

**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
MATERI FUNGSI KOMPOSISI DAN FUNGSI INVERS
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TEKNIK BERKIRIM SALAM DAN SOAL
(Studi Kasus Pada Kelas XI IPS 3 SMA NEGERI 1 CEPILING
Semester 2 Tahun Pelajaran 2015/2016)**

Irma Susilowati
Guru SMA Negeri 1 Cepiring

ABSTRAKSI

Penelitian ini berlatar belakang pada kenyataan bahwa hasil belajar matematika pada siswa kelas XI IPS 3 SMA Negeri 1 Cepiring tahun pelajaran 2015/2016 menunjukkan hasil yang kurang optimal yaitu banyak siswa yang belum tuntas belajarnya. Nilai rata – rata hasil belajar yang diperoleh siswa hanya 50,2 dan nilai terendah = 20 , nilai tertinggi = 95 , jumlah siswa yang tuntas belajarnya hanya 8 siswa (24,2%), sementara 25 siswa yang lainnya (75,8%) masih mendapat nilai di bawah KKM. Tujuan dari penelitian ini dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa kelas XI IPS SMA Negeri 1 Cepiring pada semester 2 tahun pelajaran 2015/2016 khususnya pada materi pokok Komposisi Fungsi dan Fungsi Invers dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPS 3 SMA Negeri 1 Cepiring pada semester 2 tahun pelajaran 2015/2016 khususnya pada materi pokok Komposisi Fungsi dan Fungsi Invers

Penelitian ini menggunakan desain penelitian tindakan kelas, berdasarkan hasil tes awal penelitian tindakan ini didesain menjadi dua siklus dengan tiap –tiap siklus masing – masing 4 pertemuan masing-masing pertemuan 2 jam pelajaran (2 x 45 menit) yang meliputi kegiatan: perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Berdasarkan tindakan yang dilakukan selama 2 siklus dapat disimpulkan bahwa : a) Penerapan model pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal dapat meningkatkan aktivitas belajar Komposisi Fungsi dan Fungsi Invers siswa kelas XI IPS 3 SMA N 1 Cepiring Kabupaten Kendal semester 2 tahun pelajaran 2015/2016 dari kondisi awal aktivitas belajar rendah ke kondisi akhir aktivitas belajar sangat tinggi. b) Penerapan model pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal dapat meningkatkan hasil belajar Komposisi Fungsi dan Fungsi Invers siswa kelas XI IPS 3 SMA N 1 Cepiring Kabupaten Kendal semester 2 tahun pelajaran 2015/2016 dari kondisi awal rata – rata hasil belajar 50.2 menjadi rata-rata hasil belajar 76.8 pada kondisi akhir.

Kata kunci : *Model Pembelajaran Kooperatif, Teknik berkirim salam dan soal, Aktivitas belajar*

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika melatih siswa untuk mengembangkan kemampuan dalam menarik kesimpulan, kreatif, mampu menyelesaikan masalah dan mengkomunikasikan gagasan, serta menata cara berfikir dan pembentukan keterampilan matematika untuk mengubah tingkah laku siswa. Perubahan tingkah laku siswa akan terlihat pada akhir proses pembelajaran yang mengacu pada hasil belajar. Sedangkan hasil belajar dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan efektif atau tidaknya suatu proses pembelajaran. (Sudjana, 1991:2).

Berdasarkan hasil analisis ulangan harian siswa kelas XI IPS 3 , untuk materi pokok Peluang pada tahun pelajaran 2015/2016 semester 1 hasil belajar siswa kelas XI IPS 3 SMA Negeri 1 Cepiring termasuk pada kategori rendah. Hanya 24,2 % siswa yang nilainya diatas 76 sedangkan 75,8 % siswa mendapat nilai kurang dari 76 dan rata-rata hasil belajarnya hanya mencapai nilai 50.2. Padahal seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila telah mencapai skor 76 dari skor maksimal 100 dan suatu kelas dinyatakan tuntas apabila terdapat minimal 80% siswa telah mencapai ketuntasan individual. Jika nilainya di bawah standar ketuntasan minimal maka dinyatakan siswa tersebut belum menguasai kompetensi dasar yang telah ditetapkan sekolah atau dengan kata

