

**IMPLEMENTATION OF COOPERATIVE LEARNING MODEL  
NUMBERED HEADS TOGETHER TO IMPROVE LEARNING  
OUTCOMES IPA FOURTH GRADE STUDENTS OF SD  
NEGERI 46 ELEPHANTS WAY KECAMATAN MANDAU  
KABUPATEN BENGKALIS**

Dewi Santi Marlina, Zariul Antosa, Mahmud Alpusari  
dewisanti.marlina@gmail.com, antosazariul@gmail.com, mahmud131079@yahoo.co.id  
HP: 082383880954

*Education Elementary School Teacher  
Faculty of Teacher Training and Education Science  
University of Riau*

**Abstract:** *This research is motivated by the low yield learning science students, this can be seen from the results of the fourth grade students studied 46 Elephants Way Elementary School, with an average value of 60.56 class. This study aims to improve learning outcomes IPA fourth grade students of SD Negeri 46 Elephants Way with Implementation of Cooperative Learning Model Numbered Heads Together (NHT). Design research is action research (PTK) with two cycles. Based on the analysis of research data after applying the type cooperative learning model Numbered Heads Together (NHT), the average percentage of first cycle teacher activity increased 68.74% 85.41% in the second cycle. The average percentage of student activity also increased, which is 54.16% in the first cycle increased to 79.16% in the second cycle. learning outcomes in basic score with the average value of 60.56 and the first cycle of students increased by an average value of 61.20 with an increasing percentage of classroom learning achievement of 1.2% and the percentage of students who complete 36%, and the second cycle increased again to an average of 74.80 with the percentage improvement class learning outcomes 18.18% and the percentage of students who complete 84%. These results show that the implementation of cooperative learning model Numbered Heads Together (NHT), can improve learning outcomes IPA fourth grade students of SD Negeri 46 Gajah Sakti.*

**Key Words:** *Numbered Heads Together, learning outcomes IPA*

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOPERATIF TIPE  
*NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS IV SD  
NEGERI 46 GAJAH SAKTI KECAMATAN MANDAU  
KABUPATEN BENGKALIS**

Dewi Santi Marlina, Zriul Antosa, Mahmud Alpusari  
dewisanti.marlina@gmail.com, antosazariul@gmail.com, mahmud131079@yahoo.co.id  
082383880954

Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstrak:** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar IPA siswa, ini dapat dilihat dari hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 46 Gajah Sakti, dengan nilai rata-rata kelas 60,56. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 46 Gajah Sakti dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Desain penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan 2 siklus. Berdasarkan analisis data hasil penelitian setelah menerapkan model Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), persentase rata-rata aktivitas guru siklus I 68,74% meningkat 85,41% pada siklus II. Persentase rata-rata aktivitas siswa juga meningkat yaitu 54,16% pada siklus I meningkat menjadi 79,16% pada siklus II. Hasil belajar siswa pada skor dasar dengan rata-rata kelas 60,56 dan pada siklus I mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata kelas 61,20 dengan persentase peningkatan hasil belajar 1,2% dan persentase siswa yang tuntas 36%, dan pada siklus II meningkat lagi dengan rata-rata kelas 74,80 dengan persentase peningkatan hasil belajar 18,18% dan persentase siswa yang tuntas 84%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 46 Gajah Sakti.

**Kata Kunci:** *Numbered Heads Together, learning outcomes* IPA

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi setiap manusia dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan seseorang. Pendidikan merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Mensosialisasikan Ilmu Pengetahuan dan teknologi kepada masyarakat umumnya dan siswa khususnya. Untuk memulai upaya ini tidak terlepas dari pendidikan yaitu proses edukatif antara guru dengan siswa melalui suatu lembaga yaitu sekolah.

