

PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TWO STAY TWO STRAY UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII₁ SMP NEGERI 2 KUNDUR KABUPATEN KARIMUN

Putri Yuanita¹⁾, Titi Solfitri¹⁾, Musa²⁾

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Riau
Guru SMP Negeri 2 Kundur Kabupaten Karimun

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, dimana tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika, sedangkan rumusan masalahnya adalah "Apakah Penerapan Pembelajaran Kooperatif Two Stay Two Stray Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Matematika dan juga memperbaiki Proses Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII₁ SMP Negeri 2 Kundur Kabupaten Karimun pada materi pokok Garis dan Sudut. Subjek Penelitian adalah siswa kelas VII₁ SMP Negeri 2 Kundur Kabupaten Karimun sebanyak 24 orang yang terdiri dari laki-laki sebanyak 13 orang dan perempuan sebanyak 11 orang dengan kemampuan akademik heterogen. Pelaksanaan penelitian ini terdiri atas 2 siklus dengan kemampuan akademik heterogen. Pelaksanaan penelitian ini terdiri atas 2 siklus dimana masing-masing siklus terdiri atas 3 kali pertemuan. Data yang dikumpulkan data hasil belajar yang diperoleh dari Ulangan harian satu dan ulangan harian dua. Data untuk proses pembelajaran merupakan data aktifitas guru dan siswa yang diperoleh selama proses pembelajaran berlangsung. Analisis data yang digunakan adalah Analisis Deskriptif. Hasil dari penelitian ini menunjukkan terdapat peningkatan hasil belajar matematika. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM dimana pada skor dasar berjumlah 8 orang, Ulangan harian satu 19 orang dan Ulangan harian dua 20 orang. Demikian juga halnya dengan proses pembelajaran, secara umum terlihat aktifitas guru terlihat lebih baik dari sebelumnya, sedangkan aktifitas siswa terlihat dari pertemuan satu sampai pertemuan ke enam terjadi peningkatan kearah yang lebih baik.

Kata kunci: Pembelajaran Kooperatif TSTS, Hasil belajar matematika, Proses Pembelajaran.

1. PENDAHULUAN

Dalam proses pembelajaran, keberhasilan dan ketuntasan belajar siswa sangat dituntut, dimana salah satu keberhasilan yang ingin dicapai adalah peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa tersebut. Untuk mewujudkan keberhasilan dalam belajar tidak terlepas dari peranan guru, baik sebagai fasilitator maupun motivator. Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Slameto (2003), bahwa proses belajar mengajar yang efektif dapat dicapai bila guru menggunakan strategi pembelajaran yang sesuai. Strategi pembelajaran tersebut diperlukan untuk dapat mencapai hasil yang semaksimal mungkin.

Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah yaitu 65, hasil belajar siswa kelas VII₁ pada semester ganjil tahun pelajaran 2008/2009 masih tergolong rendah. Rata-rata prosentase ketercapaian KKM yang dicapai adalah 60,83% untuk beberapa materi pokok yaitu bilangan bulat, bilangan pecahan, bentuk aljabar, persamaan linier dan aritmatika sosial.

Berdasarkan pengalaman guru yang mengajar pada kelas VII₁ SMP Negeri 2 Kundur, pada proses pembelajaran guru sebatas menjelaskan materi, memberikan contoh soal dan memberikan latihan, yang berarti pembelajaran tersebut berpusat ke guru dan siswa tidak terbiasa belajar mandiri dan bekerjasama, sehingga interaksi yang terjadi hanya pada satu

arah yaitu siswa dengan guru dan kurangnya kerjasama antara siswa dalam menyelesaikan masalah akademik.

Guru telah berusaha untuk merubah pembelajaran dengan cara membuat kelompok belajar di kelas dimana siswa sendiri memilih temannya sebagai anggota kelompoknya, namun hasil belajar matematika yang diperoleh masih belum memuaskan, karena ada kelompok yang terdiri dari siswa-siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan ada yang tidak mau berkelompok atau hanya bekerja sendiri sehingga hasil belajar matematika tidak memuaskan.

Dalam proses pembelajaran, banyak faktor yang menyebabkan hasil belajar siswa menjadi rendah. Bisa berasal dari guru, dimana guru menyampaikan materi dengan menggunakan metode yang kurang bervariasi dan ini sangat disadari oleh peneliti sendiri, bisa juga berasal dari diri siswa itu sendiri yang memang tidak memiliki kemauan yang kurang untuk belajar matematika. Permasalahan pokok yang terjadi di kelas ini adalah kurangnya interaksi antara siswa dengan siswa serta siswa dengan guru dalam proses pembelajaran.

