

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November semester ganjil Tahun Pelajaran 2011/2012 di SMA Negeri 16 Bandar Lampung.

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA semester ganjil Tahun Pelajaran 2011/2012 di SMA Negeri 16 Bandar Lampung.

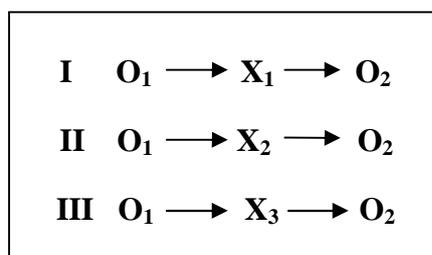
Sedangkan sampelnya adalah siswa dikelas XI IPA 3. Kelas ini dipilih sebagai sampel karena merupakan kelas dengan siswa yang memiliki prestasi akademik yang terendah dibandingkan kelas lainnya.

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Hal ini dilakukan setelah memperhatikan ciri-ciri antara lain : siswa mendapatkan materi berdasarkan kurikulum yang sama, siswa dibimbing oleh guru yang sama, siswa yang menjadi objek penelitian duduk pada tingkat kelas yang sama. *Purposive sampling* merupakan salah satu contoh *nonprobability sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel (Sugiyono, 2010:122)

C. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest Design*. Peneliti mempunyai sampel, yaitu siswa yang memiliki gaya belajar yang berbeda (visual, auditori, dan kinestetik), ketiga macam sampel diberi perlakuan yang sama yaitu dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions (STAD)*. Sampel tiga kelompok gaya belajar ini hanya menjadi data yang dimiliki oleh guru untuk menjadi pertimbangan pengelompokkan homogen berdasarkan gaya belajarnya.

Lalu ketiga macam sampel diberi soal pretes dan postes yang sama untuk mengetahui penguasaan materi siswa. Pretes dilakukan sebelum pembelajaran dimulai pada pertemuan pertama dan postes dilakukan setelah pembelajaran selesai pada pertemuan terakhir. Desain tersebut digambarkan seperti dibawah ini :



Gambar 2. Desain Penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*.

Keterangan : I = kelompok gaya belajar visual; II = kelompok gaya belajar auditori; III = kelompok gaya belajar kinestetik; O_1 = Pretes; O_2 = Postes; X = gaya belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*. (dimodifikasi dari Sugiyono, 2010:110)

D. Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdiri dari 2 tahap, yaitu prapenelitian dan pelaksanaan penelitian. Adapun langkah-langkah dari tahap tersebut yaitu sebagai berikut :

1. Prapenelitian

Kegiatan yang dilakukan saat prapenelitian adalah :

- a. Membuat surat izin penelitian ke sekolah tempat diadakannya penelitian.
- b. Mengadakan observasi ke sekolah tempat diadakannya penelitian untuk mendapatkan informasi tentang keadaan kelas yang akan diteliti.
- c. Menetapkan sampel penelitian
- d. Memodifikasi angket gaya belajar siswa. Angket dimodifikasi dari DePorter (2005:166) dengan menggunakan skala *Likert*. Dari pengisian angket tersebut oleh siswa akan diperoleh 3 kelompok sesuai gaya belajar yang dominan yaitu kelompok visual, kelompok auditori dan kelompok kinestetik. Angket gaya belajar ini akan diisi oleh siswa sebelum dilaksanakan penelitian.
- e. Membuat perangkat pembelajaran yang terdiri dari Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Kelompok (LKK).
- f. Membuat instrumen tes, yaitu soal pretes dan postes berupa uraian yang disesuaikan dengan penguasaan materi siswa serta lembar observasi untuk pengamatan aktivitas belajar siswa.
- g. Melakukan uji ahli instrumen tes dan uji ahli angket gaya belajar kepada seorang konselor.