Pemilihan model mengajar yang tepat akan menciptakan situasi belajar yang menyenangkan dan mendukung kelancaran proses belajar mengajar sehingga siswa akan lebih termotivasi untuk belajar. Model mengajar yang diterapkan oleh guru IPA pada umumnya adalah metode konvensional. Penggunaan model yang kurang tepat juga masih terjadi dan menjadi salah satu faktor utama penyebab rendahnya prestasi siswa, dimana guru masih sering menggunakan metode konvensional sehingga pembelajaran kurang menarik, siswa mudah bosan dan tidak aktif dalam pembelajaran karena kurang diberi kesempatan untuk mengapresiasi pengetahuannya. Siswa hanya mengikuti apa yang diperintahkan guru, diam, mendengarkan dan mencatat apa yang diajarkan guru. Guru menjadi satu-satunya sumber belajar bagi siswa. Hal ini mengakibatkan siswa tidak bisa berkembang sesuai dengan tingkat kemampuannya.

Salah satu indikator keberhasilan siswa menguasai pembelajaran IPA adalah hasil belajar IPA. Hasil belajar IPA yang diharapkan setiap sekolah adalah hasil belajar IPA tinggi, mencapai ketuntasan belajar IPA. Siswa dikatakan tuntas apabila skor hasil belajar IPA siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) (Depdiknas, 2006).

Sebagai tolak ukur keberhasilan suatu pembelajaran ditunjukkan oleh tingkat penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran. Tingkat penguasaan siswa tersebut dapat diukur dengan penilaian. Dalam kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan di kelas IV SD Negeri 46 Gajah Sakti Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis, hasil nilai anak tidak memuaskan artinya tidak mencapai nilai KKM. Perolehan rata-rata pelajaran IPA yang diajarkan terlihat pada:

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa Sebelum Tindakan

No	Jumlah Siswa	KKM	% Tuntas	% Tidak Tuntas	Nilai Rata-Rata
1	25	70	24%	76%	60,56

Data di atas dapat diketahui masih banyak jumlah siswa yang tidak mencapai KKM pada pembelajaran IPA di kelas IV SD Negeri 46 Gajah Sakti Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis. Guru masih sebagai pusat pembelajaran dan sering menggunakan metode ceramah. Dan hal-hal seperti ini yang terjadi menyebabkan pengetahuan siswa tidak berkembang, keterampilan tidak terlatih dan siswa tidak terbiasa memecahkan masalah yang dihadapinya sendiri.

Untuk memecahkan masalah yang diuraikan di atas, peneliti akan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together (NHT)* yakni model yang menggunakan media nomor dalam penyampaian materi pembelajaran. Karena pada model pembelajaran ini siswa mempunyai keaktifan belajar yang tinggi baik secara individual maupun secara kelompok. Pada prinsipnya setiap siswa berhak memperoleh peluang

untuk mencapai prestasi yang baik, namun kenyataan tampak sekali bahwa siswa memiliki perbedaan dalam hal kemampuan intelektual sehubungan dengan itu penulis mengangkatnya menjadi penelitian yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 46 Gajah Sakti Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis. Rumusan masalah penelitian tindakan kelas ini adalah : “Apakah penerapan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* dapat meningkatkan hasil belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 46 Gajah Sakti Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis?” Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV di SD Negeri 46 Gajah Sakti Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*.

S. Ambarjaya Beni (2012, 93) bahwa model pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik. Tipe ini dengan melibatkan para siswa dalam menelaah bahan yang cukup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di kelas IV SD Negeri 46 Gajah Sakti Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis. Waktu penelitian dimulai semester II tahun pelajaran 2015/2016. Adapun subjek dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV dan guru kelas yang menjadi reponden penulis kelas IV SD Negeri 46 Gajah Sakti Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis berjumlah 25 orang dan terdiri dari 11 laki-laki dan 14 orang perempuan. Desain penelitian ini digunakan adalah penelitian tindakan kelas (*Class Action Research*). Menurut Mulyasa penelitian tindakan kelas itu terdiri dari 4 komponen yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Adapun teknik pengumpulan data yaitu, teknik observasi, teknik tes hasil belajar.