Slavin (1995) mengemukakan, pembelajaran kooperatif merupakan suatu pembelajaran dengan penekanan pada aspek-aspek sosial dan menggunakan kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4 – 5 orang siswa yang sederajat tetapi heterogen secara akademis. Salah satu tipe pembelajaran kooperatif adalah Two Stay Two Stray (TSTS). Model pembelajaran kooperatif tipe TSTS ini adalah pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan potensi diri, bertanggungjawab terhadap persoalan yang ditemukan dan memberi kesempatan berinteraksi dengan kelompok lain dengan cara bertamu dan berdiskusi (Lie, 2002). Pada Tipe TSTS ini, dalam belajar kelompok berempat, siswa berinteraksi hanya pada kelompok berempat saja dan untuk mendapatkan informasi yang lebih banyak siswa dapat mencari informasi ke kelompok lain sehingga siswa berkesempatan untuk berinteraksi dan bekerjasama. Setelah mendapatkan informasi yang dibutuhkan, siswa kembali ke kelompok sebelumnya dan berdiskusi kembali untuk mendapatkan hasil akhir.

Menurut Ibrahim, dkk (2000), sebelum siswa dapat bekerja secara efektif didalam kelompok pembelajaran kooperatif, mereka harus belajar tentang memahami satu sama lain dan saling menghormati perbedaan diantara mereka. Setiap individu harus belajar bekerjasama dan saling menghormati satu sama lain untuk keberhasilan dalam kelompok, kelompok sebagai satu kesatuan harus belajar dalam proses-proses agar mereka berhasil.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas maka peneliti merumuskan masalah yaitu : “Apakah penerapan pembelajaran kooperatif Tipe TSTS (Two Stay Two Stray) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII₁ SMP Negeri 2 Kundur Kabupaten Karimun Semester Genab Tahun Pelajaran 2008/2009 pada materi pokok Garis dan Sudut?”

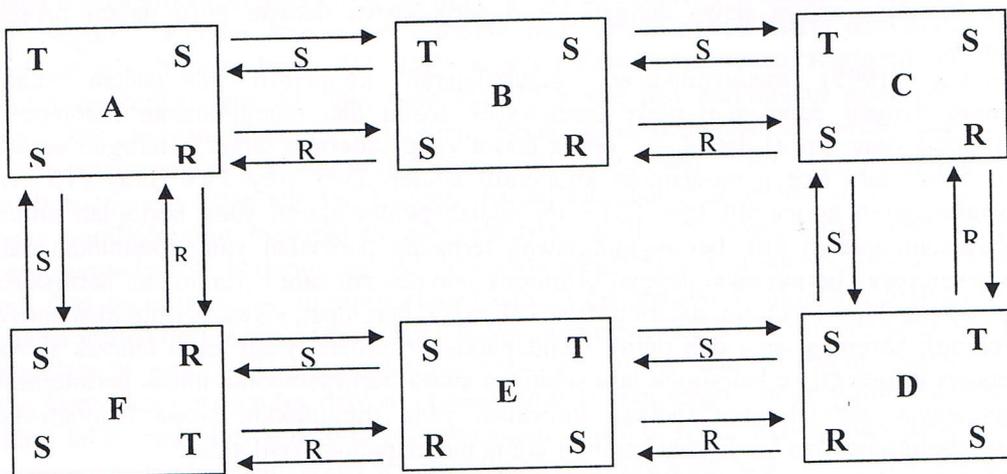
Sesuai dengan permasalahan di atas, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII₁ SMP Negeri 2 Kundur Kabupaten Karimun melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe TSTS (Two Stay Two Stray) semester Genab Tahun Pelajaran 2008/2009 pada materi pokok Garis dan Sudut.

Landasan Teori

Pembelajaran Kooperatif tipe TSTS merupakan model pembelajaran yang dapat melatih siswa berfikir kritis serta saling bantu dalam memecahkan masalah, serta saling mendorong untuk berprestasi tidak hanya sesama anggota kelompok sendiri tapi juga dengan anggota kelompok lain. Pembelajaran kooperatif Tipe TSTS ini dikembangkan oleh Spencer Kagan (1992). Menurut Lie (2002), struktur TSTS memberi kesempatan kepada kelompok

untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lain. tahap pelaksanaan pembelajaran tipe TSTS adalah :

1. Siswa bekerja sama dalam kelompok berempat.
2. Setelah selesai, dua orang dari masing-masing kelompok dalam hal ini terdiri dari siswa dengan kemampuan akademik sedang dan siswa dengan kemampuan akademik rendah pergi bertamu ke satu kelompok yang telah ditentukan oleh guru sedangkan dua orang siswa yang tinggal adalah siswa dengan kemampuan akademik tinggi dan siswa dengan kemampuan akademik sedang.
3. Dua orang yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi pada tamu mereka.
4. Tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka sendiri dan melaporkan temuan mereka dari kelompok lain.
5. Kelompok mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka.



Gambar 1. Posisi Kelompok dan Perpindahan Siswa pada Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe TSTS.

Keterangan :

- Berkunjung
- ← Kembali
- T : Siswa dengan kemampuan akademik tinggi
- S : Siswa dengan kemampuan akademik sedang
- R : Siswa dengan kemampuan akademik rendah

Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah jika diterapkan model pembelajaran kooperatif Tipe TSTS (Two Stay Two Stray) pada materi pokok Garis dan Sudut, maka dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII₁ SMP Negeri 2 Kundur Kabupaten Karimun Semester Genab Tahun Pelajaran 2008/2009.

2. METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian ini berangkat dari keinginan peneliti untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan yang terjadi dalam proses pembelajaran dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika. Menurut Suhardjono (2007) penelitian tindakan kelas adalah penelitian tindakan (action Research) yang dilakukan

dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelasnya. Arikunto (2007) menjelaskan penelitian tindakan kelas (PTK) yaitu sebuah kegiatan penelitian yang dilakukan di kelas.

Pada penelitian ini dilakukan dua siklus. Siklus pertama dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif Tipe TSTS, sedangkan siklus kedua dilakukan setelah refleksi siklus pertama. Masing-masing komponen pada setiap siklus dalam penelitian ini berisikan : (1) Rencana, (2) Tindakan, (3) Observasi dan (4) Refleksi

Sebagai subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII₁ SMP Negeri 2 Kundur Kabupaten Karimun sebanyak 24 orang yang terdiri dari laki-laki sebanyak 13 orang dan perempuan sebanyak 11 orang dengan kemampuan akademik siswa heterogen.

Instrumen pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari : (1) Silabus dan Sistem Penilaian, (2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan (3) Lembar kerja Siswa. Instrumen Pengumpul Data adalah lembar pengamatan terstruktur, dan lembar tes belajar matematika siswa..

Teknik Pengumpulan Data yang digunakan adalah tehnik observasi dan tehnik tes. Data tentang aktifitas siswa dan guru selama proses pembelajaran dikumpulkan dengan cara melakukan observasi kelas oleh pengamat. Untuk melakukan pengumpulan data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan lembar pengamatan terstruktur dengan menggunakan skala likert yang sifatnya mengkuantitatifkan jawaban bersifat kualitatif (Gimin, 2008), yaitu lembar pengamatan yang sudah disiapkan, dan pengamat hanya memberikan tanda (✓) pada poin yang terjadi dalam proses pembelajaran di kelas, yaitu SS = Sangat Sempurna, S = Sempurna, KS = Kurang Sempurna, TS = Tidak Sempurna dan Tidak Dilaksanakan dengan ketentuan SS skornya 4, S skornya 3, KS skornya 2, TS skornya 1 dan Tdk dilaksanakan skornya 0.

Dalam mengumpulkan data ini, peneliti sebagai pengamat I mengamati aktifitas siswa dan pengamat II mengamati aktifitas guru sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Data tentang hasil belajar matematika siswa dikumpulkan melalui tes hasil belajar matematika pada materi pokok Garis dan Sudut, selanjutnya hasil tes ini diperiksa dan penskorannya berpedoman pada alternatif jawaban yang disediakan.

Teknik analisis data yang akan digunakan adalah analisis deskriptif. Analisis deskriptif adalah analisis yang menggambarkan dan menginterpretasi objek sesuai dengan apa adanya. Analisis deskriptif bertujuan menggambarkan data tentang aktifitas siswa dan guru selama proses pembelajaran dan data ketercapaian kompetensi siswa pada materi pokok Garis dan Sudut. Analisis tentang aktifitas siswa dan guru didasarkan dari hasil lembar pengamatan selama proses pembelajaran dengan melihat kesesuaian antara perencanaan dengan pelaksanaan tindakan. Pengamatan dilakukan terhadap aktifitas yang dilakukan guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan mengisi lembar pengamatan.

Analisa data tentang ketercapaian indikator pada materi pokok Garis dan Sudut dilakukan dengan membandingkan skor hasil belajar setelah pelaksanaan tindakan dengan KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 65. Berdasarkan pada Kriteria Ketuntasan Minimum tersebut, maka siswa dikatakan mencapai kriteria ketuntasan minimum apabila nilai hasil belajar yang diperoleh siswa lebih dari atau sama dengan 65. Indikator tercapai apabila jumlah siswa telah mencapai 60% dari skor maksimal untuk setiap indikator.

Peningkatan hasil belajar matematika siswa pada penelitian ini dapat dilihat dari nilai skor dasar, ulangan harian I dan II yang kemudian dianalisis untuk mengetahui ketercapaian indikator yang ditetapkan. Apabila jumlah siswa yang mencapai KKM pada Ulangan Harian I dan Ulangan Harian II lebih banyak daripada jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor

dasar maka dapat dikatakan bahwa tindakan berhasil, dengan kata lain hasil belajar siswa meningkat.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Ketercapaian Indikator

Berdasarkan skor untuk setiap indikator pada ulangan harian I (lampiran E₁) dan ulangan harian II (lampiran E₂) yang diperoleh siswa, dapat dinyatakan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM ≥ 65 untuk setiap indikator, seperti terlihat dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1 : Persentase Ketercapaian Indikator Berdasarkan KKM Pada Ulangan Harian I Untuk Setiap Indikator

No	Indikator / Soal	Banyak siswa yang mencapai KKM	Persentase
1	Menggambar dan mengukur sudut	21	88%
2	Menyelesaikan masalah yang melibatkan satuan sudut	17	71%
3	Menentukan besar sudut yang saling berpenyiku	15	63%
4	Menentukan besar sudut yang saling berpelurus	12	50%
5	Menggunakan sifat sudut untuk menyelesaikan soal	7	29%

Dari tabel 1 dapat disimpulkan bahwa tidak semua siswa yang mencapai KKM untuk setiap indikator. Terutama indikator 5, dari hasil tes yang dilakukan ternyata banyak siswa yang tidak benar menjawab soal tersebut.

