

**RESULT COGNITIVE LEARNING IN PHYSICAL SCIENCE BY USING  
COOPERATIVE MODEL TYPE NUMBERED HEAD TOGETHER IN VIII<sub>B</sub> CLASS  
MTs. DINIYAH PUTRI PEKANBARU**

Vinni Elvionita<sup>1</sup>, Zulhelmi<sup>2</sup>, Syahril<sup>3</sup>  
Email: [yinnieelvionita@gmail.com](mailto:yinnieelvionita@gmail.com), HP: 085355833563  
Program Studi Pendidikan Fisika FKIP  
Universitas Riau, Pekanbaru

**Abstract:** *This research was intended to describe the results cognitive learning physical science of students by using cooperative model Type Numbered Head Together in physics learning for subject matter of pressure. Type of research is Pre-Experiment by The One-Shot Case Study design. That conducted a research toward of 23 students in grade VIII<sub>B</sub> MTs Diniyah Putri Pekanbaru 2014/2015 school year. The instrument of the research was the results of cognitive learning test that given after learning and analyzed descriptively. The result descriptive showed absorptive capacity of the average students was 80,09 % in good category, learning affectiveness was 80,09 % in effective category, completeness learning students in classical was 73,91 % in incomplete category, completeness in classical indicators was 73,68 % in incomplete category. The result showed that implementation of cooperative model Type Numbered Head Together can improved liveliness in grup and give good result of cognitive learning students in individual in physical science.*

**Key word:** *result cognitive learning, Numbered Head Together, Pressure, physical science*

**HASIL BELAJAR KOGNITIF IPA FISIKA SISWA MELALUI PENERAPAN  
MODEL KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEAD TOGETHER*  
DI KELAS VIII<sub>B</sub> MTs. DINIYAH PUTRI PEKANBARU**

Vinni Elvionita<sup>1</sup>, Zulhelmi<sup>2</sup>, Syahril<sup>3</sup>  
*Email: [yinnieelvionita@gmail.com](mailto:yinnieelvionita@gmail.com), HP: 085355833563*  
Program Studi Pendidikan Fisika FKIP  
Universitas Riau, Pekanbaru

**Abstrak:** *Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar kognitif IPA fisika siswa melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* pada materi tekanan. Jenis penelitian ini *Pre-Experiment* dengan rancangan *The One-Shot Case Study*. Telah dilakukan penelitian terhadap 23 siswa kelas VIII<sub>B</sub> MTs. Diniyah Putri Pekanbaru tahun ajaran 2014/2015. Instrumen penelitian adalah teknik tes hasil belajar kognitif yang diberikan sesudah pembelajaran dan dianalisis secara deskriptif. Hasil analisis deskriptif menunjukkan daya serap rata-rata siswa adalah 80,09% dengan kategori baik, efektivitas pembelajaran 80,09% dengan kategori efektif, ketuntasan belajar siswa secara klasikal 73,91% dengan kategori tidak tuntas, dan ketuntasan materi pembelajaran 73,68% dengan kategori tidak tuntas. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam bekerja kelompok dan hasil belajar kognitif siswa secara individual yang baik pada mata pelajaran IPA fisika.*

**Kata Kunci:** *hasil belajar kognitif, *Numbered Head Together*, tekanan, IPA Fisika.*

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu proses dalam usaha pencerahan kehidupan manusia. Pendidikan memberikan kemampuan pengembangan fikiran, penataan perilaku dan pengaturan emosi. Melalui pendidikan manusia dapat memecahkan permasalahan antar manusia maupun dengan alam dan sekaligus dapat memanfaatkan alam untuk peningkatan kehidupan. Dengan pendidikan seluruh potensi manusia akan teroptimalkan yakni potensi otak, tubuh dan spiritual.