lain siswa tidak tuntas. Peneliti juga melakukan wawancara dengan siswa kelas XI IPS 3 secara acak, mereka berpendapat bahwa pembelajaran matematika kurang menarik, cepat merasa jenuh dan bosan. Peneliti mengamati masih banyak siswa yang bersifat pasif dan cenderung gelisah dalam proses pembelajaran. Ini terlihat pada saat guru meminta gagasan dan pendapat siswa, hanya sedikit yang mau memberikan pendapat dan bertanya tentang hal yang tidak dimengerti. Hal ini dapat mengganggu proses pembelajaran karena pembelajaran matematika terkait satu dengan yang lainnya.

Oleh karena itu perlu dilaksanakan pembelajaran yang dapat mengaktifkan dan mengembangkan kegiatan siswa dalam dan memecahkan masalah matematis untuk meningkatkan hasil belajar matematika dalam berbagai model. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti ingin mencoba menerapkan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPS 3 SMA Negeri 1 Cepiring tahun pelajaran 2015/2016 dengan pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal khususnya pada pokok bahasan Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers.

Pembelajaran kooperatif menekankan pada kehadiran teman sebaya yang berinteraksi antar

sesamanya sebagai sebuah tim dalam menyelesaikan atau membahas suatu masalah atau tugas. Ada beberapa hal yang perlu dipenuhi dalam pembelajaran kooperatif agar lebih menjamin para siswa bekerja secara kooperatif.

Hal-hal tersebut meliputi : (1) para siswa yang tergabung dalam sebuah kelompok

harus merasa bahwa mereka adalah bagian dari sebuah tim dan mempunyai tujuan yang bersama yang harus dicapai, (2) para siswa yang tergabung dalam sebuah kelompok harus menyadari bahwa masalah yang mereka hadapi adalah masalah

kelompok dan berhasil atau tidaknya kelompok itu akan menjadi tanggungjawab

bersama oleh seluruh anggota kelompok itu, (3) untuk mencapai hasil yang maksimum, para siswa yang tergabung dalam kelompok itu harus berbicara satu sama lain dalam mendiskusikan masalah yang dihadapinya

Pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal dapat mempererat hubungan kelompok dengan menciptakan sapaan khas kelompok sehingga sewaktu siswa sudah merasa bosan dan jenuh sapaan kelompok yang sudah diciptakan dan saling berkirim soal yang dilakukan antar kelompok akan membuat

suasana kelas menjadi menyenangkan.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti menduga bahwa pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPS 3 SMA Negeri 1 Cepiring tahun pelajaran 2015/2016 pada pokok bahasan Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “Apakah penerapan pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPS 3 SMA Negeri 1 Cepiring tahun ajaran 2016/2017 khususnya pada materi pokok Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers ?”. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a) Melalui pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa kelas XI IPS SMA Negeri 1 Cepiring pada semester 2 tahun pelajaran 2015/2016 khususnya pada materi pokok Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers,
- b) Melalui pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPS 3 SMA Negeri 1 Cepiring pada semester 2 tahun pelajaran 2015/2016 khususnya pada

materi pokok Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peningkatan kualitas pembelajaran, yaitu sebagai berikut : Bagi Siswa : a) Dapat meningkatkan aktivitas belajar Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers, b) Dapat meningkatkan hasil belajar Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers, Bagi Guru : a) Melalui pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal dapat meningkatkan aktivitas belajar Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers, b) Melalui pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal dapat meningkatkan hasil belajar Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers. Bagi Sekolah : a) Dapat meningkatkan prestasi sekolah. b) Dapat meningkatkan pencapaian nilai Ujian Nasional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 1 Cepiring Kabupaten Kendal, dalam jangka waktu 4 bulan dimulai pada bulan Januari 2015 sampai dengan bulan April 2016, dengan subjek penelitian siswa kelas XI IPS 3 tahun pelajaran 2015/2016 yang berjumlah 33 orang, 8 orang laki-laki dan 25 orang perempuan dengan karakteristik dan kemampuan siswa yang heterogen.

Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus, pada siklus pertama dilakukan tindakan menggunakan dan mengacu pada

model pembelajaran Kooperatif Teknik berkirim Salam dan Soal, selanjutnya siklus kedua dilakukan tindakan berdasarkan hasil refleksi dari siklus pertama. Setiap siklus memiliki 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tindakan yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah pembelajaran kooperatif tipe berkirim salam dan soal yang disajikan dalam dua siklus. Adapun uraian tentang penyajian pembelajaran di depan kelas yang dilaksanakan dari setiap siklus adalah sebagai berikut:

Deskripsi Kondisi Awal

Kondisi awal adalah kondisi dimana peneliti belum melaksanakan tindakan, aktivitas pembelajaran belum melibatkan siswa untuk berperan aktif, guru masih berperan secara dominan dalam pembelajaran.

Deskripsi nilai hasil belajar yang dimaksud direkap dalam tabulasi berikut ini :

Tabel Nilai Hasil Belajar kondisi awal berdasarkan rentang nilai

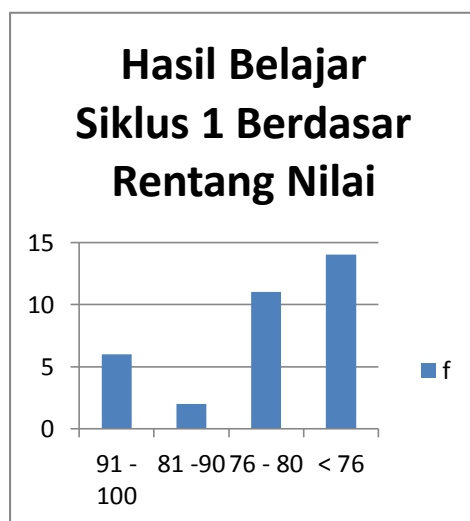
No	Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase
1	91 - 100	1	3%
2	81 - 90	4	12,1%
3	76 - 80	3	9,1%
4	< 76	25	75,8%

Dari tabel dapat dilihat bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa adalah 77 %, berdasarkan tabel kriteria persentase aktivitas, nilai 77% termasuk pada kategori baik, sehingga persentase aktivitas siswa pada siklus 1 ini sudah sesuai dengan harapan peneliti.

Hasil belajar matematika siswa dianalisis dengan menggunakan rumus statistika yang telah teruji yaitu mean ($\bar{x}$) atau nilai rata-rata siswa. Hasil belajar pada siklus I dapat dilihat dari nilai ulangan harian (UH I) dengan rekapitulasi nilai pada tabel dan diagram sebagai berikut :

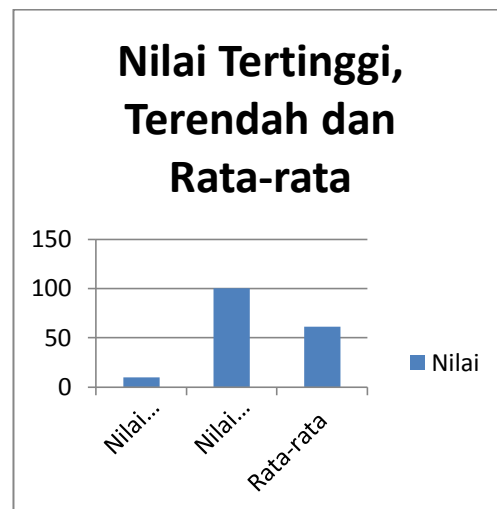
Tabel. Nilai Hasil Belajar berdasarkan rentang nilai pada Siklus I

No	Rentang Nilai	frekuensi	Persentase
1	91 – 100	6	18.2%
2	81 -90	2	6.1%
3	76 – 80	11	33.3%
4	< 76	14	42.4%



Tabel Nilai terendah, tertinggi, rata-rata pada Siklus I

No	Kategori Nilai	Nilai
1	Nilai Terendah	10
2	Nilai Tertinggi	100
3	Rata-rata	61.1



