

## **Penerapan Model *Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together* (NHT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa SMA Negeri 1 Bolano**

### **Implementation of Numbered Heads Together (NHT) Cooperative Learning Model to Improve Physics Learning Outcomes of SMA Negeri 1 Bolano Students**

**Andi Sumadi\*, Yusuf Kendek, Mumammad Jarnawi**

*Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Tadulako, Palu, Sulawesi Tengah, Indonesia*

---

**Abstrak** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar fisika melalui penerapan model *cooperative learning* tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bolano. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan secara bersiklus dan mengacu pada desain penelitian dari model Kemmis & Mc. Taggart. Penelitian ini meliputi empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Jenis data yang diperoleh adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif adalah data yang diperoleh dari kegiatan belajar mengajar berupa hasil observasi. Sedangkan data kuantitatif adalah hasil belajar yang diperoleh dengan tes. Hasil belajar siklus I diperoleh ketuntasan belajar klasikal yaitu 21,21%, daya serap klasikal 55,95%, aktivitas guru berada pada kategori cukup yaitu dengan presentase 73,52%, dan aktivitas siswa berada pada kategori cukup yaitu pada presentase 75%. Siklus II diperoleh ketuntasan belajar klasikal yaitu 90,90%, daya serap klasikal 80%, aktivitas guru berada pada kategori sangat baik yaitu dengan presentase 91,67%, dan aktivitas siswa berada pada kategori sangat baik yaitu pada presentase 92,77%. Berdasarkan indikator kinerja, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model *cooperative learning* tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bolano.

---

**Kata Kunci** *Cooperative Learning, Numbered Heads Together, Hasil Belajar*

---

**Abstract** The study aimed to determine the improvement of learning outcomes by implementing the cooperative learning model type Numbered Heads Together (NHT) of students in class XI IPA SMA Negeri 1 Bolano. This research was action research carried out cyclically and refers to the research design of the Kemmis & Mc. Taggart. This research had four stages, planning, implementing actions, observing, and reflecting. The types of data obtained were qualitative and quantitative data. Qualitative data was obtained from teaching and learning activities in the form of observations. Quantitative data were learning outcomes obtained by tests. Learning outcomes of the cycle I got classical learning completeness of 21.21%, classical absorption of 55.95%, teacher activity was in the sufficient category with a percentage of 73.52%, and student activity was in the sufficient category at a percentage of the cycle of 75%. Cycle II obtained classical learning completeness of 90.90%, classical absorption 80%, teacher activity was in the very good category with a percentage of 91.67%, and student activity was in the very good category at a percentage of 92.77%. Based on the performance indicators, the conclusion is that implementing the Numbered Heads Together (NHT) cooperative learning model can improve student learning outcomes of students in class XI IPA SMA Negeri 1 Bolano.

**Keywords** Cooperative Learning, Numbered Heads Together, Learning Outcomes

**Corresponding Author\***

E-mail: andisumadi472@gmail.com

Received 20 September 2021; Accepted 28 November; available Online 26 December 2021

---

## 1. Pendahuluan

Proses pembelajaran di kelas kebanyakan diarahkan pada kemampuan siswa untuk menghafal informasi. Otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini mengakibatkan siswa cepat bosan dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Siswa sering tidak memperhatikan pelajaran bahkan terkadang bermain atau berbicara dengan teman ketika proses pembelajaran sedang berlangsung sehingga kelas menjadi gaduh dan pelajaran yang disampaikan oleh guru menjadi tidak efektif.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran fisika kelas XI IPA SMAN I Bolano diperoleh keterangan bahwa siswa kurang memiliki minat untuk belajar dan kurang kreatif dalam proses pembelajaran. Keterangan dari siswa menyebutkan bahwa guru tidak memberikan kesempatan pada siswa untuk berpartisipasi secara total dan peran guru sebagai motivator belajar serta materi pelajaran tersusun secara konseptual. Hal tersebut menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa sehingga tujuan pembelajaran belum dapat tercapai. Rendahnya hasil belajar tersebut dapat dilihat dari nilai ketuntasan klasikal siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan yang ditetapkan di sekolah. Nilai ketuntasan rata-rata mid semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017 kelas XI IPA adalah 75,17%.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan salah satu pembelajaran yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik. Tujuan yang hendak dicapai dalam model pembelajaran kooperatif tipe NHT yaitu hasil belajar akademik struktural yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik, pengakuan adanya keragaman yang bertujuan agar siswa dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai latar belakang, serta mengembangkan keterampilan sosial siswa (Ibrahim, 2001). Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe NHT yaitu setiap siswa dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh dan semua siswa menjadi siap karena guru akan menunjuk salah satu nomor, dan sebagian besar siswa memiliki kesempatan menyampaikan pendapat (Haniyah et al., 2014). Model pembelajaran kooperatif tipe NHT membantu terjadinya interaksi antara siswa melalui diskusi secara bersama dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi dan memberikan kesempatan untuk menggunakan keterampilan bertanya, berdiskusi, dan mengembangkan bakat kepemimpinan (Simangunsong et al., 2020). Selain itu, dapat melatih sikap teliti, kerja sama, bertanggung jawab, rasa ingin tahun, dan peduli lingkungan (Dewi et al., 2016).

