

**PERBANDINGAN KOMPETENSI FISIKA SISWA KELAS VIII  
SMPN 2 BATANG ANAI DENGAN MODEL PEMBELAJARAN  
*NUMBERED HEADS TOGETHER DAN THINK PAIR SHARE*  
DENGAN MEMPERTIMBANGKAN KEMAMPUAN AWAL SISWA**

**TESIS**



**Oleh**  
**NELFI ERLINDA**  
**NIM. 1103891**

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam  
mendapatkan gelar Magister Pendidikan

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2013**

## ABSTRACT

**Nelfi Erlinda (2012). "Influence Learning Head Together (NHT) and Think Pair Share (TPS) With Considers Early Learning Competency Physics Grade VIII SMP 2 Batang Anai".**

The research was motivated by physics student competencies that are still relatively low. Low competence students learn physics caused in part by lack of initial ability students so that students are constrained to study independently and actively. For that effort to make students learn actively and to develop thinking skills using learning model Numberered Head Together (NHT) and the Think Pair Share (TPS). This study aims to investigate: (1) the difference between the competence of students studying physics using NHT learning model with students who are learning using learning model TPS, (2) the difference between the competence of physics students who have a high initial capacity model with a group of students learning NHT which has a high initial capacity using TPS learning model, (3) the difference between the competence of physics students who have the ability to use low initial learning model NHT with a group of students who have low proficiency using TPS learning model, (4) the interaction between the use of learning model and the ability to beginning physics students in influencing students' competence

This type of research is a quasi experimental research with research design using a 2x2 factorial. The population in this study were all students of class VIII SMP 2 Batang Anai registered in the first semester of the school year 2012/2013. Samples were determined using random sampling techniques Claster, then elected VIII1 class as a class that uses the model of NHT and VIII4 class as a class that uses a model TPS. Data were collected through initial skills test and competency learning, and then analyzed by two-way ANOVA test.

The results of data analysis indicate that: (1) there is a significant difference between the competence of students studying physics using NHT model of learning with students who are learning using learning model TPS, (2) there are significant differences between the competencies of physics students who have the ability to use high initial NHT learning model with a group of students who have the ability to use high initial TPS learning model, (3) there are significant differences between the competencies of physics students who have the ability to use low initial learning model NHT with a group of students who have low skills using learning model TPS and (4) there is no interaction between the use of models of learning and students 'initial ability to influence students' physical competence.

## ABSTRAK

**Nelfi Erlinda (2012). "Pengaruh Model Pembelajaran *Head Together* (NHT) dan *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Kompetensi Pembelajaran Fisika Siswa Kelas VIII SMPN 2 Batang Anai".**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kompetensi fisika siswa yang masih relatif rendah. Rendahnya kompetensi belajar fisika siswa disebabkan salah satunya oleh kurangnya kemampuan awal siswa sehingga siswa masih terkendala untuk belajar secara mandiri dan aktif. Untuk itu dilakukan upaya yang dapat membuat siswa belajar secara aktif dan dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya dengan menggunakan model pembelajaran *Numbererded Head Together* (NHT) dan *Think Pair Share* (TPS). Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki: (1) perbedaan antara kompetensi fisika siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran NHT dengan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran TPS; (2) perbedaan antara kompetensi fisika siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi yang menggunakan model pembelajaran NHT dengan kelompok siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi yang menggunakan model pembelajaran TPS; (3) perbedaan antara kompetensi fisika siswa yang memiliki kemampuan awal rendah yang menggunakan model pembelajaran NHT dengan kelompok siswa yang memiliki kemampuan rendah yang menggunakan model pembelajaran TPS; (4) interaksi antara penggunaan model pembelajaran dan kemampuan awal siswa dalam mempengaruhi kompetensi fisika siswa

Jenis penelitian adalah penelitian eksperimental semu dengan rancangan penelitian menggunakan faktorial 2x2. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 2 Batang Anai yang terdaftar pada semester I tahun ajaran 2012/2013. Sampel ditentukan dengan menggunakan teknik *Claster Random Sampling*, kemudian terpilih kelas VIII<sub>1</sub> sebagai kelas yang menggunakan model NHT dan kelas VIII<sub>4</sub> sebagai kelas yang menggunakan model TPS. Data dikumpulkan melalui tes kemampuan awal dan kompetensi belajar, kemudian dianalisis dengan uji ANAVA dua arah.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa: (1) terdapat perbedaan yang signifikan antara kompetensi fisika siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran NHT dengan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran TPS; (2) terdapat perbedaan yang signifikan antara kompetensi fisika siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi yang menggunakan model pembelajaran NHT dengan kelompok siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi yang menggunakan model pembelajaran TPS; (3) terdapat perbedaan yang signifikan antara kompetensi fisika siswa yang memiliki kemampuan awal rendah yang menggunakan model pembelajaran NHT dengan kelompok siswa yang memiliki kemampuan rendah yang menggunakan model pembelajaran TPS; (4) tidak terdapat interaksi antara penggunaan model pembelajaran dan kemampuan awal siswa dalam mempengaruhi kompetensi fisika siswa.

