

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian desain yang termasuk kedalam penelitian kualitatif berupa *design research*. Menurut Patton (dalam Nugroho 2011, hlm. 25), metode kualitatif akan tepat digunakan jika terdapat adanya kebutuhan untuk membangun teori program berdasarkan pengamatan aktivitas program, dampaknya dan hubungannya antara perlakuan serta hasilnya.

Penelitian desain (*desain research*) adalah sebuah penelitian yang menempatkan proses desain (perancangan) sebagai strategi untuk mengembangkan suatu bahan ajar. Penelitian desain terdiri dari tiga fase, yaitu desain permulaan, eksperimen, dan analisis tinjauan. Penjelasan dari ketiga fase tersebut adalah sebagai berikut :

1. *Preliminary Design* (Desain Permulaan)

Pada fase ini, dibuat *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT). Dalam hal ini, HLT memuat tentang antisipasi hal-hal yang mungkin akan terjadi termasuk proses berpikir siswa dalam proses pembelajaran. Dalam membuat HLT ini, yang perlu dilakukan dapat berupa telaah literatur yang relevan, diskusi dengan guru yang sudah berpengalaman atau diskusi dengan pakar materi pembelajaran.

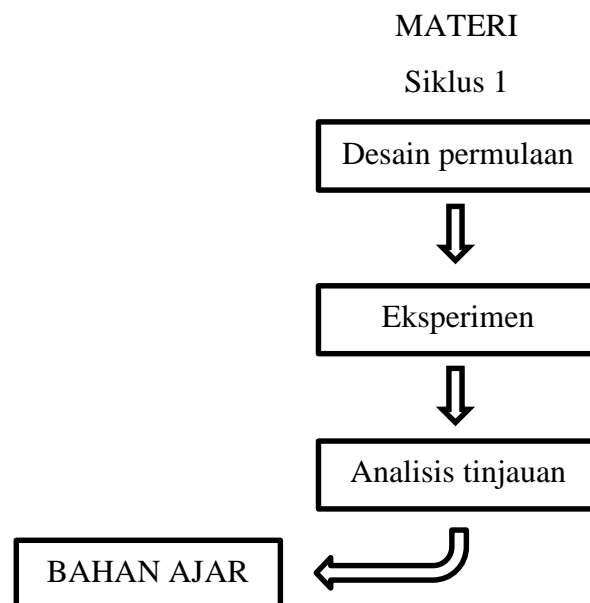
Menurut Simon (1995), ada tiga komponen utama dari *learning trajectory* yaitu tujuan pembelajaran (*learning goals*), kegiatan pembelajaran (*learning activities*) dan hipotesis proses belajar siswa (*hypothetical learning trajectory*). Pada fase pertama, HLT berfungsi sebagai petunjuk dalam mendesain panduan pembelajaran. Maksud dari petunjuk tersebut adalah petunjuk mengenai bagaimana mengamati proses pembelajaran, dan petunjuk dalam melakukan wawancara dengan guru, siswa atau pihak-pihak yang terkait.

2. *Experiment* (Eksperimen)

Dalam fase ini, desain yang dirancang diujicobakan kepada siswa. Uji coba ini bertujuan untuk melihat apakah hal-hal yang sudah diantisipasi dalam fase *preliminary design* sesuai dengan kenyataan yang terjadi atau tidak. Pengalaman-pengalaman yang terjadi pada fase ini akan dikumpulkan sebagai dasar acuan dalam perbaikan atau modifikasi HLT untuk proses pembelajaran selanjutnya.

3. *Retrospective Analysis* (Analisis Tinjauan)

Dalam fase ini semua data yang diperoleh dari fase eksperimen dianalisis. Proses analisis yang dilakukan berupa perbandingan antara HLT yang diantisipasi sebelum eksperimen dan aktivitas yang benar-benar terjadi, kemudian analisis mengenai beberapa kemungkinan penyebabnya, dan sintesis mengenai kemungkinan yang dapat dilakukan untuk memperbaiki HLT, yang akan digunakan pada siklus berikutnya (desain permulaan, eksperimen, dan analisis tinjauan selanjutnya).



Gambar 3.1

Desain Penelitian Desain Dalam Satu Siklus

B. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini yaitu satu kelas VII di salah satu SMP Negeri di Lembang tahun ajaran 2015/2016.