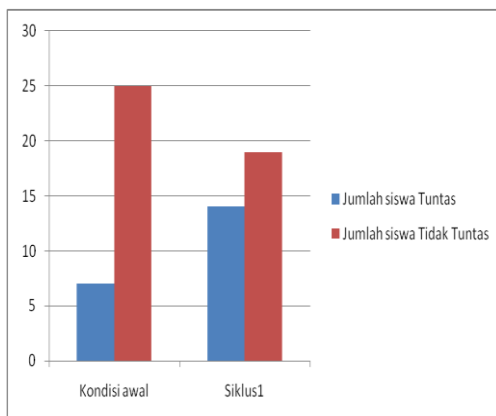
Dari tabel dan diagram nilai hasil belajar di atas, terlihat bahwa nilai rata-rata siswa pada siklus I sebesar 61.1. Jumlah siswa yang mencapai KKM 19 orang sedangkan yang belum mencapai KKM 14 orang siswa. Persentase siswa yang mencapai KKM adalah 57.6% dan persentase siswa yang tidak mencapai KKM adalah 42.4% . Artinya terjadi peningkatan terhadap hasil belajar siswa. Dimana nilai rata-rata siswa pada siklus I sebesar 61.1 lebih besar dari nilai rata-rata pada kondisi awal yaitu sebesar 50.2. Sedangkan persentase siswa yang mencapai KKM pada siklus I yaitu 57.6% meningkat dari persentase

siswa dari keadaan awal yaitu 24,2%. Berikut ini disajikan juga tabel dan diagram perbandingan antara kondisi awal dan siklus I

Tabel. 4.6 Perbandingan Jumlah Siswa yang Mencapai KKM Kondisi awal dan siklus I

	Kondisi awal	Siklus1
Jumlah siswa Tuntas	7	14
Jumlah siswa Tidak Tuntas	25	19

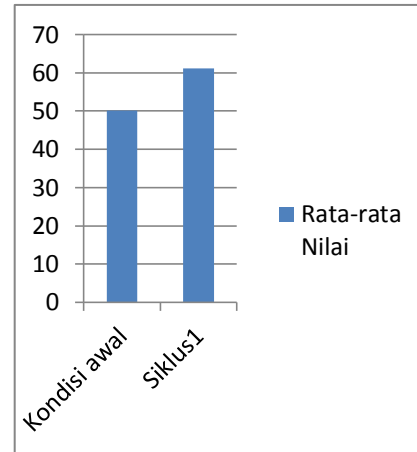
Diagram Perbandingan Jumlah Siswa yang Mencapai KKM



Kondisi awal dan siklus I Perbandingan Rata-rata nilai Hasil belajar Kondisi awal dan siklus I

	Kondisi awal	Siklus1
Rata-rata Nilai	50,15	61,1

Perbandingan Rata-rata nilai Hasil belajar Kondisi awal dan siklus I



Berdasarkan uraian analisis tindakan siklus I diatas, dapat diketahui bahwa aktivitas proses pembelajaran sudah terlaksana dengan baik dan untuk nilai rata-rata hasil belajar siswa telah terjadi peningkatan. Namun, untuk pencapaian KKM klasikal masih belum seperti yang diharapkan karena masih jauh dibawah persentase standar .

Deskripsi Siklus II

Pada tahap perencanaan, guru mempersiapkan perangkat pembelajaran yang akan dilaksanakan seperti menyusun RPP, LKS, Kartu Soal, soal ulangan harian II, jawaban soal ulangan harian dan lembar pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran serta membagi siswa kedalam kelompok kooperatif yang terdiri dari 5 (lima) sampai 6 (enam) orang. Pembelajaran pada siklus I ini dilakukan sebanyak 3 (tiga) kali pertemuan, pada masing-masing

pertemuan terdiri atas kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan akhir.

dalam kegiatan pembelajaran pada siklus II dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Persentase aktivitas siswa

Tabel Jumlah dan Persentase Siswa yang Melakukan Aktivitasnya dengan Baik pada Siklus II