## **PERSETUJUAN AKHIR TESIS**

Mahasiswa : *NELFI ERLINDA*  
NIM. : 1103891

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
------	--------------	---------

Prof. Dr. Festiyed, M.S.  
Pembimbing I

Dr. Usmeldi, M.Pd  
Pembimbing II

Direktur Program Pascasarjana  
Universitas Negeri Padang

Ketua Program Studi/Konsentrasi

Prof. Dr. Mukhaiyar  
NIP. 19500612 197603 1005

Dr. Ratnawulan, M.Si.  
NIP. 19b90120199303 2 002

# PERSETUJUAN KOMISI

## UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN

No.	Nama	Tanda Tangan
-----	------	--------------

1. Prof. Dr. Festiyed, M.S.  
(Ketua)

2. Dr. Usmeldi, M.Pd.  
(*Sekretaris*)

3. Dr. Hamdi, M.Si.  
(*Anggota*)

4. Dr. Diusmaini Diamas, M.Si.  
(*Anggota*)

5. Dr. Ngusman Abdui Manaf,M.Hum.  
(*Anggota*)

### Mahasiswa

Mahasiswa : *NELFI ERLINDA*  
NIM : 1103891  
Tanggal Ujian : 29-1-2013

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, thesis dengan judul Perbandingan Kompetensi Fisika Siswa Kelas VIII SMPN 2 Batang Anai dengan Model Pembelajaran *Numbered Heads Together (NHT)* dan Model *Think Pair Share (TPS)* dengan mempertimbangkan kemampuan Awal Siswa adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik di Universitas Negeri Padang maupun perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini murni gagasan saya, penilaian dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain kecuali dari Tim Pembimbing.
3. Didalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasi orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan didalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan didalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dari pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 11 Februari 2013  
Saya yang Menyatakan

Nelfi Erlinda  
NIM. 1103891

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul: **” Perbandingan Kompetensi Fisika Siswa Kelas VIII SMPN 2 Batang Anai dengan Model Pembelajaran Numbered Heads Together dan Think Pair Share dengan Mempertimbangkan kemampuan Awal Siswa”**. Tesis ini disusun guna memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Penyelesaian tesis ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang setulusnya kepada yang terhormat.

1. Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si selaku ketua Program Studi Pendidikan Fisika Program Pascasarjana UNP.
2. Prof. Dr. Festiyed, M.S. sebagai pembimbing I dan Dr. H. Usmeldi, M.Pd. sebagai pembimbing II.
3. Dr. Hamdi, M.Si., Dr. Djusmaini Djamas, M.Si. dan Dr. Ngusman Abdul Manaf, M.Hum. sebagai dosen pengaji.
4. Bapak dan Ibu Dosen Pengajar Program Pascasarjana UNP yang telah membantu penulis selama menuntut ilmu di almamater tercinta ini.
5. B. Rozaldy sebagai Kepala SMPN 2 Batang Anai.
6. Bapak dan Ibu guru di SMPN 2 Batang Anai, khususnya, H. Azwar, S.Pd. sebagai salah seorang guru Fisika.

7. Siswa-siswi SMPN 2 Batang Anai, khususnya seluruh siswa kelas VIII.
8. Kedua orang tua dan semua anggota keluarga yang selalu memberikan do'a dan motivasi kepada penulis.
9. Rekan dari Pendidikan Fisika angkatan 2011 dan rekan yang sama-sama berjuang dalam penulisan tesis periode ini atas saran dan informasi serta motivasi yang penulis perlukan dalam pembuatan tesis ini.
10. Pihak-pihak lain yang secara tidak langsung telah membantu penulis untuk mewujudkan karya ini dan menyelesaikan studi.

Semoga bantuan dan bimbingan yang diberikan menjadi amal ibadah dan mendapat pahala dari Allah SWT. Amin.

Penulis menyadari dalam penyusunan tesis ini masih terdapat berbagai kekurangan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun. Mudah-mudahan tesis ini dapat bermanfaat dan diterima sebagai perwujudan penulis dalam dunia pendidikan, serta sebagai amal ibadah di sisi-Nya.

Padang, Januari 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRACT .....</b>	i
<b>ABSTRAK .....</b>	ii
<b>PERSETUJUAAN AKHIR .....</b>	iii
<b>PERSETUJUAN KOMISI .....</b>	iv
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	v
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	vi
<b>DAFTAR ISI.....</b>	viii
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	xi
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	xiv
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Pembatasan Masalah .....	8
D. Perumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Penelitian.....	9

F. Manfaat Penelitian .....	10
-----------------------------	----

**BAB II KAJIAN PUSTAKA**

A. Landasan Teori.....	12
1. Hakikat Pembelajaran Fisika .....	12
2. Pembelajaran Kooperatif .....	14
3. Model Pembelajaran Kooperatif.....	16
4. Kemampuan Awal .....	25
5. Kompetensi Pembelajaran Fisika .....	26
B. Penelitian yang Relevan.....	29
C. Kerangka Berfikir.....	30
D. Hipotesis.....	32

