

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian bertemakan *Didactical Design Research* (DDR) ini menggunakan desain deskriptif kualitatif. Desain ini ditujukan untuk menggambarkan fenomena- fenomena yang ada, yang berlangsung saat ini atau saat yang lampau. Selain mendeskripsikan keadaan, desain ini juga bisa mendeskripsikan keadaan dalam tahapan perkembangan.

Alasan dipilihnya desain penelitian deskriptif kualitatif sebagai desain untuk penelitian ini adalah untuk menggambarkan kondisi pemecahan masalah dan situasi yang mendetail selama penelitian berlangsung.

Berikut desain penelitian dari Penelitian Desain Didaktis :

1. Tahap Analisis Situasi Didaktis Sebelum Pembelajaran
 - a. Menentukan materi fisika yang akan dijadikan bahan penelitian
 - b. Menganalisis materi fisika yang telah dipilih (repersonalisasi)
 - c. Membuat lintasan belajar untuk mempelajari materi tekanan hidrostatik, prinsip pascal, tegangan permukaan serta gejala kapilaritas (rekontekstualisasi)
 - d. Melakukan uji instrumen TKR pada siswa kelas XI.
 - e. Menganalisis hasil uji instrumen TKR dengan menghitung persentase banyaknya siswa yang mencapai suatu indikator.
 - f. Mengelompokkan jenis hambatan belajar siswa.
 - g. Mengembangkan desain didaktis berdasarkan hambatan belajar yang muncul.
2. Tahap Analisis saat Pembelajaran (Analisis Metapedadidaktik)
 - a. Melakukan implementasi desain didaktis yang telah dibuat pada siswa kelas X.
 - b. Melakukan observasi langsung bagaimana siswa bersikap dalam pembelajaran.

3. Tahap Analisis Setelah Pembelajaran (Analisis Retrospektif)
 - a. Menganalisis hasil implementasi desain didaktis berbagai respon siswa kelas X saat implementasi desain didaktis.
 - b. Mengaitkan antara prediksi awal yang telah dibuat sebelum implementasi dengan respon siswa saat implementasi berlangsung sebagai rujukan untuk revisi desain didaktis.
 - c. Merevisi kembali desain didaktis dengan melakukan pengujian instrumen kesulitan belajar (TKR) kepada siswa kelas X yang telah menerima pembelajaran menggunakan desain didaktis kemudian menganalisis hasil pengujian instrumen kesulitan belajar tersebut untuk melihat apakah kesulitan siswa kelas XI yang telah teridentifikasi sebelumnya masih muncul atau tidak.

B. Partisipan dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di SMA N 6 Bandung. Data prediksi respon diperoleh dari kelas yang telah mempelajari konsep pada penelitian ini, yaitu kelas XI MIA 5 dengan jumlah siswa 29 orang. Sedangkan kelas treatment dilakukannya implementasi desain didaktis awal yang telah disusun adalah kelas yang akan mempelajari konsep pada penelitian ini, yaitu kelas X MIA 3 dengan jumlah siswa 27 orang.

C. Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini digunakan instrumen berupa tes, observasi langsung saat pembelajaran berlangsung, serta data transkrip video saat implementasi dilakukan. Tes yang digunakan adalah Tes Kesulitan Responden (TKR) berupa tes uraian mengenai konsep tekanan hidrostatis, hukum pascal, tegangan permukaan serta kapilaritas. TKR ini berfungsi untuk mengukur hambatan belajar yang dimiliki siswa dan strategi siswa pada konsep terkait. Adapun bentuk soal yang berupa

uraian dimaksudkan agar cara berpikir dan pemahaman siswa mengenai konsep tersebut dapat tergali lebih mendalam

D. Analisis Data

1. Analisis Hambatan Belajar Siswa

Analisis hambatan belajar siswa diukur dengan instrument berupa soal Tes Kemampuan Responden (TKR). Uji TKR dilakukan dua kali, yang pertama dilakukan kepada siswa yang sudah mempelajari konsep yang bersangkutan dan yang kedua dilakukan kepada kelas yang baru saja dilakukan implementasi desain didaktis awal. Menganalisis jawaban siswa dilakukan dengan cara memilah beberapa poin dari jawaban error siswa yang sering dilakukan oleh kebanyakan siswa. Jawaban error ini diduga sebagai hambatan belajar yang dimiliki siswa. Setelah itu untuk mengetahui sebaran hambatan belajar tersebut, maka dibuatlah persentase hambatan belajar yang dihitung dengan cara berikut

$$\text{Persentase siswa yang memiliki hambatan} = \frac{\text{Jumlah siswa yang memiliki hambatan}}{\text{jumlah siswa yang menjawab}} \times 100\%$$

2. Analisis Respon Siswa terhadap Implementasi berdasarkan Desain Didaktis Awal

Analisis respon siswa mirip dengan menganalisis hambatan belajar yaitu menggunakan teknik data reduction kemudian data ditampilkan dalam bentuk teks naratif. Data yang digunakan adalah transkrip dari video pembelajaran serta temuan observer ketika mengobservasi pembelajaran.