Hasil penelitian Saraswati dan Ishafit (2015) menunjukkan bahwa motivasi dan prestasi hasil belajar fisika dapat ditingkatkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan metode demonstrasi pada siswa. Model pembelajaran ini menuntut siswa untuk aktif dalam diskusi kecil sehingga membantu memunculkan keberanian berpendapat (Ratnasari & Yakob, 2020). Setiap siswa saling tergantung satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran dengan berbagai pengetahuan antara anggota kelompoknya dan saling membagikan ide-ide dalam mempertimbangkan

jawaban yang tepat (Mahir, 2016). Model pembelajaran kooperatif tipe NHT tepat digunakan untuk meningkatkan aktivitas belajar peserta didik (Netti, 2015; Juwandoko, 2013). Model pembelajaran kooperatif tipe NHT digunakan untuk melibatkan siswa dalam penguatan pemahaman pembelajaran atau mengecek pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran (Rahmawati et al., 2014).

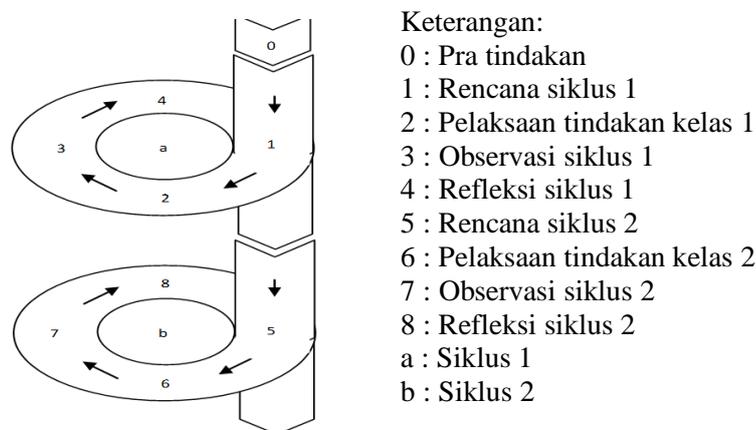
Prestasi belajar kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan menggunakan media *physicround* lebih baik daripada prestasi belajar siswa pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran kooperatif NHT tanpa menggunakan media *physicround* (Setianingrum & Sunarti, 2013). Hal ini berarti model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan media *physicround*, siswa lebih termotivasi dalam belajar karena guru memberikan kesempatan kepada seluruh siswa untuk berkomunikasi secara bebas dan terarah, serta melibatkan siswa secara aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran secara keseluruhan. Pada saat diskusi guru hanya berperan sebagai pembimbing siswa. Guru memfasilitasi siswa yang memiliki kemampuan berfikir yang lebih dari pada temannya yang lain agar mampu membantu temannya yang tidak bisa menerima materi. Selain itu, dengan pemanggilan nomor kepala secara acak maka akan membuat siswa mempersiapkan materi yang diberikan dan juga memudahkan guru dalam pengecekan pemahaman pada setiap siswa, sehingga meskipun proses pembelajaran telah berlalu namun pengalaman dan pengetahuan yang diperoleh siswa selama proses pembelajaran akan tetap bermakna dan menimbulkan memori yang baik. Hasil penelitian Purnomo et al. (2017) menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan partisipasi dan prestasi belajar fisika siswa.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah penerapan model *cooperative learning* tipe NHT dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa kelas XI IPA SMA Negeri I Bolano. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui peningkatan hasil belajar fisika melalui penerapan model *cooperative learning* tipe NHT pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bolano. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah memberikan suasana belajar yang membuat siswa lebih aktif terlibat dalam pembelajaran dan meningkatkan motivasi guru dalam melakukan inovasi pembelajaran di kelas.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian tindakank (PTK) yang bertujuan meningkatkan hasil belajar fisika siswa dengan menggunakan model *cooperative learning* tipe NHT. Desain penelitian ini mengacu pada model Kemmis dan Mc Taggart yang terdiri empat tahap (Kemmis & Mc Taggart, 1992). Tahap pertama adalah perencanaan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu menyiapkan materi pembelajaran (buku), membuat skenario pembelajaran, menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), menyiapkan lembar kerja siswa (LKS), membuat lembar lembar observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa, dan membuat tes belajar yang diberikan pada akhir siklus I. Tahap kedua adalah pelaksanaan tindakan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu membangkitkan minat dan pengetahuan siswa, membagi siswa dalam beberapa kelompok, menyajikan materi dalam bentuk diskusi, mendorong siswa untuk menemukan konsepnya sendiri