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian.....	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	35
C. Populasi dan Sampel .....	35
D. Variabel Penelitian .....	37
E. Definisi Operasional.....	37
F. Instrumen Penelitian.....	38
G. Prosedur Penelitian.....	46
H. Teknik Pengumpulan Data .....	50
I. Teknik Analisis Data.....	50

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Data .....	59
B. Uji Persyaratan .....	74
C. Analisis Data .....	79
D. Pembahasan.....	88
E. Keterbatasan Penelitian .....	95

**BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	97
B. Implikasi.....	98
C. Saran.....	99

**DAFTAR PUSTAKA****LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Rata–Rata Ujian Semester Pertama Kelas VIII SMPN 2 Batang Anai Tahun Ajaran 2012/2013.....	5
2. Sintak Pembelajaran dengan Model NHT.....	19
3. Sintak Pembelajaran dengan Model TPS .....	23
4. Daftar Kata-Kata Operasional untuk Indikator .....	28
5. <i>Design</i> Penelitian .....	35
6. Jumlah Populasi Siswa SMPN 2 Batang Anai Tahun Pelajaran 2012/2013.....	35
7. Klasifikasi Indeks Reliabilitasi Soal ( $r_{11}$ ).....	41
8. Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal .....	42
9. Indeks Kesukaran Soal.....	43
10. Kisi-Kisi Instrumen Lembaran Observasi Sikap Siswa .....	44
11. Kisi-Kisi Lembar Penilaian Psikomotor .....	45
12. Skenario Pembelajaran Pada Kedua Kelas Eksperimen .....	47
13. Skala Penilaian Aspek Psikomoor .....	56
14. Skala Penilaian Aspek Afektif .....	57
15. Deskripsi Data Kemampuan Awal .....	59
16. Deskripsi Data Kompetensi Belajar Aspek Kognitif .....	61
17. Deskripsi Data Kompetensi Belajar Aspek Kognitif Kelas Eksperimen.....	62
18. Deskripsi Data Kompetensi Belajar Siswa Berkemampuan Awal Tinggi Aspek Kognitif Pada Kelas Eksperimen .....	64
19. Deskripsi Data Kompetensi Belajar Siswa Berkemampuan Awal Rendah Aspek Kognitif Pada Kelas Eksperimen .....	65

20. Deskripsi Data Kompetensi Belajar Aspek Psikomotor Kelas Eksperimen Keseluruhan .....	67
21. Deskripsi Data Kompetensi Belajar Aspek Psikomotor Kelas Eksperimen.....	68
22. Deskripsi Data Kompetensi Belajar Siswa Berkemampuan Awal Tinggi Aspek Psikomotor Pada Kelas Eksperimen .....	70
23. Deskripsi Data Kompetensi Belajar Siswa Berkemampuan Awal Rendah Aspek Psikomotor Pada Kelas Eksperimen .....	71
24. Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen Pada Ranah Kognitif.....	74
25. Hasil Uji Normalitas Nilai Kompetensi Ranah Kognitif Berkemampuan Tinggi Kelas Eksperimen.....	75
26. Hasil Uji Normalitas Nilai Kompetensi Ranah Kognitif Berkemampuan Rendah Kelas Eksperimen .....	75
27. Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen Pada Ranah Psikomotor.....	76
28. Hasil Uji Normalitas Nilai Kompetensi Ranah Kognitif Berkemampuan Tinggi Kelas Eksperimen.....	76
29. Hasil Uji Normalitas Nilai Kompetensi Ranah Kognitif Berkemampuan Rendah Kelas Eksperimen .....	76
30. Tabel Hasil Anova Dua Arah Ranah Kognitif .....	80
31. Ringkasan Uji Hipotesis Kesatu Ranah Kognitif.....	80
32. Tabel Hasil NOVA Dua Arah untuk Ranah Psikomotor .....	81
33. Ringkasan Uji Hipotesis Kesatu Ranah Psikomotor .....	81
34. Skor Total Tiap Pertemuan Kelas Eksperimen Berkemampuan Awal Tinggi .....	82
35. Ringkasan Uji Hipotesis Kedua Ranah Kognitif .....	84
36. Ringkasan Uji Hipotesis Kedua Ranah Psikomotor.....	85
37. Skor Total Tiap Pertemuan Siswa Berkemampuan Awal Rendah Kelas Eksperimen.....	85
38. Ringkasan Uji Hipotesis Ketiga Ranah Kognitif .....	86
39. Ringkasan Uji Hipotesis Ketiga Ranah Psikomotor .....	87

