

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Semester Genap Tahun Pelajaran 2014/2015, yaitu pada bulan Maret bertempat di SMP Negeri 2 Bandar Mataram.

B. Populasi dan Sampel

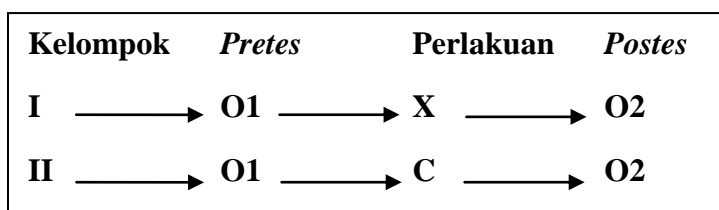
Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Bandar Mataram. Tahun Pelajaran 2014/2015 yang terdiri dari 4 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII_b sebagai sampel kelas eksperimen dengan jumlah 32 siswa dan siswa kelas VII_c sebagai sampel kelas kontrol dengan jumlah 30 siswa. Sampel penelitian dipilih dengan menggunakan teknik *purposive sampling* atau sampel bertujuan khusus.

C. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan ekperimental semu (*quasi eksperiment*) dengan desain pretes – postes kelompok non-ekuivalen. Pada kelas VII_b (kelas eksperimen) diberi perlakuan berupa model pembelajaran *Active Learning Tipe Group to Group Exchange*, sedangkan kelas VII_c (kelas kontrol) menggunakan metode diskusi.

Di awal dan akhir kegiatan pembelajaran kedua sampel diberi tes dengan soal yang sama (*pretes* dan *postes*). Hasil pretes dan postes pada kedua kelompok subyek kemudian dibandingkan.

Struktur desain penelitian ini adalah sebagai berikut :



Sumber: dimodifikasi dari Riyanto (2001:43).

Keterangan : I = Kelas eksperimen; II = Kelas kontrol; O₁ = *Pretest*; O₂ = *Posttest*; X = Perlakuan menggunakan model *active learning* melalui teknik *Group To Group Exchange*; C = Perlakuan menggunakan metode diskusi kelompok.

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

D. Prosedur Penelitian

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

1. Tahap prapenelitian

Kegiatan yang dilakukan pada prapenelitian adalah :

- a. Membuat surat izin penelitian pendahuluan ke SMP Negeri 2 Bandar Mataram, Kab. Lampung Tengah sebagai tempat diadakannya penelitian.
- b. Mengadakan observasi dan wawancara ke SMP Negeri 2 Bandar Mataram, Kab. Lampung Tengah untuk mendapatkan informasi tentang keadaan kelas yang akan menjadi subjek penelitian.

- c. Melakukan sampling untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- d. Mengambil data yang akan digunakan sebagai acuan dalam pembuatan kelompok.
- e. Membuat perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Kelompok (LKK) untuk setiap pertemuan.
- f. Membuat instrumen penelitian yaitu soal pretes/postes.
- g. Membuat instrument penelitian berupa lembar observasi aktivitas siswa.

2. Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan penelitian dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran *Active Learning Tipe Group to Group Exchange* untuk kelas eksperimen dan metode diskusi untuk kelompok kontrol. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan dengan langkah-langkah pembelajaran yang terdapat didalam RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran).

E. Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Data

a. Data Kuantitatif

Data kuantitatif yaitu berupa skor penguasaan materi oleh siswa yang diperoleh dari nilai pretest dan posttest siswa pada materi

pokok pengelolaan lingkungan. Kemudian dihitung selisih antara nilai pretes dengan postes dalam bentuk *N-gain*.

b. Data Kualitatif

Data kualitatif dalam penelitian ini adalah aktivitas belajar siswa. Jenis data aktivitas siswa diperoleh dari lembar observasi aktivitas belajar siswa.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pretes dan Postes

Data penguasaan materi berupa nilai pretes dan postes. Nilai pretes yang diambil pada pertemuan pertama setiap kelas, baik eksperimen maupun kontrol, sedangkan nilai postes diambil diakhir pembelajaran pada pertemuan kedua setiap kelas baik eksperimen maupun kontrol. Bentuk soal yang diberikan adalah berupa soal uraian.