melalui kegiatan diskusi, mengajak siswa untuk mengaplikasikan konsep dengan mengerjakan latihan soal dan LKS, mengevaluasi pengetahuan siswa melalui latihan soal dan LKS. Tahap ketiga adalah observasi. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah mengobservasi aktivitas siswa dan guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Pada tahap ini dilakukan observasi menggunakan lembar observasi. Tahap keempat adalah refleksi. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menganalisis dan mengevaluasi hasil yang diperoleh dalam observasi, sekaligus mempertimbangkan hasil respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran. Hasil refleksi digunakan sebagai acuan untuk merencanakan tindakan yang lebih efektif pada siklus berikutnya. Adapun alur pelaksanaan tindakan yang dimaksud terlihat seperti pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Diagram Alur Desain Penelitian Model Kemmis dan Mc Taggart

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Bolano yang dimulai pada tanggal 11 Oktober sampai dengan 4 November 2017. Subjek penelitian ini adalah kelas VII dengan jumlah siswa terdiri atas 11 orang laki-laki dan 13 orang perempuan yang mengikuti mata pelajaran fisika tahun ajaran 2016/2017.

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif yaitu data yang diperoleh dari data hasil observasi kegiatan guru dan kegiatan siswa dalam proses pembelajaran. Analisa data presentase kemampuan siswa dalam belajar digunakan analisis data kuantitatif berupa daya serap individu, ketuntasan belajar klasikal, dan daya serap klasikal. Daya serap individu, suatu kelas dikatakan tuntas belajar secara individu jika presentase daya serap individu sekurang-kurangnya 65% (SMA Negeri 1 Bolano). Ketuntasan belajar klasikal, suatu kelas dikatakan tuntas belajar secara individu jika presentase daya serap individu sekurang-kurangnya 70% (SMA Negeri 1 Bolano). Daya serap klasikal, suatu kelas dikatakan tuntas belajar secara individu jika presentase daya serap individu sekurang-kurangnya 70% (SMA Negeri 1 Bolano). Sedangkan data kualitatif berupa data yang diperoleh dari tes hasil belajar.

Teknik pengambilan data yang digunakan selama penelitian adalah observasi dan tes tertulis. Observasi dilakukan oleh observer dengan cara mengisi format yang telah

disiapkan dengan tujuan untuk mengetahui aktivitas siswa dan guru pada saat pelaksanaan tindakan. Tes tertulis berupa daftar pertanyaan atau soal yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui tingkat pemahaman dan penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran yang diajarkan oleh guru. Tes yang digunakan berbentuk pilihan ganda berjumlah 15 soal.

### **3. Hasil dan Pembahasan**

#### **Hasil Penelitian**

##### ***Siklus I***

Pratindakan dilaksanakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa yang menjadi subjek penelitian. Kemampuan siswa awal mengacu pada ulangan harian yang diberikan. Hasil ulangan harian ini digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dan dijadikan sebagai dasar pembagian kelompok yang heterogen. Hal ini dilakukan dengan maksud agar tidak ada kelompok yang lebih baik daripada kelompok lainnya.

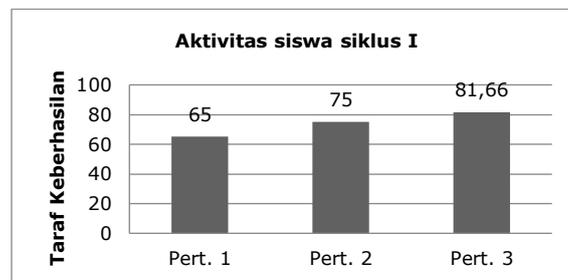
Siswa dibagi dalam 11 kelompok berdasarkan hasil ulangan harian. Satu kelompok terdiri dari tiga siswa. Pembagian kelompok didasarkan pada kemampuan yang dimiliki oleh siswa. Pelaksanakan tindakan pembelajaran sesuai dengan hasil observasi sebelumnya yaitu kelas yang mengalami masalah pada hasil belajarnya. Sesuai hasil observasi pelaksanaan tindakan pembelajaran diterapkan pada siswa kelas XI IPA 1 dengan penerapan pembelajaran kontekstual. Jumlah siswa 33 orang, 9 siswa laki-laki, dan 24 siswa perempuan. Pertemuan untuk mata pelajaran fisika setiap minggunya adalah dua kali pertemuan.

