

BAB III

METODE PENELITIAN

Pada bab ini terdiri dari tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian. Tahapan-tahapan itu antara lain adalah metode dan desain penelitian, partisipan dan tempat penelitian, pengumpulan data, serta analisis data yang dipaparkan sebagai berikut.

3.1 Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif. Menurut Sugiyono (2015),

Dalam pandangan penelitian kualitatif, gejala bersifat holistik (menyeluruh, tidak dapat dipisah-pisahkan), sehingga peneliti kualitatif tidak akan menetapkan penelitiannya hanya berdasarkan variabel penelitian, tetapi keseluruhan situasi sosial yang diteliti yang meliputi aspek tempat, pelaku, dan aktivitas yang berinteraksi secara sinergi. Situasi sosial ini di ruang kelas ; guru-murid, serta aktivitas proses belajar mengajar.

Data kualitatif dalam penelitian diperoleh dengan teknik observasi. Observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang nampak pada objek penelitian (Margono, 2004:158). Metode kualitatif ini bertujuan untuk menggambarkan dan menjelaskan keadaan yang ada pada lingkungan yang sedang diteliti, serta hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi. Metode kualitatif adalah metode yang lebih mengutamakan proses dibandingkan hasil.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hambatan belajar siswa pada materi fluida dinamis serta menyusun sebuah desain didaktis yang bertujuan untuk mengatasi hambatan belajar yang siswa alami. Penelitian Desain Didaktis ini terdiri dari tiga tahapan, yaitu (1) analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran yang wujudnya berupa Desain Didaktis Hipotesis (bahan ajar) termasuk ADP (Antisipasi Didaktis Pedagogis) yang dilakukan sebelum pembelajaran, (2) analisis metapedadidaktis, dan (3) analisis retrospektif.

Ketiga tahapan penelitian yang telah disebutkan diatas didapaprkan dengan lebih jelas sebagai berikut :

(1) Tahap Analisis Situasi Didaktis Sebelum Pembelajaran

- a) Menentukan materi fisika yang akan dijadikan bahan penelitian.
- b) Repersonalisasi yaitu menganalisis materi yang telah dipilih.
- c) Membuat Tes Kemampuan Responden (TKR) untuk mengetahui hambatan belajar siswa dari konsep esensial yang telah ditemukan dalam proses repersonalisasi.
- d) Melakukan judgmen kepada guru kelas XI serta dosen ahli terkait TKR untuk mengetahui hambatan belajar siswa.
- e) Melakukan uji instrumen TKR kepada siswa kelas XII.
- f) Menganalisis hasil uji instrumen TKR.
- g) Mengelompokkan jenis hambatan belajar yang muncul dari hasil uji TKR.
- h) Membuat desain didaktis awal berdasarkan hambatan belajar yang ditemukan pada TKR awal.
- i) Membuat prediksi respon pada desain didaktis.