Analisis data untuk aktivitas guru dan siswa menggunakan format *checklist* yang dilakukan dengan cara penskoran, kemudian hasil penskoran dihitung presentase aktivitasnya yaitu dengan membandingkan skor aktivitas yang diperoleh dengan skor aktivitas ideal, dengan rumus sebagai berikut:

$$NR = \frac{JS}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NR: Persentase rata-rata aktifitas (guru/siswa)

JS : Jumlah skor aktifitas yang dilakukan

S : Skor maksimal yang diperoleh dari aktifitas (guru/siswa)

Tabel 2. Interval Kategori Aktivitas Guru dan Siswa

Presentase Interval	Kategori
81 – 100	Sangat Baik
61 – 80	Baik
51 – 60	Cukup
≤ 50	Kurang

Analisis data tentang peningkatan hasil belajar didasarkan pada ketuntasan belajar siswa pada materi dalam pembelajaran. Hasil belajar dapat dilihat dari setiap akhir pertemuan (ulangan siklus). Ketuntasan belajar individu dikatakan telah tercapai oleh siswa dalam tes apabila mencapai 75% atau lebih yang mencapai KKM 68.

1. Ketuntasan individu dapat dihitung dengan rumus :

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan:

S = Nilai yang diharapkan

R = Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N = Skor maksimal dari tes tersebut

2. Ketuntasan Klasikal

Mulyasa (2009:183) mengatakan suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas  $\geq 75\%$  siswa yang tuntas belajarnya. Untuk mengetahui ketuntasan klasikal, dilakukan dengan cara membandingkan jumlah siswa yang mencapai KKM dengan jumlah semua siswa dikalikan 100%.

$$PK = \frac{ST}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

PK = Presentase klasikal

ST = Jumlah siswa yang tuntas

N = Jumlah seluruh siswa

3. Analisis Peningkatan Hasil Belajar

Peningkatan hasil belajar yang didapatkan dari hasil observasi yang telah diolah, dianalisis dengan menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Post Rate} - \text{Base Rate}}{\text{Base Rate}} \times 100\% \quad (\text{Zainal Aqib, 2007})$$

Keterangan :

- P = Persentase Peningkatan  
 Post rate = Nilai rata-rata sesudah tindakan  
 Base rate = Nilai rata-rata sebelum tindakan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Aktivitas guru selama mengajar diamati oleh observer menggunakan lembar observasi aktivitas guru. Data aktivitas guru pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Persentase Aktivitas Guru Pada Setiap Pertemuan (Siklus I dan Siklus II)

Siklus	Pertemuan	Jumlah	%	Kategori	Persentase persiklus
I	Pertemuan I	14	58,33%	Cukup	68,74%
	Pertemuan 2	19	79,16%	Baik	
II	Pertemuan I	20	83,33%	Amat Baik	85,41%
	Pertemuan 2	21	87,50%	Amat Baik	

Sumber: Data olahan, 2015

Tabel 3 di atas dapat diketahui aktivitas guru pada setiap pertemuan dan pada setiap siklus. Pada siklus I pertemuan pertama aktivitas guru diperoleh skor 14 dengan rata-rata 2,3 dan persentase 58,33% kategori cukup. Guru belum terbiasa menciptakan suasana pembelajaran yang mengarahkan pada model pembelajaran kooperatif NHT. Pada pertemuan kedua aktivitas guru diperoleh skor 19 dengan rata-rata 3,16 dan persentase 79,16% kategori baik. Pada pertemuan kedua ini guru sudah mulai bisa mengorganisasikan kedalam kelompok tapi masih kurang dalam penyajian materi. Pengamatan aktivitas guru dilanjutkan pada siklus II, pada pertemuan keempat siklus II ini diperoleh skor 20 dengan rata-rata 3,3 dan persentase 83,33% kategori amat baik. Karena pada pertemuan keempat ini guru sudah bisa menyampaikan materi kepada siswa dan sudah bisa membimbing siswa dalam kelompok belajar. Pada pertemuan kelima aktivitas guru meningkat dengan skor 21 dengan rata-rata 3,5 dan persentase 87,5% kategori amat baik. Pada pertemuan kelima ini guru sudah terbiasa dengan pembelajaran dengan model pembelajaran NHT dan sudah bisa mengikuti langkah-langkah pembelajaran NHT.