Pada siklus I diterapkan pembelajaran model *cooperative learning* tipe NHT sesuai dengan skenario pembelajaran, serta RPP pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga. Selama proses pembelajaran berlangsung, dilakukan observasi aktivitas guru dan siswa, serta penilaian afektif dan psikomotor siswa. Tindakan siklus I dilaksanakan tiga kali pertemuan yaitu pada tanggal 11 Oktober 2017, 14 Oktober 2017, 18 Oktober 2017, dan tes siklus I pada tanggal 21 Oktober 2017. Alokasi waktu setiap pelaksanaan pertemuan 2 x 45 menit. Kegiatan ini dilakukan dengan didampingi para observer.

Awal pembelajaran yaitu guru mempersiapkan rancangan pelajaran dengan membuat RPP dan LKS yang sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Langkah selanjutnya penomoran, dalam langkah ini guru membagi siswa ke dalam kelompok yang terdiri dari 3 orang dan setiap anggota kelompok diberi nomor 1 sampai 3. Guru memberi nomor kepada setiap siswa dalam kelompok dan nama kelompok yang berbeda. Kelompok yang dibentuk merupakan percampuran yang ditinjau dari latar belakang sosial, ras, suku, jenis kelamin, dan kemampuan belajar siswa yang didapat melalui nilai hasil ulangan harian. Langkah selanjutnya yaitu mengajukan pertanyaan. Pada langkah ini guru mengajukan pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan yang diberikan diambil dari materi pelajaran tertentu yang memang sedang dipelajari, pertanyaannya bervariasi dari yang spesifik sampai bersifat umum dan dengan tingkat kesulitan yang bervariasi pula. Langkah selanjutnya, yaitu berpikir bersama. Pada langkah ini siswa

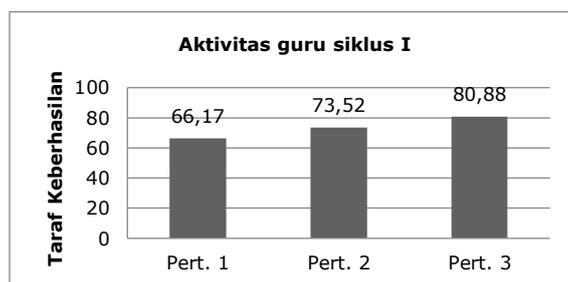
berpikir bersama untuk menggambarkan dan meyakinkan bahwa tiap orang mengetahui jawaban dari pertanyaan yang telah ada dalam LKS yang diberikan guru. Langkah selanjutnya menjawab. Pada langkah ini guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sama melaporkan hasil kerja sama kelompoknya untuk seluruh kelas. Pada sesi ini siswa tidak diperbolehkan lagi berdiskusi dengan anggota kelompoknya. Guru bersama siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan. Akhir pembelajaran guru bersama siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan. Guru memberikan penguatan tentang materi yang sudah dibahas serta memberikan tugas PR.

Pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan lembar observasi baik aktivitas siswa maupun aktivitas guru yang diamati observer. Berdasarkan hasil kegiatan observasi dapat dilihat bahwa presentase keaktifan siswa selama siklus I adalah 75%. Hasil rata-rata presentase aktivitas siswa pada siklus I termasuk dalam kategori cukup. Hal ini dapat dilihat dari grafik peningkatannya pada Gambar 2.



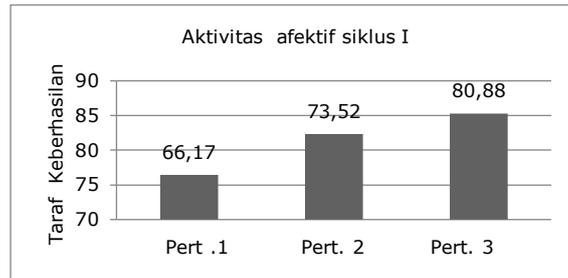
**Gambar 2.** Grafik Aktivitas Siswa Siklus I

Observasi juga dilakukan kepada guru untuk mengetahui aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran di kelas. Adapun hasil observasi aktivitas guru selama siklus I adalah 73,52%. Hasil rata-rata presentase aktivitas guru pada siklus I termasuk dalam kategori cukup. Hal ini dapat dilihat dari grafik peningkatannya pada Gambar 3.



