

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEAD TOGETHER UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN BERKOMUNIKASI DAN PRESTASI BELAJAR SISWA**

*(The Implementation of Numbered Head Together Learning Model to Improve
Student's Communication Skills and Achievement)*

Nandang Sujatna

SMA Negeri 1 Panggarangan

nandang Sujatna@gmail.com

Fatah Sulaeman

Teknologi Pembelajaran Pascasarjana Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

ayah_tami@yahoo.com

Abstract

This study aims to improve communication ability and student's study achievement in physic that used Numbered Head together Learning Model. This study used CAR method with Kemmis Taggart model. Placed at SMAN 1 Panggarangan Lebak regency. The study was conducted in the end of October until early December 2013. Research subjects consisted of researchers and the implementation Numbered Head together Learning Model and student's study achievement as a measure of the success of action research, while the object was SMAN 1 Panggarangan students were 34 students consisted of 20 female students and 14 male students. The results showed that: Implementation Numbered Head together Learning Model can improve student's communication ability and study achievement in physic at elevent grades SMAN 1 Panggarangan Lebak regency.

Keywords: Numbered Head Together Learning Model, Student's Communication Ability, Student's Study Achievement in Physic.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan prestasi belajar fisika siswa dengan menggunakan model pembelajaran tipe numbered head together. Penelitian ini menggunakan metode PTK, dengan model Kemmis Taggart, bertempat di SMA Negeri 1 Panggarangan Kabupaten Lebak. Penelitian dilaksanakan pada akhir bulan Oktober sampai awal bulan Desember 2013. Subjek penelitian terdiri dari peneliti dan implementasi model pembelajaran tipe numbered head together dan prestasi belajar sebagai tolak ukur keberhasilan penelitian tindakan kelas, sementara objeknya adalah siswa kelas XI.IPA.2 SMA Negeri 1 Panggarangan berjumlah 34 siswa terdiri dari 20 siswa perempuan dan 14 siswa laki-laki. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Implementasi model pembelajaran tipe numbered head together dapat meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan prestasi belajar fisika siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Panggarangan Kabupaten Lebak.

Kata kunci: Model Pembelajaran Tipe Numbered Head Together, Kemampuan Berkomunikasi, Prestasi Belajar Fisika

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan merupakan kurikulum berbasis keterampilan karena lebih menekankan pada keterampilan-keterampilan yang harus dikuasai oleh siswa. Keterampilan-keterampilan yang harus dikuasai siswa tersebut dijabarkan mulai dari silabus yang kemudian terdapat indikator pencapaian keterampilan. Pada kurikulum sains (Fisika Kimia dan Biologi) dikembangkan berbagai macam keterampilan dasar yang harus dikuasai siswa. Salah satu keterampilan yang dituntut pada mata pelajaran sains adalah kemampuan melakukan kerja ilmiah.

Berdasarkan panduan Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian yang dikeluarkan oleh Depdiknas (2003) kerja ilmiah mempunyai 4 (empat) keterampilan dasar yaitu: merencanakan penelitian ilmiah, melaksanakan penelitian ilmiah, mengkomunikasikan hasil penelitian ilmiah dan bersikap ilmiah.

Untuk mengembangkan empat macam keterampilan tersebut dapat dilakukan melalui pembelajaran kepada siswa dalam kegiatan praktikum dengan melakukan percobaan yang dikombinasikan melalui penerapan model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)*. Hal ini disebabkan pada pelaksanaan kegiatan praktikum siswa banyak menggunakan ketrampilan proses secara ilmiah. Ketrampilan proses ilmiah ini meliputi kegiatan mengamati, mengumpulkan data, mengajukan pertanyaan, menyusun hipotesis, merancang percobaan dan menarik kesimpulan.

Berdasarkan observasi dan wawancara di kelas XI.IPA.2 SMA Negeri 1 Panggarangan Kabupaten Lebak diperoleh keterangan bahwa nilai rata-rata prestasi belajar mata pelajaran fisika dari materi yang telah disampaikan di kelas XI.IPA.2 masih dikategorikan rendah yaitu nilai rata-rata pretest hanya mencapai 45,74 dan posttest hanya mencapai rata-rata 45,88 serta nilai rata-rata tes formatif 45,59. Dari tiga kali tes yang diberikan untuk prestasi belajar siswa diperoleh nilai rata-rata 45,73.