Pelaksanaan pendidikan dilakukan melalui tiga kegiatan yaitu membimbing yang berkaitan dengan pematapan jati diri pribadi dari segi-segi perilaku umum, mengajar yang berkaitan dengan penguasaan ilmu pengetahuan dan melatih berkaitan dengan keterampilan dan kemahiran. Ketiga aspek tersebut sangat menentukan kualitas manusia, baik kepribadian, penguasaan dasar-dasar ilmu pengetahuan serta kemahiran dalam spesialisasi tertentu (Tirtarahardja dalam Wijayati, 2008).

Dalam upaya menyiapkan generasi yang siap menghadapi tantangan zaman, maka sudah saatnya disusun pembelajaran yang dapat mengaktifkan minat serta melatih berpikir bagi siswa. Siswa di tuntut untuk terlibat lebih banyak dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru melainkan pembelajaran berpusat pada siswa.

Fisika sebagai bagian dari IPA merupakan salah satu sarana berpikir ilmiah yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis dan kreatif. Selain itu fisika merupakan salah satu ilmu dasar yang memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsepnya, serta memiliki peranan yang penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pembelajaran yang bermakna dan bisa mengaktifkan siswa adalah pembelajaran yang berdasarkan pengalaman belajar yang mengesankan. Dalam pembelajaran fisika siswa harus dilibatkan penuh secara aktif dalam proses belajarnya.

Fisika merupakan ilmu yang mempelajari tingkah laku alam dalam berbagai bentuk gejala untuk dapat memahami apa yang mengendalikan atau menentukan kelakuan tersebut. Berdasarkan hal tersebut maka belajar fisika tidak lepas dari penguasaan konsep-konsep dasar fisika melalui pemahaman. Dalam belajar fisika, yang pertama dituntut adalah kemampuan untuk memahami konsep, prinsip maupun hukum-hukum, kemudian diharapkan siswa mampu menyusun kembali dalam bahasanya sendiri sesuai dengan tingkat kematangan dan perkembangan intelektualnya (Depdiknas, 2006).

Dalam proses belajar mengajar, guru mempunyai tugas untuk mendorong, membimbing, dan memberi fasilitas belajar bagi siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Guru mempunyai tanggung jawab untuk melihat segala sesuatu yang terjadi dalam kelas untuk membantu proses perkembangan siswa. (Slameto, 2010). Dalam pembelajaran guru harus mempunyai strategi pembelajaran yang tepat terutama dalam berkomunikasi dengan anak didik dan seorang guru juga harus mempunyai kemampuan untuk memilih dan menggunakan model dan media sebagai alat bantu mengajar.

Pembelajaran kooperatif dirancang untuk menyelesaikan permasalahan dengan melibatkan siswa lainnya tanpa terus menerus melibatkan guru. Pada pembelajaran kooperatif, para siswa diharuskan aktif dan dapat merespon belajarnya sendiri. Tujuan ini dicapai dengan meminta para siswa bertindak baik sebagai guru maupun sebagai siswa. Lebih lanjut para siswa juga belajar menjelaskan, mengkonfirmasi, bernegosiasi dan memotivasi apabila mereka berpartisipasi sebagai anggota kelompok. Perkembangan keterampilan berinteraksi sosial ini merupakan hasil yang sangat diharapkan di dalam pembelajaran kooperatif. (Slavin, 2009).

Menurut (Lie dalam Rofiqoh, 2013). Model pembelajaran kooperatif dengan tipe *Numbered Head Together* merupakan model pembelajaran yang sangat cocok memenuhi kebutuhan/ sesuai kondisi siswa dalam memahami pelajaran. *Numbered Head Together* di

kelas menekankan siswa dapat aktif dan menciptakan respon yang dipecahkan oleh siswa dan memberi pilihan dalam membentuk siswa untuk bekerjasama dalam kelompok dengan latar belakang berbeda dan meningkatkan aktivitas belajar siswa.