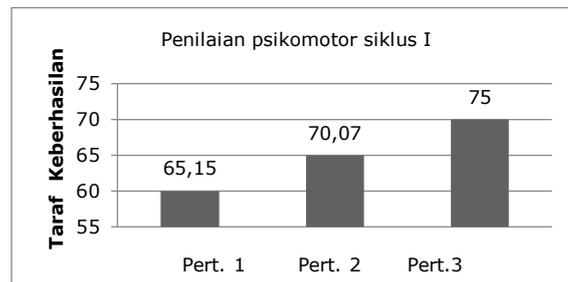
**Gambar 3.** Grafik Aktivitas Guru Siklus I

Persentase penilaian afektif siswa untuk tiga kali pertemuan. Nilai rata-rata aspek afektif yang dinilai pada siklus I adalah 70,77% berada pada kategori cukup. Hal ini dapat dilihat dari grafik peningkatannya pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Grafik Afektif Siswa Siklus I

Nilai rata-rata aspek psikomotor yang dinilai pada siklus I adalah 65% berada pada kategori kurang. Hal ini dapat dilihat dari grafik peningkatannya pada Gambar 5.



**Gambar 5.** Grafik Psikomotor Siswa Siklus I

Akhir siklus I adalah mengadakan tes pada subjek penelitian. Hasil analisis tes dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Analisis Tes Akhir Tindakan Siklus I

No	Aspek Perolehan	Hasil
1	Skor tertinggi/DSI tertinggi	12/86%
2	Skor terendah/DSI terendah	3/20%
3	Banyaknya siswa yang tuntas	7 orang
4	Banyaknya siswa yang tidak tuntas	26 orang
5	Presentase ketuntasan klasikal	55,95%
6	Presentase daya serap klasikal	21,21 %
7	Skor rata-rata hasil belajar	55,95%
8	Jumlah siswa	33 orang

Tabel 1 menunjukkan hasil analisis tes siklus I yaitu ketuntasan klasikal 21,21% masih jauh di bawah dari ketuntasan minimal yang ditentukan yaitu 70%. Selain itu, masih ada beberapa soal yang sulit dikerjakan dengan benar oleh siswa pada umumnya.

Ada beberapa hal yang menjadi catatan dari hasil pengamatan dan hasil belajar siswa pada siklus I yaitu aktivitas siswa, aktivitas guru, penilaian afektif serta penilaian psikomotor. Aktivitas siswa yang diamati selama tiga kali pertemuan masih dalam kategori cukup. Artinya masih dibawah standar minimal keberhasilan yang sudah ditetapkan. Aspek yang berada pada kategori cukup adalah membuka salam guru dan berdoa bersama, memperhatikan guru menyampaikan informasi dan menanyakan hal-hal yang kurang jelas, bergabung dengan kelompok dan penomoran, bertanya pada guru tentang materi yang kurang jelas, memberikan tanggapan, serta berdoa bersama dan

menjawab salam. Penyebab rendahnya nilai tersebut disebabkan karena siswa tidak memperhatikan guru saat pembelajaran berlangsung sehingga siswa kurang mengerti tentang materi yang dibawakan guru tapi siswa tidak bertanya sehingga kelas menjadi kaku dan tujuan pembelajaran belum tercapai. Pada aktivitas guru juga berada pada kategori cukup yaitu memberikan penghargaan kepada siswa yang telah mempresentasikan jawabannya dengan baik. Pada penilaian aspek afektif juga berada dalam kategori cukup. Aspek yang diamati yaitu rasa ingin tahu, jujur, disiplin, dan tanggung jawab. Pada umumnya dalam berdiskusi siswa belum berani mengungkapkan pendapat walaupun materi diskusi sudah diketahui. Hal ini disebabkan siswa belum terbiasa berdiskusi dalam pembelajaran serta masih kurangnya perhatian siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung sehingga rasa ingin tahu, jujur, disiplin, tanggung jawab masih dalam kategori cukup. Penilaian psikomotor mengalami peningkatan dari pertemuan pertama, kedua maupun ketiga walaupun peningkatannya masih dalam kategori kurang tetapi belum dapat dikatakan berhasil karena penelitian dinyatakan berhasil jika kualitas hasil belajar untuk aspek yang dinilai tersebut telah berada dalam kategori baik atau sangat baik. Aspek yang diamati yaitu keterampilan melakukan pengamatan, keterampilan menggunakan alat, keterampilan menyimpulkan serta kekompakan kelompok.