No	Kegiatan	SIKLUS KE I						Rata-rata
		Pertemuan 1		Pertemuan 2		Pertemuan 3		
		F	PAS%	f	PAS%	f	PAS%	
1	Memperhatikan penjelasan dari guru mengenai materi yang akan dibahas	28	85	27	82	28	85	84%
2	Membahas materi ajar bersama teman sekelompoknya	29	88	30	91	31	94	91%
3	Mengerjakan LKS bersama temansekelompoknya	28	85	29	88	29	88	87%
4	Membahas soal yang diperoleh darikelompok lain bersama anggota kelompok	29	88	31	94	30	91	91%
5	Perwakilan kelompok yang ditunjuk oleh guru untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya	2	100	2	100	2	100	100%
6	Memperhatikan presentasi dari kelompok lain dan mencocokkan jawaban	27	82	29	88	28	85	85%
7	Menanggapi jawaban dari kelompok yang mempresentasikan jawaban	2	100	2	100	2	100	100%
Rata-Rata PAS								91%

Keterangan :

F = Frekuensi siswa yang melakukan aktivitas

PAS = Persentase Aktivitas Siswa

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa adalah 91 %, berdasarkan

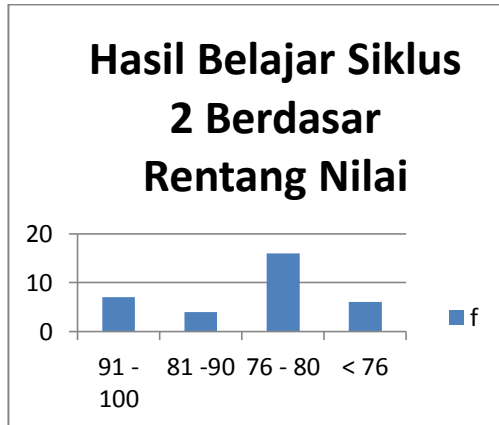
tabel kriteria persentase aktivitas pada tabel 3.2 nilai 91% termasuk pada kategori sangat baik, sehingga persentase aktivitas siswa pada siklus 1 ini sudah sesuai dengan harapan peneliti.

Hasil belajar matematika siswa dianalisis dengan

menggunakan rumus statistika yang telah teruji yaitu mean ($\bar{x}$) atau nilai rata-rata siswa. Hasil belajar pada siklus I dapat dilihat dari nilai ulangan harian (UH II) dengan rekapitulasi nilai pada tabel dan diagram sebagai berikut :

**Tabel Nilai Hasil Belajar
berdasarkan rentang nilai pada
siklus II**

No	Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase
1	91 – 100	7	21.2%
2	81 -90	4	12.1%
3	76 – 80	16	48.5%
4	< 76	6	18.2%



Dari tabel dan diagram nilai hasil belajar di atas terlihat bahwa nilai rata-rata siswa pada siklus II sebesar 76.8, nilai ini sudah berada diatas nilai batas tuntas (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah, seperti telah disebutkan di muka nilai KKM untuk mata pelajaran matematika 76. Jumlah siswa yang mencapai KKM

27 orang siswa, sedangkan yang belum mencapai KKM 6 orang siswa. Persentase siswa yang mencapai KKM adalah 81,8% dan persentase siswa yang tidak mencapai KKM adalah 18,2% . Artinya terjadi peningkatan terhadap hasil belajar siswa. Dimana nilai rata-rata siswa pada siklus II lebih besar dari nilai rata-rata pada siklus I yaitu sebesar 61.1. Sedangkan persentase siswa yang mencapai KKM pada siklus II 81.8% meningkat dari persentase siswa pada siklus I yaitu 57.6%. Dari hasil pengamatan aktivitas dapat dilihat bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa adalah 91 %, dengan kategori sangat baik, sehingga persentase aktivitas siswa pada siklus 2 ini sudah sesuai dengan harapan peneliti.

