

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Metode dan Desain Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan kognitif dan keterampilan proses sains siswa pada pembelajaran fisika di sekolah setelah diterapkan pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan metode demonstrasi interaktif. Untuk pelaksanaan penelitian tersebut maka metode yang digunakan adalah metode eksperimen (*experimental Research*). Jenis metode eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasy experimental*) karena menggunakan kelompok subjek secara utuh dalam eksperimen yang secara alami telah terbentuk dalam kelas.

Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu eksperimen dan kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dan kelas pembanding sebagai kelas kontrol dan keduanya diberikan tes awal dan tes akhir maka desain pada penelitian yang digunakan adalah "*Nonequivalen Control Group Design*" (Sugiyono, 2007).

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelas	Tes awal	Perlakuan	Tes akhir
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>1</sub>		O <sub>2</sub>

Keterangan:

X : perlakuan pembelajaran tipe NHT dengan metode demonstrasi interaktif

O<sub>1</sub> : tes awal

O<sub>2</sub> : tes akhir

### B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII pada salah satu SMP di kabupaten Bandung Barat semester 1 tahun pelajaran 2012/2013, yang terdiri dari 9 kelas dengan jumlah siswa 306 orang. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas yang akan diperlakukan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan

Gresi Gardini, 2013

Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VIII Pada Materi Energi

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

jumlah siswa masing-masing kelas 34 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster-random sampling*.

Pada kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing hanya 29 orang siswa yang mengikuti prosedur penelitian yang meliputi tes awal (*pretest*), perlakuan (*treatment*) dan tes akhir (*posttest*). Dengan demikian yang menjadi sampel penelitian adalah 58 orang.

### C. Prosedur Penelitian

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi tiga tahapan sebagai berikut:

#### 1. Tahap persiapan

Kegiatan yang dilakukan dalam tahapan persiapan meliputi:

- a. Melakukan studi pendahuluan yang meliputi kajian teori tentang kemampuan kognitif, keterampilan proses sains, pembelajaran kooperatif NHT dan demonstrasi interaktif dalam pembelajaran fisika, serta materi energi.
- b. Menelaah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) untuk mengetahui kompetensi dasar yang hendak dicapai.
- c. Menyusun perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian.
- d. Memvalidasi instrumen tes kemampuan kognitif dan keterampilan proses sains kepada dua orang ahli.
- e. Melakukan uji coba tes kemampuan kognitif dan keterampilan proses sains.
- f. Menganalisis data hasil uji coba tes kemampuan kognitif dan keterampilan proses sains untuk melihat kualitas soal yang disusun. Kualitas soal dinilai berdasarkan aspek validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran.