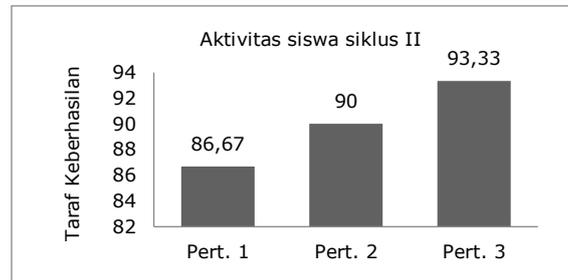
Berdasarkan analisis hasil tes belajar siswa masih ada 33 orang yang belum memenuhi ketuntasan minimal yang dipersyaratkan. Penilaian siklus I yaitu aktivitas siswa, aktivitas guru, penilaian afektif serta penilaian psikomotor masih belum memenuhi standar minimal yang dipersyaratkan. Oleh karena itu, penelitian ini akan dilanjutkan pada siklus II. Siklus selanjutnya perlu dilakukan beberapa perbaikan. Perbaikan pada aktivitas siswa yaitu membuka salam guru dan berdoa bersama, memperhatikan guru menyampaikan informasi dan menanyakan hal-hal yang kurang jelas, bergabung dengan kelompok dan penomoran, bertanya pada guru tentang materi yang kurang jelas, memberikan tanggapan, serta berdoa bersama dan menjawab salam. Perbaikan pada aktivitas guru yaitu memberikan penghargaan kepada siswa yang telah mempresentasikan jawabannya dengan baik. Perbaikan pada penilaian afektif siswa yaitu rasa ingin tahu, jujur, disiplin, dan tanggung jawab. Perbaikan pada penilaian psikomotor siswa yaitu keterampilan melakukan pengamatan, keterampilan menggunakan alat, keterampilan menyimpulkan, serta kekompakan kelompok.

### ***Siklus II***

Pelaksanaan tindakan siklus II tidak berbeda dengan pelaksanaan tindakan siklus I hanya saja beberapa hal yang dianggap kurang pada siklus I direvisi untuk pelaksanaan siklus II diantaranya pembagian kelompok belajar. Tindakan siklus II dilaksanakan tiga kali yaitu tanggal 25 Oktober 2017 dan tes siklus II pada tanggal 4 November 2016. Alokasi waktu pelaksanaan pertemuan 2 x 45 menit. Kegiatan ini dilakukan dengan didampingi observer.

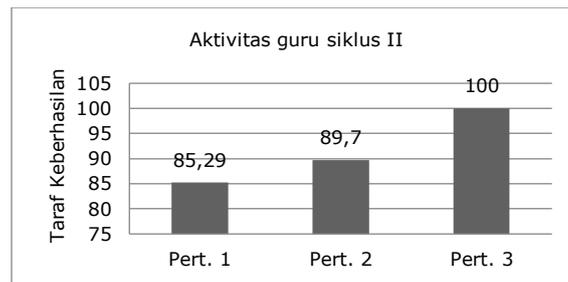
Kegiatan observasi aktivitas siswa dilakukan untuk melihat keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Berdasarkan hasil kegiatan observasi dengan jumlah

rata-rata adalah 55,66% dengan presentase keaktifan siswa selama siklus II adalah 92,77%. Hasil rata-rata presentase aktivitas siswa pada siklus II termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini dapat dilihat dari grafik peningkatannya pada Gambar 6.



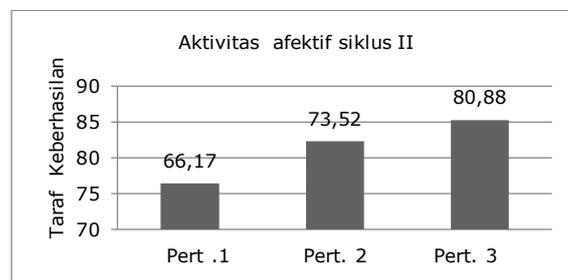
**Gambar 6.** Grafik Aktivitas Siswa Siklus II

Observasi juga dilakukan kepada guru untuk mengetahui aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran di kelas. Hasil rata-rata presentase aktivitas guru pada siklus II adalah 91,67%. Hasil rata-rata presentase aktivitas siswa pada siklus II termasuk kategori sangat baik. Hal ini dapat dilihat dari grafik peningkatannya pada Gambar 7.



