

## **Penerapan Model Kooperatif Tipe NHT untuk Meningkatkan Partisipasi dan Prestasi Belajar Fisika**

### *Implementation of NHT Type Co-operative Model to Increase the Participation and Achievement of Physics Learning*

**Bambang Edi Purnomo<sup>1)</sup>, Iriwi L.S. Sinon<sup>1)</sup>, Irfan Yusuf<sup>1)</sup>, Sri Wahyu Widyarningsih<sup>1)\*</sup>**

<sup>1)</sup>Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Papua

*Received 10<sup>th</sup> January 2017 / Accepted 20<sup>th</sup> February 2017*

#### **ABSTRAK**

*Masalah penelitian ini adalah rendahnya partisipasi dan prestasi belajar fisika peserta didik. Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan partisipasi dan prestasi belajar fisika peserta didik. Subyek penelitian adalah peserta didik kelas XI MIA 1 SMA Negeri 01 Manokwari semester 1 tahun pelajaran 2014/2015. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam 2 siklus, dimana aktivitas setiap siklus meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Metode pemecahan masalah yang digunakan adalah penerapan pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) pada pelajaran fisika. Instrumen penelitian menggunakan tes prestasi belajar, lembar angket partisipasi, lembar observasi partisipasi, angket respon peserta didik, lembar observasi guru dan catatan lapangan. Pelaksanaan penelitian secara kolaboratif dengan melibatkan 2 guru fisika. Seorang guru bertindak sebagai pelaksana tindakan dan seorang guru lagi bertindak sebagai pengamat aktivitas guru dan aktivitas peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada siklus I diperoleh rata-rata skor partisipasi 3,07, dan rata-rata skor prestasi belajar fisika 59,70 dengan persentase klasikal 20%. Siklus II dengan rata-rata skor partisipasi 3,11, dan rata-rata skor prestasi belajar 80,79 dengan persentase klasikal 77%. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan partisipasi dan ketuntasan secara klasikal. Dengan demikian penelitian tindakan kelas dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan partisipasi dan prestasi belajar fisika peserta didik.*

**Kata kunci:** *Pembelajaran Kooperatif, Partisipasi Belajar, Prestasi Belajar*

#### **ABSTRACT**

---

\*Korespondensi:  
email: [s.widyarningsih@unipa.ac.id](mailto:s.widyarningsih@unipa.ac.id)

*The research problem is the low participation and achievement of students studying physics. The purpose of this study to increase the participation and achievement of students studying physics. Subjects were students of class XI SMA Negeri 01 MIA 1 Manokwari the 1st half of the school year 2014/2015. This classroom action research conducted in two cycles, wherein each cycle includes the activities of planning, action, observation, and reflection. Troubleshooting methods used is the application of cooperative learning Numbered Heads Together (NHT) in physics. The research instrument used learning achievement test, questionnaire sheets participation, participation observation sheet, questionnaire responses of learners, teacher observation sheet and field notes. Implementation of collaborative research involving two teachers of physics. A teacher acts as the implementing measures and a teacher again act as observers of teacher activity and the activity of learners. The results showed that in the first cycle obtained an average score of participation 3.07, and the average score of the learning achievement of classical physics 59.70 with a percentage of 20%. Cycle II with an average score of participation of 3.11, and an average score of 80.79 with a percentage of learning achievement classically 77%. This shows that there is increased participation and completeness in classical. Thus the classroom action research with the implementation of cooperative learning NHT can increase participation and achievement of students studying physics.*

**Key words:** *Cooperative Learning, Participation, Achievement*

## **I. PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan suatu upaya yang dilakukan untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat memainkan perannya di masa depan sebagai manusia pembangunan yang berkualitas [1]. Sekolah merupakan lembaga pendidikan formal pertama yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan belajar peserta didik [2]. Keberhasilan belajar peserta didik sebagai salah satu indikator peningkatan mutu pendidikan terus diupayakan oleh pemerintah dengan berbagai cara, misalnya pengembangan kurikulum, meningkatkan kualifikasi guru, meningkatkan kualitas proses pembelajaran, meningkatkan fasilitas sekolah dan sebagainya.