#### 2. Tahap Pelaksanaan

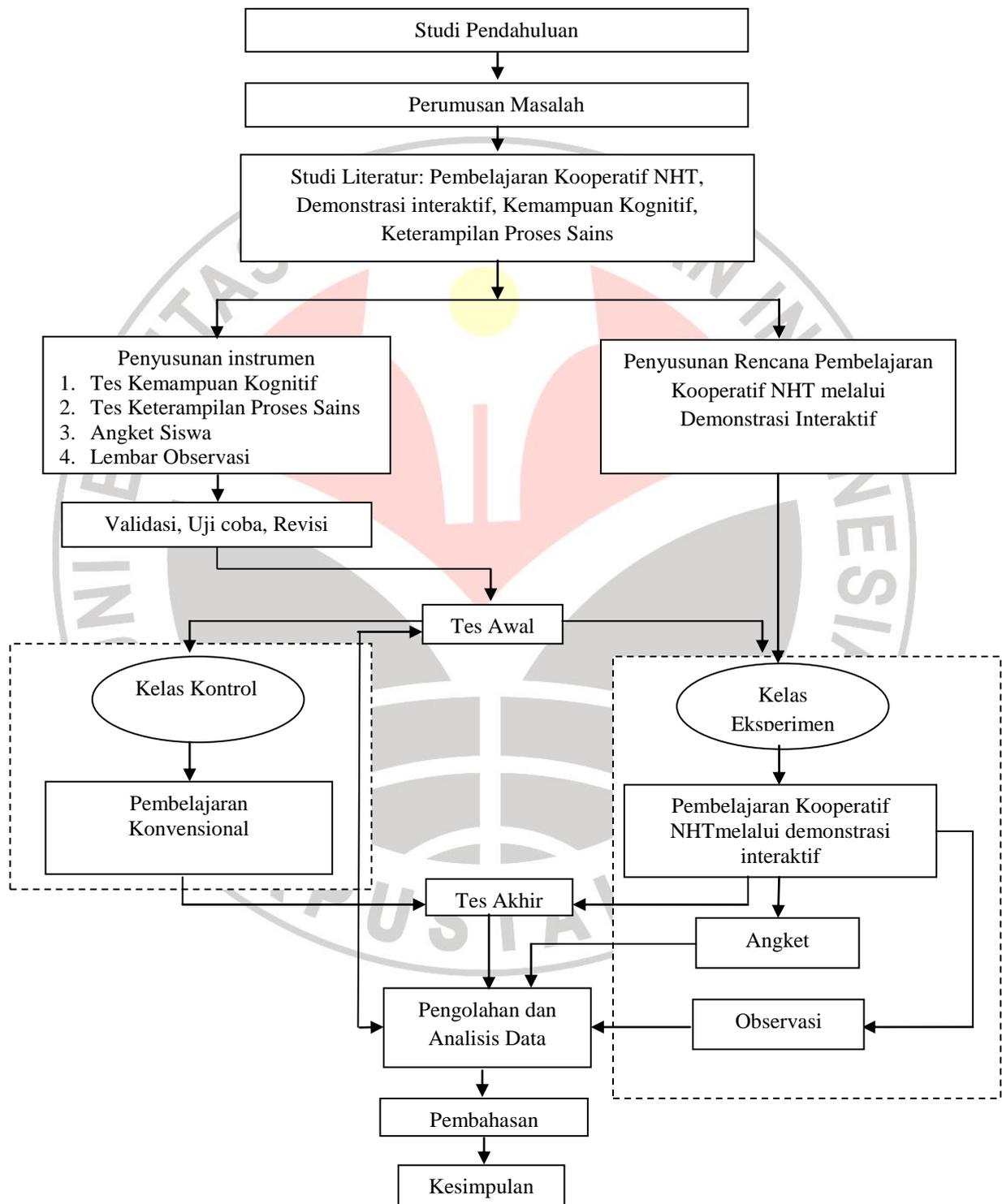
Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan meliputi:

- a. Menentukan sampel penelitian.

- b. Memberikan tes awal pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk mengetahui kemampuan kognitif dan keterampilan proses sains awal siswa tentang materi energi sebelum diberi perlakuan.
  - c. Memberikan perlakuan kepada kelas eksperimen berupa pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan metode demonstrasi interaktif dan pembelajaran konvensional kepada kelas kontrol.
  - d. Melakukan observasi keterlaksanaan model selama proses pembelajaran berlangsung.
  - e. Memberikan tes akhir pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk mengetahui kemampuan kognitif dan keterampilan proses sains siswa setelah mendapat perlakuan.
  - f. Menyebarkan angket tanggapan siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan metode demonstrasi interaktif pada kelas eksperimen .
3. Tahap akhir
- Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan meliputi:
- a. Melakukan penskoran terhadap hasil tes awal dan tes akhir serta menganalisis lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran yang digunakan.
  - b. Menghitung gain yang dinormalisasi kemampuan kognitif dan keterampilan proses sains untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
  - c. Melakukan analisis data angket.
  - d. Mengambil kesimpulan penelitian.

#### D. Alur Penelitian

Alur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1. Alur Penelitian

Gresi Gardini, 2013

Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VIII Pada Materi Energi

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

## **E. Instrumen Penelitian**

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini digunakan empat jenis instrumen, yaitu tes kemampuan kognitif, tes keterampilan proses sains, lembar observasi, serta angket tanggapan siswa terhadap model pembelajaran yang digunakan.

### **1. Tes Kemampuan Kognitif**

Tes kemampuan kognitif digunakan untuk memperoleh data kuantitatif berupa kemampuan kognitif sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Bentuk soal tes kemampuan kognitif adalah pilihan ganda dengan empat pilihan jawaban sebanyak 20 butir soal. Penyusunan soal didasarkan pada indikator-indikator kemampuan kognitif konsep energi yang harus dicapai pada KTSP. Indikator kemampuan kognitif pada penelitian ini didasarkan pada tingkatan domain kognitif Anderson yang dibatasi pada tingkatan domain mengingat (C1), memahami (C2) dan menerapkan (C3). Rumusan soal-soal tes kemudian divalidasi (validasi konten) oleh dua orang ahli dan diujicobakan. Untuk kisi-kisi tes dan soal tes kemampuan kognitif secara keseluruhan tertera pada lampiran B.