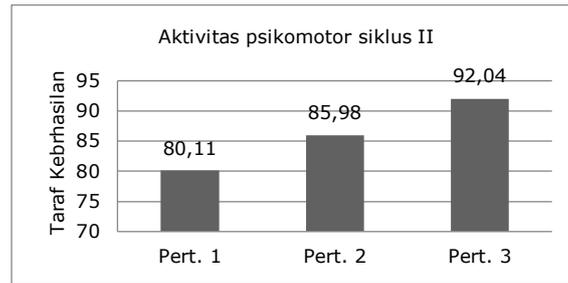
**Gambar 7.** Grafik Aktivitas Guru Siklus II

Penilaian afektif siswa pada tiga kali pertemuan mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata aspek afektif yang dinilai pada siklus II sebesar 83,77% berada pada kategori baik. Peningkatan afektif siswa dapat dilihat dari grafik pada Gambar 8.



**Gambar 8.** Grafik Afektif Siswa Siklus II

Grafik penilaian psikomotor memperlihatkan nilai rata-rata aspek psikomotor yang dinilai pada siklus II adalah 80,75% berada pada kategori baik. Peningkatan psikomotor siswa dapat dilihat dari grafik pada Gambar 9.



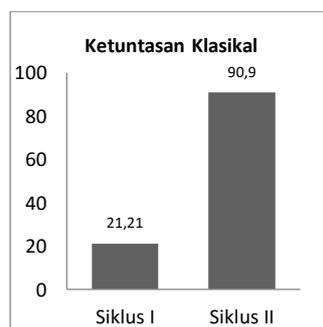
**Gambar 9.** Grafik Psikomotor Siswa Siklus II

Kegiatan selanjutnya pada siklus ini adalah memberikan tes hasil belajar sebagai akhir dari proses pembelajaran. Hasil analisis tes dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Analisis Tes Akhir Tindakan Siklus II

No	Aspek Perolehan	Hasil
1	Skor tertinggi/DSI tertinggi	15/100%
2	Skor terendah/DSI terendah	10/66%
3	Banyaknya siswa yang tuntas	30 orang
4	Banyaknya siswa yang tidak tuntas	3 orang
5	Presentase ketuntasan klasikal	80,00%
6	Presentase daya serap klasikal	90,90 %
7	Skor rata-rata hasil belajar	80,00%
8	Jumlah siswa	33 orang

Tabel 2 di atas menunjukkan hasil analisis tes siklus II yaitu ketuntasan klasikal 90,90%. Hal ini menunjukkan adanya hasil peningkatan dari siklus I dengan ketuntasan klasikal minimal yang dipersyaratkan yaitu 70%. Berdasarkan data hasil observasi baik aktivitas dan afektif siswa sudah mencapai pada standar minimal yang dipersyaratkan yaitu kategori baik. Grafik peningkatan ketuntasan siklus I dan II dapat dilihat pada Gambar 10.



**Gambar 10.** Grafik Peningkatan Ketuntasan Klasikal Siklus I dan Siklus II.

Berdasarkan Gambar 10 terlihat bahwa hasil ketuntasan belajar secara klasikal meningkat dari 21,21% pada siklus I menjadi 90,90% pada siklus II. Jadi, penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan presentase hasil belajar dari siklus I ke siklus II terjadi karena

kekurangan pada siklus I telah diperbaiki sehingga dapat meningkatkan aktivitas guru dan siswa serta hasil belajar siswa.

## **Pembahasan**

Pada setiap tahap pembelajaran peran guru sangat berpengaruh terhadap peningkatan aktivitas siswa. Pada siklus I aktivitas guru berada dalam kategori cukup dengan demikian guru berusaha untuk lebih meningkatkan aktivitasnya sehingga pada siklus II berada pada kategori sangat baik. Guru berusaha memperhatikan masalah-masalah yang dihadapi siswa pada saat melaksanakan pembelajaran dan berusaha mendorong siswa agar mampu mengungkapkan ide atau gagasan mereka dan membangun konsep sendiri melalui pembelajaran.

Refleksi tindakan dilakukan untuk menganalisis kekurangan dari siklus I dan merekomendasikan kekurangan tersebut untuk diperbaiki pada siklus II, sehingga pada siklus II terjadi peningkatan hasil belajar yang sudah memenuhi standar indikator keberhasilan. Adapun peningkatan hasil belajar yang diperoleh yaitu peningkatan daya ketuntasan belajar klasikal sebesar 69,69%, hal ini dikarenakan faktor-faktor penyebab kegagalan pada siklus I telah berhasil diminimalisir.

