

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF PENDEKATAN
STRUKTURAL *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
KELAS XI TEKNIK KOMPUTER JARINGAN (TKJ) 2
SMK NEGERI 2 PEKANBARU

Oleh:

Asih Pressilia Resy

Armis

Zuhri D

apressilia@yahoo.com

08986349525

ABSTRACT

This study aims to improve the learning outcomes of students grade math XI TKJ 2 SMK Negeri 2 Pekanbaru through cooperative learning approach to structural NHT. Forms of research is collaborative action research. This study was conducted in two cycles. Research procedures were carried out in a class action including planning, implementation, observation and reflection. The results of this study show once applied the structural approach to cooperative learning NHT increased student participation in the classroom resulted in increased student learning outcomes in the classroom mathematics XI TKJ 2 SMK Negeri 2 Pekanbaru. Based on these results, we can conclude the implementation of the structural approach to cooperative learning model to improve learning outcomes NHT mathematics learners.

Key words: numbered heads together, cooperative learning, learning outcomes

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika sejak dini. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Pelajaran matematika diberikan bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut: 1). Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; 2). Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, 3). Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah: merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; 4). Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel,

diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Permendiknas No. 22 Tahun 2006).

Ketercapaian tujuan pembelajaran matematika dapat dilihat dari hasil belajar matematika siswa. Hasil belajar matematika siswa yang diharapkan adalah hasil belajar matematika yang mencapai ketuntasan belajar matematika. Siswa dikatakan tuntas jika skor hasil belajar matematika mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan sekolah.

Berdasarkan data nilai ulangan harian yang diperoleh dari guru matematika kelas XI TKJ 2 SMK Negeri 2 Pekanbaru, diketahui masih banyak siswa yang belum mencapai KKM (KKM = 75). Jumlah siswa yang mencapai KKM dari 31 orang siswa pada kelas ini dapat kita lihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Presentase Ketercapaian KKM Siswa Kelas XI TKJ 2 SMK N 2 Pekanbaru Tahun Ajaran 2011/2012

No.	Materi	Jumlah siswa yang mencapai KKM	Presentase Ketercapaian KKM
1	Akar, Pangkat, dan Logaritma (semester ganjil)	13	41,93 %
2	Matriks (semester genap)	11	35,48 %

Sumber : Guru matematika kelas XI TKJ 2 SMK N 2 Pekanbaru

Dari Tabel 1, terlihat fakta bahwa hasil belajar matematika siswa SMK Negeri 2 Pekanbaru kelas XI masih rendah, karena hal yang diharapkan disini adalah setiap siswa mampu mencapai KKM. Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika siswa adalah proses pembelajaran yang kurang baik. Untuk mengetahui proses pembelajaran yang terjadi di SMK Negeri 2 Pekanbaru, peneliti melakukan observasi terhadap pembelajaran matematika di kelas XI TKJ 2 SMK Negeri 2 Pekanbaru. Dari hasil pengamatan diperoleh data bahwa guru sudah melakukan pembelajaran dengan sebaik mungkin namun proses pembelajaran yang berlangsung belum sesuai dengan proses pembelajaran yang tercantum dalam Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007. Selain itu peneliti juga melakukan wawancara dengan guru matematika kelas XI TKJ 2 SMK Negeri 2 Pekanbaru untuk mengetahui masalah yang sering dihadapi guru dalam proses pembelajaran, diperoleh data bahwa sedikitnya siswa yang terlibat aktif dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas.

Upaya perbaikan yang telah dilakukan guru matematika adalah dengan memberikan soal-soal tambahan, mengulang materi pelajaran yang belum dimengerti siswa, menyuruh siswa mengerjakan soal yang bisa mereka kerjakan yang berhubungan dengan materi yang diajarkan, lalu guru menyuruh siswa untuk menuliskan hasilnya ke depan kelas. Guru juga telah melaksanakan pembelajaran kelompok biasa dimana kelompoknya ditentukan oleh siswa atau dengan pembentukan kelompok secara acak.

