

### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Margahayu yang terletak di Jalan Kopo Sayati Margahayu Kabupaten Bandung. Alasan pemilihan lokasi penelitian tersebut adalah karena lokasi penelitian tersebut merupakan sekolah tempat mengajar peneliti sehingga selain mempermudah akses kegiatan penelitian juga bertujuan untuk usaha perbaikan kegiatan belajar mengajar peneliti secara pribadi dalam rangka meningkatkan kualitas pengajaran di Sekolah.

#### B. Populasi & Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII semester 2 SMP Negeri 2 Margayahu tahun ajaran 2012/2013 sebanyak sembilan kelas. Sedangkan sampel penelitian ini adalah sebanyak dua dari sembilan kelas paralel di SMP Negeri 2 Margahayu yang diambil secara langsung (*Purposive Sampling*). Menurut Sugiyono (2010: 300), *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Beberapa pertimbangannya yaitu kelas yang diambil merupakan kelas yang indeks prestasinya hampir sama dan terbiasa atau pernah melakukan pembelajaran kooperatif berdasarkan informasi dari guru kelasnya.

#### C. Desain Penelitian

penelitian ini bertujuan untuk melihat perbandingan penguasaan konsep siswa melalui pembelajaran tipe NHT dan STAD. Menurut Sugiyono (2010: 116) bahwa kelompok eksperimen tidak dipilih secara random tetapi dengan ditunjuk secara langsung. Desain penelitian ini dapat digambarkan dengan rancangan sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Desain Penelitian**

Subjek	T	Perlakuan	Posttest
Kelompok eksperimen 1	T <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
Kelompok eksperimen 2	T <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>

**Keterangan :**

**T1** : *Pretest*

**T2** : *Posttest*

**X1** : Pembelajaran menggunakan tipe NHT

**X2** : Pembelajaran menggunakan tipe STAD

**D. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasy experiment*. Desain penelitiannya adalah *pretest-posttest, non equivalent multiple group design*(Wiersma, 1995).

**E. Definisi Operasional**

Untuk menghindari adanya kesalahan dalam pembacaan dan pemaknaannya, maka berikut adalah definisi beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini.

1. *Numbered Head Together* (NHT) yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tipe pembelajaran kooperatif yang dilakukan dengan cara mengelompokkan siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil dan setiap kelompok terdiri dari lima sampai enam orang yang berbeda kemampuan akademik, jenis kelamin dan ras atau etnik. Siswa diminta untuk duduk bersama dengan teman kelompoknya kemudian siswa dari nomor satu sampai enam akan diberi lembar kegiatan oleh guru yang akan didiskusikan dengan kelompoknya. Setelah masing-masing kelompok berdiskusi dan melengkapi tugas yang terdapat pada lembar kegiatan, guru memanggil salah satu nomor. Siswa dengan nomor yang dipanggil tersebut melaporkan hasil kerjasama atau menjawab pertanyaan guru (Lie, 2008).
2. *Student Team Achievement Division* (STAD) yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tipe pembelajaran kooperatif yang dilakukan dengan cara mengelompokkan siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil dan setiap kelompok terdiri dari lima sampai enam orang yang berbeda kemampuan akademik, jenis kelamin dan ras atau etnik. Kelompok bekerjasama berdiskusi untuk menemukan dan memahami konsep-konsep

Tin Dantini, 2014

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA SMP ANTARA YANG MENGGUNAKAN NHT DAN STAD  
PADA KONSEP ORGANISASI KEHIDUPAN**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yang dipelajari. Tetapi selain itu siswa juga diberikan kuis yang harus dikerjakan secara individu yang penilaiannya berpengaruh pula pada hasil kerjasama kelompok. Hasil belajar kelompok tersebut dibandingkan dengan kelompok lainnya guna memperoleh penghargaan dari guru. Pembelajaran tipe ini lebih menekankan pada penghargaan kelompok, pertanggungjawaban individu dan memperoleh kesempatan yang sama untuk berhasil bagi setiap anggota kelompok (Slavin, 2009).

3. Hasil belajar yang diukur dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa dari aspek kognitif yang dijarang dengan tes objektif sebanyak 20 butir soal pilihan ganda. Soal tersebut diberikan sebelum (*Pretest*) dan sesudah (*Posttest*) pembelajaran pada dua kelas yang masing-masing menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan tipe yang berbeda.

#### **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tes objektif. Menurut Arikunto (2009: 164) salah satu keunggulan tes objektif ini adalah dapat mengandung lebih banyak segi-segi yang positif, misalnya lebih representatif mewakili isi dan luas bahan, lebih objektif, dapat dihindari campur tangannya unsur-unsur subjektif baik dari segi siswa maupun segi guru yang memeriksa. Tes objektif yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk tes pilihan ganda. Banyaknya butir soal objektif sebanyak 20 butir soal pilihan ganda. Tes ini diberikan sebelum pembelajaran (*pretes*) dan sesudah pembelajaran (*posttes*). Sebelumnya, soal tersebut diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembedanya.