4 langkah pembelajaran *Numbered Head Together*

- 1) langkah pertama–penomoran (*numbering*): guru membagi para siswa menjadi beberapa kelompok atau tim yang beranggotakan tiga hingga lima orang dan memberi mereka nomor sehingga tiap siswa dalam tim memiliki nomor yang berbeda.
- 2) langkah kedua–pengajuan pertanyaan (*questioning*): guru mengajukan pertanyaan pada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi, dari yang bersifat spesifik hingga bersifat umum.
- 3) langkah ketiga–berpikir bersama (*head together*): para siswa berpikir bersama untuk menggambarkan dan menyakinkan bahwa tiap orang mengetahui jawaban tersebut.
- 4) langkah keempat–pemberian jawaban (*answering*): guru menyebut satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban untuk seluruh kelas (Siregar dalam Nurhadi, 2012)

Hasil pengamatan awal dari guru fisika kelas VIII MTs Diniyah Putri Pekanbaru diperoleh informasi bahwa selama ini mata pelajaran fisika mempunyai masalah dengan nilai peserta didik. Siswa cenderung pasif dan kurang berpartisipasi dalam pembelajaran, terlihat dari aktivitas siswa yang hanya mencatat, mendengar dan sedikit bertanya sehingga pembelajaran menjadi monoton dan siswa cepat bosan.

Dalam proses pembelajaran secara konvensional terutama pada saat belajar berkelompok guru sulit melibatkan siswa secara aktif dikarenakan metode atau pendekatan dan media pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi sehingga proses pembelajarannya kurang memuaskan. Selain itu kebanyakan siswa di SMP/MTs menganggap mata pelajaran IPA sulit untuk dimengerti, dipahami dan dihafal.

Masalah-masalah diatas jika dibiarkan akan berlanjut pada aktivitas dan hasil belajar fisika siswa. Untuk mengatasinya, perlu diterapkan pembaharuan dalam pengajaran fisika, salah satu cara untuk mengaktifkan siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT). Penggunaan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* ini sangat perlu karena mempermudah proses pembelajaran sehingga dapat mencapai hasil yang optimal.

Dengan model NHT ini Siswa diharapkan untuk dapat menumbuhkan jiwa tanggung jawab dalam diri setiap siswa dan dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam mata pelajaran fisika lebih khusus lagi permasalahan minat belajar siswa dan hasil belajar IPA fisika.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini akan dilaksanakan di MTS Diniyah Putri Pekanbaru pada semester semester ganjil tahun ajaran 2014/2015. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan oktober 2014 sampai januari 2015 selama 4 bulan. Subjek penelitian yang digunakan adalah 23 siswa di kelas VIII<sub>B</sub> Mts Diniyah Putri Pekanbaru yang terdaftar pada semester ganjil tahun Pelajaran 2014/2015. Adapun rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan *One-Shot Case Study*.

Paradigma dalam penelitian pra-eksperimen model ini yaitu terdapat suatu kelompok diberi treatment/perlakuan, dan selanjutnya diobservasi hasilnya. (*Treatment* adalah sebagai variabel independen, dan hasilnya adalah sebagai variabel dependen).

Penentuan rancangan penelitian sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan. Dalam penelitian ini, tahap pelaksanaan penelitian meliputi perlakuan dengan menerapkan pembelajaran fisika berorientasi model *Numbered Head Together* (X) dan hasil setelah perlakuan (O), dimana hasil setelah perlakuan yang akan diteliti adalah hasil belajar kognitif.

Treatment	Test
X	O

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian *One Shot Case Study* (Sumber: Sugiyono, 2012)

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik tes hasil belajar. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diambil dari nilai hasil belajar kognitif siswa setelah materi tekanan, sedangkan data sekunder yaitu data hasil belajar kognitif siswa sebelum dilaksanakan proses belajar mengajar pada materi gaya dan percepatan.

