

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan April-Mei 2015 di SMP Negeri 1 Sukadana, Kabupaten Lampung Timur.

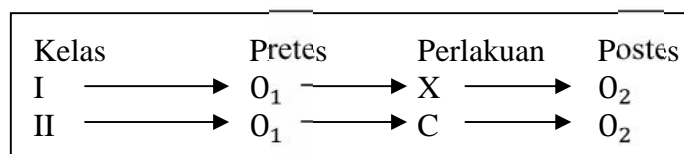
B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII semester genap SMP Negeri 1 Sukadana Tahun Pelajaran 2014/2015 yang terdiri atas 7 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII₂ (sebagai kelas eksperimen) dengan jumlah 29 siswa dan kelas VII₁ (sebagai kelas kontrol) dengan jumlah 29 siswa, pengambilan sampel dipilih dengan teknik *purposive sampling*.

C. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan eksperimental semu (*quasi eksperiment*) dengan desain *pretest-posttest* kelompok tak ekuivalen. Kelas eksperimen (kelas VII₂) diberi perlakuan dengan model *NHT*, sementara kelas kontrol (kelas VII₁) diberi perlakuan dengan metode diskusi. Setelah itu, kedua kelompok diberi tes/soal penyelesaian masalah berupa soal essay yang sama di awal dan akhir kegiatan pembelajaran (*pretest-posttest*).

Struktur desain penelitian ini adalah sebagai berikut:



Keterangan:

I = Kelas eksperimen (kelas VII₂)

II = Kelas kontrol (kelas VII₁)

X = Perlakuan di kelas eksperimen dengan *NHT*

C = Perlakuan di kelas kontrol dengan diskusi

O₁ = *Pretest*

O₂ = *Posttest*

Gambar 2. Desain penelitian *pretest-posttest* kelompok tak ekuivalen (dimodifikasi dari Riyanto, 2001: 43).

D. Prosedur Penelitian

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

1. Prapenelitian

Kegiatan yang dilakukan pada tahap prapenelitian sebagai berikut:

- a. Membuat surat izin penelitian pendahuluan dari FKIP Universitas Lampung ke SMP Negeri 1 Sukadana Kab. Lampung Timur, tempat diadakannya penelitian.
- b. Mengadakan observasi ke sekolah tempat diadakannya penelitian, untuk mendapatkan informasi tentang keadaan kelas yang diteliti.
- c. Menetapkan sampel penelitian untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.

- d. Membuat perangkat pembelajaran yang terdiri dari Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) beserta Lembar Kegiatan Kelompok (LKK).
- e. Membuat instrumen evaluasi yaitu soal *pretest* dan *posttest* berupa soal uraian.
- f. Membuat instrumen penelitian berupa lembar observasi kemampuan komunikasi lisan siswa.
- g. Membuat angket tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT*.
- h. Membentuk kelompok belajar, dengan membagi siswa masing-masing kelas kontrol dan eksperimen kedalam 6 kelompok, 5 kelompok beranggotakan 5 siswa dan 1 kelompok beranggotakan 4 siswa. Pembagian anggota kelompok secara acak tetapi antara siswa laki-laki dan perempuan dipisah atau tidak dijadikan satu kelompok.

2. Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan penelitian dilaksanakan dengan menerapkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* untuk kelas eksperimen dan menggunakan metode diskusi untuk kelas kontrol. Penelitian ini dilakukan sebanyak dua kali pertemuan. Model pembelajaran *NHT* dengan sistem penomorannya memungkinkan seluruh siswa memiliki kesempatan yang sama untuk berbicara atau mengungkapkan pendapatnya, langkah pembelajarannya penomoran, pengajuan pertanyaan, berpikir bersama, dan pemberian jawaban.

Sedangkan metode diskusi tidak menuntut seluruh siswa untuk berbicara atau mengungkapkan pendapatnya. Langkah pembelajarannya hampir sama dengan *NHT* hanya saja yang membedakan pada tahapan pemberian jawaban/presentasi tidak diwajibkan seluruh siswa untuk melakukan presentasi, dari total 6 kelompok, 2 kelompok hanya 2 siswa dan 4 kelompok hanya 3 siswa yang mau mempresentasikan hasil diskusi.

