

**PERBANDINGAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR FISIKA
SISWA ANTARA MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT
TEAM ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) DENGAN NUMBERED
HEAD TOGETHER (NHT)**

Happy Komikesari⁽¹⁾, I Dewa Putu Nyeneng⁽²⁾, Abdurrahman⁽³⁾

*(1) Mahasiswa Pendidikan Fisika FKIP Unila
Bandar Lampung*

happykomikesari@yahoo.com

*(2) Dosen FKIP Pendidikan Fisika
Jalan Dr. Soemantri Bojonegoro Gedung Meneng Unila*

*(3) Dosen FKIP Pendidikan Fisika
Jalan Dr. Soemantri Bojonegoro Gedung Meneng Unila
abe@unila.ac.id*

ABSTRACT

Difficulty understanding the concept of physics because of the material presented and students are less involved in the learning process. This is experienced by students in particular SMA 15 Bandarlampung class X. The purpose of this study to determine the average difference in learning outcomes and cognitive aspects of KPS students in learning physics using a model of cooperative learning type STAD and NHT. The research at SMA Negeri 15 Bandarlampung in classes X4 and X5. Design of experiments in this study using a form of experimentation with the type of Quasi One-Group Pretest-posttest design. Learn the techniques of data analysis using the normalized gain scores and hypothesis testing using the Independent Sample t Test, whereas data analysis using data KPS score observations on the process of learning and hypothesis testing using the test Independent Sample t Test. From this research it brings there are difference in average KPS and student's studying result between model cooperative learning type STAD and NHT. The average KPS and student's studying result with type STAD is higher than NHT.

Key words: *cooperative learning type STAD, NHT, KPS, student's studying Result*

Pendahuluan

Proses pelaksanaan pembelajaran fi-sika di SMPN 15 Bandar Lampung masih belum meraih hasil yang mak-simal terutama pada siswa kelas X. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan terhadap guru bidang studi

fisika, diketahui bahwa rata-rata nilai fisika siswa kelas X pada uji blok I adalah 40,5 dan yang mendapat nilai lebih besar atau sama dengan 65 ha-nya 10% saja dari 177 siswa. Hal ini diduga karena siswa kesulitan dalam memahami konsep

fisika. Kesulitan untuk memahami konsep-konsep fi-sika yang dialami oleh siswa bukan hanya karena faktor materi yang disampaikan, tapi siswa kurang di-libatkan dalam proses belajar me-ngajar.

Pencapaian keberhasilan belajar me-ngajar memerlukan dukungan dari guru, siswa dan sekolah. Salah satu hal yang paling penting yang harus dimiliki oleh siswa, terutama dalam pelajaran fisika atau sains adalah Keterampilan Proses Sains (KPS). Kecakapan hidup seperti kemampuan mengamati, berpikir, bekerja, ber-sikap ilmiah dan berkomunikasi me-rupakan bagian dari KPS. Indrawati dalam Nuh (2010: 1) mengemukakan bahwa Keterampilan Proses me-rupakan keseluruhan keterampilan il-miah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotor) yang dapat di-gunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip atau teori, untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya.

Untuk merancang kegiatan belajar mengajar yang dapat merangsang sis-wa supaya aktif berpartisipasi dalam proses belajar mengajar, diperlukan strategi yang tepat dalam penyam-paiannya yaitu dimulai dari di-gunakannya metode, pendekatan atau bahkan model yang dapat membang-kitkan siswanya untuk memotivasi belajar, berusaha menghadirkan pem-belajaran yang menarik dan diminati

oleh siswa, sehingga hasil belajar sis-wa bukan lagi menjadi masalah yang besar. Salah satu model yang dapat digunakan adalah model pembel-a-jaran kooperatif yang diharapkan mampu meningkatkan KPS dan hasil belajar siswa.

