

**MENINGKATKAN PEMAHAMAN SIFAT KOLIGATIF LARUTAN DENGAN
MENERAPKAN MODEL PEMBELAJARAN STUDENT TEAM
ACHIEVMENT DIVISION (STAD) DAN PROSESI UNDIAN DENGAN
BERAGAM SOAL DI KELAS XII IPA 1 SMAN 1 SUKARAJA**

Irna Andayani,

Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Sukaraja
andayaniirna@gmail.com

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui tingkat keberhasilan penggunaan metode STAD dan prosesi undian dengan bengan beragam soal dalam materi Sifat koligatif larutan. Penelitian Pemantapan Kemampuan Profesional (PKP) di lakukan di kelas XII IPA 1 SMA Negeri 1 Sukaraja Kabupaten Bogor Semester 1 tahun pelajaran 2013/2014 dengan jumlah siswa 32 orang. Dengan metode pembelajaran Student Team Achievement Division (STAD) kegaduhan yang terjadi pada pembelajaran menjadi lebih terarah. Mereka tetap gaduh, namun kegaduhan yang lebih bermanfaat yaitu mendiskusikan tugas kelompok. Metode STAD menyalurkan kecenderungan peserta didik untuk bertanya kepada temannya. Jika dalam pembelajaran biasa, bertanya pada teman bisa mengganggu pembelajaran. Dalam metode STAD, peserta didik justru harus bertanya kepada teman di kelompoknya. Dengan metode STAD peserta didik lebih aktif dan memanfaatkan waktu seefisien mungkin sehingga tampil lebih percaya diri dalam mengungkapkan pendapat karena lebih menguasai materi. Sistem undian dapat menghilangkan kecenderungan saling mengandalkan sesama anggota kelompok dalam belajar kooperatif. Refleksi yang dilakukan memberikan pembelajaran selanjutnya lebih baik. Sehingga tercapai persentase ketuntasan yang dikehendaki.

Kata kunci: Sifat Koligatif Larutan, Student Team Achievement Division, Undian

***ABSTRACT:** This study aims to mengetahui success rate using the method of STAD and procession bengan raffle with a variety of questions in the material solution colligative properties. Research Capability Strengthening Professional (PKP) is done in class XII IPA 1 SMA Negeri 1 Bogor Regency Talbot Semester 1 2013/2014 school year the number of students 32 people. By learning method Student Team Achievement Division (STAD) the noise that occurs in learning becomes more focused. They still noisy, but the noise is more helpful is to discuss the group's task. STAD method to distribute the tendency of students to ask their friends. If the usual learning, ask a friend can interfere with learning. In the method of STAD, learners must instead ask your friends in the group. With STAD method more active learners and use the time as efficiently as possible so as to appear more confident in expressing opinions for more control of the material. Lottery system can eliminate kecenderungan fellow members rely on each other in cooperative learning groups. Reflection is done to give a better future learning. In order to achieve the desired percentage of completeness.*

Keywords: Colligative properties Solution, Student Team Achievement Division, Sweepstakes

PENDAHULUAN

Sifat Koligatif larutan adalah materi yang seharusnya menjadi satu materi yang sangat menarik bagi siswa kelas XII IPA karena materi ini sangat faktual dalam kehidupan sehari-hari. Dalam kehidupan sehari-hari masyarakat dengan tanpa sengaja menerapkan konsep materi ini. Mereka memahami bahwa dengan penambahan suatu zat sifat suatu larutan menjadi lain dari biasanya, misalnya para ibu paham bahwa bila akan memasak sesuatu dengan menggunakan air maka kita harus menunggu dulu air tersebut mendidih agar makanan yang kita masak cepat matang dan rasanya pas karena tidak terlalu lama direbus.