- h. Membagikan angket gaya belajar siswa untuk mengetahui gaya belajar yang paling dominan pada setiap siswa. Angket gaya belajar siswa telah diuji validitas dan reabilitasnya pada siswa dengan tingkat akademik yang sama.
- i. Melakukan analisis angket gaya belajar setelah angket diisi oleh siswa.
- g. Membuat kelompok belajar siswa yang bersifat homogen berdasarkan gaya belajar siswa. Setiap kelompok terdiri dari 4-6 siswa dengan gaya belajar yang sama.

2. Pelaksanaan Penelitian

Mengadakan kegiatan pembelajaran yang mana pada kelas tersebut diperhatikan gaya belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*. Penelitian ini direncanakan sebanyak tiga kali pertemuan. Adapun langkah – langkah pembelajarannya sebagai berikut :

- a. Pendahuluan
 - 1. Siswa mengerjakan soal pretes sebagai penilaian kemampuan awal siswa.
 - 2. Siswa mendengarkan pembacaan Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), dan indikator serta tujuan pembelajaran.
 - 3. Siswa memperhatikan dan menjawab apersepsi guru, “Apa yang terjadi bila seluruh rangka pada tubuh kita hilang?” (pertemuan ke I); “Apa yang akan terjadi bila antara tulang tengkorak kita dihubungkan dengan sendi yang memungkinkan adanya pergerakan tulang?”

(pertemuan II); “Apa yang menyebabkan terjadinya gerakan pada manusia” (pertemuan III).

4. Siswa mendengarkan motivasi dari guru, “Dengan adanya rangka, kita bisa bergerak, berjalan, berlari, memasak dan kegiatan lainnya. Tuhan menciptakan sesuatu di dunia ini tak ada yang sia-sia” (pertemuan 1). Guru mengatakan kepada siswa, “Tuhan telah meletakkan sendi pada tempatnya, bayangkan saja jika pada lutut kita terdapat sendi yang seharusnya ada diantara tulang tengkorak kita, kita tidak dapat bergerak leluasa (pada pertemuan II). Guru mengatakan kepada siswa, “Sebagian tulang yang terdapat pada tubuh kita dapat bergerak, karena ada otot yang menggerakkannya. Kita dapat mengangkat beban, jantung kita dapat memompa darah dan aktivitas tubuh lainnya (pada pertemuan III).

b. Kegiatan Inti

1. Siswa duduk dalam kelompoknya masing – masing.
2. Siswa mendengarkan guru menjelaskan materi pembelajaran secara garis besar.
3. Siswa dibagikan LKK oleh guru sesuai dengan kelompok masing-masing menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*.
4. Siswa dibimbing oleh guru dalam mengerjakan LKK melalui diskusi masing – masing kelompok.
5. Siswa bersama guru membahas hasil diskusi kelompoknya.
6. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.

c. Penutup

1. Siswa bersama guru membahas masalah – masalah yang ada di dalam LKK yang belum dapat dipecahkan, kemudian menarik kesimpulan, (Pertemuan I: Rangka dan fungsinya; Pertemuan II: Hubungan antar tulang dan macam-macam; Pertemuan III : Otot).
2. Siswa mengumpulkan LKK yang telah dikerjakan.
3. Siswa mengerjakan soal postes mengenai materi yang telah dipelajari.
4. Siswa mendengarkan informasi tentang materi untuk pertemuan selanjutnya (Pertemuan II : Hubungan antar tulang dan macam-macam persendian, pertemuan III : Otot).
5. Siswa yang nilai postesnya paling tinggi mendapatkan penghargaan dari guru.
6. Siswa diberikan tugas berupa PR.

E. Jenis dan Teknik Pengambilan Data

Jenis dan teknik pengambilan data pada penelitian ini adalah :

1. Jenis Data

a. Data Kuantitatif

Data kuantitatif yaitu berupa data penguasaan materi siswa pada materi pokok Sistem Gerak Pada Manusia yang diperoleh dari nilai pretes dan postes. Kemudian dihitung selisih antara nilai pretes dengan postes, dalam bentuk *N-gain*.

b. Data Kualitatif

Data kualitatif berupa data gaya belajar siswa dan data aktivitas siswa melalui model pembelajaran Kooperatif tipe *STAD*.

