BAB III
METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai proses penyusunan penelitian yang meliputi metode dan desain penelitian, prosedur penelitian, subjek penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpuan data dan teknik analisis data.

A. Metode Dan Desain Penelitian

Fokus dari penelitian ini adalah menyusun suatu desain didaktis pada konsep fungsi trigonometri yang berdasarkan *learning obstacle*, respon siswa, kompetensi belajar matematika, dan teori belajar yang relevan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut Bogdan dan Biklen (1998), penelitian kualitatif merupakan prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati. Menurut mereka, pendekatan ini diarahkan pada latar dan individu tersebut secara holistik (utuh). Penelitian kualitatif ditujukan untuk memahami fenomena sosial dari sudut atau perspektif partisipan (Sukmadinata, 2009). Partisipan tersebut merupakan orang-orang yang diajak berwawancara, diobservasi, diminta memberikan data, pendapat, pemikiran, dan persepsinya.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif yang secara khusus mengacu pada tahapan Penelitian Disain Didaktis (*Didactical Design Research*). Menurut Suryadi (2010), "penelitian desain didaktis terdiri dari 3 tahapan, yaitu (1) analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran yang wujudnya berupa Disain Didaktis Hipotesis termasuk ADP, (2) analisis metapedadidaktik, dan (3) analisis retrosfektif dengan hasil analisis metapedadidaktik".

Adapun rangkaian kegiatan penelitian berdasarkan tiga tahapan pada Penelitian Disain Didaktis tersebut adalah sebagai berikut.

1. Analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran (Prospektif)

Analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran dikenal juga sebagai analisis prospektif. Tujuan analisis ini adalah untuk membuat HLT yang mana dalam

Siti Rahmah, 2017
DESAIN DIDAKTIS KONSEP FUNGSI TRIGONOMETRI PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SMA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

penelitian ini dikenalkan sebagai desain didaktik hipotetik. Adapun proses pembuatannya dilakukan melalui serangkaian kegiatan berikut.

a. Repersonalisasi

Kegiatan repersonalisai dimulai dengan melakukan analisis kurikulum terkait kompetensi inti dan kompetensi dasar pada materi fungsi trigonometri. Selanjutnya, dilakukan analisis soal Ujian Nasional mengenai materi fungsi trigonometri selama 3 tahun terakhir kemudian peneliti sesuaikan dengan bahan ajar yang diterbitkan oleh Kemendikbud dari tahun 2013 sampai dengan 2016. Setelah itu, dilakukan kajian mengenai *learning obstacle* yang terkait dengan melakukan tes diagnostik dan membaca artikel ilmiah baik nasional maupun intenasional. Kajian LO disusun dengan analisis penyebab dan upaya perbaikannya. Sebagai langkah akhir, peneliti melakukan kajian mendalam juga tentang materi fungsi trigonometri serta metode pengajaran yang sesuai sebagai referensi.

b. Rekontekstualisasi

Pada tahap ini, informasi-informasi yang diperoleh dari repersonalisasi digunakan untuk membuat chapter design, tujuan pembelajaran, dan tugas-tugas siswa yang memiliki pertalian logis sesuai dengan struktur kognitif dan psikologis siswa. Supaya pembelajaran dapat mencapai tujuan pembelajran dan berlangsung tanpa hambatan, kegiatan ini juga ditujukkan untuk menyusun skenario pembelajaran.

2. Analisis Metapedadidaktik

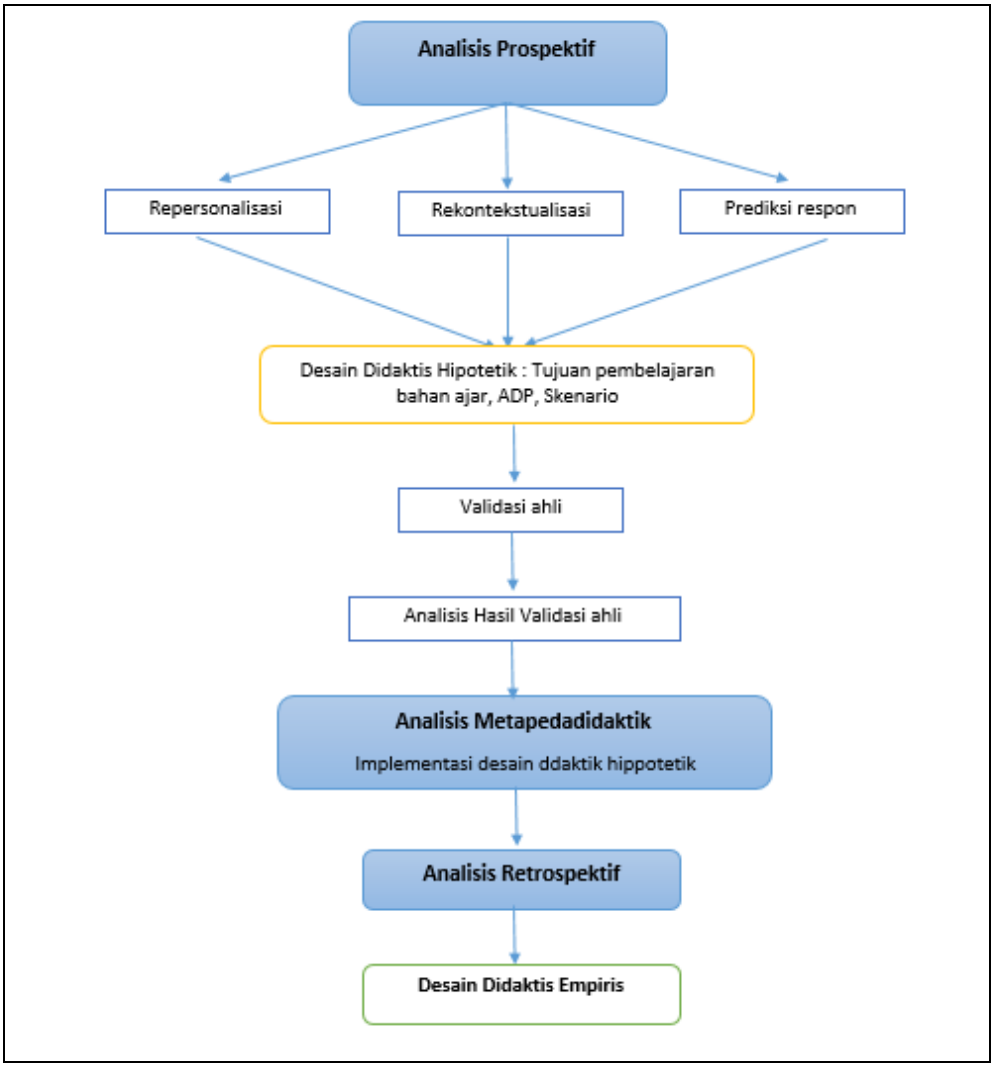
Desain didaktis hipotetik yang sudah dibuat perlu diujicobakan dalam pemeblajaran kelas (eksperimen) untukk mengetahui implementasi yang terjadi. Berdasarkan ujicoba dapat diketahui respon-respon yang muncul dan antisipasi yang dilakukan. Hal ini untuk mengkonfirmasi mengenai apa yang diprediksi dan kenyataan sebenarnya. Hasilnya, dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk revisi desain.