Hasil observasi tentang aktivitas siswa yang diperoleh selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran NHT pada siswa kelas IV SDN 46 Gajah Sakti. Data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. Persentase Aktivitas Siswa Pada Setiap Pertemuan (Siklus I dan Siklus II)

Siklus	Pertemuan	Jumlah	%	Kategori	Persentase persiklus
I	Pertemuan I	12	50%	Kurang	54,16%
	Pertemuan 2	14	58,33%	Cukup	
II	Pertemuan I	18	75%	Baik	79,16%
	Pertemuan 2	20	83,33%	Amat Baik	

Sumber: Data olahan, 2015

Tabel 4 di atas dapat dijelaskan pertemuan pertama siklus I yang diperoleh aktivitas siswa dengan skor 12 dengan rata-rata 2,0 dan kategori cukup. Pada pertemuan kedua siklus I diperoleh aktivitas siswa dengan skor 14 dengan rata-rata 2,3 dan persentase 58,33 kategori cukup. Pada pertemuan pertama dan kedua siklus I ini aktivitas siswa masih rendah hal ini disebabkan karena siswa tidak memperhatikan guru ketika menyampaikan tujuan dan materi pelajaran. Siswa masih merasa canggung dengan model pembelajaran yang baru. Pengamatan dilanjutkan pada siklus II pertemuan keempat diperoleh skor 18 dengan rata-rata 3,0 dan persentase 75% dengan kategori baik. Pertemuan kelima pada siklus II ini diperoleh aktivitas siswa dengan skor 20 dengan rata-rata 3,3 dan persentase 83,33%. Dengan kategori amat baik. Dapat dijelaskan bahwa aktivitas siswa pada siklus II ini terjadi peningkatan dimana siswa sudah mulai terbiasa mengikuti model pembelajaran dengan langkah-langkah pembelajaran kooperatif NHT.

Hasil belajar IPA siswa sebelum tindakan dan sesudah tindakan (Siklus I dan siklus II) dengan penerapan model pembelajaran kooperatif NHT dilihat dari rata-rata hasil belajar matematika kelas IV A SDN 46 Gajah Sakti. Dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5. Perbandingan Rata-Rata Hasil Belajar IPA Siswa Dari Skor Dasar, Siklus I dan Siklus II.

No	Data	Jumlah Siswa	Rata-rata	Peningkatan	
				SD- Siklus I	SD- Siklus II
1	Skor Dasar	25	60,56		
2	UH I	25	61,20	1,10%	19,03%
3	UH II	25	74,80		

Tabel 5 dapat dilihat hasil belajar IPA pada skor dasar yang diambil dari nilai rata-rata ulangan harian IPA sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif NHT adalah 60,56. Karena pembelajaran yang terjadi dalam kelas masih dengan metode lama yaitu dengan ceramah, guru yang lebih aktif berbicara siswa hanya mendengarkan sehingga sangat membosankan bagi siswa. Siklus I pada ulangan harian I terjadi peningkatan dengan nilai rata-rata siswa adalah 61,20. Pertemuan dilanjutkan dengan siklus II ini juga terjadi peningkatan lagi dengan rata-rata 74,80. Hasil belajar terpenuhi apabila setiap siswa mencapai KKM 70.