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada penelitian ini maka dapat dikatakan bahwa penerapan model *cooperative learning* tipe NHT dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa SMAN 1 Bolano. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian lain yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa pada kelas yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan mengintegrasikan keterampilan time token (eksperimen) lebih bagus dari pada yang menerapkan metode ceramah (kontrol) dengan rata-rata hasil belajar yang diperoleh dari ketiga kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol (Kemmis & Mc Taggart, 1992). Selain itu, didukung oleh penelitian lain pula yang menyatakan bahwa penerapan model *cooperative learning* tipe NHT dengan metode demonstrasi dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar (Athiyatur & Suliyannah, 2015). Hasil penelitian Trisianawati et al. (2018) menunjukkan penerapan model pembelajaran NHT berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Begitu pula penelitian Machfud (2018) menunjukkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan respon siswa, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa. Pembelajaran dengan model kooperatif tipe NHT memberikan banyak keuntungan yaitu siswa dalam anggota kelompok diberi nomor yang berbeda sehingga siswa menjadi lebih bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan, siswa lebih terarah dalam menyelesaikan tugas yang diberikan, setiap anggota kelompok akan saling membantu dalam pengajuan pertanyaan dan pemberian jawaban demi keberhasilan dan nama baik kelompok (Siregar, 2012).

## **4. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model *cooperative learning* tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa kelas XI IPA

SMA Negeri 1 Bolano. Saran penelitian lebih lanjut yaitu kreatif dalam proses pembelajaran sehingga dapat memotivasi siswa untuk lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran serta tingkatkan interaksi dengan siswa sehingga siswa dapat berkomunikasi dengan baik dan tidak segan untuk menanyakan kepada guru tentang materi yang belum dipahaminya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Athiyatur, D., & Suliyannah, R. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) dengan Mengintegrasikan Keterampilan Time Token pada Materi Fluida Statik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X di MA Matholi'ul Anwar Simo Lamongan. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 4(2), 63-68.
- Dewi, D. R., Prihandono, T., & Handayani, R. D. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together (NHT) Disertai Metode Ekperimen pada Pembelajaran Fisika Kelas X di SMA Negeri Arjasa. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(1), 47-52.
- Haniyah, L., Bektiarso, S., & Wahyuni, S. (2014). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Head Together) Disertai Metode Eksperimen pada Pembelajaran IPA Fisika SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(1), 53-59.
- Ibrahim, S. (2001). *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya, Indonesia: Universitas Negeri Malang.
- Juwandoko. (2013). Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Numbered Head Together (NHT) dengan Metode Demonstrasi untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Ketuntasan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas XI Kria Kayu SMK Negeri 1 Tamanan Bondowoso. *Jurnal Pendidikan IPA*, 11(14).
- Kemmis, S., & Mc Taggart, R. (1992). *The Action Research Planner*. Australia: Deakin University Press.
- Machfud, H. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) untuk Meningkatkan Respons, Aktivitas, dan Hasil Belajar Siswa. *Al-Khwarizmi*, 6(2), 105-120.
- Mahir. (2016). Peningkatan Hasil Belajar Fisika Melalui Mode Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together pada Peserta Didik Kelas XI IPA 4 SMA Negeri 16 Makasar. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(1), 73-87.
- Netti, F. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dalam Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik di Kelas IX.3 SMPN 2 Candung. *Eksakta*, 1, 95-101.
- Purnomo, B. E., Sinon, I. L. S., Yusuf, I., & Widyaningsih, S. W. (2017). 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. *Jurnal Sainsmat*, VI(1), 67-74.
- Rahmawati, D., Nugroho, S. E., & Putra, N. M. D. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together Berbasis Eksperimen untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMP. *Unnes Physics Educational Journal*, 3(1), 40-45.

- Ratnasari, D., & Yakob, M. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Head Together) Menggunakan Rangkaian Limbah Detergen untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Energi. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Sains*, 3(2), 1-4.
- Saraswati, D. L., & Ishafit. (2015). Penggunaan Cooperative Learning Tipe Numbered Heads Together (NHT) untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Hasil Belajar Siswa SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 3(1).
- Setianingrum, R. P., & Sunarti, T. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Dengan Media Physicround Pada Materi Cahaya. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 2(2), 87-91.
- Simangunsong, I. T., Waruwu, D., & Hulu, F. D. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif NHT Terhadap Hasil Belajar Fisika pada Materi Pokok Kinematika Analisis Vektor Siswa Kelas XI Semester 1 SMA Swasta Iskandar Batang Kuis T.P 2018/2019. *Jurnal Penelitian Fisikawan*, 3(1), 25-32.
- Siregar, F. A. (2012). Pengaruh Model Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 18 Medan. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(1), 33-38.
- Trisianawati, E., Djudin, T., & Stianingsih, Y. D. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Numbered Head Together Terhadap Hasil Belajar siswa. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 6(3), 354-361.