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berfikir.....	32
2. Perbandingan Nilai Kompetensi Belajar Ranah Kognitif dari Kelas Eksperimen.....	63
3. Perbandingan Nilai Kompetensi Belajar Ranah Kognitif Siswa Berkemampuan Awal Tinggi Kelas Eksperimen .....	65
4. Perbandingan Nilai Kompetensi Belajar Ranah Kognitif Siswa Berkemampuan Awal Rendah Kelas Eksperimen.....	66
5. Perbandingan Nilai Kompetensi Ranah Psikomotor Siswa Eksperimen.....	69
6. Perbandingan Nilai Kompetensi Belajar Ranah Psikomotor Siswa Berkemampuan Awal Tinggi Kelas Eksperimen .....	71
7. Perbandingan Nilai Kompetensi Belajar Ranah Psikomotor Siswa Berkemampuan Awal Rendah Kelas Eksperimen.....	72
8. Perbandingan Skor Rata-rata Ranah Afektif Siswa Berkemampuan Awal Tinggi Kelas Eksperimen .....	85
9. Perbandingan Skor Rata-rata Ranah Afektif Siswa Berkemampuan Awal Rendah Kelas Eksperimen.....	86

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran	Halaman
1. Data Nilai Ujian Semester Kelas Eksperimen .....	103
2. Uji Normalitas Nilai Ujian Semester Kelas Eksperimen .....	104
3. Uji Homogenitas Kelas Ekssperimen.....	107
4. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kelas Eksperimen .....	108
5. Rencana Pelaksaan Pembelajaran .....	110
6. Lembaran Kegiatan Siswa.....	175
7. Kisi-Kisi Penulisan Soal .....	222
8. Soal Uji Coba .....	224
9. Analisis Item .....	233
10. Analisis Tingkat Kesukaran, Validitas dan Daya Beda Soal Uji Coba Hasil Belajar .....	234
11. Uji Reliabilitas Soal Uji Coba Kompetensi Belajar .....	238
12. Soal Kemampuan Awal.....	236
13. Kunci Jawaban Tes Kemampuan Awal .....	242
14. Data Nilai Kemampuan Awal Kelas Eksperimen.....	243
15. Data Nilai Kemampuan Awal Setelah Diurut Dari Nilai Tertinggi ke Nilai yang Terendah.....	244
16. Uji Normalitas Kemampuan Awal Kelas Eksperimen.....	246
17. Uji Homogenitas Kemampuan Awal Kelas Eksperimen .....	249
18. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kemampuan Awal Kelas Eksperimen	250
19. Soal Tes Akhir.....	252
20. Kompetensi Belajar Ranah Kognitif .....	258
21. Kompetensi Belajar Ranah Kognitif Berdasarkan Kemampuan Awal Kompetensi Belajar Ranah Kognitif Berdasarkan Kemampuan Awal.....	259

22. Uji Normalitas Tes Akhir Ranah Kognitif Kelas Eksperimen Berkemampuan Tinggi .....	260
23. Uji Homogenitas Tes Akhir Ranah Kognitif Kelas Eksperimen Berkemampuan Tinggi .....	263
24. Uji Normalitas Tes Akhir Ranah Kognitif Kelas Eksperimen Berkemampuan Rendah .....	264
25. Uji Homogenitas Tes Akhir Ranah Kognitif Kelas Eksperimen Berkemampuan Rendah .....	267
26. Uji Normalitas Tes Akhir Ranah Kognitif Kelas Eksperimen.....	268
27. Uji Homogenitas Tes Akhir Ranah Kognitif Kelas Eksperimen .....	271
28. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kelas Eksperimen .....	272
29. Format Penilaian Ranah Afektif.....	279
30. Kompetensi Belajar Ranah Afektif .....	282
31. Kompetensi Belajar Ranah Afektif Berdasarkan Kemampuan Awal .	287
32. Analisis Kompetensi Belajar Ranah Afekif Kelas Eksperimen.....	289
33. Rubrik Penilaian Ranah Psikomotor .....	291
34. Kompetensi Belajar Ranah Psikomotor .....	293
35. Kompetensi Belajar Ranah Psikomotor Berdasarkan Kemampuan Awal .....	294
36. Uji Normalitas Tes Akhir Ranah Psikomotor Kelas Eksperimen Berkemampuan Tinggi .....	295
37. Uji Homogenitas Tes Akhir Ranah Psikomotor Kelas Eksperimen Berkemampuan Tinggi .....	298
38. Uji Normalitas Tes Akhir Ranah Psikomotor Kelas Eksperimen Berkemampuan Rendah .....	299
39. Uji Homogenitas Tes Akhir Ranah Psikomotor Kelas Sampel Berkemampuan Rendah .....	32
40. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kelas Eksperimen .....	303

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Fisika sebagai bagian dari sains mempunyai peranan yang penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia terutama dalam menunjang perkembangan ilmu pengetahuan alam dan teknologi. Hal ini dapat dilihat dari penerapan ilmu fisika dalam disiplin ilmu lainnya dan aplikasinya pada perkembangan teknologi. Oleh karena itu mata pelajaran fisika perlu diperkenalkan sejak dini mulai dari SD, SMP, SMA, hingga ke perguruan tinggi. Lembaga-lembaga pendidikan diharapkan dapat melahirkan para pemikir muda yang berintelektual tinggi. Hal ini dapat tercapai dengan mudah jika proses pembelajaran di sekolah berjalan dengan semestinya.