2. Teknik Pengambilan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini sebagai berikut:

a. Pretes dan Postes

Data penguasaan materi berupa nilai pretes dan postes. Nilai pretes diambil sebelum pembelajaran dimulai pada pertemuan pertama, sedangkan nilai postes diambil pada akhir pembelajaran. Bentuk soal yang diberikan berupa soal uraian. Teknik penskoran nilai pretes dan postes yaitu :

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan : S = nilai yang diharapkan (dicari); R = jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar; N = jumlah skor maksimum dari tes tersebut (Purwanto, 2008 : 112).

b. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Data aktivitas siswa diperoleh melalui lembar observasi yang diisi oleh observer. Lembar observasi aktivitas siswa berisi semua aspek kegiatan yang diamati pada saat proses pembelajaran. Setiap siswa diamati poin kegiatan yang dilakukan dengan cara memberi tanda () pada lembar observasi sesuai dengan aspek yang telah ditentukan. Adapun aktivitas yang diamati adalah kemampuan mengemukakan

pendapat, kemampuan bertanya dan kemampuan mempresentasikan hasil kerja kelompok

c. Angket Gaya Belajar Siswa

Angket gaya belajar siswa berisi tentang pernyataan yang sesuai dengan kebiasaan siswa dalam kehidupan sehari-hari. Dalam angket ini terdapat 36 pernyataan yang mencerminkan gaya belajar siswa. Angket ini telah diuji validitas dan reliabilitasnya pada siswa dengan tingkat akademik yang sama. Dalam angket ini terdapat tiga puluh enam pernyataan yang mencerminkan gaya belajar. Pernyataan nomor 1, 4, 8, 10, 13, 17, 18, 22, 25, 28, 30, dan 32 merupakan pernyataan yang mengidentifikasi gaya belajar visual. Pernyataan nomor 2, 5, 9, 14, 15, 20, 23, 27, 31, 33, dan 35 mengidentifikasi gaya belajar auditori. Sedangkan pernyataan nomor 3, 6, 11, 12, 16, 19, 21, 24, 26, 29, 34, dan 36 mengidentifikasi gaya belajar kinestetik. Tiap-tiap pernyataan memiliki lima pilihan jawaban, yaitu selalu, sering, kadang-kadang, jarang, dan tidak pernah. Kategori pilihan jawaban tersebut memiliki bobot : selalu = 5, sering = 4, kadang-kadang = 3, jarang = 2, dan tidak pernah = 1. Angket gaya belajar ini telah diuji validitas dan reliabilitasnya pada siswa dengan tingkat akademik yang sama.

Setelah siswa mengisi angket gaya belajar, kemudian dilakukan analisis angket gaya belajar. Skor tertinggi diantara ketiga gaya belajar pada angket gaya belajar masing-masing siswa menunjukkan gaya belajar yang paling tinggi pada siswa tersebut.

Gaya belajar siswa diketahui dari skor terbanyak yang diperoleh, dengan kategori sebagai berikut :

- a. Visual : Jika skor total pernyataan aspek visual lebih tinggi dibandingkan skor total pernyataan aspek auditori dan kinestetik.
- b. Auditori : Jika skor total pernyataan aspek auditori lebih tinggi dibandingkan skor total pernyataan aspek visual dan kinestetik.
- c. Kinestetik: Jika skor total pernyataan aspek kinestetik lebih tinggi dibandingkan skor total pernyataan aspek visual dan auditori.

Dimodifikasi dari De Porter (2003: 166-167).