Rendahnya rata-rata ulangan harian siswa mencerminkan rendahnya prestasi belajar fisika siswa. Nilai rata-rata ini jauh di bawah standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yakni sebesar 70 atau 70%, dapat dikatakan bahwa nilai tersebut berada di bawah standar ketuntasan yang diharapkan. Dari hasil wawancara ini pula diperoleh informasi bahwa materi yang

dianggap belum dipahami oleh siswa salah satu diantaranya adalah pada materi Gaya Pegas dan Elastisitas Bahan. Dalam hal ini siswa seringkali mengalami kesulitan dan kekeliruan dalam menyelesaikan soal-soal latihan.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut. "Apakah penerapan Model Pembelajaran Tipe *Numbered Head Together* dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi dan prestasi belajar fisika siswa kelas XI.IPA.2 SMAN 1 Panggarangan?"

3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan berkomunikasi dan prestasi belajar fisika siswa kelas XI.IPA.2 SMAN 1 Panggarangan melalui penerapan model pembelajaran tipe *Numbered Head Together*. Adapun manfaat penelitian adalah: Bagi siswa, penerapan model pembelajaran tipe *Numbered Head Together* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan prestasi belajar serta solidaritas siswa untuk menemukan pengetahuan dan mengembangkan wawasan. Bagi guru, diharapkan dapat memberikan masukan untuk dapat menerapkan proses pembelajaran fisika dengan menggunakan metode yang tepat guna serta diharapkan sebagai sumber informasi dan referensi dalam pengembangan penelitian tindakan dan menumbuhkan budaya meneliti agar terjadi inovasi pembelajaran. Bagi peneliti, sebagai sarana belajar untuk mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan dengan terjun langsung sehingga dapat melihat, merasakan dan menghayati apakah praktik-praktik pembelajaran yang dilakukan selama ini sudah efektif dan efisien.

B. KAJIAN TEORETIK

Dalam Anita Lie (2008: 59) dikatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor merupakan salah satu dari sekian banyak tipe pembelajaran kooperatif, yang didefinisikan sebagai berikut: Pembelajaran kooperatif tipe kepala bernomor merupakan pembelajaran yang dilaksanakan secara kelompok, sehingga siswa diberikan kesempatan untuk saling memberikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat untuk menyelesaikan proses pembelajaran. Setelah kelompok terbentuk, tiap-tiap orang

dalam kelompok di beri nomor berdasarkan jumlah anggota kelompok. Setelah itu guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya. Kelompok memutuskan jawaban yang dianggap paling benar dan memastikan setiap anggota mengetahui jawaban ini. Setelah itu guru memanggil salah satu nomor. Siswa dengan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerjasama mereka. Kelompok dimaksud disini merupakan kelompok belajar yang dibentuk secara heterogen berdasarkan prestasi belajar siswa, dengan jumlah anggota siswa yang terdiri dari empat sampai enam siswa. Dalam hal ini guru hanya bertindak sebagai fasilitator yang harus mengarahkan. Membimbing dan memotivasi pelaksanaan diskusi antar sesama siswa, supaya berjalan lancar dan tujuannya dapat tercapai. *Numbered Head Together* pertama kali dikembangkan oleh Spencer Kagen (1993) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. (Trianto, 2010:82).

Langkah-langkah pembelajaran
Numbered Head Together:

Fase 1: Persiapan

Dalam fase ini guru mempersiapkan rancangan pelajaran dengan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) yang sesuai dengan model pembelajaran tipe *NHT*.

Fase 2: Pembentukan Kelompok

Dalam pembentukan kelompok disesuaikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together*. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4 sampai 5 orang siswa. Guru memberi nomor kepada setiap siswa dalam kelompok dan nama kelompok yang berbeda. Kelompok yang dibentuk merupakan percampuran yang ditinjau dari latar belakang sosial, jenis kelamin dan kemampuan belajar.