Ada banyak tipe dalam model pem-belajaran kooperatif yang bisa di-kembangkan, salah satunya adalah Numbered Head Together (NHT). Menurut Ayyubi (2009:1) NHT adalah salah satu tipe dari pembe-lajaran koperatif dengan sintaks: pe-ngarahan, buat kelompok heterogen dan tiap siswa memiliki nomor ter-tentu, berikan persoalan materi bahan ajar (untuk tiap kelompok sama tapi untuk tiap siswa tidak sama sesuai dengan nomor siswa, tiap siswa de-ngan nomor sama mendapat tugas yang sama, kemudian bekerja kelom-pok, presentasi kelompok dengan no-mor siswa yang sama sesuai tugas masing-masing sehingga terjadi dis-kusi kelas, kuis individual dan buat skor perkembangan tiap siswa, umumkan hasil kuis dan diberi reward. Dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini siswa di-harapkan bisa lebih aktif dan me-miliki motivasi belajar yang tinggi sehingga memperoleh hasil belajar yang memuaskan, dimana cara pe-nyajian pelajarannya mengandung lima komponen yaitu numbering (pe-nomor), questioning (pengajuan pertanyaan), heads together (berpikir bersama),

dan ans-wering (pemberian jawaban).

Selain model pembelajaran ko-operatif tipe NHT ada juga tipe *Student Team Achievement Division (STAD)* dimana peran guru dalam pembelajaran ini adalah menyajikan masalah, mengajukan masalah, dan memfasilitasi penyelidikan. Gagasan utama dari STAD adalah untuk memotivasi siswa supaya dapat saling mendukung, membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh gurunya (Slavin, 2009: 12).

Selanjutnya siswa memecahkan masalah yang diberikan oleh guru. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini diharapkan dapat meningkatkan keaktifan seluruh siswa dalam kelompoknya dan dalam mengikuti proses pembelajaran di sekolah. Dengan adanya peningkatan aktivitas serta peran aktif siswa dalam proses pembelajaran di sekolah maka hasil belajar siswa akan meningkat pula, dimana cara penyajian pelajarannya mengandung lima komponen yaitu presentasi kelas, pembentukan tim, kuis secara individual, skor kemandirian individual, dan rekognisi tim.

Dalam bekerja kelompok, siswa berdiskusi dan saling membantu untuk memecahkan suatu permasalahan dan memahami suatu konsep sehingga dapat meningkatkan KPS siswa yang memungkinkan seseorang bekerja secara efektif

dengan orang lain yaitu melibatkan perilaku yang menjadikan hubungan spasial berhasil sehingga memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka telah dilakukan penelitian dengan judul "Perbandingan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Fisika Siswa Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dengan NHT".

Metode Penelitian

Populasi penelitian ini, yaitu seluruh siswa kelas X SMA Negeri 15 Bandarlampung pada semester genap Tahun Pelajaran 2011/2012 yang terdiri atas lima kelas berjumlah 177 siswa.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Berdasarkan populasi yang terdiri dari lima kelas diambil dua kelas sebagai sampel. Sampel yang diperoleh adalah kelas X_5 kelompok eksperimen 1 dan kelas X_4 sebagai kelompok eksperimen 2.

Desain eksperimen pada penelitian ini menggunakan bentuk Kuasi eksperimen dengan tipe *One-Group Pretest-Posttest Design*. Pada desain ini, terdapat pretest sebelum diberi perlakuan dan posttest setelah diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.

Pada penelitian ini terdapat dua ben-tuk variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas da-lam penelitian ini adalah model pem-belajaran kooperatif tipe STAD (X_1) dan tipe NHT (X_2), sedangkan va-riabel terikatnya adalah KPS dan hasil belajar. Dalam penelitian ini ada dua KPS dan dua hasil belajar yang diukur yaitu KPS pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD (Y_{11}) dan KPS pada tipe NHT (Y_{21}), serta hasil belajar pada model pem-belajaran kooperatif tipe STAD (Y_{12}) dan hasil belajar pada tipe NHT (Y_{22}), kemudian dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui mana yang lebih tinggi rata-rata KPS dan hasil belajar siswa. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi pada proses pembelajaran untuk mengukur KPS dan soal uraian hasil belajar kognitif siswa pada saat pretest dan posttest.

