

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah SMP Negeri 1 Cimahi yang bertempat di Jalan SMP No. 12 Cimahi.

2.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif. Fokus dari penelitian ini adalah penyusunan suatu desain didaktis yang didasarkan pada hambatan proses pembelajaran yang sebelumnya telah teridentifikasi, khususnya pada konsep luas segitiga dan segiempat. Karena metode kualitatif dapat lebih rinci dalam menjelaskan fenomena yang lebih kompleks dan sulit diungkapkan dengan metode kuantitatif, peneliti menggunakan metode ini sehingga diharapkan penelitian ini dapat memberikan kesimpulan yang sesuai.

— Pengumpulan data pada penelitian kualitatif dilakukan melalui studi literatur yang dilaksanakan dengan cara mengaji sumber tertulis seperti dokumen, laporan dan artikel, dan studi lapangan dimana peneliti akan bersentuhan langsung dengan situasi lapangan yang bersifat alamiah, yaitu dengan mengamati (observasi), wawancara mendalam (bila diperlukan), diskusi kelompok dan terlibat langsung dalam penilaian (dalam Leviana, 2012).

Dalam penelitian ini, tahapan-tahapan yang dilakukan yaitu sebagai berikut :

1. Mengaji literatur yang relevan dan menyusun hipotesis *learning obstacle* dari data penelitian yang telah ada
2. Menyusun instrumen untuk pengujian *learning obstacle*
3. Menguji instrumen ke sekolah yang dituju untuk identifikasi *learning obstacle*
4. Mengolah data dan menyimpulkan hasil identifikasi
5. Menyusun modul materi luas segitiga dan segiempat berdasarkan kajian literatur yang telah dilakukan

Putri Dewi Wulandari, 2013

Desain Didaktis Model Problem Solving Pada Konsep Luas Daerah Segitiga Dan Segi Empat Untuk Meningkatkan Kompetensi Strategi Matematis Siswa SMP
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

6. Mengaji hubungan antarkonsep matematis lain dengan konsep luas segitiga dan segiempat, pengkajian dibatasi pada jenjang kelas VII sampai kelas IX
7. Mengaji kompetensi matematis yang akan ditingkatkan
8. Membuat instrumen evaluasi peningkatan kompetensi matematis yang dicapai
9. Membuat desain didaktis dengan mempertimbangkan *learning obstacle* yang muncul dan hubungan konsep pada pokok bahasan luas segitiga dan segiempat
10. Membuat prediksi respon siswa yang muncul dalam pembelajaran
11. Mengimplementasikan desain didaktis pada kelas eksperimen
12. Menganalisis implementasi desain didaktis berdasarkan respon siswa yang muncul sampai dengan proses pembelajaran materi berakhir
13. Melakukan uji *learning obstacles* pada kelas eksperimen yang diberikan pembelajaran dengan desain didaktis
14. Menganalisis hasil uji *learning obstacles* tersebut sebagai hasil implementasi desain didaktis dalam mengurangi *learning obstacle* yang muncul dan meningkatkan kemampuan strategi matematis siswa
15. Menyusun desain didaktis revisi yang merupakan hasil perbaikan dari desain didaktis revisi pertama pada kelas eksperimen

2.3 Definisi Operasional

1. *Learning Obstacle* (selanjutnya ditulis *LO*) merupakan hambatan yang terjadi dalam pembelajaran yang meliputi hambatan epistemologis, hambatan ontogenik dan hambatan didaktis. Dalam tulisan ini, *LO* yang dimaksud adalah yang bersifat epistemologis, yaitu *LO* yang terkait dengan konteks atau materi yang diajarkan, dimana seseorang hanya memahami suatu materi yang terbatas pada konteks tertentu saja sehingga saat dihadapkan pada konteks yang berbeda, dia akan mengalami kesulitan.
2. Desain didaktis merupakan rancangan sajian bahan ajar yang memerhatikan respon siswa. Desain didaktis dalam tulisan ini dikembangkan berdasarkan sifat konsep yang akan disajikan dengan pertimbangan *LO* yang teridentifikasi sehingga dapat mengurangi *LO* yang mungkin muncul. Desain didaktis terdiri dari dua pokok, yaitu urutan materi dan sajian materi tersebut.

3. Penelitian Desain Didaktis (*Didactical Design Research*) adalah penelitian yang dilaksanakan melalui tiga tahapan yaitu analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran, analisis metapedadadaktik, dan analisis retrospektif.
4. Model *Problem Solving* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah model *Problem Solving* menurut Shimizu (2009) yang dilakukan oleh guru-guru di Jepang dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika di kelas.
5. Kompetensi Strategi Matematis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah salah satu dari lima kompetensi matematis siswa menurut Kilpatrick (2001).

2.4 Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa SMP. Peneliti ingin membuat desain didaktis konsep luas segitiga dan segiempat khusus untuk siswa SMP kelas VII. Oleh karena itu, peneliti mengujicobakan desain kepada siswa SMP kelas VII yang belum mendapatkan materi luas segitiga dan segiempat, sedangkan dalam pengujian *learning obstacles*, peneliti akan mengujicobakan soal tentang luas segitiga dan segiempat kepada siswa yang sudah pernah mendapatkan materi itu sebelumnya, yaitu kelas VIII.

2.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes dan instrumen *non-tes*. Instrumen tes dibagi menjadi dua, yaitu instrumen untuk menguji *LO* sekaligus untuk mengukur keberhasilan desain didaktis dan instrumen untuk mengukur kompetensi strategi matematis siswa selama proses pembelajaran dan digunakan sebagai soal latihan. Instrumen *non-tes* yang digunakan adalah pedoman wawancara, observasi, dan dokumentasi.

Instrumen tes untuk menguji *LO* terdiri dari enam soal yang memiliki beragam variasi solusi. Instrumen tes ini nantinya akan diujikan kembali sebagai soal ulangan pada kelas eksperimen. Instrumen tes untuk mengukur kompetensi strategi matematis terdiri dari 14 soal yang digunakan sebagai soal latihan dan empat diantaranya adalah soal untuk uji *LO*.

Instrumen *non-tes* berupa pedoman wawancara yang berbeda disusun untuk siswa responden uji *LO* dan siswa kelas eksperimen karena masing-masing memiliki tujuan wawancara yang berbeda pula. Pedoman wawancara di sini tidak terperinci karena wawancara yang dilakukan di kelas eksperimen berlangsung selama implementasi desain didaktis sehingga tidak dilakukan dalam waktu khusus.

2.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah pengajian buku-buku sumber, uji instrumen, wawancara, observasi, dan dokumentasi.

2.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah berdasarkan Model Miles dan Huberman (dalam Emzir, 2011) bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif merupakan suatu inisiatif berulang-ulang secara terus menerus. Aktivitas dalam analisis data adalah *data reduction* (mengorganisir data), *data display* (membuat uraian terperinci), dan *conclusion drawing/verification* (melakukan interpretasi dan kesimpulan). Teknik ini dipilih dengan mempertimbangkan kesesuaiannya dengan desain penelitian ini sehingga dalam pelaksanaannya dapat berjalan dengan sistematis.

Kemudian untuk teknik menganalisis hasil identifikasi *LO* yang muncul menggunakan tabel persentase jawaban benar dan analisis mendalam tiap soal untuk melihat perbandingan *LO* yang muncul di kelas uji coba dan kelas eksperimen yang diberi pembelajaran desain didaktis.