

### **BAB III**

#### **PELAKSANAAN PENELITIAN**

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan berkolaborasi sesama dosen dan mahasiswa semester V yang berjumlah 51 orang pada program studi pendidikan fisika FKIP UR yang mengambil mata kuliah fisika kuantum. Pelaksanaan tindakan dilaksanakan sebanyak 2 siklus pada semester V tahun pelajaran 2012/2013.

## 2.1.Faktor-faktor yang diteliti

Untuk menjawab masalah-masalah yang tertuang di dalam rumusan masalah di atas, maka faktor-faktor yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

1. Motivasi belajar mahasiswa  
Motivasi belajar diperoleh dengan cara memberi angket sebelum dan setelah pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.
2. Aktivitas mahasiswa selama pembelajaran  
Diamati setiap pertemuan. Untuk siklus I pada pertemuan I dan II. Untuk Siklus II yaitu pada pertemuan III dan IV.
3. Aktivitas dosen selama pembelajaran  
Aktivitas diamati setiap pertemuan.
4. Hasil belajar mahasiswa  
Dilakukan setiap siklusnya. Hasil siklus I direfleksi agar mendapatkan gambaran pada siklus II.

## 3.2.Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu:

(1) Tahap Perencanaan:

-Menyusun perangkat pembelajaran:

1. Membuat SAP sesuai dengan model kooperatif tipe STAD.
2. Membuat Lembar Kerja Mahasiswa
3. Membuat alat evaluasi
4. Membuat lembaran observasi
5. Membuat angket motivasi

-Membentuk kelompok-kelompok belajar yang memenuhi syarat pembelajaran kooperatif tipe STAD

(2) Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah melaksanakan skenario pembelajaran yang telah direncanakan. Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Pendidikan

Fisika Semester V Tahun ajaran 2012/2013. Mulai pelaksanaan dari bulan September sampai Oktober 2012. Pelaksanaan penelitian dilaksanakan sebanyak dua siklus. Siklus I terdiri dari dua kali pertemuan yaitu pertemuan I dan II, sedangkan siklus II terdiri dari dua pertemuan yaitu pertemuan III dan IV. Waktu pelaksanaan untuk masing-masing pertemuan adalah 100 menit.

### (3) Observasi dan Evaluasi

Kegiatan observasi dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Observasi dilakukan oleh tiga orang observer untuk mengamati aktivitas mahasiswa dan satu orang untuk mengamati aktivitas dosen selama proses pembelajaran. Evaluasi hasil kerja kelompok dilaksanakan setiap pertemuan dan evaluasi untuk satu kompetensi dasar dilaksanakan pada akhir setiap siklus.

### (4) Analisis dan Refleksi

Data yang diperoleh dari hasil observasi, penilaian kelompok dan ulangan setiap kompetensi dasar (materi pokok) dianalisa ketercapaiannya selanjutnya didiskusikan pada saat refleksi untuk menentukan tindakan guna perbaikan pada siklus berikutnya.

## **3.3. Teknik Pengumpulan Data**

- Pengumpulan data untuk motivasi dilakukan dengan menyebarkan angket motivasi kepada mahasiswa
- Pengumpulan data untuk aktivitas dosen dan mahasiswa digunakan lembar observasi dengan cara mengobservasi langsung selamam proses pembelajaran.
- Pengumpuln data untuk hasil belajar digunakan test hasil belajar.

## **3.4. Teknik Analisa Data:**

Data yang diperoleh melalui lembar pengamatan dan tes hasil belajar kemudian dianalisis. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis statistik deskriptif. Menurut Sugiyono (2008) statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendiskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana mestinya.

## 1. Analisis Data Aktivitas dosen dan Mahasiswa

Analisis data tentang aktivitas dosen dan mahasiswa didasarkan dari hasil lembar pengamatan selama pelaksanaan tindakan. Pelaksanaan tindakan dikatakan sesuai jika semua proses pembelajaran yang dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah dan aktivitas yang diharapkan pada model pembelajaran *koopertif tipe STAD*.