Tabel 2 : Persentase Ketercapaian Indikator Berdasarkan KKM Pada Ulangan Harian II Untuk Setiap Indikator

No	Indikator / Soal	Banyak siswa yang mencapai KKM	Persentase
1	Melukis sudut yang besarnya diketahui dengan jangka dan penggaris.	16	67%
2	Menentukan sudut yang saling bertolak belakang	21	88%
3	Menggunakan sifat sudut untuk menyelesaikan soal	18	75%
4	Melukis dan membagi sudut 90°	24	100%
5	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan sudut	14	58%

Pada ulangan harian II seperti pada ulangan harian I, tidak semua siswa yang mencapai KKM untuk setiap indikator. Untuk indikator 5 masih membutuhkan penjelasan atau pembahasan pada pertemuan selanjutnya.

Keberhasilan Tindakan

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa dapat dilihat dari tabel distribusi berikut :

Tabel 3 : Daftar Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa

Interval	x_i	f	f_1	f_2
29 – 37	33	2	-	-
38 – 46	42	2	-	1
47 – 55	51	7	3	3
56 – 64	60	5	2	-
65 – 73	69	4	12	7
74 – 82	78	3	5	6
83 – 91	87	1	2	4
92 – 100	96	-	-	3
	Σf	24	24	24

Dari daftar frekuensi di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan hasil belajar siswa. Frekuensi siswa yang mencapai KKM ≥ 65 pada ulangan harian I lebih banyak dari skor dasar. Dan skor siswa yang mencapai KKM ≥ 65 pada ulangan harian II lebih banyak dari pada ulangan harian I. Hal ini terlihat pada tabel di atas bahwa jumlah siswa yang tidak mencapai KKM pada ulangan harian I adalah 5 orang, sedangkan untuk ulangan harian II adalah 4 orang dari 24 orang.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika pada kelas VII₁ SMP Negeri 2 Kundur Kabupaten Karimun tahun pelajaran 2008/2009 khususnya pada materi pokok garis dan sudut.

Saran

Memperhatikan kesimpulan dan pembahasan hasil penelitian di atas maka peneliti mengajukan beberapa saran yang berhubungan dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* pada pembelajaran matematika.

1. Guru hendaknya dapat membiasakan siswa untuk mengembangkan pemahamannya sendiri dalam proses pembelajaran.
2. Guru hendaknya membiasakan siswa untuk bisa menarik suatu kesimpulan dari suatu permasalahan yang mereka kerjakan dan sebaiknya sebelum melaksanakan pembelajaran terlebih dahulu diminta membahas materi yang akan dipelajari.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suhardjono, Supardi., 2007, *Penelitian Tindakan Kelas*, Bumi Aksara, Jakarta.
 Depdiknas.. 2006, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Pusat Kurikulum, Balitbang Depdiknas. Jakarta.
 Djamarah., 2000, *Psikologi Belajar*, PT. Rineka Cipta, Jakarta.
 Gimin, Haryana., 2008, *Pelatihan Penyusunan Instrumen Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*.
 Ibrahim, Nur., 2000, *Pembelajaran Kooperatif*, Unesa-University Press, Surabaya.

- Idrus, Gustinawati., 2008, *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural TSOS untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI SD Negeri 010 Sukajadi Pekanbaru*. Skripsi, FKIP UNRI, Pekanbaru (Tidak Diterbitkan)
- Lie., 2002, *Cooperatif Learning : Mempraktikkan Cooperatif Learning di Ruang-Ruang Kelas*, Grasindo, Jakarta.
- Mudjiono, Dimiyati.. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Rhineka Cipta. Jakarta.
- Sagala., 2003, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Alfabeta, Bandung.
- Slameto., 2003, *Belajar dan faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, PT.Rineka Cipta, Jakarta.
- Slavin., 1995, *Cooperative Learning Theory Research and Practice*, Boston Allyn and Bacon
- Sudjana., 2000, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. PT Sinar Baru Algensindo, Bandung.
- Suyanto, Soedarsono, Sumarno, Muhadjir., 1997. *Pedoman Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. DIKTI. Yogyakarta

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DENGAN PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDASARKAN PEMECAHAN MASALAH DENGAN TUTOR SEBAYA SISWA KELAS XII IPA₂ SMAN I TUALANG