Untuk menganalisis kategori tes hasil belajar siswa digunakan skor gain yang ternormalisasi. N-gain diper-oleh dari pengurangan skor posttest dengan skor pretest dibagi oleh skor maksimum dikurang skor pretest.

Proses analisis untuk data KPS siswa adalah sebagai berikut: a. Skor yang diperoleh dari masing-masing siswa adalah jumlah skor dari setiap soal. b. Persentase keterampilan proses.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum penelitian dilaksanakan, instrumen yang digunakan berupa soal tes hasil belajar I dan II diuji terlebih dahulu untuk mengetahui layak atau tidaknya digunakan tiap butir soalnya dan pengujian di-lakukan kepada objek di luar sampel eksperimen. Sedangkan uji reliabilitas digunakan untuk me-ngetahui konsistensi dari instrumen yang di-gunakan, apakah instrumen dapat diandalkan dan tetap konsisten jika soal digunakan kembali atau diulang. Adapun hasil dari uji validitas dan reliabilitas tersebut adalah:

1. Uji Validitas Soal

Dengan $N = 30$ dan $\alpha = 0,05$ maka r_{tabel} adalah 0,361. Semua butir soal pada setiap tes formatif memiliki Pearson Correlation $> 0,361$ sehingga semua butir soal valid.

2. Uji Reliabilitas Soal

Uji reliabilitas pada tes formatif yang dilakukan diambil dari 30 kores-ponden dengan jumlah soal sebanyak 5 butir untuk setiap tesnya. Reliabi-litas soal dilakukan dengan meng-gunakan program komputer. Nilai Cronbach's Alpha pada tes formatif I dan II sebesar 0,794 dan pada tes formatif III dan sebesar 0,780. Karena Nilai Alpha Cronbach's berada di antara 0,61 sampai dengan 0,80 berarti reliabel maka dapat disimpulkan bahwa alat ukur dalam penelitian tersebut reliabel.

Data Hasil Penelitian

Berikut ini data perolehan nilai hasil belajar siswa:

Tabel 1 Perolehan Skor Hasil Belajar Siswa

Perolehan Skor	STAD	NHT
<i>Rata-rata N-gain I</i>	0.56	0.43
<i>Rata-rata N-gain II</i>	0.58	0.37
<i>Rata-rata N-gain III</i>	0.56	0.45
<i>Rata-rata N-gain</i>	0.57	0.42
<i>Kategori</i>	Sedang	Sedang

Data hasil belajar siswa ini diambil dari masing-masing kelas eksperimen dengan jumlah siswa pada kelas eksperimen 1 sebanyak 30 siswa dan pada kelas eksperimen 2 sebanyak 30 siswa. Data hasil belajar siswa diperoleh dengan cara memberikan pretest pada awal pembelajaran dan post test pada akhir pembelajaran yang terdiri dari 5 item. Untuk menganalisis kategori

tes hasil belajar siswa digunakan skor gain yang ternormalisasi, N-gain diperoleh dari pengurangan skor posttest dengan skor pretest dibagi oleh skor maksimum dikurang skor pretest. Test yang diberikan berbentuk essay. Setiap item pertanyaan dibuat berdasarkan indikator yang mengacu pada silabus yang di-wakilkan oleh setiap item soal.

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas Rata-Rata Hasil Belajar

No	Parameter	Kelas	
		STAD	NHT
1	Jumlah Siswa	30	30
2	Rata-rata N-gain	0.57	0.42
3	N-gain Tertinggi	0.90	0.71
4	N-gain Terendah	0.22	0.10
5	Asymp. Sig (2-tailed)	0,949	0,893