E. Jenis dan Teknik Pengambilan Data

Jenis dan teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Jenis Data

a. Data Kuantitatif

Data kuantitatif berupa data hasil belajar aspek kognitif siswa pada materi pokok peran manusia dalam pengelolaan lingkungan, yang diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* pada saat sebelum pembelajaran dan sesudah pembelajaran menggunakan perangkat tes. Kemudian dilakukan pengolahan data menghitung *N-gain* dan dianalisis secara statistik.

b. Data Kualitatif

Data kualitatif berupa data kemampuan komunikasi lisan yang diperoleh dari hasil observasi melalui model pembelajaran tipe *NHT* selama proses belajar berlangsung serta data angket tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran *NHT*.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. *Pretest dan Postest*

Data hasil belajar aspek kognitif siswa berupa nilai *pretest* dan *postest*. Nilai *pretest* diperoleh pada awal pembelajaran baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol pada pertemuan pertama, sedangkan nilai *postest* diperoleh setelah pembelajaran baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol pada pertemuan terakhir. Test dilakukan dengan bentuk soal uraian yang berjumlah 5 butir soal.

b. Lembar Observasi Kemampuan Komunikasi Lisan

Lembar observasi kemampuan komunikasi lisan siswa berisi aspek kegiatan yang diamati pada saat proses pembelajaran yaitu pada saat siswa berfikir bersama. Aspek yang diamati yaitu: (a) pandangan mata, (b) penyampaian informasi (c) bertanya atau menanggapi pertanyaan (d) pemahaman isi materi, (e) bahasa. Setiap siswa diamati *point* kemampuan komunikasinya yang dilakukan dengan cara memberi skor nilai pada lembar observasi sesuai dengan aspek yang telah ditentukan.

c. Tanggapan Siswa

Tanggapan siswa berisi tentang semua pendapat siswa kelas eksperimen yaitu kelas VII₂ mengenai penerapan model pembelajaran *NHT* dalam pembelajaran di kelas. Tanggapan siswa melalui angket menggunakan modifikasi skala Linkert berisi 8 pernyataan, berupa 5

pernyataan positif dan 3 pernyataan negatif dan siswa diberikan empat pilihan jawaban yang terdiri dari setuju dan tidak setuju.

F. Teknik Analisis Data

1. Data Kuantitatif

Data kuantitatif pada penelitian ini adalah data hasil belajar berupa nilai *pretest*, *posttest*, dan *N-gain*. Untuk mendapatkan *N-gain* menggunakan

rumus:

$$N - gain = \frac{Sf - Si}{Smak - Si} \cdot \frac{Si}{Si}$$

Keterangan: Sf = skor *posttest*

Si = skor *pretest*

S_{mak} = skor maksimum (Hake, 1999: 1).

Nilai *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* pada kelas eksperimen dan kontrol dianalisis menggunakan uji normalitas untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak dan didapatkan hasil bahwa nilai *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* tidak berdistribusi normal. Selanjutnya karena data tidak berdistribusi normal maka tidak dilakukan uji homogenitas dan dilanjutkan pengujian hipotesis dengan menggunakan *uji Mann-WhitneyU*.

Langkah-langkah pengujian statistik untuk data hasil belajar tertera pada bagan di bawah ini:

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah populasi berdistribusi normal atau sebaliknya. Uji normalitas data yang

digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji *Lilifoers*. yang dihitung menggunakan program SPSS versi 17.

1) Hipotesis

H_0 : Sampel berdistribusi normal

H_1 : Sampel tidak berdistribusi normal

2) Kriteria Pengujian

Terima H_0 jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ atau $p\text{-value} > 0,05$, tolak H_0 untuk harga yang lainnya.

b. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji *Mann-Whitney U* karena persyaratan untuk dilakukannya uji *t* tidak terpenuhi, data kedua sampel tidak berdistribusi normal dan tidak dilakukan uji homogenitas. Pada penelitian ini pengujian dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 17.