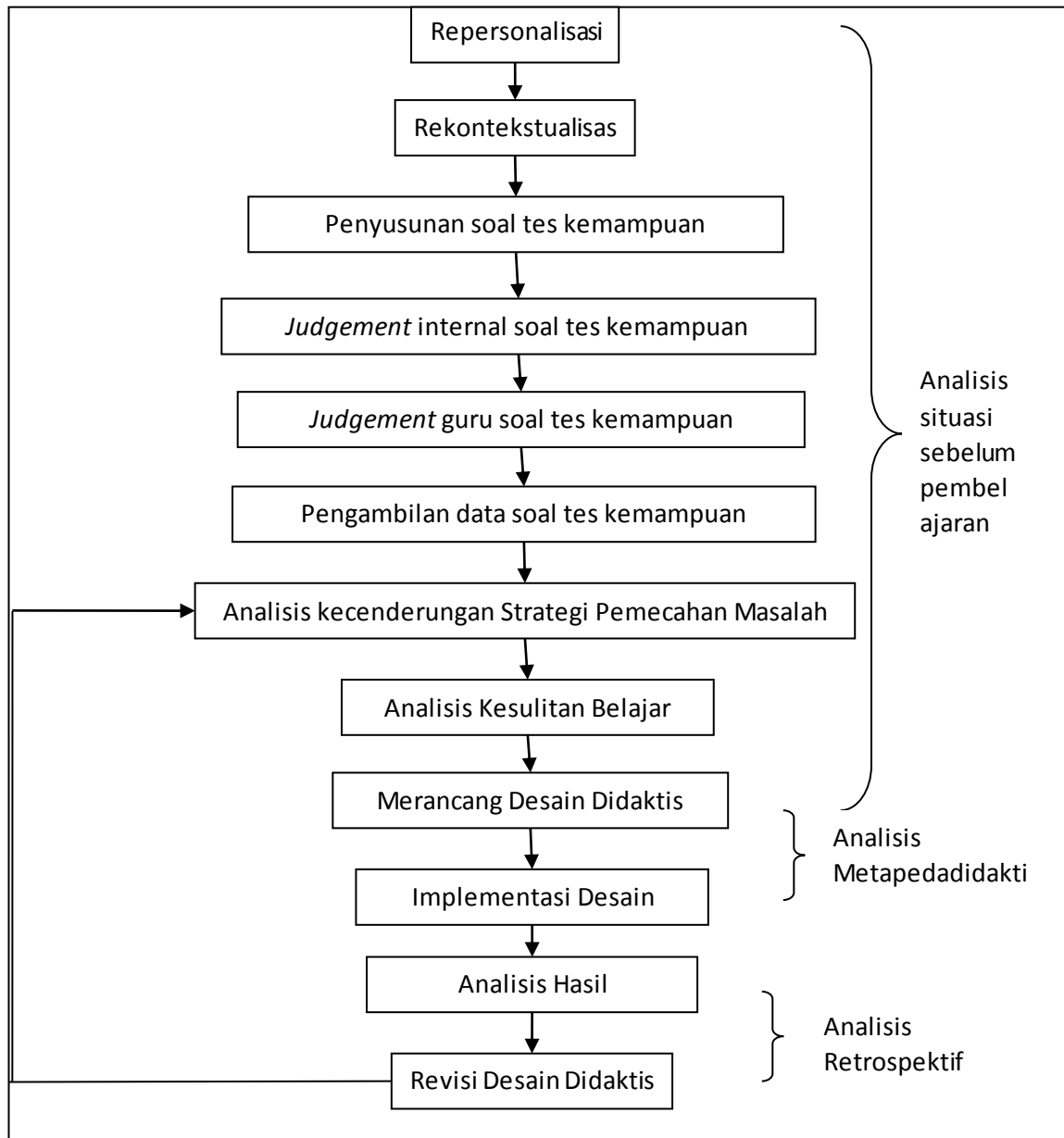
(2) Tahap Analisis Metapedadidaktik

- a) Melakukan implementasi desain didaktis yang telah dibuat pada siswa kelas XI.
- b) Memberikan uji pemahaman siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan dengan TKR.

(3) Tahap Analisis retrosfektif

- a) Menganalisis hasil implemantasi desain didaktis
- b) Melakukan revisi desain didaktis berdasarkan hasil implementasi.

Tahapan dalam penelitian Desain Didaktis dapat dijabarkan dalam bentuk bagan sebagai berikut :



Gambar 3.1. Tahapan dalam Penelitian Desain Didaktis

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di salah satu SMA yang ada di kota Bandung dengan subjek penelitiannya adalah tiga kelas di kelas XI IPA SMA semester genap tahun ajaran 2016/2017. Dan satu kelas kelas XII IPA SMA tahun ajaran 2016/2017 untuk tes kemampuan responden awal/tes diagnostik awal

3.3 Pengumpulan Data

Pada proses pengumpulan data akan dijelaskan mengenai instrumen penelitian dan teknik pengumpulan data sebagai berikut.

3.3.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah Tes Kemampuan Responden (TKR) berupa soal uraian sebanyak empat buah soal yang mencakup materi esensial pada persamaan kontinuitas.

3.3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengambilan data dilakukan dengan cara tes kemampuan responden dan wawancara. Tes kemampuan responden menggunakan instrumen soal uraian yang sebelumnya soal tersebut telah dikonsultasikan dengan dosen sebagai ahli, dan soal tersebut diberikan kepada siswa yang pernah mengalami pembelajaran fluida dinamis terutama pada sub bab fluida ideal, persamaan kontinuitas, dan debit sebelumnya dengan tujuan memperoleh data hambatan epitimologis yang di hadapi oleh siswa yang akan tergambar dari jawaban uraian yang dituliskan oleh siswa. Sedangkan untuk wawancara untuk menggali informasi lebih dalam mengenai hambatan belajar yang dialami siswa yang tidak dapat tergambar pada jawaban uraian pada tes kemampuan responden sebelumnya. Kemudian teknik pengumpulan data pembantu lainnya yaitu dengan metode observasi yang bertujuan untuk mendapatkan informasi dan masukan dari observer (pengamat) terhadap desain didaktis yang diterapkan, hasil dari observasi ini dilakukan untuk membuat desain didaktis revisi. Kemudian metode pengumpulan data pembantu lainnya adalah dengan dokumentasi dengan merekam proses pembelajaran yang berguna untuk melihat situasi pada saat pembelajaran.