Langkah pertama dalam uji statistik hasil belajar aspek kognitif adalah menguji data skor rata-rata hasil belajar dari kedua kelas tersebut berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan data yang tersaji pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa data

skor hasil belajar pada kelas STAD memiliki distribusi normal, dimana nilai Asymp. Sig. (2-tailed) diatas 0,05 yaitu 0,949. Berdasarkan hasil uji tersebut dapat disimpulkan bahwa data skor rata-rata hasil belajar pada kelas STAD berdistribusi

normal. Hal yang sama juga terjadi pada kelas NHT dimana untuk data skor hasil belajar memiliki distribusi normal dengan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) diatas 0,05 yaitu 0,893, berdasarkan hasil uji tersebut dapat disimpulkan bahwa skor hasil belajar pada kelas NHT berdistribusi normal. Hasil ini merupakan salah satu syarat terpenuhinya untuk melakukan uji 2 sampel tidak berhubungan dengan menggunakan

Independent Sample t Test. Namun sebelum dila-kukan uji t test, terlebih dahulu dilakukan uji kesamaan varian (homogenitas) dengan F test (Lavene's Test), artinya jika varian sama, maka uji t menggunakan Equal Variances Assumed (diasumsikan varian sama) dan jika varian berbeda menggunakan Equal Variances Not Assumed (diasumsikan varian berbeda).

Tabel 3 Hasil Uji Perbedaan Hasil Belajar Siswa

		Gain	
		Equal Variances Assumed	Equal Variances Not Assumed
Levene's Test For Equality Of Variances	F Sig	0,010 0,921	
t-test for equality of Means	t df Sig (2-tailed)	3,768 58 0,000	3,768 57,669 0,000

Berdasarkan Tabel 3, nilai sig-nifikansi pada uji F adalah 0,921 lebih besar dari 0,05, maka H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa varian kelompok kelas eksperimen 1 dan 2 adalah sama. Dengan ini penggunaan uji t menggunakan Equal Variances Assumed. Setelah diketahui bahwa varian kedua kelas sama, kemudian dilakukan uji t. Nilai t_{hitung} Equal Variances Assumed pa-da tabel di

atas sebesar 3,768 sedang-kan nilai t_{tabel} sebesar 1,697. Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,768 > 1,697$) dan signifikansi ($0,000 < 0,05$) maka H_0 ditolak. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara model pem-belajaran kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran NHT.

Tabel 4 Perolehan Skor KPS Siswa

Perolehan Skor	STAD	NHT
----------------	------	-----

<i>Rata-rata skor KPS I</i>	73	65
<i>Rata-rata skor KPS II</i>	82	68
Perolehan Skor	STAD	NHT
<i>Rata-rata skor KPS III</i>	86	71
<i>Rata-rata Skor KPS</i>	80.18	68.12

Penilaian KPS dilakukan dengan observasi saat proses pembelajaran menggunakan lembar observasi. Data KPS siswa berupa lembar observasi yang mencakup tujuh aspek penilaian yaitu mengamati, merumuskan hipotesis, merencanakan percobaan, melakukan percobaan menginter-

pretasi data, menerapkan konsep, dan berkomunikasi. Penilaian KPS selama proses pembelajaran menggunakan lembar penilaian KPS dimana penilaian dilakukan dengan cara observasi oleh guru dibantu dengan observer melalui lembar penilaian KPS.

Tabel 5 Hasil Uji Normalitas Skor KPS

No	Parameter	Kelas	
		STAD	NHT
1	<i>Jumlah Siswa</i>	30	30
2	<i>Rata-rata</i>	80.18	68,12
3	<i>Nilai Tertinggi</i>	84.67	74
4	<i>Nilai Terendah</i>	73.67	57.33
5	<i>Asymp. Sig (2-tailed)</i>	0,338	0,742