Teknik penskoran nilai pretest dan postestyaitu:

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

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).

2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

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 *check list* (√) pada lembar observasi sesuai dengan aspek yang telah ditentukan. Aspek yang diamati yaitu: (A) menjawab pertanyaan dari guru, (B) mengerjakan LKK yang diberikan guru, (C) bekerja sama dengan teman satu kelompok, (D) bertukar pendapat antar teman dalam kelompok, (E) mempresentasikan jawaban di depan kelas, (F) merespon jawaban teman.

Tabel 2. Lembar observasi aktivitas belajar siswa

No	Nama	Skor Aspek Aktivitas Belajar Siswa															dst	
		A			B			C			D			E				
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
1																		
2																		
3																		
4																		
Dst																		
Jumlah skor																		
Skor maksimum																		
Persentase																		
Kriteria																		

Ket: **A) Menjawab pertanyaan dari guru**

1. Siswa asal menjawab pertanyaan
2. Siswa menjawab pertanyaan tapi belum tepat
3. Siswa menjawab pertanyaan dengan baik

B) Mengerjakan LKK yang diberikan guru

1. Siswa tidak mengerjakan LKK
2. Siswa mengerjakan LKK tapi belum tepat
3. Siswa mengerjakan LKS dengan baik

C) Bekerja sama dengan teman satu kelompok

1. Tidak ada kerja sama
2. Kadang-kadang bekerja sama
3. Selalu bekerja sama

D) Bertukar pendapat antar teman dalam kelompok

1. Tidak bertukar pendapat dengan teman
2. Kadang-kadang bertukar pendapat dengan teman
3. Selalu aktif dalam tukar pendapat dengan teman

E) Mempresentasikan jawaban di depan kelas

1. Hasil presentasi tidak sesuai
2. Hasil presentasi kurang baik
3. Hasil presentasi baik

F) Merespon jawaban teman.

1. Tidak ada respon
2. Respon siswa jarang
3. Siswa merespon dengan baik

F. Teknik Analisis Data

Analisis data penelitian ini adalah:

a) Data penelitian berupa nilai pretes, postes, dan skor *N-gain*

Untuk mendapatkan skor *N-gain* menggunakan rumus Hake (modifikasi dalam Loranz, 2008: 3) sebagai berikut:

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

Keterangan : \bar{X} = Nilai rata-rata postes

\bar{Y} = Nilai rata-rata pretes

Z = Skor maksimum

Data penelitian yang berupa nilai aktivitas, pretes, postes, dan skor *N-gain* pada kelas eksperimen dan kontrol dianalisis menggunakan uji t dengan program SPSS versi 17, yang sebelumnya dilakukan uji prasyarat berupa:

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan menggunakan uji *Lilliefors* dengan program 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 (Pratisto, 2004: 10).

2. Uji Homogenitas Data

Apabila masing-masing data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas dengan menggunakan program SPSS versi 17.

a) Hipotesis

H_0 : Variasi data homogen

H_1 : Variasi data tidak homogen

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 program SPSS versi 17.

a. Uji Kesamaan Dua Rata-rata

1) Hipotesis

H_0 = Rata-rata *N-gain* kedua sampel sama

H_1 = Rata-rata *N-gain* kedua sampel tidak sama

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: 13).

b. Uji Perbedaan Dua Rata-rata

1) Hipotesis

H_0 = rata-rata *N-gain* pada kelompok eksperimen sama dengan kelompok kontrol.

H_1 = rata-rata *N-gain* pada kelompok eksperimen lebih tinggi dari kelompok 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: 10).

1. Data Kualitatif

a. Aktivitas Belajar Siswa

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

menghitung persentase aktivitas belajar siswa. Langkah-langkah yang dilakukan untuk adalah sebagai berikut:

- 1) Menghitung persentase aktivitas dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

- 2) Menafsirkan atau menentukan persentase aktivitas belajar siswa sesuai kriteria pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria persentase aktivitas belajar siswa

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

Sumber: dimodifikasi dari Hidayati (2011: 17)