Demikian juga berdasarkan nilai hasil belajar siswa di atas terlihat bahwa nilai rata-rata siswa pada siklus II sebesar 76.8, nilai ini sudah berada diatas nilai batas tuntas (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah (KKM = 76),. Jumlah siswa yang mencapai KKM 27 orang siswa, sedangkan yang belum mencapai KKM 6 orang siswa. Persentase siswa yang mencapai KKM adalah 81,8% dan persentase siswa yang tidak mencapai KKM adalah 18,2% . Artinya terjadi peningkatan terhadap hasil belajar siswa. Dimana nilai rata-rata siswa pada siklus II lebih besar dari nilai rata-rata pada siklus I yaitu sebesar 61.1. Sedangkan

persentase siswa yang mencapai KKM pada siklus II 81.8% meningkat dari persentase siswa pada siklus I yaitu 57.6%. Peningkatan Aktivitas belajar siswa dapat dilihat dari tabel berikut ini :

Tabel Rekapitulasi Aktivitas Belajar Siswa

N o	Kegiatan	Rata2 PAS SIKLUS I	Rata2 PAS SIKLUS II
1	Memperhatikan penjelasan dari guru mengenai materi yang akan dibahas	64%	84%
2	Membahas materi ajar bersama teman sekelompoknya	63%	91%
3	Mengerjakan LKS bersama temansekelompoknya	78%	87%
4	Membahas soal yang diperoleh dari kelompok lain bersama anggota kelompok	74%	91%
5	Perwakilan kelompok yang ditunjuk oleh guru untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya	100%	100%

6	Memperhatikan presentasi dari kelompok lain dan mencocokkan jawaban	65%	85%
7	Menanggapi jawaban dari kelompok yang mempresentasikan jawaban	100%	100%
		77%	91%

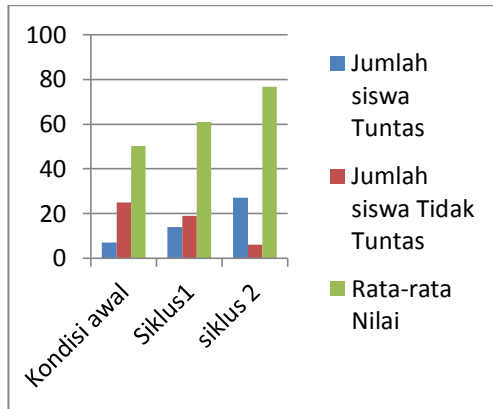
Dari tabel terlihat bahwa nilai pengamatan aktivitas siswa terjadi peningkatan yang cukup signifikan dari rata – rata nilai Persentase Aktivitas Siswa (PAS) 77% pada Siklus I meningkat menjadi 91 % pada Siklus II

Perbandingan data hasil belajar dari kondisi awal, siklus I dan siklus II disajikan dalam bentuk tabel dan diagram berikut ini :

Tabel Perbandingan Nilai Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II

	Kondisi awal	Siklus1	siklus 2
Jumlah siswa Tuntas	7	14	27
Jumlah siswa Tidak Tuntas	25	19	6
Rata-rata Nilai	50.2	61.1	76.8

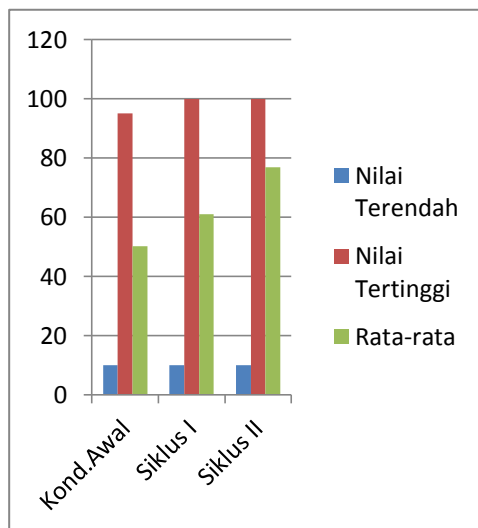
Diagram Perbandingan Nilai Hasil Belajar Kondisi Awal Siklus I dan Siklus II



Tabel Rekapitulasi Hasil Belajar

N o	Kategori Nilai	Kond. Awal	Siklus I	Siklus II
1	Nilai Terendah	10	10	10
2	Nilai Tertinggi	95	100	100
3	Rata-rata	50.2	61.1	76.8

Diagram Rekapitulasi Nilai Terendah , tertinggi dan rerata



Dari tabel dan diagram dapat dilihat peningkatan hasil belajar siswa dari kondisi awal rata-rata nilai 50,2 naik menjadi 61,1 pada siklus I dan naik lagi menjadi 76.8 pada siklus II. Demikian juga jumlah siswa yang mencapai KKM juga terjadi peningkatan yang signifikan, yakni pada kondisi awal hanya 7 siswa (24,2%) yang mencapai KKM naik menjadi 19 siswa (57.6%) pada siklus I dan naik lagi menjadi 27 siswa (81,8%) pada siklus II siswa yang mencapai KKM.

Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) secara klasikal juga sudah terpenuhi karena KKM secara klasikal sudah diatas 80% . Oleh karena itu peneliti mengambil keputusan untuk mengakhiri penelitian ini hanya sampai pada siklus II dengan alasan tindakan yang diberikan sudah membawa akibat pada kenaikan persentase aktivitas belajar dan peningkatan hasil belajar siswa.

Simpulan

Berdasarkan analisa data yang telah dilakukan maka kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal dapat meningkatkan aktivitas belajar Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers siswa kelas XI IPS 3 SMA N 1 Cepiring Kabupaten Kendal semester 2 tahun pelajaran 2015/2016 dari kondisi awal aktivitas belajar lebih

rendah (77%) ke kondisi akhir aktivitas belajar lebih tinggi (91%)

2. Penerapan model pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal dapat meningkatkan hasil belajar Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers siswa kelas XI IPS 3 SMA N 1 Cepiring Kabupaten Kendal semester 2 tahun pelajaran 2015/2016 dari kondisi awal rata – rata hasil belajar 50.2 menjadi rata-rata hasil belajar 76.8 pada kondisi akhir.

Saran

Berkaitan dengan hasil penelitian ini ada beberapa saran yang perlu disampaikan , yaitu sebagai berikut :

1. Untuk teman-teman guru mata pelajaran Matematika yang mengalami masalah dalam pembelajaran Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif teknik berkirim salam dan soal sebagai salah satu alternatif solusinya.
2. Bagi para siswa, hendaknya terbiasa belajar dengan metode pembelajaran kooperatif sehingga belajar lebih bermakna dan lebih menyenangkan.
3. Kepada pihak Sekolah hendaknya selalu memberikan motivasi dan kesempatan para guru untuk melakukan inovasi pembelajaran agar prestasi sekolah meningkat.

4. Untuk perpustakaan supaya selalu menambah bahan bacaan terutama yang berkaitan dengan inovasi, strategi, maupun metode pembelajaran yang lebih beragam.

DAFTAR PUSTAKA

- Akdon. 2008. *Aplikasi Statistika dan Metode Penelitian untuk Administrasi dan Manajemen*. Bandung: Dewa Ruchi.
- Arikunto, Suharsimi.dkk. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Depdiknas.2006. *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika SMP dan MTs*. Jakarta: Depdiknas.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gita.2008. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Berkirim Salam dan Soal untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII₇ SMPN 1 Tualang Tahun ajaran 2007/2008*. Skripsi tidak diterbitkan. Riau: Program Strata 1 Universitas Riau.
- Isjoni.2009. *Cooperative Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta.
- Lie, Anita. 2004. *Cooperative*

- Learning Mempraktekkan Kooperatif Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Gramedia.
- Mudjiono, Dimyati. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nashar. 2004. *Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal dalam Kegiatan Pembelajaran*. Jakarta: Delia Press.
- Purwanto, Ngalm. 2004. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rezeki, Sri. 2009. *Analisa Data dalam Penelitian Tindakan Kelas*. Makalah disajikan dalam Seminar Pendidikan Matematika Guru SD/SMP/SMA seRiau di PKM UIR, Pekanbaru, 7 November 2009.
- Sakrani. 2008. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII_B di SMP Negeri 4 Kudap Kecamatan Merbau Kabupaten Bengkalis Dengan Pembelajaran Kooperatif Teknik Berkirim Salam dan Soal*. Skripsi tidak diterbitkan. Riau: Strata I Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim
- Sanjaya, Wina. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada media group.