Langkah pertama dalam uji statistik data KPS adalah menguji data skor KPS dari kedua kelas eksperimen tersebut berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan data yang tersaji pada Tabel 5 dapat diketahui bahwa data skor KPS pada kelas STAD memiliki distribusi normal, dimana nilai Asymp. Sig. (2-tailed) diatas 0,05 yaitu 0,338. Berdasarkan hasil uji tersebut dapat disimpulkan bahwa data skor KPS

pada kelas STAD berdistribusi normal. Hal yang sama juga terjadi pada kelas NHT dimana untuk data

skor KPS memiliki dis-tribusi normal dengan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) diatas 0,05 yaitu 0,742, berdasarkan hasil uji tersebut dapat disimpulkan bahwa skor KPS pada kelas NHT berdistribusi nor-mal. Hasil ini merupakan salah satu syarat terpenuhinya untuk melakukan uji 2 sampel tidak berhubungan dengan

menggunakan Independent Sample t Test. Namun sebelum di-lakukan uji t test, terlebih dahulu di-lakukan uji kesamaan varian (homo-genitas) dengan F test (Lavene's Test), artinya jika varian sama, maka uji t

menggunakan Equal Variances Assumed (diasumsikan varian sama) dan jika varian berbeda menggunakan Equal Variances Not Assumed (diasumsikan varian berbeda).

Tabel 6 Hasil Uji Perbedaan KPS Siswa

		Gain	
		Equal Variances Assumed	Equal Variances Not Assumed
Levene's Test For Equality Of Variances	F Sig	0,023 0,879	
t-test for equality of Means	t df Sig (2-tailed)	11,737 58 0,000	11,737 56,695 0,000

Berdasarkan Tabel 6, nilai sig-nifikansi pada uji F adalah 0,879 lebih besar dari 0,05, maka H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa varian kelompok kelas STAD dan NHT adalah sama. Dengan ini penggunaan uji t menggunakan Equal Variances Assumed. Setelah diketahui bahwa varian kedua kelas sama, kemudian dilakukan uji t. Nilai t_{hitung} Equal Variances Assumed pada tabel di atas sebesar 11,737 sedangkan nilai t_{tabel} sebesar 1,694. Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($11,737 > 1,694$) dan signifikansi ($0,000 < 0,05$) maka H_0 ditolak. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata KPS antara model pembelajaran

kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran NHT.

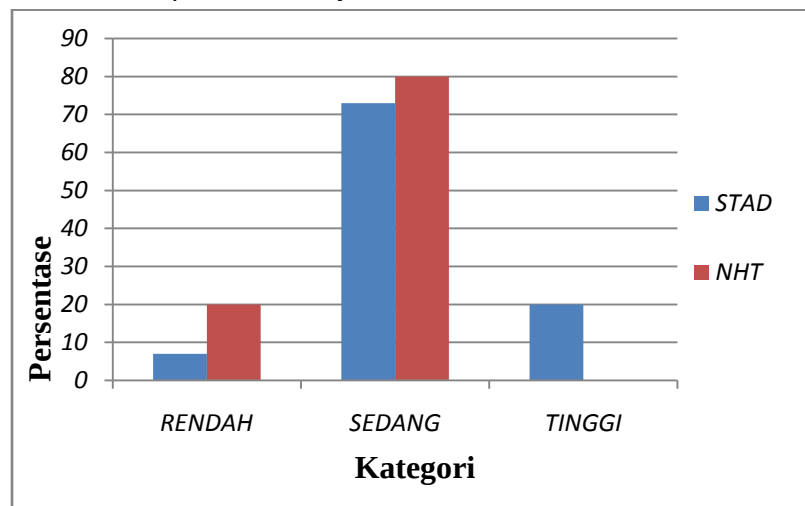
Berdasarkan hasil analisis pada uji Independent Sample t Test maka dapat terlihat bahwa ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pembelajaran NHT. Hal ini terlihat dari data kuantitatif yang menunjukkan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dibandingkan pembelajaran NHT.

Hal tersebut didukung oleh rerata N-gain siswa pada kedua kelas tersebut. Berdasarkan hasil perhitungan di-ketahui rerata N-gain pada kelas STAD sebesar 0,57 (kategori sedang) dengan rincian: 2

siswa (6,67%) memperoleh kategori rendah, 22 siswa (73,33%) memperoleh kategori sedang, dan 6 siswa (20%) memperoleh kategori tinggi. Sedangkan pada kelas NHT, diketahui rerata N-gain 0,42 (kategori sedang) dengan rincian: 6 siswa (20%) memperoleh kategori rendah, 24 siswa (80%) memperoleh kategori sedang dan tidak ada siswa (0%) memperoleh kategori tinggi.