Kegiatan seperti ini juga mungkin sangat sering dilakukan oleh para siswa sehingga seharusnya materi sifat koligatif larutan ini menambah wawasan siswa tentang sifat larutan dalam kehidupan sehari-hari dan seharusnya siswa lebih antusias dalam mempelajarinya. Selama ini, guru menggunakan metode ceramah cooperative dengan model Jigsaw untuk menyampaikan materi ini. Guru seharusnya mencoba metode lain, misalnya metode belajar kooperatif model Student Team Achievement Division (STAD). Model STAD dipilih, karena ternyata tidak semua siswa dapat menggali informasi sendiri secara mandiri dan terkadang siswa lebih mudah memahami apabila dijelaskan oleh teman sebayaanya, beberapa siswa yang mudah memahami materi dapat dijadikan sebagai narasumber dalam pembelajaran model STAD. Dengan metode ini siswa yang belum memahami materi ini akan mendapat penjelasan dari temannya yang lebih dulu memahami materi. Siswa cenderung lebih suka bertanya kepada temannya, ketimbang langsung bertanya kepada guru. Hal ini tentu

akan dibuktikan lewat penelitian tindakan kelas (PTK) yang akan dilakukan guru.

Tujuan yang diharapkan dalam penelitian ini sebagai berikut: Untuk mengetahui tingkat keberhasilan penggunaan metode STAD dalam materi Sifat koligatif larutan, Meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi Sifat Koligatif larutan dengan pemberian lebih banyak contoh penyelesaian, Memberi kesempatan yang lebih luas untuk bisa bertanya kepada temannya tentang materi pembelajaran. Mendorong guru untuk inovatif dalam meningkatkan mutu proses pembelajaran, Menetapkan berbagai cara untuk memecahkan persoalan pembelajaran Kimia.

Beberapa ahli pendidikan berpendapat tentang pengertian belajar kooperatif. Sri Anitah (2007,11.39) menyatakan Student team achievement division disingkat STAD adalah salah satu bentuk pembelajaran secara kooperatif. Dalam pembelajaran ini, guru akan menugaskan sekelompok siswa untuk menyelesaikan tugas dalam materi yang diajarkannya. Posamentier (1999,12) menyatakan belajar kooperatif itu sendiri adalah penempatan beberapa siswa dalam kelompok kecil dan memberikan mereka sebuah atau beberapa tugas. Menurut Ismail (2007, 8.4) pembelajaran kooperatif dapat dipandang sebagai pelaksanaan belajar kooperatif atau *cooperative learning*. Pembelajaran kooperatif, menurut Ismail (2007,8.4), tidak cukup siswa hanya duduk bersama dalam kelompok-kelompok kecil, tetapi menyelesaikan tugas secara sendiri-sendiri atau siswa duduk bersama dalam kelompoknya, akan tetapi hanya mempersilakan salah seorang anggota di antaranya untuk menyelesaikan seluruh pekerjaan kelompok. Pada pembelajaran

kooperatif justru lebih menekankan kehadiran teman sebaya yang berinteraksi antar sesamanya sebagai sebuah tim untuk menyelesaikan masalah atau tugas yang diberikan.

Jadi, kooperatif learning lebih merupakan upaya pemberdayaan teman sejawat, meningkatkan interaksi antar siswa, serta hubungan yang saling menguntungkan antar mereka. Siswa dalam kelompok akan belajar mendengar ide atau gagasan orang lain, berdiskusi, setuju atau tidak setuju, menawarkan atau menerima kritik yang membangun, dan siswa merasa tidak terbebani ketika ternyata pekerjaannya salah.

Langkah 1,2,3 dan 4 adalah prosedur yang sudah biasa dilakukan guru dalam proses pembelajaran. Namun prosedur untuk langkah 5 dan 6 merupakan prosedur yang khas untuk belajar kooperatif. Dalam hal ini Sri Anitah (2007) memberikan prosedur

dua langkah terakhir ini dengan mengusulkan tiga langkah berikut: (1) Menetapkan skor dasar, setiap siswa diberikan skor berdasarkan skor kuis yang lalu. (2) Menghitung skor kuis terkini Siswa memperoleh poin untuk kuis yang berkaitan dengan pelajaran terkini (3) Menghitung skor perkembangan.