Guru sebagai motivator dan fasilitator dalam pembelajaran diharapkan mampu menciptakan kondisi yang dapat merangsang siswa untuk aktif dalam pembelajaran dan terciptanya interaksi yang baik antara siswa dengan guru maupun antara siswa dengan sesamanya. Guru juga diharapkan dapat memberi kesempatan kepada siswanya untuk melaksanakan kegiatan bersama dalam pembelajaran sehingga pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru. Siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan ide-ide kreatifnya dalam memecahkan masalah agar kemampuan berfikir siswa dapat berkembang.

Sesuai dengan standar kelulusan minimal, proses pembelajaran hendaknya mampu meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Dengan hal ini, diharapkan siswa secara mandiri dapat menyelesaikan masalah yang kompleks dalam

kehidupan sehari-hari. Di sinilah, peranan guru untuk memberikan suatu konsep cara belajar yang efektif, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kompetensi belajar siswa.

Semua implementasi dari KTSP dan silabus mengacu pada peningkatan kompetensi siswa. Maksudnya yaitu, untuk mencapai tujuan pendidikan guru harus mampu memberikan kesempatan belajar yang luas untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya. Hal ini memperlihatkan bahwa inti dari KTSP bersifat kontekstual, menggunakan multimetode, multimedia, dan pembelajaran yang berfokus pada siswa (*student centered*). Dengan pembelajaran yang tidak berorientasi pada guru, siswa dituntut aktif dan kreatif dalam melakukan berbagai pembelajaran yang bermakna (*meaningful learning experience*) demi pencapaian tujuan pendidikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Sanjaya (2006:14) bahwa, pendidik sebagai pengelola pendidikan berperan penting dalam menciptakan dan mengoptimalkan pembelajaran dengan metode dan pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas, berpikir kritis dan kreatifitas peserta didik dalam suasana yang menyenangkan.

Telah banyak usaha yang dilakukan pihak yang terkait pada bidang pendidikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan fisika. Dalam hal ini telah dilakukan kebijakan seperti perbaikan terhadap sistem pengajaran yang menyangkut kurikulum, penempatan dan pemerataan tenaga kependidikan, pengadaan kegiatan penelitian dan keterampilan, penambahan sarana dan prasarana serta penerapan ide-ide baru dalam usaha peningkatan mutu pendidikan.

Namun, kenyataan yang ditemui di lapangan, dengan perbaikan yang telah dilakukan mutu pendidikan masih rendah. Dan sampai saat ini fisika masih menjadi pelajaran yang kurang disenangi oleh sebagian besar siswa dan dianggap pelajaran yang sulit, kurang menarik, sarat dengan konsep dan rumus. Kurangnya minat dan motivasi pembelajaran siswa berakibat pada kurangnya penguasaan siswa pada materi pelajaran yang diberikan dan menyebabkan rendahnya kompetensi belajar siswa.

Faktor lainnya adalah siswa tidak memiliki kemampuan awal tentang materi yang akan dipelajari di kelas, sehingga siswa menjadi pasif dan guru mendominasi proses pembelajaran, dimana guru menyajikan seluruh materi diselingi contoh soal dan kemudian diberikan latihan. Kegiatan pembelajaran seperti ini membuat siswa merasa tidak tertantang untuk mengembangkan kemampuan pembelajaran kreatif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi yang dipelajari. Siswa menjadi kurang berminat dengan pelajaran yang diberikan guru sehingga pemahaman siswa terhadap fisika menjadi tidak optimal.

Kemampuan awal (*entry behavior*) pada dasarnya merupakan kemampuan atau pengetahuan yang harus dimiliki siswa sebelum mempelajari kemampuan atau pengetahuan baru. Dengan mengetahui kemampuan awal siswa, guru dapat menetapkan dari mana harus memulai pembelajaran. Menurut Ali (2010:74), *entry behavior* pada dasarnya merupakan suatu kemampuan dan keterampilan yang harus dimiliki terlebih dahulu oleh siswa sebelum ia mempelajari kemampuan/keterampilan baru. Dengan adanya kemampuan awal ini diharapkan siswa mampu membangun kemampuan/keterampilan yang akan diberikan guru

nantinya sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung sebagaimana mestinya. Menurut Ali (2010:74), *entry behavior* pada dasarnya merupakan suatu kemampuan dan keterampilan yang harus dimiliki terlebih dahulu oleh siswa sebelum ia mempelajari pengetahuan atau keterampilan baru. Dengan adanya kemampuan awal ini diharapkan siswa mampu membangun pengetahuan dan keterampilan yang akan diberikan guru nantinya sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung sebagaimana mestinya.