Titi Solfitri, Rini Dian Angraini

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Riau

ABSTRAK

Hasil pengamatan awal untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas XII IPA₂ SMA I Tualang menunjukkan hasil yang belum memuaskan. Hal ini terutama pada materi pokok Program Linier pada beberapa semester sebelumnya, yang disebabkan oleh banyak faktor antara lain kesalahan penafsiran dari apa yang diketahui, apa yang ditanya, bagaimana membuat model matematika dari persoalan yang diberikan, kurang teliti dalam perhitungan dan malas memeriksa kembali hasil perhitungan. Untuk mengatasi persoalan ini diperlukan suatu strategi pembelajaran yang dapat menuntun siswa menganalisa persoalan yang diberikan, sehingga siswa dapat mengembangkan potensi dirinya dan dapat memperbaiki hasil pembelajaran. Upaya yang dilakukan adalah dengan menerapkan pembelajaran pemecahan masalah dengan tutor sebaya. Tutor dipilih dengan kriteria tertentu sehingga suasana belajar nyaman dan tidak membosankan. Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif yang terdiri dari dua siklus dan dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII IPA₂ SMA I Tualang tahun pelajaran 2008/2009 yang terdiri dari 30 orang siswa. Data dikumpulkan dengan menggunakan lembar pengamatan dan tes hasil belajar matematika. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran pemecahan masalah dengan tutor sebaya dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XII IPA₂ SMA I Tualang TP 2008/2009 pada materi pokok Program Linier.

Kata kunci: Hasil Belajar Matematika, Pembelajaran Pemecahan Masalah, Tutor sebaya.

1. PENDAHULUAN

Tujuan pembelajaran matematika yang tertuang dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006 adalah agar peserta didik 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 sifat 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 (Depdiknas, 2006).

Salah satu tujuan pembelajaran matematika dalam KTSP tahun 2006 adalah memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Hal ini sejalan dengan pendapat Polya (dalam Jawahir, 2003) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah

merupakan suatu usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan untuk mencapai tujuan yang tidak dengan segera diperoleh. Lebih lanjut Sugandi (dalam Bonatua, 2006) mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika ditingkat sekolah manapun. Sebagai implikasi maka kemampuan pemecahan masalah hendaknya dimiliki oleh semua siswa yang belajar matematika.

Berdasarkan wawancara penulis dengan guru yang mengajar di kelas XII IPA₂ SMA Negeri I Tualang diperoleh informasi bahwa hasil belajar matematika siswa pada semester genap yang lalu masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA₂ tahun pelajaran 2007/2008, dimana persentase siswa yang mencapai KKM hanya 16 orang dari 30 orang siswa atau 53% . Kriteria Ketuntasan Minimal yang ditetapkan oleh sekolah adalah 60. Maka diduga siswa tersebut yang saat ini duduk dikelas XII IPA₂ tahun 2008/ 2009 akan terjadi hal yang sama pada materi pokok program linear, sebab pada semester ganjil tahun yang lalu kelas XII IPA₂ tahun pelajaran 2007/2008 persentase siswa yang mencapai KKM juga rendah pada materi pokok program linear. Kesalahan yang sering dilakukan siswa dari hasil pengamatan penulis adalah siswa salah menafsirkan apa yang diketahui, apa yang ditanya, bagaimana membuat model matematika dari persoalan yang diberikan, kurang teliti dalam pelaksanaan perhitungan dan malas memeriksa kembali hasil perhitungan.

Kenyataan ini tidak terlepas dari peran dan cara guru dalam menyajikan materi pembelajaran. Guru harus mampu menciptakan kondisi pembelajaran yang lebih mengutamakan keterlibatan siswa secara optimal, sehingga siswa dapat mengembangkan potensi yang ada pada dirinya. Kenyataan yang terlihat pada proses pembelajaran selama ini adalah sedikit sekali siswa yang bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan, proses pembelajaran masih bergantung pada guru, siswa yang pintar kurang aktif untuk membantu siswa yang lemah sehingga siswa menjadi pasif dalam belajar.

Usaha untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa oleh guru terus dilakukan seperti: belajar kelompok, menyuruh siswa meringkas materi yang dipelajari, mengulang kembali materi yang sulit dipahami siswa, mengikuti les yang diadakan di sekolah dan melakukan ujian perbaikan. Namun usaha tersebut belum menunjukkan hasil seperti yang diharapkan. Kondisi tersebut menunjukkan perlu adanya perbaikan kualitas pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika.

Berdasarkan uraian masalah di atas, peneliti mencoba mengatasinya dengan melakukan perbaikan pada proses pembelajaran yang nantinya diharapkan siswa memahami materi pelajaran dengan baik Adapun upaya yang akan dilakukan adalah dengan menerapkan langkah pemecahan masalah dengan tutor sebaya. Menurut Polya yang dikutip oleh Jawahir (2003) pemecahan masalah adalah suatu usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan untuk mencapai tujuan yang tidak segera diperoleh. Adapun langkah-langkah pemecahan masalah diantaranya: 1) pemahaman masalah; 2) perencanaan penyelesaian; 3) pelaksanaan perhitungan; 4) memeriksa kembali hasil perhitungan. Dengan mengikuti langkah Polya ini akan menuntun siswa untuk dapat menganalisa persoalan yang diberikan, sehingga siswa dapat mengembangkan potensi dirinya dan dapat memperbaiki hasil pembelajaran.

