

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2012 Semester Genap di SMP Negeri 13 Bandar Lampung.

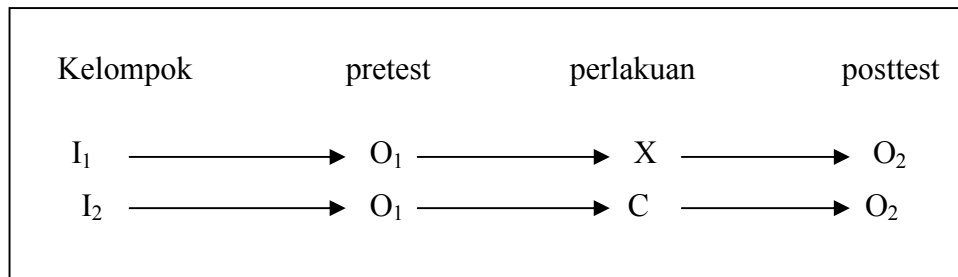
B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 13 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2011/2012, yaitu sebanyak sembilan kelas. Dari sembilan kelas diambil dua kelas sebagai sampel penelitian dengan menggunakan *cluster random sampling*. Hasilnya siswa kelas VII_A terpilih sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VII_C sebagai kelas kontrol. Menurut (Margono, 2005:127) *Cluster random sampling* adalah populasi tidak terdiri dari individu-individu, melainkan terdiri dari kelompok-kelompok individu atau *cluster* misalnya kelas sebagai cluster.

C. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *pretest posttest non equivalen*. Kelas eksperimen maupun kelas kontrol menggunakan kelas dalam satu level dengan kondisi yang homogen. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe CRH, sedangkan

kelas kontrol diberi perlakuan menggunakan metode diskusi. Pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapat *pretest-posttest* sehingga struktur desainnya sebagai berikut:



Keterangan: I₁ = Kelompok eksperimen VII_A
 X = Perlakuan eksperimen (model pembelajaran CRH)
 I₂ = Kelas kontrol VII_C
 C = Perlakuan kontrol (pembelajaran menggunakan metode diskusi)
 O₁ = *Pretest*
 O₂ = *Posttest* (modifikasi dari Riyanto, 2001:43).

Gambar 2. Desain *pretest-posttest* kelompok *non-equivalen*

D. Prosedur Penelitian

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

1. Prapenelitian

Kegiatan yang dilakukan pada prapenelitian adalah:

- Membuat dan menyampaikan surat izin penelitian ke sekolah.
- Mengadakan observasi ke sekolah tempat diadakannya penelitian untuk mendapatkan informasi tentang kelas yang akan diteliti.
- Menetapkan sampel penelitian untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
- Membuat perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, rencana

- pelaksanaan pembelajaran (RPP), daftar pertanyaan untuk kelompok eksperimen, dan lembar kerja siswa (LKS) untuk kelompok kontrol.
- e. Membuat instrumen penelitian yang terdiri dari soal tes formatif berupa soal *pretest-posttest*.
 - f. Membuat lembar observasi kegiatan belajar mengajar berupa lembar observasi aktivitas siswa.
 - g. Melakukan pengelompokan siswa secara heterogen berdasarkan kemampuan akademik. Kemampuan akademik diperoleh dari nilai ujian semester ganjil TP. 2009/2010. Setiap kelompok terdiri dari enam siswa yang terdiri dari dua siswa dengan nilai tinggi, dua siswa dengan nilai sedang, dan dua siswa dengan nilai yang rendah (Lie, 2004:42).

2. Pelaksanaan Penelitian

Mengadakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe CRH untuk kelas eksperimen dan metode diskusi untuk kelas kontrol. Penelitian ini dilakukan sebanyak dua kali pertemuan. Pertemuan pertama membahas sub materi pokok bernapas, bergerak, memerlukan makan dan iritabilita. Pertemuan kedua membahas sub materi pokok tumbuh dan berkembang, berkembang biak, ekskresi dan adaptasi. Adapun langkah-langkah pembelajarannya sebagai berikut:

Kelas Eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif

tipe CRH

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1	<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <p>a. Memberikan soal <i>pretest</i> berupa soal pilihan jamak.</p> <p>b. Memberikan apersepsi: (Pertemuan I) ”Sebutkan macam-macam ciri-ciri makhluk hidup yang anda ketahui?”. (Pertemuan II) ”Sebutkan perbedaan tumbuh dan berkembang pada makhluk hidup?”.</p> <p>c. Memberikan motivasi (Pertemuan I) ” Hari ini kita akan belajar tentang ciri-ciri makhluk hidup. Salah satunya adalah makan. Sebutkan fungsi makanan bagi makhluk hidup? Darimanakah makhluk hidup memperoleh makanannya?”. (Pertemuan II) ” Hari ini kita akan belajar tentang ciri-ciri makhluk hidup. Tentu kalian tahu bahwa setiap makhluk hidup memiliki ciri-ciri yang beranekaragam, salah satunya seperti adaptasi. Pernahkan kalian memperhatikan kucing dan anjing tidur, apakah hewan itu menggulungkan badanya pada hari panas? Ya, Dengan mempelajari materi ini kita dapat mengetahui bahwa makhluk hidup dapat menyesuaikan diri atau dapat beradaptasi dengan lingkungannya.</p>	<p>a. Mengerjakan soal <i>pretest</i>.</p> <p>b. Menjawab pertanyaan dari guru.</p> <p>c. Menjawab pertanyaan dari guru.</p>	10 Menit
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Membagi siswa dalam enam kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5-6 orang (Pertemuan 1-2)</p>	<p>a. Duduk didalam kelompoknya masing-masing.</p>	20 Menit