Siswa mendapatkan poin perkembangan yang besarnya ditentukan apakah skor kuis terkini mereka menyamai atau melampaui skor dasar mereka, dengan menggunakan skala yang ditentukan pada table di bawah ini.

Dari tiga langkah pada tabel tersebut diperoleh skor perkembangan. Skor perkembangan inilah yang menjadi dasar dibuatnya nilai perkembangan. Sri Anitah (2007) mengusulkan kriteria nilai perkembangan sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria nilai perkembangan

Kriteria	Nilai Perkembangan
Lebih dari 10 poin di bawah skor awal	5 poin
Antara 10 poin hingga 1 poin di bawah skor awal	10 poin
Skor awal sampai 10 poin di atasnya	20 poin
Lebih dari 10 poin di atas skor awal	30 poin
Nilai sempurna (tidak berdasarkan skor dasar)	30 poin

Nilai perkembangan menunjukkan sejauh mana keberhasilan kognitif suatu kelompok. Kelompok dengan nilai tertinggi tentu saja mendapat penghargaan tertinggi. Kelompok lain yang nilai

perkembangannya lebih rendah juga akan mendapat penghargaan yang sesuai dengan nilai perolehannya. Untuk kriteria penghargaan, Sri Anitah (2007) mengusulkan sebagai berikut.

Tabel 2. Skala penghargaan

Nilai rata-rata kelompok	$15 \leq N < 20$	$20 \leq N < 25$	$N \geq 25$
Penghargaan	Baik	Hebat	Super

METODE

Lokasi Penelitian Pemantapan Kemampuan Profesional (PKP) di

lakukan di kelas XII IPA 1 SMA Negeri 1 Sukaraja Kabupaten Bogor Semester 1 tahun pelajaran 2013/2014 dengan

jumlah siswa 32 orang. Pelaksanaan penelitian dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan tanggal 18 Juli 2013 dan 20 Juli 2013. Populasi pada Penelitian ini adalah kelas XII IPA 1 sejumlah 32 Orang.

Sebelum pelaksanaan perbaikan pembelajaran dilakukan, hal-hal yang dipersiapkan peneliti: (1) Menentukan jumlah siklus, yaitu dua siklus. Dengan catatan, jika dalam dua siklus belum nampak adanya pengaruh perlakuan dalam PTK ini terhadap nilai siswa, maka akan ditambah satu siklus lagi. (2) Menetapkan kelas yang akan diteliti, yaitu kelas XII IPA 1 SMAN 1 Sukaraja (3) Menetapkan metode pembelajaran yang digunakan, yaitu Student Team Achievement Division (STAD). (4) Menetapkan fokus observasi pada penggunaan metode pembelajaran STAD, respon siswa terhadap pembelajaran dan hasil belajar siswa. (5) Menyusun rencana pembelajaran berikut tugas-tugas untuk setiap kelompok. (6) Menetapkan cara observasi dan mempersiapkan lembar pengamatan. (7) Menetapkan jenis data dan cara pengumpulan data.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini akan dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap satu siklus diwujudkan dalam dua kali pertemuan pembelajaran. Satu kali pertemuan selama 2 X 45 menit atau 2 jam pelajaran. Siswa kelas XII IPA 1 akan dibagi menjadi 6 kelompok. Dengan jumlah 32 siswa, akan ada empat kelompok yang beranggota lima orang dan 2 kelompok beranggota enam orang. Tiap kelompok dibuat heterogen, baik dari jenis kelamin, asal maupun kemampuan pemahaman kimia.

Pada menit-menit pertama pembelajaran, seluruh siswa mendapat stimulus dari guru tentang materi yang akan didiskusikan dalam kelompok.

Stimulus ini dapat berupa informasi tentang manfaat materi ini, atau beberapa contoh soal yang mirip dengan soal yang akan didiskusikan. Setelah stimulus dilakukan, siswa segera diperintahkan untuk berkelompok. Agar pemberian stimulus ini lebih efisien dan menarik, guru memanfaatkan LCD projector dengan materi yang disajikan menggunakan program MS Power Point.