3.4 Analisis Data

Data yang diperoleh pada penelitian ini kemudian dianalisis. Adapun tahapan analisis data yang dilakukan adalah sebagai berikut :

3.4.1 Analisis hasil TKR awal

Pada tahapan ini bertujuan untuk menemukan hambatan-hambatan belajar siswa pada materi fluida dinamis yang dibatasi pada konsep esensial fluida ideal, persamaan kontinuitas dan debit, dari hasil analisis pada tahap ini dibuat koding-koding hambatan belajar siswa pada konsep esensial pada materi fluida dinamis.

3.4.2 Analisis hasil implemementasi desain didaktis awal

Pada tahapan ini dilakukan analisis untuk menemukan respon baru yang muncul dari siswa, serta melihat apakah prediksi respon yang telah dibuat sebelumnya muncul atau tidak.

3.4.3 Analisis TKR pertama

Analisis pada tahap ini dilakukan untuk melihat apakah besar hambatan yang telah dibuat mengalami perubahan setelah dilakukan implementasi pertama dengan menggunakan desain didaktis awal.

3.4.4 Analisis hasil implemementasi desain didaktis revisi pertama

Pada tahap ini tujuannya sama dengan analisis hasil implementasi desain didaktis awal yang bertujuan untuk melihat apakah muncul respon siswa yang telah dibuat sebelumnya.

3.4.5 Analisis TKR kedua

Pada tahap ini kembali dilihat besar hambatan yang muncul pada koding-koding hambatan belajar mengalami perubahan atau tidak.

3.4.6 Analisis hasil implementasi desain didaktis revisi kedua

Analisis ini memiliki tujuan sama seperti analisis implementasi desain didaktis awal dan desain didaktis revisi pertama

3.4.7 Analisis TKR ketiga

Analisis pada tahap ini memiliki tujuan yang sama seperti pada analisis TKR pertama dan kedua.

3.5 Daftar Istilah

Berikut ini dijelaskan daftar istilah yang ada dalam penulisan ini.

Raden Hanna Rifani, 2017

DESAIN DIDAKTIS PADA MATERI FLUIDA DINAMIS KELAS XI SMA BERDASARKAN ANALISIS HAMBATAN BELAJAR

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

3.5.1 Desain Didaktis

Desain didaktis adalah desain yang disusun berdasarkan hambatan belajar yang dialami oleh siswa (*learning obstacle*) pada sebuah bahan ajar dengan harapan hambatan yang sudah diketahui dan dialami oleh siswa tidak kembali muncul pada pembelajaran dengan materi yang disusun dengan desain didaktis. Sehingga siswa diharapkan dapat memahami materi dengan mudah dan utuh.

3.5.2 Hambatan Belajar (*Learning Obstacle*)

Hambatan belajar adalah situasi dinama peserta didik tidak dapat memahami dengan utuh apa yang telah disampaikan oleh guru, sehingga peserta didik tersebut tidak dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Hambatan yang terjadi pada diri peserta didik dapat diakibatkan oleh keterbatasan peserta didik dalam memahami materi ajar (hambatan epistemologis), kemudian perkembangan peserta didik yang belum sempurna (hambatan ontogenik), dan kekeliruan dalam proses pembelajaran (hambatan didaktis).

3.5.3 Alur Pembelajaran (*Learning Trajectory*)

Learning trajectory adalah lintasan atau rute belajar yang memberikan gambaran tentang pengetahuan prasyarat yang telah dimiliki siswa sebagai titik awal dan setiap langkah dari satu titik ke titik berikutnya menggambarkan proses berpikir dan metode yang siswa gunakan ataupun tingkat-tingkat berpikir yang siswa tunjukkan.

3.5.4 Fluida Dinamis

Materi Fluida Dinamis termasuk kedalam Kompetensi Dasar (KD) 3.7 Menerapkan Prinsip Fluida Dinamik dalam Teknologi Kelas XI semester dua. Berdasarkan hasil repersonalisasi dan rekuntektualisasi yang telah penulis lakukan maka terdapat beberapa konsep esensial dari materi persamaan kontinuitas yaitu, fluida ideal yang ditinjau dari jenis alirannya, persamaan kontinuitas, dan debit.