### **2. Tes Keterampilan Proses Sains**

Tes keterampilan proses sains digunakan untuk mengukur keterampilan proses sains siswa. Soal tes keterampilan proses sains dibuat dalam bentuk soal uraian sebanyak 6 butir soal. Indikator tes untuk melihat keterampilan proses sains siswa dibatasi pada aspek mengamati, memprediksi, mengklasifikasi, dan menginterpretasi data. Rumusan soal tes ini kemudian divalidasi oleh dua orang ahli dan diujicobakan. Untuk kisi-kisi tes dan soal tes keterampilan proses sains secara keseluruhan tertera pada lampiran B.

### **3. Lembar Observasi**

Lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran digunakan untuk mengamati sejauh mana tahapan pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan metode demonstrasi interaktif yang telah direncanakan terlaksana dalam

proses pembelajaran. Observasi yang dilakukan adalah observasi terstruktur dengan menggunakan lembar daftar cek.

#### 4. Angket Tanggapan Siswa

Angket digunakan untuk memperoleh informasi tentang tanggapan siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan metode demonstrasi interaktif pada materi energi. Angket tanggapan siswa terdiri dari 13 pernyataan, masing-masing menggunakan dua pilihan jawaban yaitu setuju dan tidak setuju.

### F. Teknik Analisis Tes

Analisis instrumen tes kemampuan kognitif dan keterampilan proses sains meliputi perhitungan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda butir Soal. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui apakah instrumen tersebut layak digunakan.

#### 1. Validitas Instrumen

Uji validitas tes bertujuan untuk mengukur sejauh mana tes telah mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji validitas instrumen yang digunakan adalah uji validitas isi (*content validity*). Untuk mengetahui validitas isi dilakukan dengan meminta pertimbangan ahli terhadap tes kemampuan kognitif dan keterampilan proses sains. Ada dua orang ahli yang diminta untuk memberikan pertimbangan terhadap kesesuaian tiap butir soal dengan konsep yang diukur dan indikator. Hasil pertimbangannya, butir soal yang dibuat dinyatakan sesuai antara konsep yang diukur dengan indikator tetapi isinya masih ada yang memerlukan revisi. Setelah diperbaiki oleh peneliti, maka instrumen sudah bisa dan layak untuk digunakan.

Setelah tes dijudgement oleh para ahli dan direvisi, maka dilakukan ujicoba instrumen, kemudian skor yang diperoleh dianalisis dan diperoleh validitas butir soal. Validitas butir soal digunakan untuk mengetahui dukungan suatu butir soal terhadap skor total. Untuk menguji validitas setiap butir soal, skor-skor yang ada pada butir soal yang dimaksud dikorelasikan dengan skor total. Sebuah soal akan memiliki validitas yang tinggi jika skor soal tersebut

memiliki dukungan yang besar terhadap skor total. Dukungan setiap butir soal dinyatakan dalam bentuk korelasi. Perhitungan koefisien korelasi soal uji coba dilakukan dengan menggunakan program *Anates V4*. Koefisien korelasi yang diperoleh kemudian diinterpretasikan untuk menyatakan kriteria validitas butir soal dengan kategori yang dinyatakan dalam tabel 3.2 berikut ini.

Tabel 3.2.  
Kriteria Validitas Butir Soal

Koefisien Korelasi	Kriteria
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi (sangat baik)
$0,60 < r \leq 0,80$	tinggi (baik)
$0,40 < r \leq 0,60$	cukup (sedang)
$0,20 < r \leq 0,40$	rendah (kurang)
$r \leq 0,20$	sangat rendah (sangat kurang)

## 2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas alat ukur adalah ketepatan atau keajegan alat ukur tersebut dalam mengukur apa yang diukurinya. Artinya, kapan pun alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama (Sudjana, 2010: 120). Pengujian realibilitas dilakukan dengan teknik belah dua (*split half*) yang dianalisis dengan program *Anates V4*.