Data tentang aktivitas mahasiswa dianalisis dengan menggunakan teknik presentase dengan rumus

$$P = (f/N) \times 100\%$$

Dimana: f = frekuensi aktivitas mahasiswa

N=Jumlah mahasiswa

P=Angka Persentase

Aktivitas dosen dianalisis dengan menentukan rata-rata skor aktivitas dosen. Kriteria yang digunakan dalam menganalisis data aktivitas dosen dan mahasiswa dapat dilihat pada tabel berikut :

Untuk mengelompokkan rata-rata skor aktivitas dosen digunakan ketentuan seperti pada tabel 4 dan untuk kriteria aktivitas mahasiswa yang dipakai adalah persen pada tabel 4 :

Tabel.4 Kategori Pengambilan Keputusan

| No. | Interval Rata-Rata   | Interval Rata-Rata (%) | Kategori    |
|-----|----------------------|------------------------|-------------|
| 1.  | $1,00 \leq x < 1,75$ | $0 - < 25$             | Kurang      |
| 2.  | $1,75 \leq x < 2,50$ | $\geq 25 - < 50$       | Cukup       |
| 3.  | $2,50 \leq x < 3,25$ | $\geq 50 - < 75$       | Baik        |
| 4.  | $3,25 \leq x \leq 4$ | $\geq 75 - 100$        | Sangat Baik |

Analisis tentang aktivitas dosen dan mahasiswa ini berguna untuk di refleksi, kemudian peneliti selanjutnya merencanakan perbaikan-perbaikan atas kekurangan pada siklus pertama untuk diperbaiki pada siklus kedua.

Dalam hal ini indeks perubahan aktivitas dikategorikan sebagai berikut :

Meningkat; jika  $X_2 > X_1$

Tetap; jika  $X_2 = X_1$

Menurun; jika  $X_2 < X_1$

Dalam hal ini :

$X_1$  : Skor Awal

$X_2$  : Skor akhir

Persentase perubahan dihitung dengan persamaan :

$$\Delta X = \frac{X_2 - X_1}{X_1} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

## 2. Analisis Data Hasil Belajar

Daya serap merupakan tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran yang disajikan dalam pembelajaran. Untuk mengetahui daya serap yang diperoleh siswa digunakan ketentuan :

$$\text{Daya Serap} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

Untuk mengkategorikan daya serap yang diperoleh siswa dari hasil belajar digunakan kriteria sebagai berikut :

Tabel 5. Kategori Daya Serap Siswa

| Interval (%) | Kategori    |
|--------------|-------------|
| 85-100       | Amat baik   |
| 70-84        | Baik Cukup  |
| 50-69        | baik Kurang |
| 0-49         | baik        |

(Sumber : Depdikbud, 1994)

## 3. Analisis Data Tentang Keberhasilan Tindakan

Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari skor dasar, nilai ulangan kompetensi dasar I dan ulangan kompetensi dasar II. Menurut Suyanto (1997) tindakan dikatakan berhasil apabila skor hasil belajar siswa setelah tindakan lebih baik daripada sebelum tindakan.

4. Analisis untuk motivasi digunakan analisis deskriptif dengan menggunakan kategori berikut;

Tabel 6. Kategori Motivasi Belajar Siswa

| Rata-rata Skor Motivasi | Kategori Skor      |
|-------------------------|--------------------|
| 1,0 - < 1,75            | Sangat Rendah (SR) |
| $\geq 1,75$ - < 2,5     | Rendah (R)         |
| $\geq 2,5$ - < 3,25     | Tinggi (T)         |
| $\geq 3,25$ - 4,0       | Sangat Tinggi (ST) |

(Zulhelmi :2007)

a. Perubahan Indeks Motivasi

Perubahan indeks atau tingkat motivasi belajar siswa dartikan sebagai perbedaan kondisi antara sebelum dan sesudah pembelajaran penelitian. Dalam hal ini indeks perubahan motivasi dikategorikan sebagai berikut :

Meningkat; jika  $X_2 > X_1$

Tetap; jika  $X_2 = X_1$

Menurun; jika  $X_2 < X_1$

Dalam hal ini :

$X_1$  : Skor Awal

$X_2$  : Skor akhir

Persentase perubahan dihitung dengan persamaan :

$$\Delta X = \frac{X_2 - X_1}{X_1} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$