Seperti yang diungkapkan oleh Erik Danuharja (2010: 81) dalam skripsinya bahwa keunggulan dari model STAD tersebut antara lain adalah siswa ikut terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan siswa dapat belajar dari temannya sendiri melalui kerja kelompok, diskusi, saling mengoreksi yang dapat membuat kemampuan belajar

siswa menjadi lebih merata. Keunggulan yang dimiliki oleh model STAD merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa. Kelemahan yang terdapat pada model NHT tersebut antara lain adalah lebih cenderung individual karena siswa hanya mempunyai tanggung jawab terhadap soal yang sesuai dengan nomor yang dimiliki, sehingga peluang terjadinya untuk spesialisasi terhadap model soal tertentu cukup besar. Berdasarkan analisis data dan pendapat-pendapat yang mendukung, dapat dinyatakan bahwa antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran NHT.



Gambar 1. Grafik persentase rata-rata N-gain hasil belajar per kelas eksperimen

Berdasarkan hasil analisis pada uji Independent Sample t Test maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata KPS siswa

dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan NHT. Hal ini terlihat data kuantitatif yang menunjukkan model pembelajaran

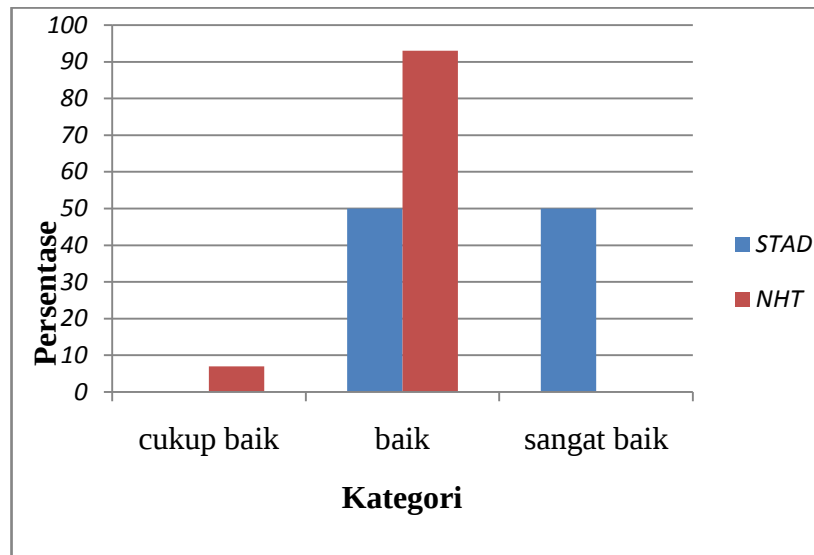
kooperatif tipe STAD lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran NHT. Penilaian KPS diperoleh dari data proses siswa selama pembelajaran menggunakan lembar penilaian KPS dengan indikator yang telah ditetapkan melalui observasi langsung. Penilaian dilakukan saat pembelajaran berlangsung melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada kelas eksperimen 1 dan pembelajaran NHT pada kelas eksperimen 2, penilaian dilakukan dengan cara observasi oleh guru dibantu dengan observer melalui lembar penilaian KPS. Berdasarkan hasil perhitungan diketahui rata-rata skor KPS siswa pada kelas STAD sebesar 80,18% (kategori baik) dengan rincian: 15 siswa (50%) memperoleh kategori baik dan 15 siswa (50%) memperoleh kategori sangat baik. Sedangkan pada kelas NHT, diketahui rata-rata skor KPS siswa sebesar 68,12% (kategori baik) dengan rincian: 2 siswa (6,67%) memperoleh kategori cukup baik dan 28 siswa (93,33%) memperoleh kategori baik.