Selama siswa bekerja secara kelompok, guru berkeliling ke setiap kelompok untuk mengecek apakah ada permasalahan yang tidak bisa diselesaikan kelompok. Sambil berkeliling, guru terus menerus mengingatkan agar siswa selalu bekerja sama, misalnya dengan menegur siswa yang kelihatannya pasif, siswa yang tidak berkonsentrasi dengan tugas yang diberikan guru atau siswa pandai yang bekerja sendiri tanpa memperhatikan teman sekelompoknya.. Dalam kesempatan ini pula, guru mengambil nilai kerjasama kelompok.

Waktu kerja kelompok selesai, maka beberapa kelompok diminta menunjukkan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. Kelompok yang lain boleh menyatakan pertanyaan, saran atau bantahan seperti layaknya sebuah diskusi. Akhir diskusi ini guru menyempatkan memberi penghargaan kepada kelompok yang dinilai paling baik kerjasamanya.

Setelah waktu diskusi selesai, siswa diminta untuk kembali ke tempat duduk semula untuk mengikuti kuis. Soal kuis tidak akan jauh berbeda dengan soal yang baru saja didiskusikan. Aktifitas ini sekaligus mengakhiri proses pembelajaran.

Tahap refleksi dilakukan secepatnya, segera setelah berakhirnya proses pembelajaran. Dengan demikian, kekurangan-kekurangan yang terjadi di dalam proses pembelajaran akan segera

diketahui dan dapat ditindaklanjuti dalam siklus berikutnya. Semua proses ini dimonitor oleh seorang guru fisika

yang bertindak sebagai teman sejawat. Dalam PTK ini, guru yang menjadi teman sejawat adalah Ibu Suharsi, S.Pd.

HASIL DAN PEMBAHASAN

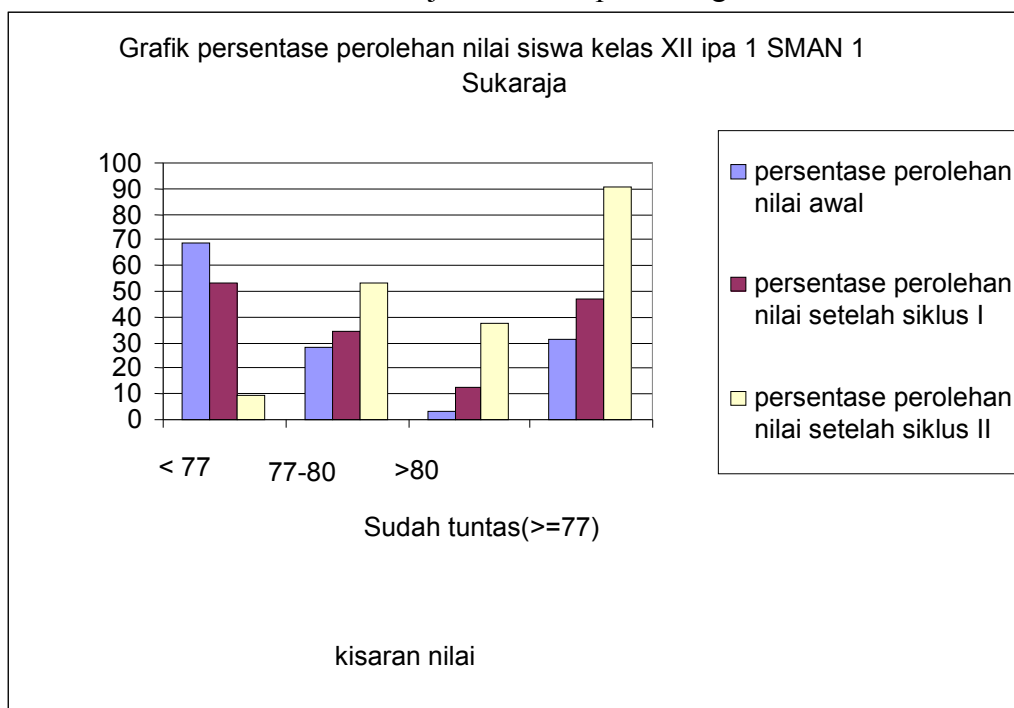
Hasil

Dari penelitian yang telah dilakukan dalam dua siklus diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Perbandingan presentase ketuntasan nilai awal, nilai dari siklus I dan nilai siklus II