#### **G. Proses Pengembangan Instrumen**

##### **1. Analisis Data Hasil Uji Coba**

Uji butir soal pilihan ganda yang digunakan sebagai instrumen pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *software Anates* Versi 4.0.9. Pengujian instrumen penelitian dimaksudkan untuk mengetahui kelayakan perangkat tes dan memberikan informasi untuk diadakannya perbaikan terhadap perangkat tes yang masih termasuk ke dalam kategori kurang baik atau buruk. Pengujian instrumen penelitian ini terdiri dari: a) uji

Tin Dantini, 2014

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA SMP ANTARA YANG MENGGUNAKAN NHT DAN STAD PADA KONSEP ORGANISASI KEHIDUPAN**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

validitas; b) uji reliabilitas; c) daya pembeda, dan; d) indeks kesukaran. Adapun penjelasan mengenai kelima pengujian instrumen tersebut adalah sebagai berikut.

#### a. Uji Validitas

Validitas bertujuan untuk mengukur ketepatan soal sesuai dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan (Arikunto, 2005: 67). Menurut Sugiyono (2007: 117) validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan kepada peneliti. Soal sebagai instrumen evaluasi penelitian dipersyaratkan valid agar hasil yang diperoleh dari kegiatan evaluasi juga valid dan dapat dipertanggungjawabkan. Sebuah butir soal dapat dikatakan valid apabila butir soal tersebut mengukur apa yang hendak diukur yang ditekankan pada hasil pengetesan atau skornya (Arikunto, 2009:64-65). Selanjutnya Arikunto (2006: 76) menegaskan bahwa sebuah soal dikatakan valid apabila mempunyai dukungan yang besar terhadap skor total, sehingga dapat dikatakan sebuah soal memiliki validitas yang tinggi jika skor pada item mempunyai kesejajaran dengan skor total. Untuk menghitung validitas item/ butir soal digunakan rumus korelasi *product moment*.

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

#### Keterangan:

- $r_{xy}$  : Validitas butir soal
- $n$  : Jumlah peserta tes
- $x$  : Nilai suatu butir soal
- $y$  : Nilai soal

Adapun kriteria acuan untuk validitas butir soal dapat dilihat pada **Tabel 3.2** berikut.

**Tabel 3.2 Koefisien Validitas Butir Soal**

Rentang	Derajat Ketepatan (Validitas)
0.80 – 1.00	Sangat tinggi (sangat baik)
0.60 – 0.79	Tinggi (baik)
0.40 – 0.59	Sedang (cukup)
0.20 – 0.39	Rendah (kurang)
0.00 – 0.19	Sangat rendah
$r_{xy} \leq 0.00$	Tidak valid

(Arikunto, 2009: 75)

### b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas berkaitan dengan masalah kepercayaan atau keterandalan. Suatu instrumen dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi (reliabel) jika instrumen tersebut memberikan hasil yang tetap apabila diujikan atau digunakan berkali-kali pun hasilnya tidak berbeda signifikan (Arikunto, 2009: 86). Selanjutnya Arikunto (2006: 178) menegaskan bahwa suatu eksperimen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Rumus yang digunakan untuk mengukur reliabilitas soal tersebut diantaranya dengan menggunakan rumus K-R.20.

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

#### Keterangan:

- $r_{11}$  : Reliabilitas secara keseluruhan  
 $p$  : Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar  
 $q$  : Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah  
 $\sum pq$  : Jumlah hasil perkalian antara  $p$  dan  $q$   
 $n$  : Banyaknya item  
 $S$  : Standar deviasi dari tes

Kriteria koefisien reliabilitas yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Koefisien Reliabilitas Butir Soal

Rentang	Tingkat Kepercayaan (Reliabilitas)
0.80 – 1.00	Sangat tinggi
0.60 – 0.79	Tinggi
0.40 – 0.59	Cukup
0.20 – 0.39	Rendah
0.00 – 0.19	Sangat rendah

(Arikunto, 2009: 100-101)

### c. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah (Arikunto, 2005: 211). Rumus untuk mencari indeks diskriminasi atau daya pembeda (D) adalah:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

#### Keterangan:

$DP$ : Daya pembeda

$B_A$ : Jumlah siswa kelompok atas yang menjawab benar

$B_B$ : Jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab benar

$J_A$ : Jumlah siswa kelompok atas

$J_B$ : Jumlah siswa kelompok bawah

Berdasarkan rumus di atas dapat diterangkan bahwa daya pembeda dihasilkan dari selisih proporsi siswa kelompok atas yang menjawab benar dengan proporsi siswa kelompok bawah yang menjawab benar. Interpretasi daya pembeda didasarkan pada kriteria acuan daya pembeda menurut Arikunto (2006: 218) berikut.