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah perangkat Pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah: Silabus, RPP, Lembar Kerja Siswa (LKS) dan Kuis.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif, yaitu untuk melihat gambaran hasil belajar siswa meliputi: daya serap, efektivitas pembelajaran, dan ketuntasan belajar siswa yang terdiri dari ketuntasan individu, ketuntasan klasikal serta ketuntasan materi pelajaran dan standar deviasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Daya Serap*

Daya serap siswa adalah kemampuan atau tingkat pemahaman siswa mengenai suatu materi pelajaran tertentu yang telah disajikan dalam proses pembelajaran. Adapun rata-rata daya serap siswa pada materi Tekanan melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* dengan daya serap rata-rata 80,09 % dinyatakan Baik. Artinya telah berhasil meningkatkan hasil belajar kognitif siswa dalam kategori baik.

Adapun Daya serap yang tertinggi pada materi pokok Tekanan Zat Padat yaitu sebesar 83,4% dan dikategorikan baik. Pada materi Hukum Archimedes tidak jauh berbeda yaitu sebesar 82,61% dengan kategori Baik, sedangkan pada pokok materi Tekanan Hidrostatik dan Hukum Pascal ini menurun menjadi 77,3% dengan kategori baik.

Perbedaan dari setiap daya serap siswa ini disebabkan karena adanya perbedaan kemampuan siswa dalam menerima dan menyerap materi pelajaran, perbedaan keseriusan siswa dalam melakukan percobaan, menganalisis data, menyimpulkan hasil percobaan, perbedaan keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan yang diberikan guru dan menyimpulkan materi yang telah diberikan serta tingkat kesulitan materi yang berbeda-beda. Dapat dilihat dari Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa

No	Materi Pembelajaran	Daya Serap Siswa (%)	Total (%)
1	Tekanan pada Zat Padat	83,4	80,09
2	Tekanan Hidrostatik dan Hukum Pascal	77,3	
3	Hukum Archimedes	82,61	

Didalam pelajaran materi pokok tekanan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* terdapat 3 aspek kognitif yang terdiri dari C1 (Pengetahuan atau ingatan) C2 (pemahaman) dan C3 (penerapan atau aplikasi). Dari 19 soal pada materi Tekanan aspek kognitif yang lebih banyak tuntas adalah pada aspek kognitif C1 dengan presentase 88,20%, Sedangkan pada aspek C2 presentase diperoleh 76,40% dan pada aspek C3 diperoleh 73,91%. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa siswa memiliki tingkat kemampuan mengingat pembelajaran sudah sangat baik, dan untuk tingkat pemahaman juga cukup baik tetapi siswa kurang mahir dalam mengaplikasikannya kedalam kehidupan sehari-hari.

Upaya yang harus dilakukan oleh guru untuk mempertahankan dan meningkatkan daya serap siswa untuk hasil belajar adalah dengan memberikan penekanan konsep matematis agar siswa lebih terampil dalam menghitung dan meningkatkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal yang membutuhkan pemahaman dalam menggunakan persamaan atau rumus. Memberikan lebih banyak contoh-contoh penerapan aplikasi materi dalam kehidupan sehari-hari. Serta harus lebih memperhatikan kerja tiap-tiap masing kelompok dalam mengatasi kelemahan dan mencari solusi untuk mengatasi hal tersebut.

### ***Efektivitas pembelajaran***

Efektivitas pembelajaran ditentukan berdasarkan dari daya serap, keruntasan siswa klasikal dan ketuntasan materi pembelajaran. Adapun ketuntasan efektivitas pembelajaran tersebut dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

Tabel 2 Efektivitas Pembelajaran.

No	Materi Pembelajaran	Rata-Rata Daya Serap (%)	Kategori
1	Tekanan Zat Padat	83,4	Efektif
2	Tekanan Hidrostatik dan Hukum Pascal	77,3	Efektif
3	Hukum Archimedes	82,61	Efektif
Rata-Rata		80,09	Efektif

Keefektifan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* dapat terlihat pada persentase daya serap rata-rata adalah 80,9% dengan kategori efektif. Pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* siswa berperan lebih aktif dalam proses pembelajaran. Dimana pada proses belajar mengajar siswa melakukan praktikum untuk membantu siswa lebih mengerti dalam memahami konsep pembelajaran dan juga menggunakan LKS untuk membantu siswa menemukan sendiri solusi dari masalah-masalah yang terjadi pada saat pembelajaran,

sehingga kegiatan pembelajaran tidak membosankan. Didalam mengerjakan LKS siswa dituntut untuk saling bertukar informasi antara sesama anggota kelompok, dimana dalam mengerjakannya siswa berpikir bersama untuk memecahkan masalah tersebut, merumuskan masalah, dan menyimpulkan. sehingga semua anggota kelompok dapat menemukan masalah yang dihadapi didalam pembelajaran tersebut.