Kriteria untuk reliabilitas instrumen dinyatakan pada tabel 3.3 berikut ini.

Tabel 3.3.  
Kriteria Reliabilitas Butir soal

Nilai	Kriteria
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	sangat tinggi (sangat baik)
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	tinggi (baik)
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	cukup (sedang)
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	rendah (kurang)
$r_{11} \leq 0,20$	sangat rendah (sangat kurang)

## 3. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks

diskriminasi (D). Untuk menentukan daya pembeda dianalisis dengan program *Anates V4*.

Kriteria daya pembeda adalah sebagai berikut :

Tabel 3.4  
Kriteria Daya Pembeda

Daya Pembeda (D)	Kriteria Daya Pembeda
$\leq 0,00$	Tidak baik (sebaiknya dibuang)
$0,00 < D \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < D \leq 0,70$	Baik
$0,70 < D \leq 1,00$	Baik sekali

(Arikunto,2011 : 218)

#### 4. Tingkat Kesukaran Soal

Soal yang baik juga ditentukan oleh tingkat kesukarannya. Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sesuatu soal disebut indeks kesukaran (*difficulty index*), indeks kesukaran ini diberi simbol P. Untuk menentukan indeks kesukaran soal ini digunakan *software Anates V4*.

Kriteria indeks kesukaran suatu tes adalah sebagai sebagai berikut :

Tabel 3.5  
Kriteria Tingkat Kesukaran Soal

Indeks kesukaran (P)	Kriteria kesukaran
$0,00 < P \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah

#### G. Hasil Analisis Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen tes kemampuan kognitif dan keterampilan proses yang telah disusun peneliti dilakukan pada siswa kelas VIII di salah satu sekolah di kabupaten Bandung Barat. Soal tes kemampuan kognitif yang diujicobakan sebanyak 20 butir soal pilihan ganda, dan soal keterampilan proses sains sebanyak 6 butir soal uraian. Analisis instrumen dilakukan untuk menentukan validitas, realibilitas tes, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal dengan menggunakan *software Anates V4*.

Data hasil analisis uji coba instrumen tes kemampuan kognitif dapat dilihat pada tabel 3.6 berikut ini:

Gresi Gardini, 2013

Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VIII Pada Materi Energi

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

Tabel 3.6  
Rekapitulasi Hasil Analisis Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Kognitif pada Materi Energi

No. Soal	Validitas		Daya Pembeda		Tingkat Kesukaran		Ket.
	Nilai	Kategori	Nilai	Kategori	Nilai	Kategori	
1	0,68	Tinggi	0,78	Baik Sekali	0,59	Sedang	Digunakan
2	0,44	Cukup	0,44	Baik	0,68	Sedang	Digunakan
3	0,68	Tinggi	0,78	Baik	0,59	Sedang	Digunakan
4	0,58	Cukup	0,67	Baik	0,68	Sedang	Digunakan
5	0,59	Cukup	0,78	Baik Sekali	0,59	Sedang	Digunakan
6	0,64	Tinggi	0,78	Baik Sekali	0,74	Mudah	Digunakan
7	0,49	Cukup	0,67	Baik	0,65	Sedang	Digunakan
8	0,55	Cukup	0,78	Baik Sekali	0,65	Sedang	Digunakan
9	0,19	Sangat rendah	0,22	Cukup	0,85	Mudah	Tidak Digunakan
10	0,39	Rendah	0,56	Baik	0,53	Sedang	Tidak Digunakan
11	0,59	Cukup	0,67	Baik	0,62	Sedang	Digunakan
12	0,51	Cukup	0,67	Baik	0,50	Sedang	Digunakan
13	0,48	Cukup	0,56	Baik	0,56	Sedang	Digunakan
14	0,54	Cukup	0,67	Baik	0,56	Sedang	Digunakan
15	0,45	Cukup	0,56	Baik	0,62	Sedang	Digunakan
16	0,44	Cukup	0,56	Baik	0,71	Mudah	Digunakan
17	0,48	Cukup	0,56	Baik	0,59	Sedang	Digunakan
18	0,54	Cukup	0,56	Baik	0,65	Sedang	Digunakan
19	0,55	Cukup	0,67	Baik	0,65	Sedang	Digunakan
20	0,47	Cukup	0,44	Baik	0,32	Sedang	Digunakan