Fase 3: Diskusi Masalah

Dalam kerja kelompok, guru membagikan lembar kerja kepada setiap siswa sebagai bahan yang akan dipelajari. Setiap siswa berpikir bersama untuk menggambarkan dan meyakinkan bahwa setiap orang mengetahui jawaban dari pertanyaan yang telah ada dalam lembar kerja atau pertanyaan yang telah diberikan oleh guru. Pertanyaan dapat bervariasi, dari spesifik sampai yang bersifat umum.

Fase 4: Pemberian Jawaban

Dalam tahap ini, guru menyebut satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban kepada siswa di kelas.

Fase 5: Memberi Kesimpulan

Pada fase ini, guru memberikan kesimpulan atau jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.

Fase 6: Memberikan Penghargaan

Pada tahap ini, guru memberikan penghargaan pada siswa dan memberi nilai yang lebih tinggi kepada kelompok yang hasil belajarnya lebih baik.

Menurut Semiawan (1992) komunikasi ilmiah dapat dilakukan secara verbal (lisan) maupun dengan non verbal (tulisan). Berkomunikasi secara verbal dapat dilakukan dengan cara mengadakan seminar atau mengundang orang lain untuk menyampaikan ide-idenya sehingga orang lain dapat memberikan penilaian atau menanggapi. Secara non verbal dapat dilakukan dengan membuat laporan hasil penelitian yang memuat data-data, gambar, grafik atau sejenisnya dalam rangka mendukung hasil yang didapat sehingga dapat dibaca oleh orang lain.

Abruscato (Nasution, 2007:1.44) mengkomunikasikan adalah menyampaikan hasil pengamatan yang berhasil dikumpulkan atau menyampaikan hasil penyelidikan. Menurut Esler dan Esler (Nasution, 2007: 144) dapat dikembangkan dengan menghimpun informasi dari grafik atau gambar yang menjelaskan benda-benda serta kejadian-kejadian secara rinci. Kegiatan untuk keterampilan ini dapat berupa kegiatan membuat dan menginterpretasi informasi dari grafik, charta, peta, gambar, dan lain- lain. Misalnya siswa mengembangkan keterampilan mengkomunikasikan deskripsi benda-benda dan kejadian tertentu secara rinci. Siswa diminta untuk mengamati dan mendeskripsikan beberapa jenis hewan- hewan kecil (seperti ukuran, bentuk, warna, tekstur, dan cara geraknya), kemudian siswa tersebut menjelaskan deskripsi tentang objek yang diamati di depan kelas.

Keterampilan berkomunikasi ilmiah juga meliputi: menyusun dan menyampaikan laporan secara sistemik dan jelas, menjelaskan hasil percobaan, mendiskusikan hasil percobaan, mengklasifikasikan data dan menyusun data serta menggambarkan data dalam grafik, tabel atau diagram (Karso dkk, 1994:193). Grafik

adalah diagram yang menggambarkan hubungan antara dua atau lebih besaran kuantitatif (Encarta, 2006, Liengme, 2003:94). Grafik atau diagram XY merupakan bentuk diagram yang paling banyak digunakan ilmuwan atau insinyur (Liengme, 2003:93). Kemampuan menggambarkan grafik merupakan salah satu indikator kemampuan berkomunikasi ilmiah. Grafik berperan sangat penting dalam sains termasuk fisika. Menurut Bloch (2007:29) kegunaan grafik adalah cara efektif dan cepat untuk membuat kesimpulan atas data. Grafik dapat memadatkan informasi dari suatu data, memeriksa grafik dapat membantu mengecek kesalahan data. Grafik berguna untuk visualisasi. Sedangkan Tabel adalah daftar yang berisi ikhtisar sejumlah data-data informasi yang biasanya berupa kata-kata maupun bilangan yang tersusun dengan garis pembatas sebagai kolom-kolom. Adapun diagram adalah gambaran untuk memperlihatkan atau menerangkan sesuatu. Data atau informasi yang disampaikan direalisasikan melalui sebuah gambar. Diagram mempunyai bentuk yang beragam, antara lain: diagram lingkaran, garis, pohon, dan batang.