Melihat situasi dan kondisi tersebut peneliti bermaksud untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Numbered Heads Together* (NHT) untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Dengan pembelajaran kooperatif, siswa didorong untuk aktif belajar melalui diskusi kelompok dan dapat bertanggung jawab kepada teman kelompoknya, dan dengan penerapan NHT akan meningkatkan rasa tanggung jawab siswa tersebut dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru. NHT terdiri dari empat tahap yaitu penomoran, pengajuan pertanyaan, berfikir bersama, dan menjawab (Ibrahim, dkk, 2000). Dalam pelaksanaannya di kelas masing-masing siswa dibentuk dalam kelompok-kelompok kecil berjumlah 4-5 orang, kemudian masing-masing anggota kelompok diberikan nomor tertentu, guru mengajukan suatu pertanyaan dan semua siswa dalam kelompok mendiskusikan jawaban dari pertanyaan guru, lalu guru akan memanggil nomor secara acak, sehingga siswa tidak mengetahui siapa diantara mereka yang akan mempresentasikan hasil pekerjaan kelompok ke depan kelas. Ini akan membuat setiap anggota kelompok dituntut untuk menguasai semua tujuan pembelajaran yang harus dicapai pada proses pembelajaran tersebut. Pembelajaran ini juga diharapkan dapat mengurangi kecemburuan sosial diantara siswa, karena proses penomoran pada NHT dapat mengurangi subjektifitas guru dan pemerataan kesempatan untuk tampil dalam mengemukakan gagasan.

Berdasarkan masalah pada kelas XI TKJ 2 SMK Negeri 2 Pekanbaru yaitu hasil belajar matematika siswa yang masih rendah maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah penerapan model pembelajaran kooperatif Pendekatan Struktural *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa di kelas XI TKJ 2 SMK Negeri 2 Pekanbaru pada semester ganjil tahun ajaran 2012/2013, pada KD Menentukan dan Menggunakan Nilai Perbandingan Trigonometri Suatu Sudut dan KD Mengkonversi Koordinat Cartesius dan Kutub?”

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI TKJ 2 SMK Negeri 2 Pekanbaru pada semester ganjil tahun ajaran 2012/2013, pada KD Menentukan dan Menggunakan Nilai Perbandingan Trigonometri Suatu Sudut dan KD Mengkonversi Koordinat Cartesius dan Kutub melalui penerapan Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural *Numbered Heads Together* (NHT).

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di SMK Negeri 2 Pekanbaru kelas XI TKJ 2 pada semester ganjil Tahun Pelajaran 2012/2013. Pelaksanaan penelitian ini dimulai dari tanggal 25 Juli 2012 sampai dengan tanggal 19 September 2012. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI TKJ 2 sebanyak 31 orang yang terdiri dari 22 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Bentuk penelitian ini berupa penelitian tindakan kelas yaitu suatu penelitian tindakan yang dilakukan di kelas yang bertujuan untuk memperbaiki/meningkatkan mutu praktik pembelajaran (Arikunto, dkk, 2008). Secara garis besar penelitian tindakan kelas dilaksanakan melalui empat tahap yang dilalui, yaitu (1) perencanaan; (2) pelaksanaan; (3) pengamatan; dan (4) refleksi. Penelitian ini dirancang dalam dua siklus. Tiap