No	kisaran nilai siswa	awal		siklus			
		jumlah (orang)	%	1		2	
				jumlah (orang)	%	Jumlah (orang)	%
1	< 77	22	68.75	17	53.125	3	9.375
2	77-80	9	28.125	11	34.375	17	53.125
3	>80	1	3.125	4	12.5	12	37.5
4	Sudah tuntas	10	31.25	15	46.875	29	90.625
	Nilai rata-rata	52,5		57,438		67,188	

Perbandingan perolehan nilai antara nilai awal sebelum PTK, nilai setelah siklus I dan setelah siklus II akan jelas terlihat pada diagram di bawah ini.



Untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran, maka perlu ditampilkan data nilai sebelum

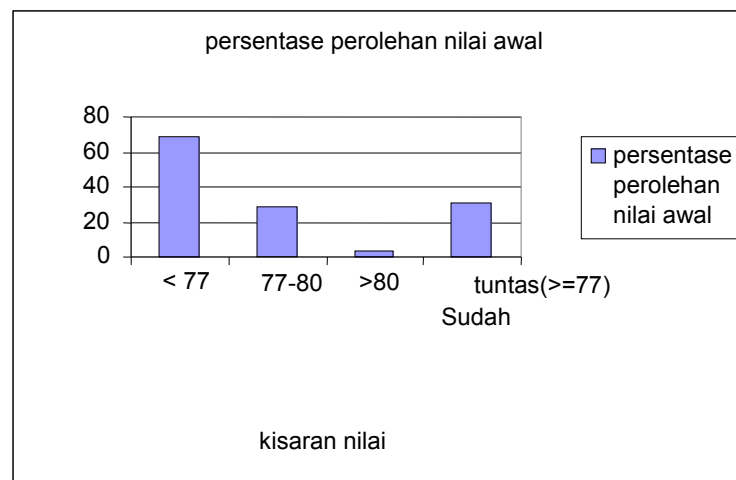
penelitian tindakan kelas (PTK) ini dilakukan. Berikut ini tabel persentase ketuntasan nilai siswa pada pembelajaran tahap awal sebelum PTK.

Tabel 5 : persentase perolehan nilai siswa sebelum PTK lampiran.

no	kisaran nilai siswa	awal	
		Jumlah (orang)	%
1	<77	22	68.75
2	77-80	9	28.13
3	>80	1	3.125
4	Sudah tuntas	10	31.25
	Nilai rata-rata	52,5	

Perbandingan antara siswa yang tuntas dan tidak tuntas dalam tabel

ini akan lebih jelas terlihat pada diagram berikut ini



Dalam tabel terlihat bahwa hanya 10 orang (31,25%) siswa yang sudah mencapai KKM yaitu mendapat nilai ≥ 77 . Dengan perincian 1 orang (3,125%) mendapat nilai > 80 , 9 orang (28.13) mendapat nilai 77-80. Sedangkan sisanya yaitu 22 orang (68.75%) belum mencapai KKM. Dalam data ini pun terlihat, pembelajaran tahap awal ini belum menunjukkan keberhasilan karena

ketuntasan masih di bawah 85%. Bahkan nilai rata-ratanya pun masih sangat kecil, yaitu 49,68.

Berdasarkan data tersebut di atas, tentunya harus ada perbaikan dalam proses pembelajaran. Metode Student Team Achievement Division (STAD) akan dicoba lakukan untuk memperbaiki proses pembelajaran ini. Perbaikan ini akan dilakukan pada siklus I dari penelitian tindakan kelas.