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa berdasarkan validitasnya, 1 soal memiliki validitas sangat rendah, 1 soal memiliki validitas rendah, 15 soal memiliki validitas cukup, dan 3 soal memiliki validitas tinggi. Berdasarkan daya pembedanya, 1 soal kategori cukup, 15 soal kategori baik, dan 4 soal kategori baik sekali. Berdasarkan tingkat kesukarannya, 3 soal kategori mudah, 17 soal kategori sedang. Sedangkan indeks reliabilitas tes kemampuan kognitif diperoleh 0,83 termasuk kategori sangat tinggi.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka 18 soal tes kemampuan kognitif digunakan dalam penelitian dan 2 soal di buang karena memiliki validitas yang rendah dan sangat rendah yaitu nomor 9 dan 10. Perhitungan reliabilitas, daya

pembeda, dan tingkat kesukaran tes kemampuan kognitif dapat dilihat pada lampiran C.

Data hasil analisis uji coba instrumen tes keterampilan proses sains dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut ini:

Tabel 3.7  
Rekapitulasi Hasil Analisis Uji Coba Instrumen Tes Keterampilan Proses Sains pada Materi Energi

No. Soal	Validitas		Daya Pembeda		Tingkat Kesukaran		Ket.
	Nilai	Kategori	Nilai	Kategori	Nilai	Kategori	
1a	0,46	Cukup	0,67	Baik	0,56	Sedang	Digunakan
1b	0,62	Tinggi	0,78	Baik Sekali	0,61	Sedang	Digunakan
1c	0,51	Cukup	0,56	Baik	0,28	Sukar	Digunakan
2a	0,54	Cukup	0,44	Baik	0,78	Mudah	Digunakan
2b	0,56	Cukup	0,56	Baik	0,39	Sedang	Digunakan
3a	0,40	Rendah	0,67	Baik	0,56	Sedang	Tidak Digunakan
3b	0,53	Cukup	0,56	Baik	0,28	Sukar	Digunakan
3c	0,27	Rendah	0,44	Baik	0,67	Sedang	Tidak Digunakan
3d	0,71	Tinggi	0,89	Baik Sekali	0,44	Sedang	Digunakan
4a	0,59	Cukup	0,67	Baik	0,67	Sedang	Digunakan
4b	0,46	Cukup	0,56	Baik	0,39	Sedang	Digunakan
5a	0,42	Cukup	0,33	Cukup	0,72	Mudah	Digunakan
5b	0,44	Cukup	0,44	Baik	0,67	Sedang	Digunakan
6a	0,65	Tinggi	0,78	Baik Sekali	0,44	Sedang	Digunakan
6b	0,30	Rendah	0,33	Cukup	0,17	Sukar	Tidak Digunakan

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa berdasarkan validitasnya, 3 soal memiliki validitas rendah, 9 soal memiliki validitas cukup, dan 3 soal memiliki validitas tinggi. Berdasarkan daya pembedanya, 2 soal kategori cukup, 10 soal kategori baik, dan 3 soal kategori baik sekali. Berdasarkan tingkat kesukarannya, 2 soal kategori mudah, 10 soal kategori sedang, dan 3 soal kategori sukar. Sedangkan indeks reliabilitas tes kemampuan kognitif diperoleh 0,80 termasuk kategori tinggi.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka 12 soal tes keterampilan proses sains digunakan dalam penelitian dan 3 soal di buang karena memiliki validitas

yang rendah yaitu soal nomor 3a, 3c, dan 6b. Perhitungan validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran tes keterampilan proses sains dapat dilihat pada lampiran C.

## H. Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan untuk membuat penafsiran data yang diperoleh dari hasil penelitian, yaitu mengetahui peningkatan kemampuan kognitif, peningkatan keterampilan proses sains, dan tanggapan siswa terhadap pembelajaran NHT dengan metode demonstrasi interaktif. Data yang diperoleh dari tes kemampuan kognitif dan keterampilan proses sains dianalisis dengan mencari rata-rata skor *N-gain* untuk mengetahui peningkatan kemampuan kognitif, dan peningkatan keterampilan proses sains. Data dari angket dan observasi dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap model pembelajaran dan melihat keterlaksanaan model serta aktivitas siswa dalam pembelajaran.