Djamarah (2000:45), hasil adalah prestasi dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan, baik secara individu maupun kelompok. Hasil tidak akan pernah dihasilkan selama orang tidak melakukan sesuatu. Untuk menghasilkan sebuah prestasi dibutuhkan perjuangan dan pengorbanan yang sangat besar. Hanya dengan keuletan, sungguh-sungguh, kemauan yang tinggi dan rasa optimisme dirilah yang mampu untuk mencapainya. Sedangkan Menurut Horwart Kingsley Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya, Sedangkan menurut Horwart Kingsley dalam bukunya Sudjana membagi tiga macam hasil belajar mengajar : (1). Keterampilan dan kebiasaan, (2). Pengetahuan dan pengajaran, (3). Sikap dan cita-cita (Sudjana, 2004:22).

Daryanto (1990:3), evaluasi dalam pendidikan adalah penafsiran atau penilaian terhadap pertumbuhan dan perkembangan siswa menuju kearah tujuan-tujuan dan nilai-nilai yang ditetapkan dalam kurikulum. Hasil penilaian ini pada dasarnya adalah hasil belajar yang diukur. Hasil penilaian dan evaluasi ini merupakan umpan balik untuk mengetahui sampai dimana proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan. Senada dengan kamus

bahasa Indonesia, Hasil adalah suatu yang ada (terjadi) oleh suatu kerja, berhasil sukses. Sementara menurut R.Gagne hasil dipandang sebagai kemampuan internal yang menjadi milik orang itu melakukan. Hasil belajar menurut Anni (2004:4) merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar.

Prestasi adalah hasil yang telah dicapai seseorang dalam melakukan kegiatan. Prestasi belajar dapat dibedakan menjadi lima aspek, yaitu : kemampuan intelektual, strategi kognitif, informais verbal, sikap, dan ketrampilan. Menurut Bloom yang dikutip Suharsimi Arikunto (1998:10) bahwa prestasi belajar dibedakan menjadi tiga aspek, yaitu : kognitif, afektif, dan psikomotorik. Prestasi merupakan kecakapan atau hasil konkret yang dapat dicapai pada saat atau periode tertentu. Berdasarkan pendapat diatas, prestasi belajar fisika dalam penelitian ini adalah hasil yang telah dicapai siswa dalam proses pembelajaran IPA/sains fisika. Prestasi belajar merupakan sesuatu yang dicapai oleh siswa yang belajar dan juga diharapkan oleh pihak-pihak yang terkait. Pada umumnya prrestasi belajar ditunjukkan dengan angka-angka yang merupakan hasil penilaian melalui tes atau ujian.

C. METODOLOGI PENELITIAN

1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Panggarangan Kabupaten Lebak Propinsi Banten. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober sampai dengan bulan Desember 2013.

2. Subjek Penelitian Tindakan

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI.IPA.2 sebanyak 34 orang yang terdiri dari 14 laki-laki dan 20 perempuan.

3. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Aktifitas guru dapat diukur dari lembar observasi guru dan data dapat diolah dengan menggunakan rumus:

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

AG = Aktifitas guru

JS = Jumlah skor

SM = Skor maksimal

Adapun kriteria persentase tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 1: Interval dan Kategori Aktifitas Guru

No.	Persentase Rata-rata (%)	Kategori
1.	80 atau lebih	Sangat Baik
2.	60 - 79,99	Baik
3.	40 - 59,99	Cukup
4.	20 - 39,99	Kurang
5.	0 - 19,99	Sangat Kurang

(Sumber: Shrie Laksmi, 2003:34)

Setelah data terkumpul maka dicari persentase aktifitas siswa yang dirumuskan sebagai berikut:

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

AG = Aktifitas guru

JS = Jumlah skor

SM = Skor maksimal

Adapun kriteria persentase tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 2: Interval dan Kategori Aktifitas Siswa

No.	Persentase Rata-rata (%)	Kategori
1.	80 atau lebih	Sangat Baik
2.	60 - 79,99	Baik
3.	40 - 59,99	Cukup
4.	20 - 39,99	Kurang
5.	0 - 19,99	Sangat Kurang

(Sumber: Shrie Laksmi, 2003:34)

Untuk lebih mengetahui tingkat keberhasilan prestasi belajar siswa, maka dalam menentukan tingkat prestasi belajar siswa dinyatakan dalam bentuk persentase dengan menggunakan persamaan:

$$TK = \frac{\sum S}{S_{\max}}$$

dengan: TK = Persentase tingkat keberhasilan belajar siswa (%)

$\sum S$ = Jumlah skor yang diperoleh siswa

S_{\max} = Skor maksimum

Tabel 3: Tingkat Keberhasilan Belajar Siswa

Persentase Rata-rata (%)	Kategori
80 - 100	Sangat Tinggi
66 - 79	Tinggi
56 - 65	Cukup
40 - 55	Rendah
30 - 39	Sangat Rendah

(Sumber: Suharsimi, 2003:245)

Ketuntasan Individu

Ketuntasan individu dapat tercapai apabila seorang siswa telah mencapai hasil belajar sesuai atau melebihi angka 70 (KKM).