1. Hipotesis :

H_0 = Rata-rata nilai pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sama

H_1 = Rata-rata nilai pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak sama

2. Kriteria uji

a) Jika nilai $U_{hitung} = \text{nilai } U_{tabel}$ atau $< \text{nilai } U_{tabel}$, maka H_0 ditolak

b) Jika nilai $U_{hitung} > \text{nilai } U_{tabel}$, maka H_0 diterima

3. Rumus manual *uji Mann Whitney U* menurut Gunawan (2013:109) adalah:

$$U_1 = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - R_2$$

Keterangan: U = Jumlah peringkat (1 dan 2)
 n = Jumlah sampel (1 dan 2)
 R = Jumlah rangking (1 dan 2)

2. Data Kualitatif

a. Kemampuan komunikasi lisan siswa

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

Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Menghitung rata-rata skor kemampuan komunikasi lisan siswa

menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \times 100$$

Keterangan: \bar{X} = Rata-rata skor kemampuan komunikasi lisan siswa siswa per aspek; x_i = Jumlah skor yang diperoleh; n = Jumlah skor maksimum (dimodifikasi dari Purwanto, 2008: 102).

- 2) Menafsirkan atau menentukan kategori Indeks Kemampuan Komunikasi Lisan Siswa sesuai klasifikasi pada Tabel 3

Tabel 3. Kriteria tingkat kemampuan komunikasi lisan siswa

Skor	Kriteria
80,01 – 100	Sangat baik
60,01– 80	Baik
40,01 – 60,00	Cukup
20,01 – 40	Kurang
0 – 20	Sangat Kurang

Sumber: dimodifikasi dari Hidayati dkk (2011:17).

Tabel 4. Lembar Observasi Kemampuan Komunikasi Lisan Siswa

No	Nama Siswa	Aspek yang di amati				
		a	b	c	d	e
1						
2						
3						
Dst						
Jumlah Skor						
Skor Maksimum						
Presentase						
Kriteria						

Catatan: Berilah skor 1-3 pada setiap aspek sesuai dengan aspek penilaian pada tabel 5 (dimodifikasi dari Darojah: 2011: 48).

Tabel 5. Keterangan aspek penilaian kemampuan komunikasi lisan siswa

Aspek	Skor	Deskriptor
a. Pandangan mata	1	Siswa tidak berani memandang mata temannya di kelas saat menjawab pertanyaan.
	2	Siswa terkadang berani memandang mata temannya walau terkadang memandang benda di sekitar maupun jawaban pada LKK.
	3	Siswa berani memandang mata teman-temannya di dalam kelas saat menjawab pertanyaan.

	Petunjuk penilaian: Melihat pandangan mata siswa saat berdiskusi dengan teman satu kelompok dan menyampaikan hasil diskusinya ketika presentasi.	
b. Penyampaian informasi	1	Siswa tidak dapat menyampaikan informasi dengan jelas.
	2	Siswa dapat menyampaikan informasi dengan cukup jelas.
	3	Siswa dapat menyampaikan informasi dengan sangat jelas.
	Petunjuk penilaian: melihat kejelasan informasi yang siswa sampaikan saat berdiskusi dalam kelompok serta ketika proses presentasi.	
c. Bertanya atau menanggapi pertanyaan	1	Siswa tidak mau bertanya dan tidak mau menanggapi pertanyaan teman.
	2	Siswa terkadang mau bertanya dan terkadang juga mau menanggapi pertanyaan teman.
	3	Siswa sering bertanya dan menanggapi pertanyaan teman.
	Petunjuk penilaian: melihat partisipasi siswa ketika berdiskusi dalam kelompok serta saat proses presentasi.	
d. Pemahaman isi materi	1	Pembicaraan tidak sesuai dengan isi materi
	2	Pembicaraan kurang sesuai dengan isi materi
	3	Pembicaraan sesuai dengan isi materi
	Petunjuk penilaian: menganalisis penjelasan/argumen yang diberikan oleh siswa saat berdiskusi dalam kelompok serta ketika proses presentasi.	
e. Bahasa	1	Menggunakan bahasa yang sulit dipahami serta tidak sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)
	2	Menggunakan bahasa yang cukup mudah dipahami dan kurang sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)
	3	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)
	Petunjuk penilaian: menganalisis bahasa yang digunakan siswa saat berdiskusi dan ketika proses presentasi	