Pembahasan Siklus I

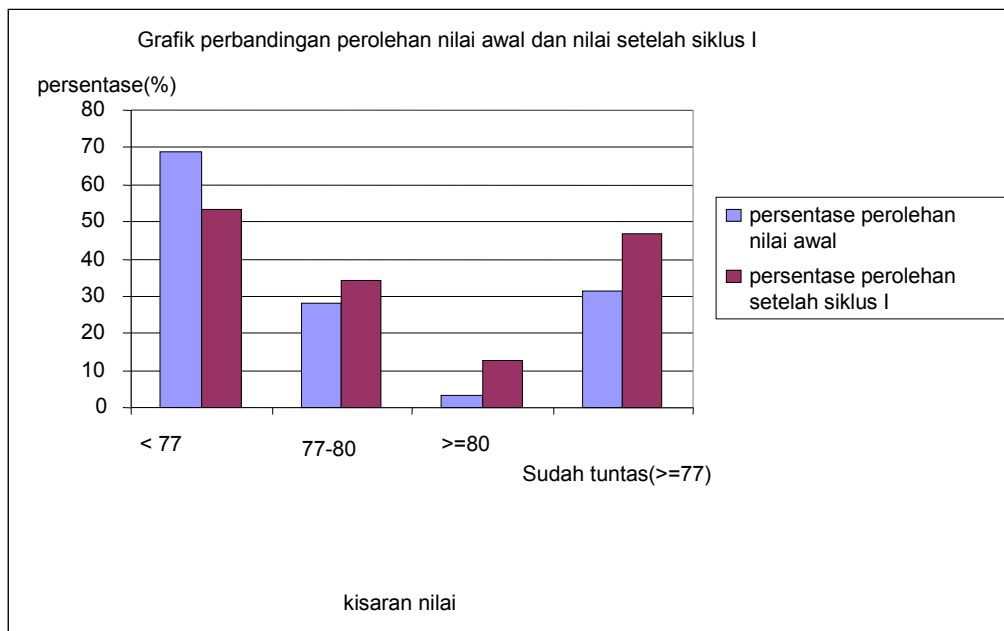
Seperti yang direncanakan dalam Rencana Perbaikan Pembelajaran (RPP), metode STAD diterapkan dalam siklus I ini. Proses pembelajarannya tentunya berbeda dengan proses pembelajaran awal. Perbedaan yang paling nampak adalah, pada proses pembelajaran pertama pembelajaran berfokus pada guru. Namun pada siklus

I pembelajaran lebih banyak berfokus kepada peserta didik. Guru hanya mengambil kesempatan pada menit-menit awal yang berupa motivasi dan stimulus. Selibhnya, peserta didik beserta kelompoknya yang beraktivitas. Setelah dilakukan perlakuan pada siklus I, maka peneliti mendapatkan persentase perolehan nilai siswa sebagai berikut:

Tabel 6 : persentase Perolehan nilai pada siklus 1

no	kisaran nilai siswa	Siklus I	
		Jumlah	(%)
1	<77	17	53.125
2	77-80	11	34.375
3	>80	4	12.5
	Sudah tuntas	15	46.875
	Nilai rata-rata	53,438	

Pada diagram di bawah ini akan terlihat adanya perubahan perolehan nilai siswa setelah dilakukan siklus I



Terlihat pada diagram persentase siswa yang memiliki nilai tidak tuntas menurun. Sebaliknya

persentase siswa yang tuntas mengalami kenaikan. Namun kenaikan tersebut tampaknya tidak terlalu tinggi,

dari ketuntasan 31,25% beranjak menjadi 46,875%, hanya berselisih 15,625%. Hasil tindakan pada siklus I masih belum menunjukkan

Demikian pula penghargaan kelompok yang diperoleh setiap kelompok

Tabel 7 : Penghargaan kelompok pada siklus I

Kelompok	Rata-rata nilai perkembangan kelompok	Penghargaan
A	18	BAIK
B	20	HEBAT
C	15	BAIK
D	15,8	BAIK
E	19	BAIK
F	20	HEBAT