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan lembar observasi. Lembaran observasi ini digunakan untuk mengobservasi atau mengamati serta memantau siswa dan guru dalam proses pembelajaran di kelas. Peneliti

menggunakan teknik observasi kolaboratif, artinya bahwa penelitian tindakan ini sering dilakukan pada mata pelajaran yang diampu oleh beberapa orang guru. Dalam pelaksanaan penelitian, salah satu guru bertindak sebagai perancang dan pelaksana tindakan sedangkan guru lain bertindak sebagai pengamat pelaksanaan tindakan. Prestasi penelitian dapat digunakan bersama-sama oleh guru dan peneliti. Observer mengamati aktifitas yang dilakukan oleh guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan mengisi kolom komponen yang diamati.

Aktifitas yang diamati observer dalam mengobservasi guru sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran tipe *Numbered Head Together*. Begitu juga ketika mengamati aktifitas siswa, maka observer mengisi kolom hasil pengamatan dengan memperhatikan kegiatan yang dilakukan sesuai langkah-langkah pembelajaran tipe *Numbered Head Together*.

D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Perencanaan Tindakan

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas XI.IPA.2 SMA Negeri 1 Panggarangan Tahun Pelajaran 2013/2014 pada semester I. Setiap pembelajaran didukung oleh lembar kerja siswa, kuis dan evaluasi. Setiap awal siklus dilakukan pretest dan posttest serta setiap akhir siklus dilakukan tes formatif yang hasilnya digunakan sebagai refleksi untuk melakukan tindakan siklus berikutnya.

2. Tindakan Siklus 1 (Pra Observasi) Perencanaan Tindakan Siklus 1

Pada siklus I materi yang disajikan dalam pembelajaran adalah gaya pegas dan elastisitas bahan. Perangkat pembelajaran yang dipersiapkan adalah silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja siswa, lembar soal dan lembar observasi aktifitas siswa dan guru.

Pelaksanaan Tindakan Siklus 1 (Pra Observasi)

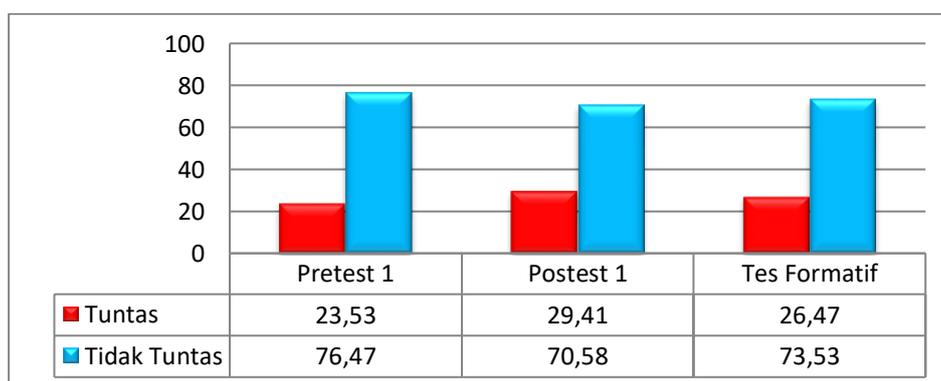
Siklus 1, pertemuan pertama diawali dengan pretest kemudian pertemuan kedua pemberian materi. Pembelajaran di kelas masih menggunakan metode konvensional yaitu ceramah dan tanya jawab. Pertemuan ketiga posttest dan pertemuan keempat tes formatif. Pengukuran terhadap prestasi belajar siswa pada siklus 1 diperoleh dari nilai pretest, posttest dan tes formatif siswa. Data tersebut kemudian ditampilkan untuk melihat perbedaan hasil belajar dari setiap siklus yang akan diujicobakan.