C. Pengembangan Instrumen

Untuk dapat mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini maka disusunlah instrumen sebagai berikut :

1. Instrumen Tes

Instrumen tes disusun berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis yang diujicobakan terhadap siswa yang telah mempelajari materi aritmetika sosial. Jawaban siswa atas pertanyaan pada tes ini digunakan untuk menganalisis *learning obstacle* (hambatan belajar) yang dialami siswa.

2. Instrumen Non-Tes

a. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara adalah sekumpulan pertanyaan terurut yang diajukan kepada responden secara langsung melalui lisan. Wawancara dilakukan terhadap siswa setelah selesai.

b. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengetahui kegiatan pembelajaran menggunakan bahan ajar berupa LKS yang telah disusun secara keseluruhan.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes, observasi, dan wawancara. Menurut Arikunto (2006), observasi adalah pengamatan dan pencatatan dengan sistematis atas fenomena-fenomena yang diteliti. Proses pencatatan dan observasi dilakukan melalui pertimbangan, kemudian mengadakan penilaian kedalam suatu skala yang bertingkat. Observasi bertujuan untuk mengetahui tugas-tugas dalam bahan ajar yang sulit diselesaikan siswa dan membutuhkan intervensi (bantuan) dari guru dalam penyelesaiannya. Observasi ini dilakukan ketika pembelajaran sedang berlangsung.

Sedangkan wawancara adalah dialog yang dilakukan oleh pewawancara kepada orang yang diwawancarai. Wawancara dilakukan terhadap siswa bertujuan

Mimy Furisia, 2016

Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Komunikasi Matematis Siswa Smp Pada Materi Aritmetika Sosial Melalui Penelitian Desain

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

untuk mengetahui tugas-tugas mana yang dirasakan sulit oleh siswa selain dari jawaban tugas-tugas pada bahan ajar yang dikerjakan siswa.

E. Teknik Analisis Data

Data yang dikumpulkan selama penelitian kemudian dianalisis. Kegiatan analisis ini dapat dilakukan sejak tahap pertama penelitian desain. Hasil analisis ini dibutuhkan untuk mempersiapkan bahan yang dibutuhkan pada tahap selanjutnya. Karena penelitian desain adalah salah satu jenis penelitian kualitatif, oleh sebab itu teknik analisis data selama di lapangan yang digunakan adalah Model Miles dan Hurberman.

Dalam analisis data dengan model Miles dan Hurberman, yaitu reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan/verifikasi (*conclusion drawing/verification*).

a. Reduksi data (*Data reduction*)

Menurut Sugiyono (2012, hlm. 92), mereduksi data berarti merangkum memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal penting, mencari tema dan polanya serta membuang yang tidak perlu. Kegiatan tersebut dapat mempermudah peneliti untuk dapat mengumpulkan data selanjutnya.

b. Penyajian data (*data display*)

Menurut Sugiyono (2012, hlm. 93), dalam penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antara kategori, *flowchart* dan sebagainya.

c. Penarikan kesimpulan/verifikasi (*conclusion drawing/verification*).

Menurut Sugiyono (2012, hlm. 99), menarik kesimpulan adalah langkah terakhir dalam proses analisis data kualitatif.

F. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan adalah :

- a. Menentukan permasalahan yang akan diteliti
- b. Menyusun proposal skripsi
- c. Melaksanakan seminar proposal skripsi

- d. Merevisi proposal skripsi
- e. Menyusun instrumen penelitian
- f. Melaksanakan uji coba soal
- g. Melaksanakan wawancara dengan guru dan siswa yang akan menjadi obyek penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan adalah sebagai berikut :

- a. Melaksanakan proses pembelajaran untuk uji coba bahan ajar (desain awal) yang telah dirancang.
- b. Melakukan observasi selama pembelajaran berlangsung.
- c. Mewawancarai siswa yang telah mengikuti proses pembelajaran.

3. Tahap Analisis Data

Kegiatan yang dilakukan pada tahap analisis data adalah sebagai berikut

- a. Menganalisis data hasil uji coba.
- b. Melakukan perbaikan desain.
- c. Mengolah dan menarik kesimpulan.

4. Tahap Akhir

Kegiatan yang dilakukan pada tahap akhir adalah membuat laporan .