siklus terdiri dari tiga pertemuan dan satu kali ulangan harian. Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap perencanaan yaitu membuat Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) dan lembar pengamatan. Dalam tahap ini juga peneliti menentukan skor dasar individu dari hasil ulangan pada materi sebelumnya yang didapat dari guru matematika kelas XI TKJ 2 SMK Negeri 2 Pekanbaru.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan dua data yaitu data aktifitas guru dan siswa serta data hasil belajar siswa. Data aktifitas guru dan siswa dikumpulkan dengan mengisi lembar pengamatan tentang semua kegiatan yang terjadi di kelas. Data tentang hasil belajar matematika siswa dikumpulkan dengan menggunakan tes hasil belajar. Tes hasil belajar dilaksanakan dua kali berupa ulangan harian satu kali pada siklus I dan satu kali pada siklus II.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini kemudian dianalisis. Data aktivitas guru dan siswa dianalisis dengan analisis statistik deskriptif. Menurut Sugiyono (2007), statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi. Data yang diperoleh dianalisis untuk melihat kesesuaian antara perencanaan dengan pelaksanaan tindakan. Peneliti merefleksi hasil pengolahan data tersebut. Hasil refleksi ini dijadikan acuan dalam merencanakan tindakan pada siklus berikutnya. Kekuatan-kekuatan yang ditemukan dipertahankan pada pertemuan selanjutnya, dan kelemahan-kelemahan pada pertemuan sebelumnya diperbaiki pada pertemuan selanjutnya. Sedangkan data hasil belajar siswa, analisis yang dilakukan adalah analisis skor perkembangan siswa dan penghargaan kelompok, analisis data ketercapaian KKM Indikator serta analisis keberhasilan tindakan.

Data hasil belajar dari tes hasil belajar selanjutnya dianalisis, yang terdiri dari:

- 1) Analisis data tentang nilai perkembangan siswa dan penghargaan kelompok

Analisis data perkembangan individu siswa ditentukan dengan melihat nilai perkembangan siswa yang diperoleh dari selisih skor dasar dengan skor hasil tes belajar matematika setelah penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT. Peneliti mengacu pada kriteria yang dibuat Slavin (1995) seperti pada tabel berikut :

Tabel 2. Nilai Perkembangan Individu

No.	Skor Tes	Nilai Perkembangan
1	Lebih dari 10 poin dibawah skor dasar	5
2	Antara 10 sampai 1 poin dibawah skor dasar	10
3	Sama dengan skor dasar sampai 10 poin di atas skor dasar	20
4	Lebih dari 10 poin di atas skor dasar	30
5	Nilai sempurna	30

Sumber : Slavin (1995)

Berdasarkan rata-rata nilai perkembangan yang diperoleh kelompok, terdapat tiga tingkatan kriteria penghargaan yang diberikan untuk penghargaan kelompok seperti yang ada pada tabel berikut :

Tabel 3. Kriteria Penghargaan Kelompok Menurut Guru

Rata-rata nilai perkembangan kelompok	Kriteria
$5 \leq x \leq 15$	Baik
$15 < x < 25$	Hebat
$25 \leq x \leq 30$	Super

Sumber: Modifikasi Ratumanan (dalam Trianto, 2007)

- 2) Analisis ketercapaian KKM setiap indikator, menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai per indikator} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum setiap indikator}} \times 100$$

Siswa dikatakan mencapai KKM setiap indikator jika telah memperoleh nilai=75.

- 3) Analisis keberhasilan tindakan

Menurut Suyanto (1997), apabila skor hasil belajar siswa setelah tindakan lebih baik dari pada sebelum tindakan maka dapat dikatakan tindakan berhasil. Analisis keberhasilan tindakan yang digunakan adalah analisis ketercapaian KKM. Analisis data tentang ketercapaian KKM dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar dengan jumlah siswa yang mencapai KKM pada tes hasil belajar matematika setelah menerapkan model pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural NHT yaitu ulangan harian I dan ulangan harian II. Persentase jumlah siswa yang mencapai KKM dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

$$\% \text{ ketercapaian KKM} = \frac{\text{jumlah siswa yang mencapai KKM}}{\text{jumlah siswa keseluruhan}} \times 100 \%$$

Tindakan dikatakan berhasil apabila persentase jumlah siswa yang mencapai KKM meningkat dari sebelum dilakukan tindakan dengan setelah dilakukan tindakan.

