

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMP N 5 BANDAR LAMPUNG pada semester genap tahun pelajaran 2010/2011. Waktu penelitian didasarkan pada alokasi waktu yang ditetapkan pada 1 Kompetensi Dasar (KD).

B. Populasi dan Sampel

Sebagai populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII pada semester genap di SMP N 5 BANDAR LAMPUNG tahun pelajaran 2010/2011.

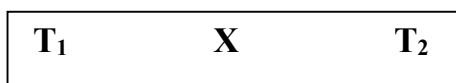
Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII B yang dipilih berdasarkan asumsi bahwa kelas tersebut memiliki nilai kognitif terendah untuk materi pokok Ekosistem pada tahun sebelumnya diantara 6 kelas yang tersedia.

C. Faktor yang Diteliti

Faktor yang diteliti dalam penelitian ini adalah prestasi belajar ranah kognitif siswa yang meliputi nilai rata-rata tes awal dan tes akhir. Cara mengukurnya adalah dengan soal tes awal yang diberikan pada awal pertemuan pertama dan tes akhir yang diberikan pada akhir pertemuan ketiga dengan batasan satu kompetensi dasar.

D. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Experimental*. Desain penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *one group pretest posttest design*. Hasil dari nilai pretest dan nilai posttest yang diberikan kemudian akan dibandingkan. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan bahan ajar *leaflet*. Sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajarranah kognitif siswa.



Gambar 2. Desain tes awal tes akhir satu kelompok

Keterangan : T₁ = Tes awal; T₂ = Tes akhir;

X = Penggunaan bahan ajar *leaflet* (modifikasi dari Suryabrata, 2004:102)

E. Pelaksanaan Penelitian

1. Tahap Perencanaan

- Menetapkan waktu penelitian
- Menetapkan rancangan pembelajaran yang akan diterapkan
- Menentukan kelas yang akan dijadikan sampel penelitian
- Menyusun silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- Membuat bahan ajar *leaflet* sebagai sumber belajar siswa yang akan di uji ahli.
- Membuat angket kemenarikan bahan ajar *leaflet*.
- Membuat LKS yang akan dikerjakan oleh siswa

- h. Membuat lembar observasi untuk mengukur aktivitas siswa
- i. Membuat soal tes awal dan tes akhir yang akan di uji ahli.

2. Tahap Pelaksanaan

Penelitian ini direncanakan sebanyak tiga kali pertemuan dengan langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut:

a. Pendahuluan

- 1) Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam
- 2) Guru memberikan tes awal pada pertemuan pertama mengenai satuan-satuan dalam ekosistem dan komponen penyusun ekosistem, saling hubungan antarkomponen biotik, dan pola interaksi antarorganisme.
- 3) Guru membacakan Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), indikator pembelajaran dan tujuan pembelajaran
- 4) Guru memberikan apersepsi kepada siswa.

Pertemuan I: “Pada pertemuan sebelumnya kita telah mempelajari tentang organisasi kehidupan. Unit terkecil penyusun tubuh makhluk hidup adalah sel. Kemudian sekelompok sel yang memiliki bentuk dan fungsi yang sama akan membentuk jaringan. Setelah itu sekelompok jaringan bekerja dengan fungsi tertentu disebut organ. Beberapa macam organ yang terangkai dan mempunyai fungsi tertentu disebut sistem organ. Kemudian bermacam-macam organ akan membentuk suatu organisme atau makhluk hidup. Di dalam ekosistem makhluk hidup tunggal disebut individu. Kemudian sekumpulan individu makhluk hidup sejenis yang hidup di habitat tertentu disebut populasi. Dan sekumpulan populasi berbagai jenis makhluk hidup yang hidup di habitat tertentu disebut komunitas. Kemudian apa yang dimaksud dengan ekosistem?”

Pertemuan II: Guru bertanya kepada siswa: “Apabila kalian memiliki kebun di belakang rumah kalian, disana tumbuh bunga-bunga dengan berbagai macam warna dan jenis. Kemudian terdapat capung-capung, kupu-kupu, kumbang, cacing dan hewan-hewan lain yang dapat dilihat disana. Disebut apakah interaksi yang terjadi di kebun tersebut?”

Pertemuan III: Guru bertanya kepada siswa: “semua makhluk hidup tidak dapat melakukan aktivitas nya sendiri tanpa adanya bantuan dari makhluk hidup lain. Contohnya manusia tidak dapat hidup apabila tidak ada nasi/beras. Jadi manusia sangat bergantung pada tumbuhan padi untuk melangsungkan hidup. Peristiwa apakah yang terjadi dalam hubungan antar komponen biotik ini? Peristiwa apakah yang akan terbentuk dari peristiwa makan dan dimakan tersebut?”