Pembelajaran dengan tutor sebaya membuat suasana belajar lebih nyaman dan tidak membosankan. Hal ini disebabkan siswa tutor harus memenuhi kriteria. 1).Teman-temannya tidak mempunyai rasa takut dan enggan bertanya kepadanya. 2).Tidak tinggi hati, kejam, atau keras hati kepada temannya. 3).Mempunyai daya kreatifitas yang cukup, yaitu dapat menerangkan pelajaran kepada temannya (Arikunto, 1996). Pembelajaran dengan tutor sebaya memberi keuntungan, baik bagi siswa yang membimbing (tutor) maupun siswa yang

dibimbingnya. Bagi tutor dengan membimbing dan mengarahkan suatu topik atau konsep kepada temannya maka pengertian terhadap konsep itu akan lebih mendalam. Sedangkan siswa yang dibimbingnya dengan bimbingan semacam ini, diharapkan siswa yang lemah kemampuannya akan lebih cepat mengerti karena bahasa siswa lebih mudah dimengerti oleh temannya tanpa ada rasa malu dan segan (Jawahir, 2003). Dengan demikian diharapkan penerapan pembelajaran berdasarkan pemecahan masalah dengan tutor sebaya, siswa dapat mengembangkan potensi dirinya untuk meningkatkan hasil belajar matematika.

2. METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas kolaboratif. Menurut Arikunto (2006) penelitian tindakan kelas (PTK) adalah penelitian tindakan yang dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran. Melalui PTK diharapkan mutu proses pembelajaran menjadi lebih baik. Penelitian tindakan kelas kolaboratif adalah penelitian tindakan kelas yang melibatkan beberapa pihak seperti guru, kepala sekolah maupun pihak luar dalam waktu yang serentak.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ada dua macam yaitu perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Perangkat pembelajaran terdiri dari ; silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar kerja Siswa (LKS). Instrumen pengumpul data terdiri dari lembar pengamatan aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran serta tes hasil belajar matematika siswa yang diberikan setelah proses pembelajaran dilakukan. Data yang sudah diperoleh melalui lembar pengamatan maupun tes hasil belajar matematika kemudian dianalisis. Teknik analisa data yang digunakan adalah analisis data deskriptif. Kemudian ditetapkan kelas yang mengikuti pembelajaran berdasarkan pemecahan masalah dengan tutor sebaya yaitu kelas XII IPA₂ SMA Negeri I Tualang yang selanjutnya disebut kelas tindakan. Kelas XII IPA₂ ini berjumlah 30 siswa yang dibagi dalam enam kelompok. Setiap kelompok diketuai dan dibimbing oleh satu orang tutor. Jumlah tutor sebanyak 6 orang sehingga 1 orang tutor membimbing 4 siswa. Sebelum pembelajaran berdasarkan pemecahan masalah dengan tutor sebaya diterapkan di kelas, guru terlebih dahulu menentukan tutor dan kelompok belajar siswa masing-masing. Pemilihan tutor ini dilakukan oleh guru bidang studi matematika yang bersangkutan dengan kriteria sebagai berikut:

1. Siswa yang mempunyai nilai yang tinggi.
2. Dapat diterima oleh teman. Sehingga teman-temannya tidak mempunyai rasa takut atau enggan untuk bertanya kepadanya.
3. Mempunyai daya kreativitas yang cukup untuk memberikan bimbingan yaitu dapat menerangkan pembelajaran kepada temannya. Untuk mempermudah tutor dalam membimbing anggota kelompoknya, guru mengingatkan pada tutor sebelum pembelajaran dimulai agar mempelajari terlebih dahulu topik yang akan dipelajari

Aktivitas siswa dan guru

Untuk mengetahui aktivitas siswa dan guru dalam menerapkan model pembelajaran pemecahan masalah dengan pendekatan tutor sebaya dilakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Data yang diperoleh melalui lembar pengamatan kemudian dianalisis.

Pengamatan pertama, aktivitas guru sudah sesuai dengan RPP dan langkah pembelajaran yang diterapkan yang dapat dilihat pada lembar pengamatan. Sedangkan aktivitas siswa ada yang belum terlaksana, karena ada sebagian siswa belum serius dalam kelompoknya dan masih malu-malu untuk bertanya pada tutor. Untuk mengatasi kelemahan

ini guru memberikan pengarahan pada siswa agar tidak malu untuk bertanya kepada tutor. Hasil pengamatan kedua, semua aktivitas guru terlaksana sesuai dengan rencana. Pada aktivitas siswa, masih ada siswa yang tidak menuliskan ringkasan dibuku catatan, dan ada sebagian siswa yang tidak menggunakan pembelajaran pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal-soal, untuk mengatasi guru memberitahukan kegunaan catatan dan kegunaan pembelajaran pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal-soal. Hasil pengamatan ketiga, semua aktivitas guru sudah terlaksana dengan baik sesuai dengan RPP 3. Sedangkan aktivitas siswa masih ada beberapa siswa yang malu-malu untuk mempersentasikan hasil diskusinya kedepan kelas. Akan tetapi aktivitas siswa sudah berjalan dengan baik dibandingkan pada pertemuan pertama dan kedua. Pengamatan aktivitas guru dan siswa sudah berjalan sesuai dengan rencana. Siswa sudah terbiasa berdiskusi dalam kelompok. Pengamatan kelima aktivitas guru dan siswa sudah berjalan dengan baik dimana siswa sudah terbiasa dan aktif dalam setiap kelompoknya. Pertemuan keenam sudah berjalan dengan baik karena aktivitas guru dan siswa sudah sesuai dengan perencanaan.