Keberhasilan tindakan juga dilihat berdasarkan sebaran data skor hasil belajar dalam tabel distribusi frekuensi. Dengan menyajikan data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, dapat diperoleh gambaran yang ringkas dan jelas mengenai data hasil belajar siswa serta melihat peningkatan hasil belajar siswa setelah dilakukan tindakan. Tindakan dikatakan berhasil apabila frekuensi siswa yang bernilai rendah menurun dari sebelum tindakan atau jika frekuensi siswa yang bernilai tinggi meningkat dari sebelum tindakan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Siklus I

Pada siklus I dilaksanakan tiga kali pertemuan dan satu kali ulangan harian. Untuk mengetahui kesesuaian antara langkah-langkah penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT yang direncanakan dengan

pelaksanaan tindakan proses pembelajaran, dilakukan analisis terhadap aktivitas guru dan peserta didik melalui lembar pengamatan dan diskusi dengan pengamat. Berdasarkan lembar pengamatan dan konsultasi dengan pengamat selama melakukan tindakan sebanyak tiga kali pertemuan, terdapat beberapa kekurangan yang dilakukan guru dan siswa, seperti alokasi waktu yang tidak sesuai dengan RPP, pada tahap “berpikir bersama” banyak siswa yang bertanya kepada kelompok lain dimana seharusnya mereka hanya berdiskusi pada kelompoknya masing-masing, siswa juga belum terlalu percaya diri dalam melakukan presentasi jawaban Lembar Soal NHT pada tahap “menjawab”.

Berdasarkan kekurangan-kekurangan pada siklus I, peneliti menyusun rencana perbaikan sebagai berikut:

- 1) Lebih mendisiplinkan diri dalam pelaksanaan setiap tahap pembelajaran agar berjalan sesuai dengan perencanaan.
- 2) Mengarahkan siswa untuk berdiskusi hanya pada kelompoknya ketika waktu berdiskusi berlangsung dan bertanya pada kelompok lain pada saat setelah selesai presentasi.
- 3) Memotivasi siswa agar lebih percaya diri dan yakin pada kemampuannya dalam mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.

Siklus II

Pada siklus II dilaksanakan tiga kali pertemuan dan satu kali ulangan harian. Pelaksanaan siklus kedua lebih baik dari siklus pertama. Di siklus dua siswa sudah mengerti cara pengerjaan LKS. Siswa sudah percaya diri untuk berpresentasi di depan kelas. Ketertiban dalam melakukan kegiatan sudah terlihat baik. Kekompakan siswa dalam menyelesaikan soal lebih baik dari siklus pertama, hal ini ditunjukkan dengan berkurangnya kebiasaan siswa yang bertanya dengan kelompok lain ketika sedang berdiskusi. Suasana kelas pada siklus II juga lebih kondusif dari siklus I. Ini berarti terjadi peningkatan dalam kegiatan pembelajaran dibandingkan dengan siklus I.

Ditinjau dari hasil belajar, peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari analisis data nilai perkembangan individu siswa, analisis ketercapaian KKM indikator, dan analisis keberhasilan tindakan.

Analisis Data Nilai Perkembangan dan Penghargaan Kelompok

Tabel 4. Skor Perkembangan Siswa pada Siklus I dan Siklus II

No.	Nilai Perkembangan	Siklus I		Siklus II	
		Jumlah Siswa	Persentase (%)	Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	5	2	6,45	4	12,9
2	10	6	19,36	1	3,23
3	20	9	29,03	12	38,71
4	30	14	45,16	14	45,16
Jumlah		31	100	31	100

Sumber: Hasil Olahan Dari Data Oleh Peneliti, 2013

Dari Tabel 4, diketahui jumlah siswa yang mendapatkan nilai perkembangan 5 dan 10 pada siklus I sebanyak 8 siswa. Hal ini berarti ada 8 siswa yang nilai UH I-nya lebih rendah daripada skor dasar. Sedangkan jumlah siswa

yang mendapatkan nilai perkembangan 5 dan 10 pada siklus II sebanyak 5 siswa. Hal ini berarti ada 5 siswa yang nilai UH II-nya lebih rendah daripada skor dasar. Dapat disimpulkan nilai perkembangan siswa dari siklus I dan II meningkat. Hal ini dapat dilihat pada nilai perkembangan 5 dan 10 jumlah siswa pada siklus I ke siklus II menurun.