Tabel 3.4 Interpretasi Daya Pembeda

Rentang	Kriteria Daya Pembeda
$DP \leq 0.00$	Sangat buruk, sebaiknya dibuang.
0.00 – 0.19	Buruk
0.20 – 0.39	Cukup
0.40 – 0.69	Baik

0.70 – 1.00

Sangat baik

**d. Indeks Kesukaran**

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya, soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan kehilangan semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya (Arikunto, 2005: 207). Oleh karena itu melakukan analisis tingkat kesukaran butir soal adalah penting agar diperoleh gambaran mengenai tingkat kesukaran tiap butir soal yang diujikan. Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sebuah soal disebut indeks kesukaran (*difficulty index*) (Arikunto, 2006, 207). Rumus yang digunakan untuk mencari indeks kesukaran adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{B}{J_s}$$

**Keterangan:****P:** Indeks tingkat kesukaran**B:** Jumlah siswa yang menjawab soal dengan benar**J<sub>s</sub>** : Jumlah seluruh siswa peserta tes

Interpretasi indeks kesukaran didasarkan pada kriteria acuan kriteria indeks kesukaran menurut Arikunto (2006: 209-210) berikut.

**Tabel 3.5 Interpretasi Indeks Kesukaran**

Rentang	Kriteria Indeks Kesukaran
0.00 – 0.30	Sukar
0.31 – 0.70	Sedang
0.71 – 1.00	Mudah

(Arikunto, 2006: 209 - 210)

**H. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data hasil belajar siswa dilaksanakan sebanyak dua kali setiap masing-masing kelas eksperimen yaitu dengan cara pemberian soal *pretes* dan *posttes*. Instrumen yang digunakan baik untuk *pretes* maupun *posttes* adalah

sama

## **I. Prosedur Penelitian**

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua tahapan yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Tahap-tahap tersebut dirincikan sebagai berikut:

### **a. Tahap Persiapan**

Tahap persiapan meliputi:

- 1) Studi kepustakaan
- 2) Perumusan masalah
- 3) Pengajuan judul penelitian dan perbaikan judul
- 4) Penyusunan, pengajuan dan perbaikan proposal.
- 5) Seminar proposal
- 6) Perizinan
- 7) Menyusun RPP
- 8) Menyusun instrumen penelitian
- 9) *Judgment* dan uji coba instrumen penelitian
- 10) Revisi
- 11) Analisis hasil uji coba instrumen

### **b. Tahap Pelaksanaan**

Tahap pelaksanaan diuraikan menjadi:

- 1) Menentukan kelas yang akan dijadikan kelompok eksperimen
- 2) Mengendalikan variabel penelitian sehingga hasil belajar siswa merupakan hasil dari perlakuan yang dikendalikan
- 3) Memberikan tes awal guna memperoleh pengetahuan awal siswa pada kedua kelas yang diteliti
- 4) Melakukan proses pembelajaran

Pemberian materi kepada kelompok kontrol dengan menggunakan model pembelajaran tipe NHT sedangkan kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran tipe STAD.



- 5) Memberikan tes akhir guna mengetahui kemampuan siswa setelah diberikan proses pembelajaran dengan dua metode yang berbeda.
- 6) Menganalisis data dengan menggunakan uji statistik
- 7) Penarikan kesimpulan

## J. Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian diolah secara statistik sehingga didapatkan kesimpulan. Langkah-langkah pengolahan data tersebut dijabarkan sebagai berikut:

### a. Mengolah Skor

Skor ditentukan berdasarkan metode *right only*, dimana jika jawaban benar diberi skor satu dan jika jawaban salah atau tidak menjawab diberi skor nol. Skor setiap siswa ditentukan dengan menghitung jumlah jawaban benar dan dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$S = R$$

Keterangan: S: Skor ,R: Right (jawaban benar)

### b. Mengolah Nilai

Mengubah skor total menjadi skor baku (nilai) dengan menggunakan rumus berikut:

$$Nilai = \frac{S}{25} \times 100$$

(Arikunto, 2007)

### c. Analisis Perbandingan Hasil Belajar Siswa Antara yang Menggunakan NHT dan STAD

Analisis dilakukan setelah siswa kelas NHT dan STAD diberikan *pretest* dan *posttest* . Setelah itu dilihat perbandingan antara rata-rata nilai gain *pretest* dan *posttest* pada kedua kelas tersebut, setelah dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji menggunakan bantuan program komputer SPSS 17.0

## K. Alur Penelitian