Ketercapaian KKM berdasarkan Indikator.

Berdasarkan skor yang diperoleh siswa untuk setiap indikator pada ulangan harian satu dan ulangan harian dua yang diperoleh siswa dapat dinyatakan presentase jumlah siswa yang mencapai KKM seperti Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Persentase Ketercapaian KKM pada Ulangan Harian I untuk Setiap Indikator

No	Indikator	Jumlah siswa	Persentase %
1	Membuat model matematika dari sebuah soal cerita.	30	100
2	Menentukan fungsi objektif dan fungsi kendala dari masalah berupa soal cerita.	21	70
3	Menentukan sistem pertidaksamaan dari masalah berupa soal cerita.	22	73,3
4	Menggambar daerah himpunan penyelesaian masalah soal cerita.	20	66,6

Pada Tabel I terlihat bahwa ketercapaian KKM terendah pada indikator 1 dan indikator 4 tentang membuat model matematika dari soal cerita dan menggambar daerah himpunan penyelesaian yaitu hanya 20 orang siswa yang mencapai KKM. Secara umum hal ini disebabkan karena mereka kurang memahami soal cerita sehingga salah dalam menentukan tanda pertidaksamaan, yang mengakibatkan salah dalam mengarsir daerah penyelesaian.

Tabel 2. Persentase Ketercapaian KKM pada Ulangan Harian II untuk Setiap Indikator

No	Indikator	Jumlah siswa	Persentase %
1	Menentukan nilai maksimum dari soal cerita dengan menggunakan uji titik pojok.	24	80
2	Menentukan biaya minimum dari soal cerita dengan menggunakan uji titik pojok.	30	100
3	Menentukan keuntungan terbesar dari soal cerita dengan menggunakan garis selidik.	26	86,7
4	Menentukan nilai maksimum dari soal cerita dengan menggunakan garis selidik	29	96,6
5	Menentukan nilai maksimum dari soal cerita dengan menggunakan garis selidik.	23	76,6

Pada tabel 2 di atas dapat disimpulkan bahwa, pada indikator 1 banyaknya siswa yang mencapai KKM adalah 24 orang siswa atau 80% dari jumlah siswa, dan siswa yang tidak mencapai KKM adalah 6 orang siswa atau 20% dari 30 orang siswa. Pada indikator 1 ini kesalahan yang terjadi adalah siswa kurang teliti dalam operasi hitung. Pada indikator 2 semua siswa dapat mencapai KKM yaitu sebanyak 30 orang siswa atau 100% siswa. Pada indikator 3 banyaknya siswa yang mencapai KKM adalah 26 orang siswa atau 86,7% dari jumlah siswa, dan siswa yang tidak mencapai KKM adalah 4 orang siswa atau 13,3%, kesalahan yang terjadi pada indikator 3 adalah siswa kurang teliti dalam menentukan tanda pertidaksamaan sehingga salah dalam menentukan keuntungan terbesar yang dicapai. Pada indikator 4 hanya 1 orang siswa yang tidak mencapai KKM, ini disebabkan siswa tersebut salah menetapkan garis selidik dalam menjawab soal, yang mengakibatkan jawaban salah. Pada indikator 5 siswa yang mencapai KKM adalah 23 orang siswa atau 76,6% dari jumlah siswa, dan siswa yang tidak mencapai KKM adalah 7 orang siswa atau 23,4%, kesalahan yang banyak terjadi pada indikator ini adalah siswa salah dalam menganalisis soal.

Selanjutnya, jika dilihat rentang nilai yang diperoleh siswa dari skor dasar, ulangan harian satu dan ulangan harian dua dapat dinyatakan dalam distribusi frekuensi seperti terlihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar siswa sebelum dan Sesudah Tindakan

INTERVAL	Skor Dasar	Ulangan Harian I	Ulangan Harian II
30 - 39	-	-	-
40 - 49	4	4	-
50 - 59	10	4	3
60 - 69	4	3	3
70 - 79	5	2	8
80 - 89	5	7	10
90 - 100	2	10	6
Jumlah siswa yang mencapai KKM 60	16	22	27
% Jumlah siswa yang mencapai KKM 60	53 %	73,3%	90%

Dari daftar tabel di atas dapat dilihat jumlah siswa yang mencapai KKM pada ulangan harian I interval 80-89 jumlah 7 orang, 90-99 berjumlah 10 orang. Sedangkan pada ulangan harian II interval 70 -79 berjumlah 8 orang sedangkan pada interval 80-89 berjumlah 10 orang.