Penerapan model pembelajaran kooperatif NHT dalam kegiatan belajar mengajar dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan mulai dari skor dasar UH I dan II. Pada skor dasar nilai rata-rata siswa 60,56 pada

ulangan harian I nilai rata-rata mengalami peningkatan sebesar 1,10 % menjadi 61,20. Kemudian pada ulangan harian II nilai rata-rata siswa mengalami peningkatan sebesar 19,03% yaitu 74,80.

Analisis perbandingan ketuntasan secara individu dan klasikal belajar siswa pada setiap siklus dengan penerapan model pembelajaran kooperatif NHT. Dapat dilihat dari hasil belajar matematika siswa, yaitu jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar dan dibandingkan dengan ulangan harian II dan II dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Ketuntasan Belajar Siswa Pada Siklus I dan II

Prtemuan	Jumlah Siswa	Ketuntasan Individu		Ketuntasan Klasikal	
		Siswa Tuntas	Siswa Tidak Tuntas	Persentase ketuntasan	Kategori
Skor Dasar	25	6	19	24%	TT
Siklus I	25	9	16	36%	TT
Siklus II	25	21	4	84%	T

Tabel 6 bahwa peningkatan ketuntasan belajar IPA perdata awal yang diperoleh hanya 6 orang siswa yang tuntas dan 19 orang siswa yang tidak tuntas. Setelah penerapan model pembelajaran koepratif NHT pada siklus I secara individu 9 (36%) siswa yang tuntas dan 16 (64%) yang tidak tuntas. Jika diperhatikan pada siklus I masih ada 16 orang siswa yang tidak tuntas, tidak tuntasnya 16 orang siswa ini disebabkan siswa masih belum terbiasa dan belum mengerti dalam mengikuti langkah-langkah pembelajaran kooperatif NHT sedangkan ketuntasan klasikal pada siklus I belum tuntas.

Pada siklus II ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan dengan siswa yang tuntas sebanyak 21 orang siswa (84%) dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 4 orang siswa (16%). Ketuntasan klasikal sudah dinyatakan tuntas karena pada siklus II ini sudah hampir semua siswa semua siswa sudah mencapai KKM yang ditentukan sekolah.

#### Penghargaan Kelompok

Tabel 7. Penghargaan Kelompok Pada Siklus I dan II

Predikat	Siklus I		Siklus II	
	Evaluasi I Kelompok	Evaluasi II Kelompok	Evaluasi I Kelompok	Evaluasi II Kelompok
Baik	-	-	-	-
Hebat	B, C	B,C	B	-
Super	A,D,E	A,D,E	A,C,D,E	A,B,C,D,E

Tabel 7 dapat dilihat bahwa penghargaan kelompok pada siklus I pertemuan pertama kelompok B, C mendapat kategori hebat. Pada pertemuan kedua ada I kelompok B,C masih mendapatkan kategori hebat kelompok yang lain mendapat kategori super. Sedangkan pada siklu II pertemuan keempat kelompok B masih mendapat kategori hebat, yang mendapat kelompok super ada 4 kelompok. Pada pertemuan kelima siklus II mengalami peningkatan kelompok yang mendapat kategori super sebanyak 5 kelompok.

## Simpulan Dan Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered heads Together* (NHT) untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 46 Gajah Sakti. Peningkatan hasil belajar IPA di tunjang oleh:

1. Penerapan model Pembelajaran *Numbered heads Together* (NHT) dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, ini dapat terlihat dari aktivitas guru dan aktivitas siswa. Aktivitas guru pada pertemuan pertama siklus I jumlah skor yang diperoleh adalah 14 (58,33%) dengan kategori cukup, meningkat pada pertemuan kedua siklus I dengan skor 19 (79,16%) dengan kategori baik. Pada pertemuan pertama siklus II jumlah skor aktivitas guru 20 (83,33%) dengan kategori amat baik dan mengalami peningkatan pada pertemuan kedua siklus II dengan jumlah skor 21 (87,50%) dengan kategori amat baik. Sedangkan aktivitas siswa pertemuan pertama siklus I jumlah skor yang diperoleh adalah 12 (50%) dengan kategori kurang, meningkat pada pertemuan kedua siklus I dengan skor 14 (58,33%) dengan kategori cukup. Pada pertemuan pertama siklus II jumlah skor aktivitas siswa adalah 18 (75%) dengan kategori baik dan mengalami peningkatan pada pertemuan kedua siklus II dengan jumlah skor 20 (83,33%) dengan kategori amat baik.
2. Penerapan model Pembelajaran *Numbered heads Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN 46 Gajah Sakti tahun pelajaran 2015/2016, hal ini dapat dilihat dari ulangan harian siklus I dan siklus II ada peningkatan dari setiap siklus. Adapun nilai rata-rata kelas skor dasar adalah 60,56 dan pada siklus I mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata kelas 61,20 dengan persentase peningkatan hasil belajar 1,10%, kemudian pada siklus II nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 74,80, dengan persentas peningkatan hasil belajar 19,03%.

Melalui penelitian yang sudah peneliti lakukan, maka peneliti mengajukan beberapa saran yang berhubungan dengan penerapan model Pembelajaran *Numbered heads Together* (NHT) yaitu:

1. Model Pembelajaran *Numbered heads Together* (NHT) dapat memperbaiki kualitas pembelajaran, hal ini dapat dibuktikan dengan meningkatnya kualitas aktivitas guru dan siswa. Oleh karena itu untuk meningkatkan kualitas pembelajaran guru dapat menerapkan model Pembelajaran *Numbered heads Together* (NHT).
2. Model Pembelajaran *Numbered heads Together* (NHT) dapat menjadi salah satu alternative dalam pembelajaran IPA yang diterapkan di dalam kelas, karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Jacobsen, David. 2009. *Methods for Teaching*, Jakarta: Pustaka Pelajar.
- Agus Suprijono. 2013. *Cooperative Learning*, Teori dan Aplikasi PAIKEM. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Cucu Sukmara. Pembelajaran Kooperatif *NHT (Numbered Heads Together)* Dalam Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Di Smp Negeri 1 Sukarame Kabupaten Tasikmalaya Jawa Barat. Vol. II No.2 Oktober 2011
- Daryanto. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas dan Penelitian Tindakan Sekolah*. Gava Media. Yogyakarta
- Hamzah B. Uno. 2011. *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM*, Bumi Aksara. Jakarta
- Imas Kurniasih dan Berlin Sani. 2015. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*. Kata Pena
- Isjoni. 2011. *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- Istiningrum. Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)* Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Akuntansi Pada Siswa Kelas X AK 2 SMK YPKK 2 Sleman Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia, Vol. X, No. 2, Tahun 2012*
- Kartikasmi. Penerapan Model Pembelajaran NHT Dengan Pendekatan Sets Pada Materi Cahaya Untuk Mengembangkan Kreativitas Siswa, vol 41, no 2 (2012).
- Mohammad Jauhar. 2011. *Implementasi PAIKEM dari Behavioristik sampai Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Nana Sudjana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Sinar Baru Algensindo. Bandung.
- Nurmu'ani. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Pembelajaran Kooperatif Number Head Together di SMP Negeri 21 Surabaya. E-Jurnal Dinas Pendidikan Kota Surabaya; Volume 4. ISSN : 2337-3253
- Rudi Hartono. 2013. *Ragam Model Mengajar yang Mudah Diterima Murid*. Yogyakarta; Diva Press.

S. Ambarjaya Beni. 2012. *Psikologi Pendidikan & Pengajaran Teori & Praktek*, CAPS, Yogyakarta.

Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor- Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta. Rineka Cipta.

Suharsimi Arikunto. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.

Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam KTSP*, Jakarta, Bumi Aksara.

Zainal Aqib. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Ayrama Widya. Bandung.