Masalah kurikulum merupakan hal terpenting sebagai acuan dalam proses pembelajaran. Maka pemerintah mengambil upaya dengan mulai mengimplementasikan kurikulum 2013 yang menekankan pada pembelajaran dengan pendekatan ilmiah (*saintifik*), penilaian autentik dan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered approach*). Pemerintah telah menetapkan pelaksanaan kurikulum 2013 secara terbatas pada kelas X untuk 1.270 SMA di 33 Provinsi pada 295 Kabupaten/Kota mulai tahun pelajaran 2013/2014. SMA Negeri 01 Manokwari yang merupakan salah satu sekolah di Papua Barat, mendapatkan mandat untuk mengimplementasikan Kurikulum 2013.

Berdasarkan hasil pengamatan di SMA Negeri 01 Manokwari, ditemukan bahwa meskipun mengimplementasikan kurikulum 2013, namun masih terdapat rendahnya prestasi belajar fisika peserta didik di sekolah tersebut. Sebagai tolak ukur keberhasilan peserta didik dalam belajar fisika dapat dilihat dari prestasi belajarnya. Nilai rata-rata prestasi belajar fisika di kelas XI MIA 1 dapat dilihat pada Tabel 1.

*Penerapan Model Kooperatif Tipe NHT untuk Meningkatkan  
Partisipasi dan Prestasi Belajar Fisika*

**Tabel 1.** Nilai Rata-Rata Prestasi Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI MIA 1 SMA Negeri 01 Manokwari

<b>Tahun Ajaran</b>	<b>Rerata Nilai</b>	<b>Persentase KBK</b>
2013/2014	45,6	15,0
2014/2015	42,3	7,5

Berdasarkan tabel 1 terlihat bahwa prestasi belajar fisika peserta didik rendah, yang ditandai dengan rendahnya persentase Ketuntasan Belajar Klasikal (KBK) yang hanya mencapai 7,5% dan 15,0%. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran yang berlangsung belum efektif bahkan sebagian pembelajaran fisika yang berlangsung di kelas menggunakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered approach*) yang menyebabkan peserta didik kurang berpartisipasi, sehingga mereka kurang aktif dalam mengikuti pelajaran fisika. Keaktifan peserta didik sangat diharapkan dalam proses pembelajaran menggunakan kurikulum 2013. Oleh karena itu, guru dituntut kreatif dalam menerapkan variasi metode pembelajaran.

Berbagai macam model pembelajaran yang bervariasi yang dapat menarik minat dan motivasi peserta didik sebaiknya dikuasai guru. Salah satu model pembelajaran yang telah banyak digunakan untuk meningkatkan prestasi dan motivasi belajar peserta didik yaitu model *Cooperatif learning*. *Cooperatif learning* berasal dari kata *cooperative* yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau tim [3]. Ref. [4] model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompok-kelompok serta didalamnya menekankan kerjasama. Tujuan model pembelajaran kooperatif adalah prestasi belajar peserta didik meningkat dan peserta didik dapat menerima berbagai keragaman dari temannya serta mengembangkan keterampilan sosial. Pembelajaran kooperatif secara sadar menciptakan interaksi yang multi arah yaitu sumber belajar bagi peserta didik bukan hanya guru dan buku ajar tetapi juga sesama peserta didik, sehingga diharapkan melalui pembelajaran kooperatif tersebut dapat meningkatkan prestasi dan partisipasi belajar peserta didik.

Ref. [5] salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang dapat mengoptimalkan prestasi dan partisipasi peserta didik yaitu tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yang memberikan kesempatan untuk saling membagi ide-ide dan jawaban yang tepat dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Menurut Ref. [4] teknik belajar mengajar kepala bernomor (*Number Heads*) mendorong peserta didik untuk meningkatkan semangat dan kerja sama mereka. Untuk meningkatkan partisipasi dan prestasi belajar fisika dalam penelitian tindakan kelas di kelas XI MIA 1 SMA Negeri 01 Manokwari diterapkan pembelajaran kooperatif tipe NHT. Adapun tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui respon, peningkatan partisipasi dan prestasi belajar fisika peserta didik kelas XI MIA 1 SMA Negeri 01 Manokwari setelah mengikuti pembelajaran dengan model kooperatif tipe NHT.

## **II. METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 01 Manokwari pada tahun ajaran 2014/2015. Subyek penelitian yaitu peserta didik kelas XI MIA 1 yang berjumlah 30 orang, terdiri dari 13 laki-laki dan 17 perempuan. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang mengacu pada desain Kemmis dan Mc Taggart yaitu

perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*) yang keempatnya merupakan satu siklus. Penelitian dilakukan dengan mengidentifikasi masalah, mencari penyelesaian masalah, memberi tindakan, dan memastikan tindakan tersebut dapat menyelesaikan masalah.