F. Teknik Analisis Data

Data penelitian berupa nilai pretest, postes dan *N-Gain*. Untuk mendapatkan *N-Gain* yakni dengan menggunakan formula Meltzer (dalam Coletta dan Phillips, 2005:1172) sebagai berikut :

$$N-gain = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{Z - \bar{Y}} \times 100$$

Keterangan : \bar{X} = nilai postes; \bar{Y} = nilai pretes; Z = skor maksimal
N-gain : Selisih nilai postes dan pretes yang dinormalisasi.

Nilai pretes, postes, dan skor *N-gain* dianalisis menggunakan uji anova dengan program SPSS versi 17, yang sebelumnya dilakukan uji prasyarat berupa:

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dengan uji *Liliefors* menggunakan program SPSS 17.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data pretes dan postes berdistribusi normal atau tidak.

a. Hipotesis

H_0 : Sampel berdistribusi normal

H_1 : Sampel tidak berdistribusi normal.

b. Kriteria Pengujian

Terima H_0 jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ atau $p\text{-value} > 0,05$; tolak H_0 untuk harga yang lainnya (Nurgiantoro dkk, 2002:118).

2. Uji Homogenitas

Apabila masing – masing data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas dengan uji F menggunakan program SPSS 17. Tujuan uji ini adalah untuk mengetahui keseimbangan varians nilai pretes dan postes.

a. Hipotesis

H_0 : Setiap kelompok mempunyai varians sama

H_1 : Setiap kelompok mempunyai varians berbeda

b. Kriteria uji

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau probabilitasnya $> 0,05$ maka H_0 diterima

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau probabilitasnya $< 0,05$ maka H_0 ditolak

(Pratisto, 2004: 13)

3. Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan uji prasyarat, maka dapat dilanjutkan pada pengujian hipotesis yaitu uji anova satu faktor (*One Way Anova*). Uji *anova* bertujuan untuk mengetahui perbedaan rata-rata yang signifikan pada nilai pretes, postes, dan *N-gain* pada ketiga gaya belajar.

Keterangan :

- A. Mengemukakan pendapat/ ide
 - 1. Tidak mengemukakan pendapat /ide
 - 2. Mengemukakan pendapat/ ide namun tidak sesuai dengan pembahasan.
 - 3. Mengemukakan pendapat/ide sesuai dengan pembahasan
- B. Bertanya
 - 1. Tidak mengemukakan pertanyaan
 - 2. Mengajukan pertanyaan, tetapi tidak mengarah pada permasalahan
 - 3. Mengajukan pertanyaan yang mengarah dan sesuai dengan permasalahan
- 3. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok
 - 1. Siswa dalam kelompok kurang dapat mempresentasikan hasil diskusi kelompok yang sistematis, dan tidak dapat menjawab pertanyaan.
 - 2. Siswa dalam kelompok kurang dapat mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan cara yang kurang sistematis, menjawab pertanyaan dengan benar.
 - 3. Jika siswa dalam kelompok dapat mempresentasikan hasil diskusi dengan cara sistematis, menjawab pertanyaan dengan benar dan ilmiah.

Setelah mengisi lembar observasi, data tersebut dianalisis dengan menggunakan indeks aktivitas siswa. Langkah–langkah yang dilakukan untuk menganalisisnya yaitu :

- 1. Menghitung rata–rata persentase aktivitas dengan menggunakan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \times 100 \%$$

Keterangan : \bar{X} = Rata-rata skor aktivitas siswa; X_i = Jumlah skor yang diperoleh; n = Jumlah skor maksimum (9)

2. Menafsirkan atau menentukan kategori Indeks Aktivitas Siswa sesuai klasifikasi :

Tabel 2. Klasifikasi Presentase Siswa dimodifikasi dari Hake (dalam Belina, 2008:37).

Interval	Kategori
0,00 – 29,99	Sangat Rendah
30,00 – 54,99	Rendah
55,00 – 74,99	Sedang
75,00 – 89,99	Tinggi
90,00 – 100,00	Sangat Tinggi