Jumlah siswa yang mendapat skor perkembangan 20 dan 30 pada siklus I sebanyak 23 siswa. Hal ini berarti sebanyak 23 siswa yang nilai UH I-nya lebih tinggi daripada skor dasar. Sedangkan jumlah siswa yang mendapat skor perkembangan 20 dan 30 pada siklus II sebanyak 26 siswa. Hal ini berarti sebanyak 26 siswa yang nilai UH II-nya lebih tinggi daripada skor dasar. Dapat disimpulkan nilai perkembangan 20 dan 30 jumlah siswa pada siklus I ke siklus II meningkat.

Tabel 5. Skor Penghargaan Kelompok pada Siklus I dan Siklus II

Kelompok	Siklus I		Siklus II	
	Nilai Perkembangan Kelompok	Penghargaan	Nilai Perkembangan Kelompok	Penghargaan
A	24	Hebat	17	Hebat
B	21	Hebat	23	Hebat
C	26	Super	28	Super
D	16,25	Hebat	21,5	Hebat
E	17,5	Hebat	18,75	Hebat
F	25	Super	25	Super
G	16,25	Hebat	22,5	Hebat

Sumber: Hasil Olahan Dari Data Oleh Peneliti, 2013

Berdasarkan Tabel 5 di atas, terlihat bahwa jumlah kelompok yang mendapat predikat Hebat dan Super sama pada siklus I dan Siklus II.

Analisis Ketercapaian KKM Setiap Indikator

Tabel 6. Ketercapaian KKM Indikator pada Ulangan Harian I

No.	Indikator	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM	Persentase (%)
1	Menentukan nilai perbandingan trigonometri sudut-sudut istimewa	22	70,97
2	Menentukan besar sudut dan panjang sisi dengan menggunakan perbandingan trigonometri	25	80,64
3	Menentukan relasi sudut di berbagai kuadran	12	38,71
4	Menghitung nilai perbandingan trigonometri sudut-sudut di berbagai kuadran	15	48,39

Sumber: Hasil Olahan Dari Data Oleh Peneliti, 2013

Dari Tabel 6 terlihat masih ada dua indikator yang belum mencapai KKM, yaitu indikator ketiga dan keempat.

Tabel 7. Ketercapaian KKM Indikator pada Ulangan Harian II

No.	Idikator	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM =75	Persentase (%)
1	Membedakan koordinat cartesius dan koordinat kutub	31	100
2	Mengkonversikan koordinat cartesius ke koordinat kutub	24	77,42
3	Mengkonversikan koordinat kutub ke koordinat cartesius	22	70,96

Sumber: Hasil Olahan Dari Data Oleh Peneliti, 2012

Dari Tabel 7, terlihat masih ada siswa yang belum mencapai KKM pada indikator di siklus II. Namun jumlah indikator yang tidak mencapai KKM berkurang menjadi 1, ini berarti terjadi peningkatan. Pada indikator 1 bahkan seluruh siswa dapat menjawab pertanyaan dengan benar. Indikator 2 juga menunjukkan nilai yang tinggi. Dari tabel 6 dan 7, terjadi peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II, hal ini terlihat pada siklus I lebih sedikit jumlah siswa yang dapat mencapai KKM pada setiap indikator dibandingkan dengan siklus II.

Analisis Keberhasilan Tindakan

Tabel 8. Ketercapaian KKM Siswa

	Skor Dasar	Ulangan Harian I	Ulangan Harian II
Jumlah siswa yang mencapai KKM	10	21	23
Persentase (%)	32,3	67,7	74,2

Sumber: Hasil Olahan Dari Data Oleh Peneliti, 2013

Berdasarkan data yang termuat pada Tabel 8 terlihat bahwa terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM dari skor dasar ke ulangan harian I. Peningkatan juga terjadi dari skor dasar ke ulangan harian II. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa tindakan berhasil.