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan instrumen berupa angket, lembar observasi dan tes prestasi belajar. Angket digunakan untuk mengetahui respon peserta didik dalam pembelajaran. Sedangkan lembar observasi digunakan untuk mengetahui partisipasi peserta didik dalam pembelajaran fisika secara individu pada setiap siklus. Terdapat dua lembar observasi yaitu lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi partisipasi peserta didik. Selanjutnya tes prestasi belajar diberikan pada akhir setiap siklus. Penskoran nilai respon dan partisipasi dilakukan berdasarkan kategori sangat setuju (4), setuju (3), kurang setuju (2) dan tidak setuju (1). Selanjutnya perhitungan skor respon dan partisipasi peserta didik dilakukan perhitungan dengan menggunakan persamaan (1).

$$S = \frac{F}{N} \quad (1)$$

Keterangan:

S adalah skor respon atau partisipasi peserta didik

F adalah total nilai item

N adalah nilai maksimum

Pengkategorian skor respon dan partisipasi belajar peserta didik sesuai ketentuan [6], tabel 2.

**Tabel 2.** Kategori Partisipasi Peserta Didik pada Setiap Siklus

Skor	Kategori
3,66 – 4	Sangat Baik
2,65– 3,65	Baik
1,66 – 2,65	Cukup
0 – 1,65	Kurang

Selanjutnya pengkategorian penilaian prestasi belajar dilakukan berdasarkan kriteria [7] tabel 3.

**Tabel 3.** Kategori Prestasi Peserta Didik pada Setiap Siklus

Skor	Kriteria
0 – 25	Sangat Kurang
26 -50	Kurang
51-75	Baik
76 -100	Sangat Baik

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Skor respon peserta didik terhadap pembelajaran kooperatif tipe NHT (gambar 1) diperoleh rata-rata pada siklus I mencapai 2,82 (baik) sedangkan siklus II mencapai

## *Penerapan Model Kooperatif Tipe NHT untuk Meningkatkan Partisipasi dan Prestasi Belajar Fisika*

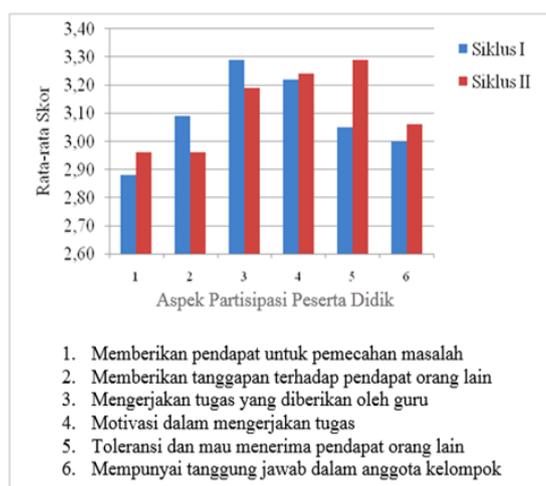
3,21 (baik). Skor rata-rata terendah pada siklus I terdapat pada pernyataan 15 (rasa ingin menghindari) yaitu 2,27 (cukup). Hal ini dikarenakan masih terdapat peserta didik belum terbiasa dengan model pembelajaran NHT yang diterapkan sehingga mereka lebih cenderung diam saat pembelajaran, sedangkan skor rata-rata tertinggi siklus I terdapat pada pernyataan 2 (membantu saya lebih mudah memahami materi) yaitu 3,20 (baik). Pada siklus II, skor rata-rata terendah terdapat pada pernyataan 10 (menumbuhkan sifat kritis) yaitu 2,93 (baik), sedangkan skor rata-rata tertinggi terdapat pada pernyataan 1 (lebih menyenangkan dari pada biasanya) yaitu 3,70 (sangat baik).

Perbandingan skor rata-rata seluruh pernyataan pada siklus I sebesar 2,82 dan siklus II sebesar 3,21 menunjukkan bahwa respon peserta didik terhadap pembelajaran kooperatif tipe NHT mengalami peningkatan dan secara keseluruhan berada dalam kategori baik. Hal ini sejalan dengan penelitian [8] respon peserta didik berada pada kualifikasi respon setuju. Hal ini karena model pembelajaran kooperatif tipe NHT baru pertama kali diterapkan sehingga membuat peserta didik tertarik dan merasa pembelajaran tidak membosankan. Model kooperatif tipe NHT juga melatih kerjasama dan keaktifan peserta didik dalam belajar.