Hal ini didukung oleh (Slavin, 2009:12) bahwa gagasan utama dari STAD adalah untuk memotivasi siswa supaya dapat saling mendukung, membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh gurunya. Para siswa melakukan diskusi setelah gurunya menyampaikan pelajaran. Pada proses tersebut akan timbul interaksi dimana satu sama lain akan berkomunikasi untuk mendiskusikan pe-

lajaran yang tengah berlangsung. Penghargaan yang akan diberikan juga memotivasi siswa untuk belajar dan bekerjasama agar timnya mendapatkan skor yang tinggi. Sedangkan pada pembelajaran NHT, siswa juga tertarik dan antusias saat proses pembelajaran berlangsung dan ditugaskan untuk berdiskusi secara berkelompok tetapi siswa cenderung bekerja secara individual. Seperti yang diungkapkan (Lie, 2008:59) bahwa pembelajaran kooperatif tipe 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. Teknik ini memberikan kesempatan siswa untuk saling membagi-bagikan ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. NHT pada dasarnya merupakan varian diskusi kelompok, dengan ciri khasnya adalah guru hanya menunjuk salah satu siswa yang dapat mewakili kelompoknya. Cara ini merupakan suatu upaya individual dalam diskusi kelompok. Dengan demikian keterampilan psikomotorik dan interaksi antar siswa lebih menonjol pada proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tentunya sangat berpengaruh pada KPS siswa. Proses yang dilakukan siswa pada kelas

model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih banyak muncul berdasarkan indikator yang ada dibandingkan pembelajaran NHT sehingga penilaian untuk KPS siswa

selama penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dibandingkan pembelajaran NHT.



Gambar 2. Grafik persentase nilai KPS per kelas eksperimen

Kesimpulan Dan Saran

Berdasarkan hasil data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata KPS dan hasil belajar siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan NHT. Rata-rata KPS dan hasil belajar siswa model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran NHT.

Berdasarkan kesimpulan, maka penulis memberikan saran yaitu pada pelaksanaan model pembelajaran ko-operatif tipe STAD sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar dan KPS siswa, guru hendaknya memperhatikan indikator-indikator yang harus

dicapai pada hasil belajar dan KPS sehingga siswa dapat benar-benar aktif terlibat dalam proses pembelajaran dengan baik. Guru

hendaknya benar-benar membimbing siswa untuk aktif pada seluruh proses pembelajaran karena jika siswa aktif dalam seluruh proses pembelajaran, maka pemahaman siswa terhadap materi akan bertambah dan pada akhirnya akan berpengaruh pada peningkatan hasil belajar dan KPS siswa.

Daftar Pustaka

Andayani. 2007. Pembelajaran Kooperatif. [Online] tersedia: <http://trisnimath.blogspot.com> . 06/11/2011. 10:11 WIB

- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Dimiyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ayyubi, Herdian. 2009. *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT*. [Online] tersedia: <http://herdy07.wordpress.com> 06/11/2011. 10:15 WIB
- Marlangen, Taranesia. 2010. *Studi Kemampuan Berpikir Kritis dan Konsep Pada Pembelajaran Fisika dengan Pendekatan Multiple Representation*. Skripsi. Bandarlampung: Universitas Lampung
- Marnasusanti, Ardian. 2007. *Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Negeri 5 Tegal Kelas XI IPA Dalam Sub Pokok Materi Pergeseran Kesetimbangan Kimia Melalui Metode Praktikum*. Skripsi. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang
- Nuh, Usep. 2010. *Fisika SMA Online: Keterampilan Proses Sains*. [Online] tersedia: <http://fisikasma-online.blogspot.com>. 05/11/2011. 11:05 WIB
- Nurohman, Sabar. 2010. *Penerapan Seven Jump Method (SJM) Sebagai Upaya Peningkatan Keterampilan Proses Sains Mahasiswa*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta
- Slavin, Robert. 2009. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik (Edisi Terjemah)*. Bandung: Nusa Media
- Supatmo, Jatmiko Purwo. 2009. *Meningkatkan KPS Siswa SMAN 1 Kota Gajah Melalui Metode Inkuiri*. Skripsi. Bandarlampung: Universitas Lampung