Pengamatan Siklus 3

Pengamatan dilakukan melalui tes hasil belajar, lembar observasi, dan wawancara.

Refleksi Siklus 1

Berdasarkan pengamatan pada siklus 1, sebelum dilakukan tindakan penelitian aspek kemampuan berkomunikasi siswa awalnya kurang aktif dan masih tergolong rendah. Siswa enggan melakukan dialog baik antar siswa maupun dengan guru. Dari aspek prestasi belajar pun masih tergolong rendah hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata prestasi belajar siswa pada siklus 1 yang hanya mencapai nilai rata-rata 45,74 dikategorikan rendah.



Gambar 1: Diagram Peningkatan Prestasi Belajar Siswa untuk Siklus 1

3. Tindakan Siklus 2

Perencanaan Tindakan Siklus 2

Pada siklus 2 materi yang disajikan dalam pembelajaran adalah gaya pegas dan elastisitas bahan. Perangkat pembelajaran yang dipersiapkan adalah silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja siswa, lembar soal dan lembar observasi aktifitas siswa dan guru.

Pelaksanaan Tindakan Siklus 2

Pada siklus 2 terdiri dari empat kali pertemuan yaitu satu kali pretest, kemudian pemberian materi, satu kali posttest dan satu kali tes akhir siklus. Pada pertemuan awal diberikan soal pretest, pertemuan berikutnya pemberian materi selanjutnya pada pertemuan berikutnya diberikan posttest dengan soal yang sama dengan

soal pretest. Tes akhir siklus diberikan soal obyektif sebanyak 10 soal dan soal uraian sebanyak 5 soal.

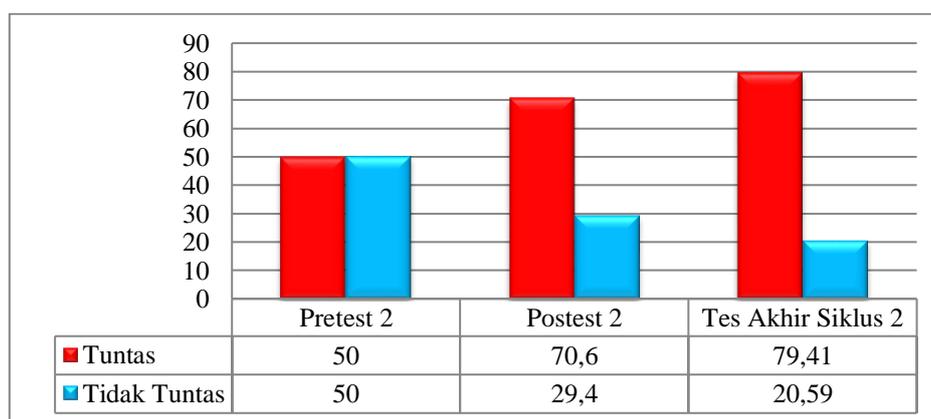
Pengamatan Siklus 2

Pengamatan dilakukan melalui tes hasil belajar, lembar observasi, dan wawancara.

Refleksi Siklus 2

Rata-rata kemampuan berkomunikasi siswa dalam pembelajaran pada siklus 2 secara umum adalah 54,95%. Pada kemampuan verbal, persentase rata-ratanya sebesar 43,94% dan kemampuan non verbal rata-ratanya sebesar 65,93%, sehingga walaupun telah memenuhi target yang ditentukan yaitu berada pada kategori cukup perlu dilakukan tindakan

selanjutnya. Untuk prestasi belajar fisika siswa, rata-rata pencapaian untuk siklus 2 sebesar 74,76% berada pada kategori cukup, dan siswa yang mendapat nilai 70 atau lebih sebesar 79,41%. Karena belum mencapai target yang ditentukan maka dapat dikatakan masalah belum teratasi. Hal ini tidak terlepas dari bagaimana aktivitas guru di kelas. Guru terlalu banyak menggunakan waktu ketika membentuk kelompok, sehingga waktu yang diberikan pada fase pengenalan konsep dan aplikasi konsep menjadi sedikit dan pelaksanaan pembelajaran pada fase tersebut menjadi kurang optimal, akibatnya konsep fisika menjadi kurang dikuasai oleh siswa yang terlihat pada hasil tes siswa.