**Gambar 1.** Hasil Angket Respon Peserta Didik dalam Mengikuti Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT

Partisipasi belajar peserta didik pada siklus I yaitu 3,07 (baik) sedangkan pada siklus II yaitu 3,11 (baik). Peningkatan partisipasi belajar fisika peserta didik tersebut terlihat pada gambar 2.



**Gambar 2.** Peningkatan Partisipasi Belajar Fisika Peserta Didik dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT

Pada aspek memberikan pendapat untuk pemecahan masalah terjadi peningkatan yaitu pada siklus I sebesar 2,88 (baik) sedangkan pada siklus II sebesar 2,96 (baik). Aspek memberikan tanggapan terhadap pendapat orang lain mengalami penurunan yaitu pada siklus I diperoleh 3,09 (baik) sedangkan pada siklus II sebesar 2,96 (baik). Hal ini dikarenakan pada pertemuan keempat beberapa peserta didik menunjukkan kesepahaman terhadap materi yang mereka diskusikan. Aspek mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru mengalami penurunan yaitu pada siklus I sebesar 3,29 (baik) sedangkan pada siklus II sebesar 3,19 (baik). Aspek motivasi dalam mengerjakan tugas mengalami peningkatan yaitu pada siklus I sebesar 3,22 (baik) sedangkan pada siklus II sebesar 3,24 (baik). Hal ini disebabkan, terdapat beberapa peserta didik dari masing-masing kelompok tidak melaksanakan tugas yang diberikan pada pertemuan sebelumnya karena mereka tidak membawa perlengkapan percobaan.

Secara umum dari setiap aspek mengalami peningkatan, ini disebabkan beberapa faktor diantaranya peserta didik mulai terbiasa dengan pembelajaran kooperatif tipe NHT dan perbaikan yang dilakukan oleh guru berdasarkan refleksi pada siklus I, yang meliputi pemberian *game* dan penghargaan. Berdasarkan uraian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif NHT dapat meningkatkan partisipasi belajar fisika peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian [9] bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan partisipasi peserta didik di kelas.

Peningkatan hasil tes prestasi belajar pada setiap siklus (tabel 3). Jumlah peserta didik yang memperoleh nilai antara 0-25, 26-50 dan 51-75 mengalami penurunan pada setiap siklus. Adanya penurunan tersebut diikuti dengan semakin meningkatnya jumlah peserta didik yang memperoleh nilai antara 76-100. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan prestasi belajar fisika pada setiap siklus. Sebagaimana hasil penelitian [10] bahwa nilai tertinggi peserta didik yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran NHT yaitu 100 dan terendah 60 dengan rerata nilai 91,73.

**Tabel 3.** Peningkatan Prestasi Belajar Fisika

Rentang	Skor Dasar		Siklus I		Siklus II	
	f	%	f	%	f	%
0-25	4	13	2	7	1	3
26-50	7	23	7	23	0	0
51-75	19	63	15	50	9	30
76-100	0	0	6	20	20	67
Jumlah	30	100	30	100	30	100

Peningkatan prestasi belajar fisika dapat pula dilihat pada rata-rata nilai yang diperoleh peserta didik untuk tes siklus I sebesar 59,70 dan siklus II sebesar 80,79. Dari tes siklus I ke siklus II terjadi peningkatan rata-rata nilai sebesar 21,01. Adapun untuk persentase KBK pada siklus I mencapai 20% dengan jumlah peserta didik yang tuntas sebanyak 6 orang dan yang tidak tuntas 24 orang. Sedangkan persentase pada siklus II mencapai 77%, dengan jumlah peserta didik yang tuntas sebanyak 23 orang dan 7 orang tidak tuntas. Persentase KBK pada siklus II menunjukkan bahwa PTK ini telah berhasil dimana sebuah PTK dikatakan berhasil apabila persentase KBK mencapai 75% dari semua peserta didik di kelas. Sebagaimana hasil penelitian [11] bahwa melalui penerapan model NHT dapat meningkatkan kompetensi peserta didik yaitu pada siklus I adalah 44% yang dikategorikan sangat baik, 56% dikategorikan baik, dan tidak ada peserta didik kategori rendah. Siklus II, 84% diklasifikasikan sebagai sangat baik, 16% dikelompokkan sebagai baik, dan tidak ada yang tergolong rendah.