Berdasarkan pengamatan penulis di SMPN 2 Batang Anai, proses pembelajaran di sekolah tersebut hanya berpusat pada guru, sehingga siswa menjadi manja dan hanya terbiasa menerima informasi dari guru tanpa mau menggali informasi lebih lanjut sehingga kemampuan berfikir siswa menjadi rendah dan siswa mengalami kesulitan dalam mencerna pelajaran. Hal ini dapat dilihat ketika siswa diberikan suatu pekerjaan rumah, siswa lebih cenderung hanya membuat soal-soal yang mirip dengan contoh soal yang diberikan oleh guru sewaktu proses pembelajaran dan kesulitan mengerjakan soal-soal lain yang sedikit berbeda, padahal siswa dituntut untuk mempelajari gagasan, memecahkan masalah, dan mampu menerapkan apa yang telah mereka pelajari. Ini dapat diketahui dari hasil ulang harian pertama pada ranah kognitif yang rata-rata masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 75. Rata-rata nilai dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-Rata MID Semester Pertama Kelas VIII SMPN 2 Batang Anai Tahun Ajaran 2012/2013

Kelas	VIII <sub>1</sub>	VIII <sub>2</sub>	VIII <sub>3</sub>	VIII <sub>4</sub>	VIII <sub>5</sub>	VIII <sub>6</sub>	VIII <sub>7</sub>
Nilai rata-rata	36.54	36.54	35.45	35.06	35.54	36.05	34.06

Sumber: Guru mata pelajaran fisika kelas VIII SMPN 2 Batang Anai

Berdasarkan Tabel 1, secara umum terlihat bahwa nilai rata-rata MID Semester pertama siswa kelas VIII SMPN 2 Batang Anai yang diperoleh belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah. Berdasarkan fakta di atas penulis menyimpulkan bahwa rata-rata siswa menganggap fisika sebagai mata pelajaran yang sulit, hal ini menyebabkan hasil pembelajaran siswa cenderung rendah, sehingga perlu dicari suatu alternatif untuk pemecahan masalah di atas. Pembelajaran yang baik diharapkan mampu meningkatkan kompetensi belajar siswa.

Dari hasil wawancara yang dilakukan penulis dengan beberapa anak didik di SMPN 2 Batang Anai, didapat informasi bahwa pembelajaran yang dilakukan didalam kelas khususnya pembelajaran fisika pada umumnya hanya bersifat mentransfer ilmu dari guru kepada siswa tanpa memperhatikan apakah ilmu yang disampaikan dapat dipahami siswa atau tidak. Hal ini dapat dilihat saat diberikan beberapa pertanyaan atau tugas kebanyakan siswa tidak dapat menyelesaikannya. Begitu juga pembelajaran yang monoton dan metoda, model ataupun pendekatan yang digunakan masih belum variatif dimana guru menerangkan konsep di depan kelas kemudian diterapkan dalam contoh soal dan latihan-latihan. Siswa cenderung lebih pasif dan kurang berpartisipasi dalam pembelajaran. Hal ini

terlihat dari aktifitas siswa yang hanya mendengarkan, melihat dan mencatat apa yang ditulis guru di papan tulis, dan siswa tidak diberi kesempatan yang luas untuk dapat bertanya, berdiskusi, dan mengemukakan pendapatnya pada siswa yang lain, sehingga pada saat proses pembelajaran berlangsung siswa merasa tidak diperlukannya memiliki kemampuan awal.

Melihat kondisi di atas, salah satu alternatif yang dapat diterapkan untuk membangkitkan minat siswa dalam proses pembelajaran di SMPN 2 Batang Anai dalam memperoleh kompetensi pembelajaran yang maksimal maka guru harus dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif dimana siswa dituntut berdiskusi, mengajukan pertanyaan, berfikir sendiri dan mengemukakan pendapat kepada teman-teman. Dan siswa diharapkan memiliki kemampuan tertentu untuk dikembangkan menjadi kemampuan baru yakni kemampuan awal yang dimiliki oleh siswa. Kemampuan awal adalah kemampuan dalam pelajaran yang dimiliki atau dikuasai seorang siswa yang dijadikan titik tolak untuk mempelajari pelajaran selanjutnya.

Menurut Ibrahim, (2002:25) ada dua model pembelajaran kooperatif dimana pada model pembelajaran tersebut siswa dituntut berdiskusi, mengajukan pertanyaan, berfikir sendiri dan mengemukakan pendapat kepada teman-teman jadi sangat cocok untuk mengatasi masalah yang ada di SMPN 2 Batang Anai. Adapun model pembelajaran tersebut adalah *Numberered Head Together* (NHT) dan *Think Pair Share* (TPS). Model ini menuntut siswa berdiskusi, mengajukan pertanyaan, berfikir sendiri dan mengemukakan pendapat kepada teman-temannya.

Menurut *Muhammad Nur* (2005), model pembelajaran *Numbererered Head Together* (NHT) ciri khasnya adalah guru hanya menunjuk seorang siswa yang mewakili kelompoknya tanpa memberitahu terlebih dahulu siapa yang akan mewakili kelompoknya tersebut. Sehingga cara ini menjamin keterlibatan total semua siswa. Cara ini upaya yang sangat baik untuk meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok. Menurut Ibrahim (2011:), *Numberered Head Together* (NHT) yaitu suatu model yang melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Melalui model pembelajaran ini, suasana pembelajaran yang ditimbulkan akan lebih terasa menyenangkan karena siswa belajar dan saling bertukar pikiran dengan temannya sendiri. Selain dapat meningkatkan kemampuan siswa dan keaktifan siswa secara individu juga dapat melatih dalam bekerjasama dalam kelompok yang pada akhirnya memacu kompetensi pembelajaran fisika.