Tidak ada yang mendapat penghargaan maksimal, yaitu kelompok SUPER. Berikut ini tabel 9. Penghargaan yang diperoleh setiap kelompok siswa pada siklus I. Dalam tabel terlihat hanya ada dua kelompok mendapat penghargaan HEBAT. Artinya, memang sudah ada usaha dari kelompok untuk memperbaiki pemahaman. Tiga kelompok lainnya masih mendapat penghargaan minimal.

Pada siklus I ternyata terjadi aktivitas saling mengandalkan ketika sesama anggota kelompok. Akhirnya hanya anggota kelompok yang mau saja yang mengerjakan tugas, yang lain menunggu hasil. Padahal, ketika mereka mengerjakan tugas kelompok, itulah saatnya yang tidak mengerti materi bertanya kepada yang lebih dulu mengerti. Termasuk ketika kelompok melakukan presentase, siswa yang bertugas adalah siswa yang dianggap teman-temannya paling pandai.

Siklus II

Rupanya usaha perbaikan pada siklus kedua membuahkan hasil. Pada

keberhasilan karena belum mencapai persentase ketuntasan minimal 85%. Perlu ada perbaikan lagi pada siklus II.

Anggota yang lain tidak merasa berkewajiban mempersiapkan diri untuk presentasi. Untuk mengatasi hal ini pada siklus II dilakukan undian petugas presentasi. Setiap kelompok tidak tahu siapa dari anggota kelompoknya yang akan bertugas sebagai presenter. Mereka baru tahu setelah pada waktu akhir diskusi kelompok dilakukan undian. Dengan begini diharapkan semua anggota akan berusaha memahami materi karena terdorong adanya kemungkinan menjadi presenter.

Pengundian dilakukan dengan menggunakan potongan lidi. Misalnya untuk kelompok dengan jumlah anggota 5 orang akan memilih 5 batang lidi. Empat batang di antaranya adalah lidi yang sama panjang. Siswa yang bertugas sebagai presenter adalah siswa yang secara kebetulan mendapat lidi yang terpendek.

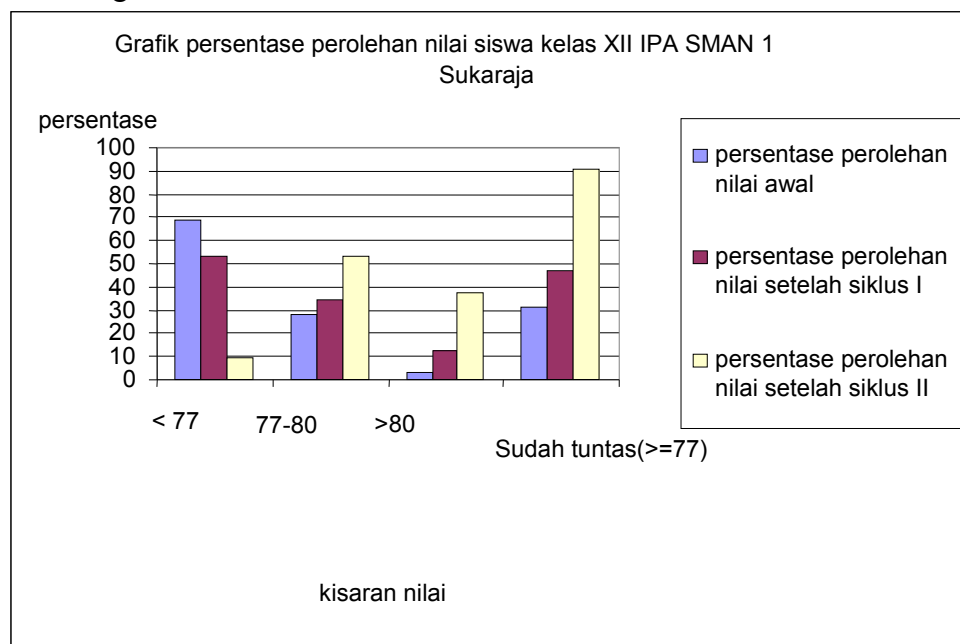
siklus kedua terjadi lagi kenaikan persentase ketuntasan. Berikut ini tabel prosentase perolehan nilai siswa