Melalui penelitian ini peneliti melihat melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* ini siswa mendapatkan lebih banyak kesempatan untuk bertanya berkaitan materi pembelajaran, siswa dapat lebih leluasa menyampaikan pendapatnya, berani menanggapi pendapat teman, serta dapat bekerjasama dengan anggota kelompoknya untuk menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan materi pelajaran.

### ***Ketuntasan Belajar Siswa***

Dari data diperoleh ketuntasan belajar siswa pada materi pokok tekanan melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

Tabel 3. Ketuntasan Belajar Siswa pada Materi Pokok Tekanan

No	Uraian Materi Pokok	Jumlah Siswa yang Tuntas	Ketuntasan (%)	Kategori
1	Tekanan Zat Padat	20	86,95	Tuntas
2	Tekanan Hidrostatik dan Hukum Pascal	13	56,2	Tidak tuntas
3	Hukum Archimedes	19	82,60	Tuntas
Ketuntasan Belajar Klasikal			73,91	Tidak Tuntas

Ketuntasan belajar adalah pencapaian taraf penguasaan materi pelajaran oleh siswa sebagai hasil dari kegiatan pembelajaran, baik secara perorangan maupun kelompok ketuntasan individu dinyatakan telah terpenuhi jika siswa telah mencapai taraf penguasaan  $\geq 75\%$  yang ditetapkan untuk masing-masing materi pokok yang dipelajari siswa.

Berdasarkan tabel diatas ketuntasan belajar siswa pada materi pokok tekanan, dari 23 siswa 17 siswa dinyatakan tuntas dan 6 siswa dinyatakan tidak tuntas. 5 siswa ini berinisial 7, 11, 13, 14, 16 dan 20. Hal ini disebabkan minat siswa terhadap pembelajaran fisika kurang, akibatnya hasil belajar kognitif juga berdampak tidak tuntas. Oleh sebab itu diperlukan kreativitas dan bimbingan guru dalam proses pembelajaran.

### ***Ketuntasan Tujuan Pembelajaran dan Materi Pelajaran***

Dari 19 tujuan pembelajaran yang diberikan, 14 tujuan pembelajaran yang telah tuntas dan 5 tujuan pembelajaran yang belum mencapai ketuntasan. Dengan demikian menurut kriteria ketuntasan materi pelajaran, hasil belajar pada materi pokok tekanan dengan penerapan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* yang diberikan kepada siswa kelas VIII<sub>B</sub> MTs. Diniyah Putri Pekanbaru dinyatakan tidak tuntas dengan persentase yaitu 73,68%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar materi pelajaran yang dilatihkan dapat dikuasai oleh siswa, meskipun secara keseluruhan belum tuntas.

### ***Standar Deviasi***

Standar deviasi adalah suatu statistik yang digunakan untuk menggambarkan variabilitas dalam suatu distribusi maupun variabilitas beberapa distribusi (Sutrisno Hadi, 2000). Standar deviasi dapat menggambarkan seberapa jauh bervariasi data. Jika nilai standar deviasi jauh lebih besar dibandingkan nilai *mean*, maka nilai *mean* merupakan

representasi yang buruk dari keseluruhan data. Sedangkan jika nilai standar deviasi sangat kecil dibandingkan nilai *mean*, maka nilai *mean* dapat digunakan sebagai representasi dari keseluruhan data.