	<p>b. Menyajikan materi yaitu mengenai ciri-ciri makhluk hidup (Pertemuan I) yaitu bernapas, bergerak, makan dan iritabilita. (Pertemuan II) tumbuh dan berkembang, berkembang biak, ekskresi dan adaptasi.</p> <p>c. Memberikan kesempatan siswa untuk tanya jawab.</p> <p>d. Menugaskan anggota kelompok membuat kotak empat buah, kemudian setiap kotak ditulis angka 1-4.</p> <p>e. Membacakan pertanyaan secara acak dan menugaskan siswa untuk menjawab di dalam kotak sesuai dengan nomor yang disebutkan.</p> <p>f. Menugaskan wakil anggota kelompok membacakan jawabannya.</p> <p>g. Menjelaskan jawaban yang paling tepat dan menjelaskan kepada siswa apabila jawabannya yang benar diisi tanda benar (√) lalu berteriak horay dan yang salah diisi tanda silang (x).</p> <p>h. Mengulang langkah kegiatan e sampai langkah kegiatan g.</p> <p>i. Meminta siswa untuk menulis jumlah benar.</p>	<p>b. Mendengarkan penjelasan guru.</p> <p>c. Bertanya tentang materi ciri-ciri makhluk hidup.</p> <p>d. Membuat kotak empat buah dan menulis angka 1-4 pada kotak yang telah dibuat.</p> <p>e. Menulis jawaban di dalam kotak yang nomornya disebutkan oleh guru.</p> <p>f. Wakil anggota kelompok membacakan jawabannya.</p> <p>g. Anggota kelompok yang jawabannya benar dan mendapatkan tanda (√) berteriak horay.</p> <p>h. Mengulang langkah kegiatan e sampai langkah kegiatan g.</p> <p>i. Menulis jumlah benar.</p>	
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Memberikan soal <i>posttest</i> berupa soal pilihan jamak</p> <p>b. Menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p>	<p>a. Menjawab soal <i>posttest</i></p> <p>b. Menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p>	10 Menit

Kelas Kontrol (pembelajaran menggunakan metode diskusi)

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi waktu
1.	<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <p>a. Memberikan soal <i>pretest</i> berupa soal pilihan jamak pada siswa.</p> <p>b. Membagi siswa dalam enam kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5-6 orang (Pertemuan 1-2)</p> <p>c. Memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan (Pertemuan 1) "Sebutkan macam-macam ciri-ciri makhluk hidup yang anda ketahui?" (Pertemuan II) "Sebutkan perbedaan tumbuh dan berkembang pada makhluk hidup?".</p> <p>d. Memberikan motivasi kepada siswa dengan cara memberikan pertanyaan (Pertemuan 1) "Hari ini kita akan belajar tentang ciri-ciri makhluk hidup. Salah satunya adalah makan. Sebutkan fungsi makanan bagi makhluk hidup? Dari manakah makhluk hidup memperoleh makanannya?". (Pertemuan II) " Hari ini kita akan belajar tentang ciri-ciri makhluk hidup. Tentu kalian tahu bahwa setiap makhluk hidup memiliki ciri-ciri yang beranekaragam, salah satunya seperti adaptasi. Pernahkan kalian memperhatikan kucing dan anjing tidur, apakah hewan itu menggulungkan badanya pada hari panas? Ya, Dengan mempelajari materi ini kita dapat mengetahui bahwa setiap makhluk hidup dapat menyesuaikan diri atau dapat beradaptasi dengan</p>	<p>a. Menjawab soal <i>pretest</i>.</p> <p>b. Duduk dalam kelompok.</p> <p>c. Menjawab pertanyaan guru</p> <p>d. Menjawab pertanyaan guru</p>	10 Menit

	lingkungannya.		
2	Kegiatan Inti a. Membagikan LKS kepada siswa dan membimbing siswa untuk mendiskusikan LKS tersebut. b. Menjelaskan materi melalui media power point.	a. Menerima LKS dari guru dan diskusi kelompok. b. Mendengarkan penjelasan guru.	20 Menit
3	Kegiatan Penutup a. Membuat kesimpulan dari materi pelajaran yang telah di sampaikan. b. Memberikan <i>posttest</i> kepada siswa	a. Membuat kesimpulan dari materi yang telah di pelajari b. Menjawab soal <i>posttest</i> .	10 Menit

E. Jenis Data dan Teknik Pengambilan Data

1. Jenis Data

a. Hasil Belajar

Jenis data hasil belajar berupa data kuantitatif yang diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* pada materi pokok ciri-ciri makhluk hidup dengan menggunakan soal pilihan jamak. Kemudian dihitung selisih antara nilai *pretest* dan *posttest*, sehingga diperoleh *N-gain*. Selisih tersebut disebut sebagai skor gain. Skor *N-gain* kemudian diolah dan dianalisa secara statistik.

b. Aktivitas Siswa

Jenis data aktivitas siswa berupa data kualitatif yang diperoleh dari lembar observasi aktivitas siswa.