Model pembelajaran *Think Pair Share* (Ibrahim:26) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif sederhana. Model ini merupakan cara yang efektif untuk merubah cara diskusi di dalam kelas. Dengan asumsi bahwa diskusi membutuhkan pengaturan untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan, dan prosedur yang digunakan dapat memberikan siswa lebih banyak waktu berpikir, untuk merspon dan saling membantu. Guru memperkirakan hanya melengkapi penyajian singkat atau siswa membaca tugas, atau situasi yang menjadi tanda tanya. Sekarang guru menginginkan siswa mempertimbangkan lebih banyak apa yang telah dijelaskan dan dialami. Guru memilih menggunakan Think-Pair-Share untuk

membandingkan tanya jawab kelompok keseluruhan. Jadi model ini memberi kesempatan pada siswa untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai perbandingan kompetensi fisika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dan *Think Pair Share* (TPS) di Sekolah Menengah Pertama Negeri.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut ini.

1. Siswa merasa bosan dengan model pembelajaran konvesional.
2. Partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran rendah.
3. Siswa belum terbiasa mengemukakan ide atau pendapat.
4. Perhatian siswa dalam pembelajaran fisika masih rendah.
5. Penjelasan yang diberikan guru bersifat monoton dan kurang menarik sehingga siswa tidak tertarik dan malas belajar.
6. Kurang bervariasinya model yang digunakan guru dalam pembelajaran.

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan paparan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, dan agar penelitian ini lebih terarah dan jelas, peneliti membatasi penelitian ini pada perbandingan kompetensi fisika siswa kelas VIII SMPN 2 Batang Anai pada

materi usaha dan energi dengan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dan *Think Pair Share* (TPS). Pada penelitian ini, kemampuan awal siswa ikut mempengaruhi penelitian, kemampuan awal pada penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menguasai suatu pelajaran yang dijadikan titik tolak untuk mempelajari materi pelajaran selanjutnya. Kemampuan awal siswa diperoleh dari pretest yang diberikan pada siswa sebelum perlakuan.

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah, penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut ini.

1. Apakah kompetensi fisika siswa yang berkemampuan awal tinggi yang belajar menggunakan model pembelajaran *Numbererered Head Together* (NHT) lebih tinggi dibandingkan dengan model *Think Pair Share* (TPS)?
2. Apakah kompetensi fisika siswa yang berkemampuan awal rendah yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Numberered Head Together* (NHT) lebih tinggi dibandingkan dengan model *Think Pair Share* (TPS)?
3. Apakah terdapat interaksi yang signifikan antara model pembelajaran dengan kemampuan awal siswa dalam mempengaruhi kompetensi fisika siswa?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki hal berikut ini.

1. Perbedaan antara kompetensi fisika siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi yang menggunakan model pembelajaran *Numbererered Head Together* (NHT) dengan model *Think Pair Share* (TPS).
2. Perbedaan antara kompetensi fisika siswa yang memiliki kemampuan awal rendah yang menggunakan model pembelajaran *Numbererered Head Together* (NHT) dengan model *Think Pair Share* (TPS).
3. Interaksi antara penggunaan model pembelajaran dan kemampuan awal siswa dalam mempengaruhi kompetensi fisika siswa.

## F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi pengawas, model *Numbererered Head Together* (NHT) dan model *Think Pair Share* (TPS) bisa dijadikan bahan masukan ke sekolah-sekolah untuk digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Bagi sekolah, model *Numbererered Head Together* (NHT) atau model *Think Pair Share* (TPS) dapat dijadikan salah satu bahan masukkan untuk meningkatkan kompetensi fisika di SMPN 2 Batang Anai.
3. Bagi MGMP, model *Numbererered Head Together* (NHT) dan model *Think Pair Share* (TPS) sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang baik untuk meningkatkan kompetensi siswa.
4. Bagi guru, model *Numbererered Head Together* (NHT) atau model *Think Pair Share* (TPS) sebagai salah satu alternatif pembelajaran fisika yang baik untuk meningkatkan kompetensi fisika siswa.

5. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadikan landasan berpijak dalam rangka menindak lanjuti penelitian dengan ruang lingkup yang lebih luas.
6. Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat melatih kembali keahlian peneliti dalam menulis suatu karya ilmiah dan juga dapat menambah wawasan dan kemampuan peneliti tentang pembelajaran inovatif, dan tentunya juga sebagai syarat menyelesaikan program pascasarjana di Universitas Negeri Padang.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Penelitian ini merupakan penelitian yang melihat perbandingan kompetensi belajar fisika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) mempertimbangkan kemampuan awal siswa. Setelah dibandingkan ternyata model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) lebih besar berpengaruh dalam meningkatkan kompetensi belajar fisika siswa kelas VIII SMP N 2 Batang Anai dibandingkan dengan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS).

Sesuai dengan hasil pengujian hipotesis dan pembahasan penelitian, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut ini.