Tabel 8 : Prosentase perolehan nilai siswa pada siklus II

No	kisaran nilai siswa	Siklus II	
		Jumlah	%
1	<77	3	9.375
2	77-80	17	53.125
3	>80	12	37.5
	Sudah tuntas(□□□□)	29	90.625
	Nilai rata-rata	67,188	

Ketuntasan hingga 90,625% menunjukkan pembelajaran ini telah berhasil.. Diagram di bawah ini

menunjukkan perbandingan kenaikan persentase ketuntasan siswa.



Pada siklus II ini pun terjadi perubahan tingkat penghargaan yang cukup baik. Hal ini tentu saja indikasi

keberhasilan proses pembelajaran pada siklus II. Berikut ini tabepenghargaan pada siklus II

Tabel 8 : Penghargaan kelompok pada siklus II

Kelompok	Rata-rata nilai perkembangan kelompok	Penghargaan
A	20	HEBAT
B	26	SUPER
C	26,6	SUPER
D	26,6	SUPER
E	24	HEBAT
F	22	HEBAT

PENUTUP

Simpulan

Dengan metode pembelajaran Student Team Achievement Division (STAD) kegaduhan yang terjadi pada pembelajaran menjadi lebih terarah. Mereka tetap gaduh, namun kegaduhan yang lebih bermanfaat yaitu mendiskusikan tugas kelompok. Metode STAD menyalurkan kecenderungan peserta didik untuk bertanya kepada temannya. Jika dalam pembelajaran biasa, bertanya pada teman bisa mengganggu pembelajaran. Dalam metode STAD, peserta didik justru harus bertanya kepada teman di kelompoknya. Dengan metode STAD peserta didik lebih aktif dan memanfaatkan waktu seefisien mungkin sehingga tampil lebih percaya diri dalam mengungkapkan pendapat karena lebih menguasai materi. Sistem undian dapat menghilangkan kecenderungan saling mengandalkan sesama anggota kelompok dalam belajar kooperatif. Refleksi yang dilakukan memberikan pembelajaran selanjutnya lebih baik. Sehingga tercapai persentase ketuntasan yang dikehendaki.

DAFTAR PUSTAKA

- Ismail.2007.*Pembaharuan Dalam Pembelajaran Matematika*. Jakarta :Universitas Terbuka
- Anitah. Sri.; Manoy, Janet Trineke. 2007. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta. Universitas Terbuka.
- Tim FKIP. 2007. *Pemantapan Kemampuan Profesional*. Jakarta : Universitas Terbuka

Saran

Guru seharusnya mengarahkan kegaduhan yang terjadi dalam proses pembelajaran menjadi aktivitas diskusi yang bermanfaat, bukan malah berusaha menghilangkannya. Metode STAD terbukti dapat digunakan untuk melaksanakan hal tersebut. Oleh karena itu, guru seharusnya menggunakan metode STAD dalam proses pembelajarannya. Guru seharusnya menggunakan metode STAD dalam memfasilitasi kecenderungan peserta didik untuk bertanya tentang materi pembelajaran kepada teman sekelasnya. Untuk menghilangkan kecenderungan saling mengandalkan dalam mengerjakan tugas kelompok, guru seharusnya mengundi siswa yang bertugas mewakili kelompok. Siswa seharusnya diberi kesempatan untuk menemukan dan menerapkan idenya, sementara guru sebagai fasilitator berfungsi membimbing siswa. Kepala sekolah seharusnya menjadi bagian utama dalam usaha mendukung serta memotivasi guru untuk pelaksanaan penelitian dan inovasi dalam pembelajaran.