### 1. Pengolahan Data Peningkatan Kemampuan Kognitif dan Keterampilan Proses Sains

#### a. Pemberian Skor

Pemberian skor dilakukan untuk data hasil tes kemampuan kognitif dan keterampilan proses sains. Penskoran hasil tes kemampuan kognitif siswa menggunakan aturan penskoran untuk tes pilihan ganda yaitu 1 dan 0. Skor satu jika jawaban tepat, dan skor 0 jika jawaban salah. Skor maksimum ideal sama dengan jumlah soal yang diberikan yaitu 18. Sedangkan untuk tes keterampilan proses sains, skor yang diberikan maksimum 2 dan minimum 0 dengan skor maksimum ideal adalah 15.

#### b. Menghitung rata-rata (mean) skor *pretest* dan *posttest*

Nilai rata-rata (mean) dari skor tes kemampuan kognitif dan keterampilan proses sains siswa pada materi energi baik *pretest* maupun *posttest* dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

Dengan :

Gresi Gardini, 2013

Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VIII Pada Materi Energi

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

$\bar{X}$  : nilai rata-rata skor *pretest* maupun *posttest*

$X$  : skor tes yang diperoleh setiap siswa

$N$  : banyaknya data

c. Menghitung Gain yang Dinormalisasi

Perhitungan rata-rata nilai gain yang dinormalisasi dilakukan untuk menentukan peningkatan kemampuan kognitif dan keterampilan proses sains. Perhitungan gain yang dinormalisasi dilakukan dengan menggunakan persamaan sebagai berikut (Hake, 1998: 1):

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan:

$S_{post}$  : Skor *posttest*

$S_{pre}$  : Skor *pretest*

$S_{maks}$  : Skor maksimum ideal

Tabel 3.8

Kategori Rata-rata Nilai *Gain* yang Dinormalisasi

Gain yang Dinormalisasi	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

(Hake, 1998)

d. Menghitung *Effect Size* (*d-value*)

Penghitungan *d-value* dilakukan jika nilai *N-gain* pada kedua kelas berada pada kriteria yang sama. *Effect Size* (*d-value*) merupakan nilai yang menyatakan seberapa besar pengaruh suatu perlakuan terhadap hasil. Perhitungan *d-value* dilakukan dengan menggunakan persamaan sebagai berikut (Hake, 1998: 2):

$$d = (g_{eksperimen} - g_{kontrol})/SD$$

Keterangan:

$d$  = *d-value*

$g_{eksperimen}$  = rata-rata skor gain yang dinormalisasi kelas eksperimen

$g_{kontrol}$  = rata-rata gain yang dinormalisasi kelas kontrol

Gresi Gardini, 2013

Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VIII Pada Materi Energi

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

SD = rata-rata standar deviasi kelas eksperimen dan kelas kontrol  
 Nilai *d-value* kemudian diinterpretasi dalam tiga kategori yang dibuat oleh Cohen seperti yang ditunjukkan pada tabel 3.9 berikut ini (Becker 2000: 3):

Tabel 3.9  
 Kategori nilai *d-value*

<i>d-value</i>	Kategori	Keterangan
$d \geq 0,8$	Besar	Perbedaan pengaruh sangat signifikan
$0,2 < d < 0,8$	Sedang	Perbedaan pengaruh cukup signifikan
$d \leq 0,2$	Kecil	Perbedaan pengaruh tidak signifikan

## 2. Pengolahan Data Angket Tanggapan Siswa

Pengolahan data tanggapan siswa terhadap penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan metode demonstrasi interaktif dilakukan dengan melihat jawaban setiap siswa terhadap pernyataan-pernyataan yang diberikan. Langkah-langkah pengolahan datanya adalah sebagai berikut:

### a. Menentukan Frekuensi Tanggapan Siswa

Hasil jawaban angket tanggapan siswa ada dua alternatif jawaban yaitu setuju dan tidak setuju. Hasil jawaban siswa kemudian dihitung frekuensinya untuk setiap alternatif jawaban.

### b. Menentukan Persentase Tanggapan Siswa

Setelah frekuensi jawaban siswa pada setiap alternatif jawaban diperoleh, kemudian dicari prosentase dari setiap alternatif jawaban dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Dengan: P = persentase jawaban

f = frekuensi jawaban

n = banyak responden