1. Terdapat perbedaan yang signifikan antara kompetensi fisika siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi yang menggunakan model pembelajaran NHT dengan kelompok siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi yang menggunakan model pembelajaran TPS. Tetapi kesignifikantan ini tidak berlaku untuk aspek psikomotornya.
2. Terdapat perbedaan yang signifikan antara kompetensi fisika siswa yang memiliki kemampuan awal rendah yang menggunakan model pembelajaran NHT dengan kelompok siswa yang memiliki kemampuan rendah yang menggunakan model pembelajaran TPS, baik untuk aspek kognitif, psikomotor dan afektif.

3. Tidak terdapat interaksi antara penggunaan model pembelajaran dan kemampuan awal siswa dalam mempengaruhi kompetensi fisika siswa, baik untuk aspek kognitif, psikomotor dan afektif.

## B. Implikasi

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini dapat dijadikan masukan bagi guru, khususnya guru mata pelajaran fisika. Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan penelitian, dapat diketahui bahwa model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) cukup efektif untuk meningkatkan hasil kompetensi belajar fisika. Keunggulan model ini terletak pada kemampuannya untuk meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, dan juga meningkatkan kemampuan berpikir, sehingga siswa terlatih untuk berpikir kritis. Keunggulan lain model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dibandingkan model *Think Pair Share* (TPS) yaitu, keaktifan individu siswa lebih tinggi. Hal ini terjadi karena para siswa dituntut untuk mengetahui jawaban secara menyeluruh secara individu dalam kelompoknya untuk menyelesaikan setiap permasalahan yang telah diberikan guru dalam bentuk LKS, karena mereka semua berpeluang untuk maju kedepan, sehingga membantu siswa untuk lebih memahami materi, dan materi yang telah dipelajari menjadi lebih bermakna bagi siswa. Sedangkan pada model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS), keaktifan individu siswa menyeluruh masih rendah karena pembagian kelompok yang heterogen sehingga anggota kelompok masih mengandalkan pasangannya dalam diskusinya karena mereka pasti akan bersama kedepan, dan materi yang telah dipelajari menjadi bermakna hanya bagi

siswa yang menonjol dalam kelompoknya. dan dampaknya kompetensi belajar siswa masih rendah. Kemampuan dibangun dari pengalaman yang langsung dihadirkan di depan siswa, dengan hal ini diharapkan pengetahuan akan tinggal lama di ingatan siswa sehingga pembelajaran yang menggunakan model *Numbered Heads Together* (NHT) memberikan hasil yang positif terhadap peningkatan kompetensi belajar fisika siswa dibandingkan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) di SMP N 2 Batang Anai.

Selain itu penelitian ini sebagai pendorong bagi guru, khususnya guru SMP untuk dapat memanfaatkan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dengan baik sebagai salah satu model pembelajaran yang menunjang proses pembelajaran dalam rangka meningkatkan kompetensi belajar siswa.

### C. Saran

Berdasarkan temuan yang diperoleh dari penelitian ini, maka dikemukakan saran-saran sebagai berikut ini.

1. Bagi pengawas, agar bisa memberikan masukan kesekolah-sekolah untuk menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dalam proses pembelajaran.
2. Bagi kepala sekolah dan wakil kurikulum, agar dapat membina keterampilan berpikir kritis dan profesionalisme guru, dengan memberikan dukungan bagi guru untuk menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT)

3. Bagi MGMP, agar menjadikan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang baik untuk meningkatkan kompetensi siswa
4. Bagi guru, yang ingin menerapkan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) agar lebih memahami karakteristik untuk masing-masing siswa terutama untuk siswa berKemampuan awal rendah, sehingga model pembelajaran ini efektif meningkatkan kompetensi belajar siswa secara keseluruhan.
5. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat menjadikan landasan berpijak dalam rangka menindak lanjuti penelitian dengan ruang lingkup yang lebih luas.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ali, M. 1996. *Guru dalam Proses Pembelajaran*. Bandung : Sinar Baru Agensindo.
- Arianti, Peni. 2011. Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 8 Surakarta. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, (online), Volume 1, (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id>, diakses 1 November 2011).
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Debdiknas.2005. *Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian Mata Pelajaran Fisika*. Jakarta : Dirjen Dijti.
- DePoter, Bobbi. 2005. *Quantum Learning*. Bandung: Kaifa
- Gulo, W.2002. *Startegi Pembelajaran*. Jakarta: Grasindo.
- Huda, Miftahul. 2011. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Ibrahim, Muslimin dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Jakarta: University Press
- Irianto, Agus. 2010. *Statistik Konsep Dasar Dan Pengembangannya*. Jakarta: Kencana Pernada Media Grup.
- Lie, Anita. 2002. *Cooperative Learning*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Mahardika, Silvia. 2011. Penerapan Metode Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) Disertai Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Partisipasi Siswa Kelas VII-E SMP Negeri 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2009/2010. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, (online), Volume 1, No.1, (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id>, diakses 1 November 2012).
- Mulyardi. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Padang : FMIPA
- Mulyasa. 2006. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Prawironegoro, Pratiknyo, 1985. *Evaluasi Hasil Pembelajaran Matematika Siswa Khusus Analisis Soal untuk Bidang Studi Matematika*. Jakarta