Gambar 2: Diagram Peningkatan Prestasi Belajar Siswa untuk Siklus 2

4. Tindakan Siklus 3

Perencanaan Tindakan Siklus 3

Pada siklus 3 materi yang disajikan dalam pembelajaran adalah gaya pegas dan elastisitas bahan. Perangkat pembelajaran yang dipersiapkan adalah silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja siswa, lembar soal dan lembar observasi aktifitas siswa dan guru.

Pelaksanaan Tindakan Siklus 3

Pada siklus 3 proses pembelajaran hampir sama dengan siklus 2, tapi materi berbeda. Dalam siklus 3 lebih ditekankan pada proses pembelajaran untuk memperbaiki kendala-kendala yang dihadapi pada siklus 2. Pada siklus 2 terdiri dari empat kali pertemuan yaitu satu kali pretest, kemudian pemberian materi, satu kali postest dan satu kali tes akhir siklus. Pada pertemuan awal diberikan soal pretest, pertemuan berikutnya pemberian materi

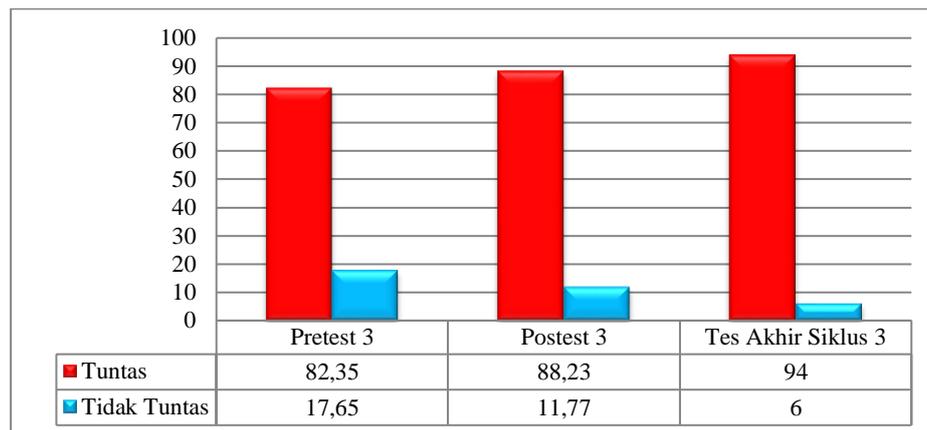
selanjutnya pada pertemuan berikutnya diberikan postest dengan soal yang sama dengan soal pretest. Tes akhir siklus diberikan soal obyektif sebanyak 10 soal dan soal uraian sebanyak 5 soal.

Pengamatan Siklus 3

Pengamatan dilakukan melalui tes hasil belajar, lembar observasi, dan wawancara.

Refleksi Siklus 3

Selama pelaksanaan tindakan dan pengamatan yang telah pada siklus 3, menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam hal kemampuan berkomunikasi dan prestasi belajar fisika siswa. Terlihat bahwa kemampuan berkomunikasi dan prestasi belajar siswa telah mencapai kategori tinggi. Menilik dari keadaan ini berarti tidak perlu dilakukan siklus lanjutan karena kriteria keberhasilan sudah dicapai.



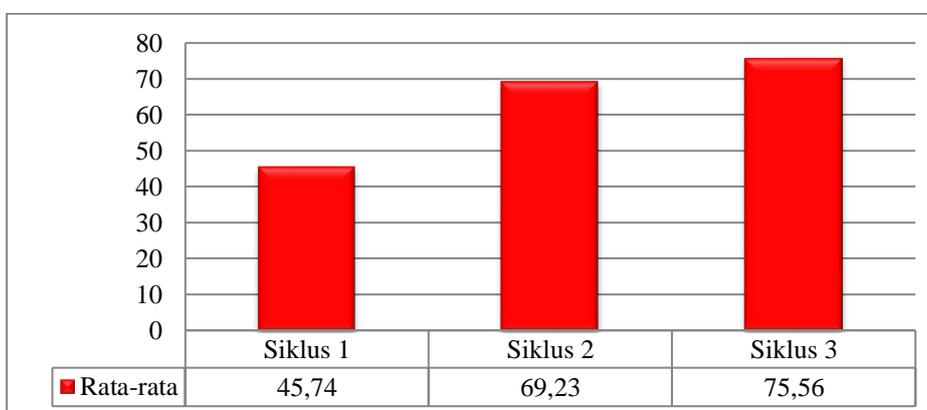
Gambar 3: Diagram Peningkatan Prestasi Belajar Siswa untuk Siklus 3