Dari analisis aktivitas siswa dan guru dalam enam kali pertemuan untuk aktivitas guru sudah sesuai dengan perencanaan sedangkan aktivitas siswa masih ada yang belum sesuai dengan perencanaan, ini dapat dilihat hasil pertemuan 1 dan 2 dikarenakan belum terbiasanya siswa dalam penerapan langkah pemecahan masalah dan tutor sebaya. Sebagian siswa masih malu bertanya pada tutor. Pelaksanaan ulangan harian 1 terdapat beberapa kesalahan siswa, peneliti melihat bahwa siswa masih lalai dalam membuat langkah sebelum menjawab soal. Secara umum peneliti juga melihat bahwa masih ada siswa yang tidak memahami soal sehingga siswa kebingungan untuk membuat model matematika pada soal tersebut. Akibatnya jawaban yang diminta tidak sesuai dengan jawaban yang diberikan siswa. Kesalahan siswa tersebut dapat mempengaruhi total skor yang akan diperoleh sehingga diperlukan perbaikan. Pada ulangan harian 2, kesalahan siswa adalah kurang menganalisis soal. Selain itu siswa juga kurang teliti dalam operasi hitung.

Pada ulangan harian 1, soal yang digunakan sudah bervariasi namun masih ada siswa yang tidak menerapkan pembelajaran pemecahan masalah, alasan agar jawabannya cepat selesai dan setelah mendapat teguran siswa baru menggunakan pembelajaran pemecahan masalah pada pertemuan berikutnya. Untuk ulangan harian 2, semua siswa sudah menerapkan pembelajaran berdasarkan pemecahan masalah, namun masih ada siswa tidak dapat menganalisis soal sehingga siswa tersebut masih ada yang salah menjawab soal. Dalam penelitian ini masih terdapat kelemahan pada tutor yaitu tutor tidak semuanya bisa mengaktifkan anggota kelompoknya, tutor masih ada yang tidak bisa dengan sepenuhnya membawa kelompoknya untuk berdiskusi. Ini disebabkan tutor yang ditunjuk dalam penelitian ini tidak dilatih sebelum proses pembelajaran dilaksanakan.

Dari analisis ketercapaian kompetensi untuk setiap indikator hasil belajar matematika siswa dengan penerapan pembelajaran berdasarkan pemecahan masalah dengan tutor sebaya lebih baik dari skor dasar. Semua siswa yang tidak mencapai KKM pada penelitian ini tidak diadakan remedial, namun hasil yang dicapai pada analisis tindakan ini mendukung hipotesis yang diajukan pada proses pembelajaran matematika pada materi program linear dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XII IPA₂ semester satu SMA Negeri I Tualang.

3. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka kesimpulan dari penelitian ini adalah penerapan pembelajaran berdasarkan pemecahan masalah dengan tutor sebaya dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XII IPA₂ SMA Negeri I Tualang pada materi pokok program linear tahun pelajaran 2008/ 2009 semester ganjil .

Diharapkan kepada guru kelas XII IPA₂ SMA Negeri I Tualang, yang akan menerapkan pembelajaran berdasarkan pemecahan masalah dengan tutor sebaya sebaiknya tutor yang telah ditunjuk diberikan bimbingan terlebih dahulu tentang materi pembelajaran yang akan dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, Suhardjono, dan Supardi., 2006, *Penelitian Tindakan Kelas*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Arikunto, Suharsimi., 1996, *Prosedur Penelitian*, Rineka Cipta, Yogyakarta.
- Depdiknas., 2006, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta.
- Djamarah, Syaiful B., 2002, *Prestasi Belajar dan kompetensi Guru*, Usaha Nasional, Surabaya.
- Dimiyati dan Mudjiono., 2002, *Belajar Dan Pembelajaran*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Hendrawati., 2001, *Strategi Pembelajaran Tuto Sebaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar di SMU*, Skripsi tidak Dipublikasikan, Karya Ilmiah Universitas Riau Pekanbaru.
- Jawahir., 2003, *Model Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika dengan Bantuan Tutor Sebaya di Sekolah Menengah Pertama*, Skripsi tidak dipublikasikan, Karya Ilmiah Universitas Riau Pekanbaru.
- Mulyasa, E., 2005, *Implementasi Kurikulum 2004 Panduan Pembelajaran KBK*, Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Muntasir, Saleh.M., 1985, *Pengajaran Terprogram Teknologi Pendidikan Dengan Pengadaan Tutor*, Rajawali, Jakarta.
- Slameto., 2003, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, Rhineka Cipta, Jakarta.
- Sudjana, Nana., 2004, *Strategi Pembelajaran*, Falah Production, Bandung.
- Syah., 2000, *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Wardani dkk., 2004, *Penelitian Tindakan Kelas*, Pusat Penerbit Universitas Terbuka Jakarta.