Sumber : dimodifikasi dari Caroline dalam Crebert (2004: 17)

b. Tanggapan Siswa Terhadap penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *NHT*

Data tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dikumpulkan melalui penyebaran angket. Angket tanggapan siswa berisi 8 pernyataan yang terdiri dari 5 pernyataan positif dan 3 pernyataan negatif.

Pengolahan data angket dilakukan sebagai berikut:

- 1) Menghitung skor angket pada setiap jawaban sesuai dengan ketentuan pada tabel 6.

Tabel 6. Skor Per Jawaban Angket

No. Soal	Skor per soal angket	
	1	0
1 (+)	S	TS
2 (+)	TS	S
3 (-)	S	TS
4 (+)	TS	S
5 (-)	S	S
6 (+)	TS	S
7 (-)	S	TS
8 (-)	S	TS

Keterangan:

S= Setuju, TS= Tidak Setuju (dimodifikasi dari Rahayu, 2010: 29).

Tabel 7. Angket tanggapan siswa terhadap penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT*

No	Pernyataan	S	TS
1	Saya lebih mudah memahami peran manusia dalam pengelolaan lingkungan dengan menggunakan model pembelajaran <i>NHT</i> yang dilakukan guru.		
2	Saya merasa sulit mengerjakan soal-soal di LKK melalui model pembelajaran <i>NHT</i>		
3	Saya merasa model pembelajaran <i>NHT</i> membuat saya bisa bertukar pendapat dengan teman satu kelompok.		
4	Dengan menggunakan model pembelajaran <i>NHT</i> membuat saya menjadi malas dalam belajar di		

	kelas.		
5	Saya dapat menyampaikan materi dengan cara yang mudah dimengerti oleh siswa lain melalui model pembelajaran <i>NHT</i> yang dilakukan guru.		
6	Saya merasa sulit berinteraksi dengan teman dalam proses pembelajaran yang berlangsung.		
7	Model pembelajaran <i>NHT</i> mampu meningkatkan keberanian saya untuk menyampaikan pendapat selama diskusi dan presentasi.		
8	Model pembelajaran <i>NHT</i> menjadikan saya lebih aktif berkomunikasi dengan teman saat di kelas.		

Keterangan: S = Setuju, TS = Tidak setuju.

Catatan ; berilah tanda check list () pada kolom pada salah satu pilihan jawaban yang menjadi jawaban.

2) Melakukan tabulasi data temuan pada angket berdasarkan

klasifikasi yang dibuat, bertujuan untuk memberikan gambaran frekuensi dan kecenderungan dari setiap jawaban berdasarkan pernyataan angket.

Tabel 8. Tabulasi data angket tanggapan siswa terhadap penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT*

No. Pertanyaan Angket	Pilihan Jawaban	Nomor Responden (Siswa)				Skor
		1	2	3	dst.	
1	S					
	TS					
2	S					
	TS					
Dst	S					
	TS					

Sumber: Rahayu (2010: 31).

- 3) Menghitung persentase skor angket dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan : \bar{X} = Persentase jawaban siswa
 x_i = Jumlah skor yang diperoleh
 n = Jumlah skor maksimum (dimodifikasi dari Purwanto, 2008: 102)

- 4) Menafsirkan persentase angket untuk mengetahui tanggapan siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* sesuai kriteria persentase angket tanggapan siswa pada tabel 9.

Tabel 9. Kriteria persentase angket tanggapan siswa terhadap penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT*

Persentase (%)	Kriteria
100	Semuanya
76 – 99	Sebagian besar
51 – 75	Pada umumnya
50	Setengahnya
26 – 49	Hampir setengahnya
1 – 25	Sebagian kecil
0	Tidak ada

Sumber: Hendro dalam Hastriani (2006: 43).