Berdasarkan hasil pengamatan pada siklus 1, siklus 2 dan siklus 3 diperoleh peningkatan yang signifikan baik dari aspek

kemampuan berkomunikasi maupun dari prestasi belajar fisika siswa. Berikut grafik dari kedua aspek tersebut:



Gambar 4: Diagram Peningkatan Kemampuan Berkomunikasi Siswa Untuk Siklus 1, Siklus 2 dan Siklus 3



Gambar 5: Diagram Peningkatan Prestasi Belajar Siswa untuk Siklus 1, Siklus 2 dan Siklus 3

E. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan analisis data hasil penelitian sebagaimana yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya, dapat disusun simpulan hasil penelitian sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dikemukakan bahwa model pembelajaran yang diterapkan telah terbukti secara empiris dapat meningkatkan proses berkomunikasi siswa.
2. Penerapan model pembelajaran tipe *Numbered Head Together* pun dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi ilmiah siswa.
3. Dari tes yang telah dilakukan selama tiga siklus, ditemukan adanya perbedaan yang sangat berarti antara hasil pretest dan hasil posttest. Penerapan model pembelajaran tipe *Numbered Head Together* dapat meningkatkan proses belajar fisika siswa.
4. Nilai rata-rata hasil tes akhir yaitu setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Number Head Together (NHT)* mengalami peningkatan yang cukup signifikan dibanding dengan nilai rata-rata hasil tes awal yaitu sebelum dilakukannya model pembelajaran yang dikembangkan. Artinya bahwa penerapan model pembelajaran tipe *Numbered Head Together* pun dapat meningkatkan prestasi belajar fisika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- dan Supardi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Cahyani, Nuriyah. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif NHT (Numbered Head Together) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa SMA Pada Ranah Kognitif. (Tesis Magister Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung 2011)*.
- Daryanto. 1990. *Evaluasi Pendidikan*. Bandung: Rineka Cipta.
- Djamarah, S.B, Zain Aswin. 2000. *Strategi Belajar Mengajar (Edisi Revisi)*. Bandung: Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2003. *Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Hopkins, D. 2011. *Panduan Penelitian Tindakan Kelas (A Teachers Guide To Classroom Research)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Huda, M. 2012. *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ibrahim, M. et.al. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: University Press.
- Karso. 1994. *Dasar-dasar Pendidikan MIPA. Bagian Proyek Penataran Guru SLTP Setara D3*. Jakarta: Dikdasmen Depdikbud.
- Lie, Anita. 2008. *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo.
- Nasution, M. 2007. *Sosiologi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Pascasarjana Untirta. 2013. *Buku Pedoman Penulisan Tesis Edisi 2*. Serang: Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ruslan. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas I SMP Negeri 1 Sampolawa (Jurnal Penelitian Tindakan Kelas. 2004)*.
- Rusman. 2011. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Sinuhadi, N. Hendra Putra B.S, Rufiana I, Supriadi D, 2006. *Sains Fisika 2 Untuk SMA/MA Kelas XI IPA*. Bekasi: PT Galaxy Puspa Mega.
- Siswanto. Sukaryadi. 2009. *Kompetensi Fisika Untuk SMA/MA Kelas XI*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Slavin, Robert. E. 2008. *Cooperative Learning (Teori, Riset dan Praktik)*. Bandung: Nusa Media.
- Suherman. E, et al. 2001. *Strategi Pembelajaran Kontemporer*. Bandung: JICA.
- Sudjana, Nana. 2004. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosda.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya Pada KTSP*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Wa Sinar. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas I.5 SMP Negeri 1 Kendari* (Jurnal Penelitian Tindakan Kelas. 2003).