2. Teknik Pengambilan Data

Teknik pengambilan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Aktivitas siswa

Data aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung merupakan data yang di ambil melalui observasi. Lembar observasi yang digunakan dalam pengambilan data aktivitas siswa pada saat pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No	Nama	Aspek yang di amati											
		A			B			C			D		
		0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2
1													
2													
3													
4													
5													
dst	Jumlah Skor												
	Skor Maksimum												
	Persentase												
	Kriteria												

Berilah tanda *cek list* (√) pada setiap item yang sesuai (dimodifikasi dari Arikunto, 2008:183).

Keterangan kriteria penilaian aktivitas siswa:

A. Memperhatikan penjelasan guru

0. Tidak memperhatikan penjelasan
1. Memperhatikan penjelasan tetapi tidak fokus
2. Memusatkan perhatian pada penjelasan

B. Kemampuan bertanya

0. Tidak mengajukan pertanyaan
1. Mengajukan pertanyaan tetapi tidak sesuai dengan materi
2. Mengajukan pertanyaan sesuai dengan materi

C. Berdiskusi menjawab pertanyaan

0. Tidak melakukan diskusi
1. Berdiskusi tetapi tidak membahas permasalahan
2. Berdiskusi membahas permasalahan

D. Mengevaluasi hasil diskusi

0. Tidak menjawab pertanyaan
1. Menjawab pertanyaan tetapi tidak sesuai dengan materi yang disajikan
2. Menjawab pertanyaan dengan benar lalu berteriak horay

Data aktivitas siswa dianalisis dengan menggunakan persentase aktivitas siswa dengan menghitung persentase aktivitas siswa menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Menafsirkan atau menentukan kategori persentase aktivitas siswa sesuai kriteria pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria persentase aktivitas siswa

Persentase (%)	Kriteria
87,50 - 100	Sangat baik
75,00 - 87,49	Baik
50,00 - 74,99	Cukup
0 - 49,99	Sedang

Dimodifikasi dari Hidayati, dkk (2011:17).

b. Hasil Belajar

Untuk hasil belajar siswa diambil dari hasil *pretest* dan *posttest* siswa pada setiap pertemuan. Nilai *pretest* diambil sebelum pembelajaran sedangkan nilai *posttest* diambil setelah pembelajaran, nilai tersebut diambil pada setiap pertemuan. Soal diberikan dalam bentuk pilihan jamak. Nilai *pretest* diambil sebelum pembelajaran baik pada kelas eksperimen maupun kelas

kontrol. Sedangkan nilai *posttest* diambil setelah pembelajaran baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Untuk mendapatkan skor *gain* pada setiap pertemuan menggunakan formula Rulon (dalam Loranz, 2008:3) sebagai berikut:

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

Keterangan: \bar{X} = nilai rata-rata *posttest*; \bar{Y} = nilai rata-rata *pretest*
 Z = skor maksimum (dimodifikasi dari Loranz, 2008:3).

Untuk memperoleh data hasil belajar digunakan tes untuk mengukur tingkat keberhasilan belajar siswa yaitu melalui nilai *pretest* dan *posttest* baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dalam bentuk pilihan jamak.

Teknik penskoran nilai *pretest* dan *posttest* 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).

F. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas berfungsi untuk mengetahui sebaran data yang tersebar antara nilai yang paling tinggi sampai nilai yang paling rendah pada sampel. Uji normalitas data dihitung menggunakan uji *Lilliefors* dengan menggunakan *software* SPSS versi 17.

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, Gunawan dan Marzuki, 2002:118).

2. Kesamaan Dua Varians

Apabila masing-masing data berdistribusi normal, maka dilanjutkan

dengan uji kesamaan dua varian dengan menggunakan program SPSS 17.

a. Hipotesis

H_0 : Kedua sampel mempunyai varians sama

H_1 : Kedua sampel 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, 2004:18)

3. Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan uji kesamaan dua rata-rata dan uji

perbedaan dua rata-rata dengan menggunakan *software* SPSS versi 17.

a. Uji Kesamaan Dua Rata-rata

1. Hipotesis

H_0 : Rata-rata nilai kedua sampel sama

H_1 : Rata-rata nilai kedua sampel berbeda

2. Kriteria Uji

- 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 (Pratisto, 2004:18).

b. Uji Perbedaan Dua Rata-rata

1. Hipotesis

H_0 = Rata-rata nilai pada kelas eksperimen sama dengan kelas kontrol.

H_1 = Rata-rata nilai pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

2. Kriteria Uji :

- Jika $-t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima

- Jika $t_{\text{hitung}} < -t_{\text{tabel}}$ atau $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak (Pratisto, 2004:18).