Proses perancangan desain merupakan suatu kegiatan yang paling penting dalam penelitian ini, tetapi tidak kalah penting juga bahwa desain yang dibuat

harus mampu mengantarkan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam hal ini desain baru bisa dikatakan efektif.

3. Analisis Retrospektif

Kegiatan pertama yang dilakukan pada analisis retrospektif adalah menganalisis keterkaitan antara rencana dan implementasi terkait bahan ajar, ADP dan skenario. Kegiatan kedua yaitu menganalisis kemungkinan kemunculan LO. Hasil dari kedua kegiatan tersebut digunakan untuk merevisi desain didaktik hipotetik tadi sehingga menjadi desain didaktik empiris. Prosedur-prosedur penelitian yang terperinci di atas dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian

B. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu subjek identifikasi hambatan didaktis dan subjek implementasi desain didaktis. Subjek identifikasi hambatan didaktis adalah buku paket matematika SMA kelas X dan siswa SMA/MA kelas XII di salah satu sekolah islam di Kota Bandung. Subjek implementasi desain didaktis adalah 40 siswa kelas X-2 di salah satu SMA Swasta di Bandung.

C. Instrumen Penelitian

Ada dua jenis instrumen dalam penelitian ini yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Instrumen pembelajaran yaitu bahan ajar, skenario pembelajaran, antisipasi didaktis pedagogis. Sedangkan instrumen pengumpulan data meliputi soal tes diagnostik untuk mendiagnosa hambatan belajar siswa pada tahap analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran, soal tes formatif, kamera untuk merekam proses pembelajaran selama pelaksanaan implementasi desain didaktis.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan proses triangulasi (gabungan), yaitu menyatukan data dari observasi, wawancara, dan studi dokumentasi serta melakukan uji instrumen *learning obstacle*.

Observasi adalah suatu proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif, dan rasional mengenai berbagai fenomena, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan untuk mencapai tujuan tertentu (Arifin, 2009). Kegiatan ini adalah suatu teknik mengumpulkan data dengan cara mengamati fenomena yang sedang berlangsung. Pada penelitian ini, observasi yang dilakukan adalah observasi non partisipatif sehingga peneliti hanya berperan sebagai pengamat dan tidak ikut serta dalam kegiatan.

Wawancara merupakan salah satu bentuk alat evaluasi jenis non-tes yang dilakuakn melalui percakapan dan tanya jawab, baik langsung, maupun tidak langsung dengan peserta didik (Arifin, 2009). Tujuan dari wawancara yang

dilakukan yaitu peneliti mengetahui *learning obstacle* siswa mengenai konsep fungsi trigonometri.

Studi dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang mendukung dalam proses menghimpun dan menganalisis hasil penelitian. Dengan terkumpulnya berbagai dokumen, baik dokumen tertulis, gambar, video maupun elektronik diharapkan dapat mendeskripsikan hasil penelitian. Dokumen-dokumen mentah yang dikaji kemudian disajikan dalam rangkaian uraian hasil analisis kritis dari peneliti.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data ini dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung dan setelah selesai melakukan pengumpulan data. Adapun langkah-langkah dalam menganalisis data kualitatif (Mile & Huberman, 1984; Sugiyono, 2014), yaitu:

1. Reduksi data

   Mereduksi data berarti merangkum data penelitian, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada suatu hal penting dan meminimalisir data yang dianggap tidak perlu. Hal ini dapat membantu peneliti dalam pengumpulan data selanjutnya serta memberikan gambaran yang lebih jelas.

2. Penyajian data

   Setelah melakukan langkah reduksi data, selanjutnya data-data tersebut diinterpretasikan melalui penyajian data yang berupa suatu susunan teks yang bersifat naratif, sehingga uraian data tersebut mempermudah dalam memahami dan menentukan langkah selanjutnya.

3. Penarikan kesimpulan atau verifikasi

   Penarikan kesimpulan atau verifikasi merupakan langkah terakhir dalam analisis data kualitatif. Kesimpulan yang didapat diharapkan dapat memperjelas keadaan temuan yang diperoleh peneliti sehingga dapat dipahami dan diaplikasikan pada penelitian selanjutnya.