Jika dilihat perbandingan antara jumlah peserta didik yang tuntas atau persentase KBK pada siklus I dan Siklus II, terjadi peningkatan yang sangat signifikan. Peningkatan persentase peserta didik yang tuntas secara signifikan ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya: 1) pada siklus I banyak peserta didik yang mendapatkan nilai 60-75, dan 2) perbaikan yang dilakukan oleh guru berdasarkan refleksi pada siklus I meliputi pemberian contoh/latihan soal, pembagian kelompok ulang dengan mempertimbangkan peserta didik yang sering tidak hadir, peserta didik yang izin mengikuti kegiatan sekolah seperti panitia natal dan peserta didik yang mengikuti lomba.

Berdasarkan uraian di atas menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar fisika peserta didik kelas XI MIA 1 SMA Negeri 01 Manokwari. Hal ini sejalan dengan penelitian [12] yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap hasil belajar peserta didik, serta penelitian [13] yang menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan NHT terbukti efektif.

#### **IV. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa selama mengikuti pembelajaran kooperatif tipe NHT peserta didik merespon dengan baik. Hal ini dilihat berdasarkan skor respon pada siklus I yaitu 2,82 (baik) dan siklus II yaitu 3,21 (baik). Pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan partisipasi belajar peserta didik. Rata-rata skor partisipasi peserta didik berada pada kategori baik yaitu pada siklus I mencapai 3,07 (baik) dan pada siklus II menjadi 3,11 (baik). Pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan prestasi belajar fisika. Hal ini dapat dilihat berdasarkan peningkatan, baik nilai rata-rata kelas maupun peningkatan persentase KBK. Nilai rata-

rata kelas pada siklus I mencapai 59,70 dan pada siklus II menjadi 80,79. Sedangkan persentase KBK pada siklus I mencapai 20 % dan pada siklus II menjadi 77 %.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. D. Tanamir, Hubungan Minat Terhadap Bentuk Tes dan Gaya Belajar Siswa Dengan Hasil Belajar Geografi di SMA Negeri Kabupaten Tanah Datar. *Curricula*, vol. 1, no. 2, 2016, pp. 41-51.
- [2] R. Hariyanti & S. Amin, Pola Asuh Orang Tua dan Lingkungan Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Curricula*, vol. 1, no. 2, 2016, pp. 41-51.
- [3] Isjoni, *Cooperative Learning (Mengembangkan Kemampuan Belajar Berkelompok)*, Alfabeta, Bandung, 2007.
- [4] A. Lie, *Cooperative Learning*. Grasindo, Jakarta, 2007.
- [5] A. Lie, *Cooperative Learning*. Grasindo, Jakarta, 2004.
- [6] Mendikbud. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum*. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Jakarta, 2013.
- [7] Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*, Alfabeta, Bandung, 2011.
- [8] A. J. Noor & Megawati, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) pada Pemecahan Masalah Matematika di Kelas V III SMP. *Edu-Mat Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 2, no. 1, 2014, pp 45-52.
- [9] U. U Chasanah, I. L. S. Sinon, & S. W. Widyaningsih, Penerapan Model Kooperatif Tipe STAD (Student Team Achievement Divisions) dengan Media Peta Konsep untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas IX A SMP Negeri 19 Manokwari. *Pancaran Pendidikan*, vol. 5, no. 2, 2016, pp. 25-38.
- [10] Munawarah, The Comparative Study Between The Cooperative Learning Model Of Numbered Heads Together (NHT) and Student Team Achievement Division (STAD) to The Learning Achievement In Social Subject, *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*, vol. 5, no. 1, 2015, pp. 24-33.
- [11] M. Maman & A. A. Rajab, The Implementation of Cooperative Learning Model 'Number Heads Together (NHT)' in Improving the Students' Ability in Reading Comprehension. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, vol. 5, no.2, 2016, pp. 174-180.
- [12] F. A. Siregar, Pengaruh Model Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 18 Medan. *Pendidikan Fisika*, vol. 1, no. 1, 2012, pp. 33-38.
- [13] J. Susanto, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Lesson Study dengan Kooperatif Tipe Numbered Heads Together untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA di SD. *Journal of Primary Educational (JPE)*, vol. 1, no. 2, 2012, pp. 71-77.