- 5) Guru memberikan motivasi kepada siswa.
Pertemuan I: “Hari ini kita akan mempelajari tentang satuan makhluk hidup dan komponen penyusun ekosistem. Dengan mempelajari satuan makhluk hidup dan komponen penyusun

ekosistem kalian dapat mengetahui apa saja yang termasuk komponen biotik dan komponen abiotik yang ada di lingkungan sekitar kita. Selain itu kalian dapat membedakan apa individu, populasi dan komunitas.”

Pertemuan II: “pertemuan kali ini kita akan melanjutkan sub materi berikutnya yaitu saling hubungan antar komponen biotik. Dengan mempelajari ini, kalian dapat menyadari bahwa semua makhluk hidup tidak dapat hidup sendiri dan membutuhkan bantuan dari makhluk hidup yang lain. Selain itu kalian dapat membedakan antara rantai makanan dan jaring-jaring makanan.”

Pertemuan III: “Pada pertemuan terakhir kita akan mempelajari tentang pola interaksi antar organisme. Dengan mempelajari ini kalian dapat mengetahui dan membedakan pola interaksi yang dilakukan oleh makhluk hidup.”

b. Kegiatan Inti

- 1) Guru membagi siswa ke dalam kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa.
- 2) Guru memberi *leaflet* yang berisi materi yang akan dipelajari dan meminta siswa untuk membacanya.
- 3) Guru menjelaskan materi pelajaran secara garis besar dengan menggunakan bahan ajar *leaflet* tersebut.
- 4) Guru membagi LKS kepada masing-masing kelompok.
- 5) Guru memandu siswa berdiskusi dan menjawab LKS dengan membaca dan mengkaji sumber belajar yang relevan.
- 6) Guru menginstruksikan perwakilan masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.
- 7) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan tanya jawab tentang materi yang dipresentasikan oleh masing-masing kelompok.
- 8) Guru memberi penguatan terhadap jawaban hasil diskusi siswa dan meluruskan miskonsepsi yang mungkin masih dimiliki siswa.

c. Penutup

- 1) Guru meminta salah satu siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dibahas.
- 2) Penghargaan kelompok
Guru memberikan penilaian kelompok seperti ”*Super Team*”, ”*Great Team*”, dan ”*Good Team*”. Penilaian ini berdasarkan prestasi belajar yang dicapai anggota kelompoknya. Penilaian ini akan menjadi motivator siswa untuk mendapatkan nilai yang lebih baik.
- 3) Guru memberikan tes akhir yang sama dengan tes awal pada pertemuan ketiga kepada seluruh siswa.
- 4) Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

F. Data Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Data Penelitian

Data penelitian ini berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif sebagai data utama penelitian yaitu prestasi belajar siswa yang diambil dari nilai rata-rata tes awal dan tes akhir sedangkan data kualitatif sebagai data penunjang adalah kemenarikan bahan ajar dan aktivitas belajar siswa.

2. Teknik Pengumpulan Data

Data diambil dengan menggunakan instrumen penelitian yang terdiri atas tes awal dan tes akhir, angket dan lembar observasi yang disusun oleh peneliti. Data utama penelitian ini adalah:

a. Tes awal dan tes akhir

Tes awal diberikan kepada siswa pada awal pertemuan. Sedangkan tes akhir diberikan kepada siswa diakhir pertemuan dengan soal yang sama dengan soal tes sebelumnya. Kemudian dihitung selisih antara nilai tes awal dengan tes akhir. Selisih tersebut disebut sebagai *N gain*. Sedangkan data penunjang diambil dengan menggunakan:

b. Angket

Angket (questionnaire) yang diberikan kepada subyek penelitian berupa daftar pertanyaan atau pernyataan tentang topik tertentu dalam hal ini tentang kemenarikan bahan ajar *leaflet*. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tertentu seperti preferensi, keyakinan, minat dan perilaku siswa.

c. Lembar observasi

Observasi dilakukan melalui lembar Observasi Aktivitas Siswa. Lembar observasi aktivitas siswa berisi semua aspek kegiatan yang diamati pada saat proses pembelajaran. Setiap siswa diamati point kegiatan yang dilakukan dengan cara memberi tanda *check list* (✓) pada lembar observasi sesuai dengan aspek yang telah ditentukan.

G. Teknik Analisis Data

Terhadap data prestasi belajarranah kognitif siswa yang didapat dalam penelitian ini akan dilakukan uji normalitas, dan pengujian hipotesis. Data aspek kognitif yang di analisis adalah rata-rata nilai skor *gain*. Untuk mendapatkan *N gain* pada setiap pertemuan menggunakan formula Rulon (dimodifikasi dari Sudijono, 1996: 215) sebagai berikut:

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

Keterangan: X = nilai tes akhir

Y = nilai tes awal

Z = skor maksimum

Kemudian data tersebut di uji normalitas data dan uji hipotesis sebagai berikut:

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dihitung dengan uji *Lilliefors* menggunakan *software* SPSS versi 17.0.

a. Hipotesis

H_0 : Data berasal dari sampel berdistribusi normal

H_1 : Data berasal dari sampel berdistribusi tidak normal

b. Kriteria pengujian

1. Terima H_0 jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ atau probabilitasnya $> 0,05$

2. Tolak H_0 jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ atau probabilitasnya $< 0,05$
(Anonim a), 2009: 37 - 39).

2. Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan uji t. H_0 = rata-rata nilai kedua sampel sama. H_1 = rata-rata nilai kedua sampel tidak sama.

Dengan kriteria uji yaitu: Jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima, jika $t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak.

(Subana, Rahadi dan Sudrajat, 2000:132).

H. Pengolahan Data Kemenarikan bahan ajar *leaflet*

Penyebaran angket dilakukan untuk mengetahui kemenarikan bahan ajar *leaflet*. Angket ini berisikan 8 pernyataan, 5 pernyataan positif, dan 3 pernyataan negatif. Skor 1 (satu) untuk menyatakan setuju bagi pernyataan positif dan tidak setuju bagi pernyataan negatif. Skor 0 (nol) untuk menyatakan tidak setuju bagi pernyataan positif dan setuju bagi pernyataan negatif. Jumlah skor setiap angket dihitung untuk mengetahui tanggapan masing-masing siswa tentang kemenarikan bahan ajar *leaflet*. Menghitung skor yang diperoleh dalam bentuk persentase. Teknik ini sering disebut dengan teknik deskriptif kualitatif dengan persentase. Adapun rumus untuk analisis deskriptif persentase menurut Ali (1992: 46) adalah :

$$\text{Presentase kemenarikan } leaflet (\%) = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan: n = Nilai yang diperoleh sampel

N = Nilai yang semestinya diperoleh sampel

% = Persentase kemenarikan *leaflet*

Tabel 4 . Kriteria Tingkat Kemenarikan Bahan Ajar *Leaflet*

No	Rentang skor	Interval	Kriteria
1	16 - 23	$76 < \% \leq 100\%$	Tinggi
2	8 - 15	$51 < \% \leq 75\%$	Sedang
3	0 - 7	$25 < \% \leq 50\%$	Rendah

(Dimodifikasi dari Ali, 1992:46)

I. Pengolahan Data Aktivitas Siswa

Data aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung merupakan data yang diambil melalui observasi. Data tersebut dianalisis dengan menggunakan indeks aktivitas siswa.

Rata-rata skor aktivitas dihitung menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \times 100$$

Keterangan: \bar{x} = Rata-rata skor aktivitas siswa

$\sum x_i$ = Jumlah skor yang diperoleh

n = Jumlah skor maksimum

Tabel 5. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No	Nama	Aspek yang diamati															Xi	\bar{X}
		A			B			C			D			E				
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
Jumlah																		

Keterangan :

A. Kemampuan mengemukakan pendapat/ ide

1. Tidak mengemukakan pendapat /ide (diam saja)
2. Mengemukakan pendapat/ ide namun tidak sesuai dengan pembahasan pada materi pokok ekosistem
3. Mengemukakan pendapat/ide sesuai dengan pembahasan pada materi pokok ekosistem

B. Kemampuan Bertanya:

1. Tidak mengajukan pertanyaan
2. Mengajukan pertanyaan, tetapi tidak mengarah pada permasalahan pada materi pokok ekosistem
3. Mengajukan pertanyaan yang mengarah dan sesuai dengan permasalahan pada materi pokok ekosistem

C. Bekerjasama dengan teman dalam menyelesaikan tugas kelompok :

1. Tidak bekerjasama dengan teman (diam saja)
2. Bekerjasama dengan anggota kelompok tetapi tidak sesuai dengan permasalahan pada LKS materi pokok ekosistem
3. Bekerjasama dengan semua anggota kelompok sesuai dengan permasalahan pada LKS materi pokok ekosistem

D. Bertukar informasi

1. Tidak berkomunikasi secara lisan dalam bertukar pendapat dengan anggota kelompok (diam saja)
2. Berkomunikasi secara lisan dengan anggota kelompok tetapi tidak sesuai dengan permasalahan ekosistem dalam LKS
3. Berkomunikasi secara lisan dalam bertukar pendapat untuk memecahkan permasalahan pada LKS sesuai dengan *leaflet* materi pokok ekosistem.

E. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok

1. Siswa dalam kelompok kurang dapat mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara sistematis, dan tidak dapat menjawab pertanyaan.
2. Siswa dalam kelompok kurang dapat mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan secara sistematis, dan menjawab pertanyaan dengan benar.

3. Siswa dalam kelompok dapat mempresentasikan hasil diskusi secara sistematis, dan menjawab pertanyaan dengan benar. (dimodifikasi dari Permatasuri, 2010:39)

Setelah diperoleh rata-rata skor aktivitas siswa, kemudian diterjemahkan dalam kategori yang dapat dilihat pada tabel indeks aktivitas siswa sesuai klasifikasi pada tabel 6.

Tabel 6. Klasifikasi Indeks Aktivitas Siswa

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

Dimodifikasi dari Hake (dalam Widyaningrum, 2010:40)