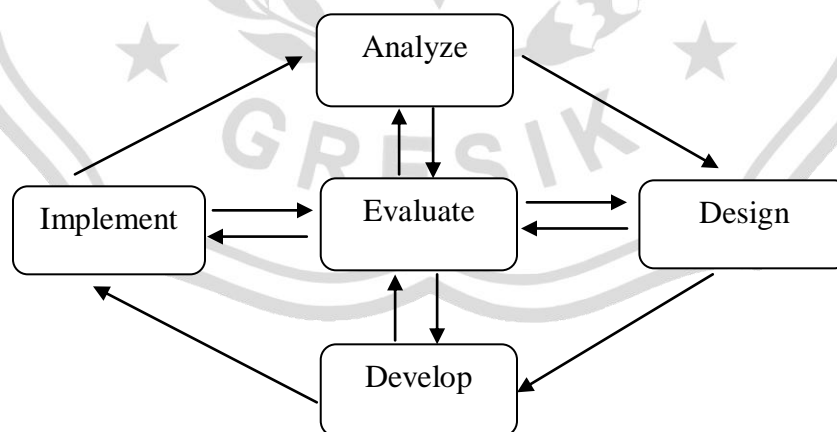
4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Kegiatan pada tahap implementasi adalah hasil pengembangan diterapkan dalam pembelajaran untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas pembelajaran yang meliputi kemenarikan, efisiensi, dan keefektifan pembelajaran. Prototype produk pengembangan perlu diuji cobakan secara riil di lapangan untuk memperoleh gambaran tentang tingkat kemenarikan, efisiensi, dan keefektifan pembelajaran.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap terakhir adalah melakukan evaluasi yang meliputi evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk mengumpulkan data setiap tahapan yang digunakan untuk penyempurnaan dan evaluasi sumatif dilakukan pada akhir program untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas pembelajaran secara luas dan hasil belajar peserta didik. Dalam penelitian pengembangan umumnya hanya dilakukan evaluasi formatif, karena jenis evaluasi ini berhubungan dengan tahap penelitian pengembangan untuk memperbaiki produksi pengembangan yang dihasilkan.

Secara visual tahapan model ADDIE dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.1 Tahapan Model ADDIE

3.5 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Metode Tes

Tes yang diberikan berupa *pretest* dan *posttest*. *Pretest* digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik sebelum diberi perlakuan, sedangkan *posttest* digunakan untuk mengetahui bagaimana hasil belajar peserta didik setelah diberi perlakuan. Dari hasil *pretest* dan *posttest* ini akan diketahui apakah hasil belajar peserta didik mengalami kenaikan atau bahkan mengalami penurunan.

2. Metode Angket

a. Telaah

Telaah diberikan kepada ahli materi atau media yaitu dosen matematika dan guru matematika. Penelaah akan memberikan komentar dan saran tentang program ODOPOS yang dapat digunakan untuk perbaikan program ODOPOS.

b. Respon Peserta Didik

Angket juga diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui respon peserta didik terhadap program ODOPOS yang dikembangkan.

3.6 Instrumen Penelitian

Berikut adalah beberapa instrumen yang digunakan peneliti dalam penelitian yaitu:

1. Lembar tes

Lembar tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui penguasaan konsep subjek penelitian terhadap pokok bahasan yang disampaikan setelah menggunakan program ODOPOS. Tes ini disajikan pada *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan pada peserta didik sebelum menggunakan program ODOPOS, sedangkan *posttest* diberikan setelah peserta didik menggunakan program ODOPOS. Bentuk tes yang digunakan adalah bentuk tes uraian sejumlah 10 soal.

2. Lembar Angket

a. Lembar Telaah Program ODOPOS

Instrumen ini digunakan oleh para penelaah yang terdiri dari dosen sebagai ahli materi dan ahli media untuk memberikan saran/komentar terhadap kelayakan

program ODOPOS yang ditinjau dari kesesuaian terhadap kriteria isi, bahasa dan penyajian.

b. Lembar Angket Respon Peserta Didik

Lembar angket respon peserta didik diberikan kepada peserta didik yang mengikti uji coba program ODOPOS untuk mengetahui tanggapan dan pendapat pengguna terhadap program ODOPOS yang dilihat dari kriteria isi, bahasa dan penyajian

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Analisis Data Telaah

Dari hasil telaah yang berupa masukan dan saran dari penelaah yang terdiri dari dosen dan guru matematika digunakan untuk memperbaiki program ODOPOS yang telah dikembangkan.

2. Analisis Tes Hasil Belajar Peserta Didik

Data hasil belajar peserta didik meliputi ketuntasan hasil belajar peserta didik dan peningkatan hasil belajar peserta didik.

a. Analisis Ketuntasan Hasil Belajar

Ketuntasan hasil belajar peserta didik ditinjau dari hasil *posttest* peserta didik.

Ketuntasan belajar peserta didik telah tercapai apabila nilai yang diperoleh $\geq 2,68$ (Kemendikbud, 2014). Data nilai *posttest* yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan rumus

$$\text{Nilai peserta didik} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 4$$

b. Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik

Peningkatan hasil belajar diukur dari nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik, dengan cara berikut:

$$\text{Gain} = \frac{(\text{skor posttest} - \text{skor pretest})}{(\text{skor maksimum} - \text{skor pretest})}$$

Hasil belajar dinyatakan meningkat jika nilai *Gain* $\geq 0,3$ dengan kriteria sedang berdasarkan tabel berikut.

Tabel 3.1 Interpretasi nilai *Gain*

| Nilai <i>Gain</i> (<i>g</i>) | Kategori |
|--------------------------------|----------|
| $g \geq 0,3$ | Tinggi |
| $0,7 > g \geq 0,3$ | Cukup |
| $g < 0,3$ | Kurang |

(Hake,1998)

3. Analisis Data Hasil Respon Peserta Didik

Analisis data hasil respon peserta didik diolah menggunakan skala Guttman. Setiap pertanyaan yang bersifat tegas, artinya hanya memberi dua pilihan jawaban, adalah “Ya” dan “Tidak”. Jawaban responden, dalam hal ini peserta didik bernilai 1 untuk jawaban “Ya” dan nilai 0 untuk jawaban “Tidak”.

Dari penilaian peserta didik uji coba lapangan dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Data penilaian tersebut dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$\text{presentase (\%)} = \frac{\text{jumlah skor total}}{\text{skor kriterium}} \times 100\%$$

Skor kriterium = jumlah item x skor tertinggi tiap item x jumlah responden

Hasil presentase diinterpretasikan berdasarkan kriteria-kriteria presentase.

Tabel 3.2 Interpretasi Persentase Respon Positif Peserta Didik

| Presentase jawaban | Kategori |
|--------------------|--------------|
| 81-100% | Sangat layak |
| 61-80% | Layak |
| 41-60% | Cukup layak |
| 21-40% | Kurang layak |
| 1-20% | Tidak layak |

(Riduwan, 2012)

Respon peserta didik pada program ODOPOS dikatakan layak jika pada kategori layak atau sangat layak.