Tabel 2. Standar Deviasi

No	NHT	Jumlah siswa	Skor Min	Skor Max	Mean	Median	Modus	Standar Deviasi
1	Sblm	23	20	72	55,86	52,87	49,6	13,85
2	Stlh	23	58	95	80,09	70,4	73,9	10,46

Dari Tabel 2 diperoleh informasi bahwa terdapat perbedaan signifikan antara sebelum dilakukannya model kooperatif tipe *Numbered Head Together* dan sesudah dilakukannya penerapan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* terlihat antara sesudah (NHT) skor minimum tidak terlalu jauh berbeda dengan skor maksimum. Hal ini menunjukkan bahwa saat pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* jauh lebih baik dari pada pembelajaran konvensional. Terlihat juga saat pembelajaran kelompok siswa lebih siap untuk belajar, lebih serius, dan lebih aktif.

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan analisis deskriptif yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran fisika dengan penerapan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* dapat memberikan pengaruh yang baik dan dapat memberikan hasil belajar kognitif siswa meningkat.

Respon positif siswa terhadap penerapan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* pada materi tekanan dapat dilihat juga dari daya serap rata-rata kelas 80,09% dengan kategori baik, efektivitas pembelajaran dinyatakan efektif.

Melalui penerapan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* dapat membuat siswa terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga keaktifan bertanya dan menyampaikan pendapat siswa meningkat. Siswa saling bekerjasama, bertukar informasi, dan berbagi pengetahuan untuk mendiskusikan serta memecahkan permasalahan sehingga materi pelajaran dapat diterima dengan baik dan hasil belajar kognitif siswa dapat meningkat. Model pembelajaran ini efektif karena siswa tidak hanya menunggu penjelasan dari guru melainkan siswa dapat memenuhi kebutuhan belajarnya sendiri.

Berdasarkan kesimpulan dan hasil penelitian maka penulis menyarankan:

1. Penerapan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* dapat dijadikan salah satu alternatif dalam pembelajaran fisika. Sehingga dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.
2. Diharapkan dalam pembelajaran pendidik lebih banyak membimbing siswa untuk setiap kelompok dan lebih mengaktifkan peran tutor sebaya serta memberikan penekanan pada setiap materi yang ingin dicapai dari setiap kegiatan pembelajaran.
3. Guru seharusnya memberikan perhatian penuh kepada siswa ketika mengisi LKS dan ketika diskusi kelompok benar-benar diperhatikan setiap aktivitas yang dilakukan siswa.
4. Dengan menggunakan penerapan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* guru harus benar-benar bisa membagi waktu, agar waktu yang tersedia cukup.

5. Untuk peneliti selanjutnya, diharapkan untuk melaksanakan penelitian yang serupa pada materi pokok, waktu dan tempat bidang ilmu yang berbeda untuk meyakinkan bermanfaatnya penggunaan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* guna meningkatkan mutu pendidikan di masa yang akan data.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Anita Lie. 2008. *Cooperatif Learning*. Grasindo. Jakarta.
- Depdiknas, 2006. *Permendiknas No 22/2006: Standar isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. BSNP. Jakarta.
- Faridah Anum Siregar. 2010. Pengaruh Model Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP 18 Medan. Skripsi tidak dipublikasikan. PMIPA. Universitas Negeri Medan.
- Hadi Sutrisno. 2000. *Metodologi Penelitian*. Andi Yogyakarta. Yogyakarta.
- Nanik Wijayati. 2008. Penggunaan Model Pembelajaran NHT Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia. Skripsi tidak dipublikasikan. FMIPA Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Robert, Slavin 2009. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktek*. Nusa Media. Bandung
- Rofiqoh. 2013. Peningkatan Hasil Belajar dan Ketuntasan Hasil Belajar IPA-Fisika Menggunakan Model Kooperatif Tipe NHT pada Siswa VIII SMP Sukowono. Skripsi tidak dipublikasikan. PMIPA. Universitas Jember.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif*. Alfabeda. Bandung.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Rineka Cipta. Jakarta.