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa

Interval	Frekuensi		
	Skor Dasar	Skor UH I	Skor UH II
0-9	0	0	1
10-22	0	0	0
23-35	0	0	0
36-48	0	0	0
49-61	10	6	1
62-74	11	4	6
75-87	8	10	13
88-100	2	11	10
<i>f</i>	31	31	31

Sumber: Hasil Olahan Dari Data Oleh Peneliti, 2013

Berdasarkan data yang ada pada Tabel 9 dapat dilihat bahwa adanya perubahan hasil belajar siswa dari skor dasar, UH I dan UH II. Frekuensi siswa yang nilainya meningkat terus bertambah, walaupun diantaranya masih ada yang berada di bawah KKM.. Jumlah siswa yang nilainya dibawah 75 semakin berkurang. Siswa dengan nilai 75 ke atas terus meningkat, dari 10 siswa pada skor dasar menjadi 21 siswa pada siklus I dan terus bertambah menjadi 23 siswa pada siklus II. Perubahan frekuensi nilai ini mengindikasikan bahwa hasil belajar siswa pada UH II lebih baik dari pada UH I dan ulangan sebelum dilakukan tindakan. Artinya, tindakan yang dilakukan guru pada siswa yaitu pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Numbered Heads Together* berhasil.

Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI TKJ 2 SMK Negeri 2 Pekanbaru pada KD menentukan nilai perbandingan trigonometri suatu sudut dan KD mengkonversi koordinat cartesius dan kutub.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasannya dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI TKJ 2 SMK Negeri 2 Pekanbaru pada semester ganjil tahun ajaran 2012/2013, pada KD menentukan nilai perbandingan trigonometri suatu sudut dan KD mengkonversi koordinat cartesius dan kutub.

Memperhatikan pembahasan hasil penelitian, maka peneliti mengajukan beberapa saran yang berhubungan dengan penerapan model pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural NHT yaitu :

1. Dalam pelaksanaan penelitian ini, waktu yang digunakan kurang terkoordinir dengan baik. Sering terjadi kekurangan waktu saat mengerjakan LKS. Sehingga ada hal-hal yang tidak sempat dilaksanakan, seperti memberikan tes tertulis kepada siswa. Bagi peneliti yang ingin menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Numbered Heads Together* (NHT), diharapkan dapat mempertimbangkan waktu dengan baik.
2. Dalam penelitian ini masih ada siswa pintar yang tidak mengajarkan teman sekelompoknya yang lemah. Sehingga pada saat pemanggilan secara acak masih ada siswa yang merasa tidak siap karena belum paham. Untuk itu guru perlu meningkatkan motivasi dengan menekankan kepada setiap anggota untuk bertanggung jawab terhadap kelompoknya.
3. Dalam penelitian ini belum semua siswa berani dalam menyampaikan gagasannya. Sehingga siswa hanya menerima jawaban dan mencocokkan jawaban kelompoknya dengan jawaban kelompok yang presentasi. Untuk itu penguatan dan penghargaan perlu ditambah oleh guru, bila perlu setiap siswa mengeluarkan pendapatnya. Sehingga siswa merasa dihargai dan bisa mendapatkan jawaban yang diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suhardjono, dkk. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara : Jakarta.

BSNP. 2006. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Depdiknas : Jakarta.

BSNP. 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas

Ibrahim, dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*, Unesa : Surabaya.

Slavin, Robert E. 1995. *Cooperatif Learning : Theory Research and Practive*. Boston :Allyn and Bacon

Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R dan D*, Alfabeta, Bandung.

Suyanto., 1997, *Pedoman Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas*, Dikti Depdikbud, Yogyakarta

Trianto. 2007. *Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktif*, Prestasi Pustaka : Jakarta