

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE TIPE STAD DENGAN SOAL-SOAL PEMECAHAN MASALAH PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI SMA NEGERI 6 PALEMBANG

Indriati¹

Alumni S2 FKIP Unsri / Guru SMA Negeri 6 Palembang

E-mail: indriati@yahoo.com

Yusuf Hartono²

Dosen S2 FKIP Unsri

E-mail: yusuf_hartono@kip.unsri.ac.id

Abstract :

The clues of the research is to known description of students problem solving ability by applying of Cooperative STAD type by problem solving . Model of study of cooperative STAD type by problem solving is a model to solve mathematics problem that have done by groups giving clues. The clues consist of some solving keys that given a part, each of member groups get a key. Subject of reseach are 48 students of grade XI natural science in senior high school 6 Palembang. Data collecting have done by giving test that content 3 discription question. The results of analysis shown mean of discriptor indicator are 74.34%, average abilty are 79.04 or 85.42% have shown good ability for problem solving. Conclusions of this reseach are learning use study model of Cooperative Problem Solving could be done to practise the ability of student's problem.

Key word: the ability of problem solving, model of study of Cooperative Type STAD by Problem Solving

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika mempunyai potensi besar untuk memainkan peran strategis dalam menyiapkan sumber daya manusia untuk menghadapi era industrialisasi dan globalisasi. Potensi ini dapat terwujud jika pendidikan matematika mampu melahirkan peserta didik yang cakap dalam matematika dan berhasil menumbuhkan kemampuan berpikir logis,

bersifat kritis, kreatif, inisiatif dan adaptif terhadap perubahan dan perkembangan. Kualitas sumber daya manusia seperti ini menjamin keberhasilan upaya penguasaan teknologi untuk pembangunan di Indonesia.

Dalam kehidupan sehari-hari, kita tidak terlepas dari sesuatu yang namanya masalah, sehingga pemecahan masalah merupakan fokus utama dalam pembelajaran matematika. (Depdiknas dalam Syaban, 2009).

Didasari oleh visi matematika sebagai bidang studi, yaitu merupakan ilmu bantu, sehingga pemahaman konsep matematika haruslah ditujukan untuk penyelesaian masalah matematika dan ilmu lainnya, merupakan alat untuk mengembangkan kemampuan kognitif, yaitu nalar yang logis, sistematis, kritis, dan cermat, mengembangkan kemampuan afektif, yaitu sikap ulet, obyektif, dan terbuka. Sebagaimana tercantum dalam Kurikulum Matematika Sekolah bahwa tujuan diberikan matematika antara lain agar siswa mampu menghadapi perubahan keadaan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis cermat, jujur dan efektif. Hal ini jelas merupakan tuntutan yang sangat tinggi yang tidak mungkin bisa dicapai hanya melalui hafalan, latihan mengerjakan soal yang bersifat rutin, serta proses pembelajaran biasa.

Berdasarkan teori belajar yang dikemukakan Gagne , bahwa ketrampilan intelektual tingkat tinggi, perlu dikembangkan melalui pemecahan masalah. Hal ini dapat dipahami sebab pemecahan masalah merupakan tipe belajar paling tinggi dari delapan tipe yang dikemukakan Gagne, yaitu *signal learning*, *stimulus-response learning*, *chaining*, *verbal association*, *discrimination learning*, *concept learning*, *rule learning* dan *problem solving*. (Gagne dalam Suherman 2001:83),

Pemecahan masalah atau *problem solving* merupakan aktivitas yang sesuai dan

penting untuk matematika sekolah, hal ini dikarenakan tujuan pembelajaran yang terdapat dalam pemecahan masalah dan pembelajaran prosedur pemecahan masalah umum sangat penting dalam kemasyarakatan. Penelitian menemukan indikasi bahwa strategi pemecahan masalah yang dipelajari dalam kelas matematika dalam beberapa kasus khusus dapat ditransfer atau diaplikasikan dalam pemecahan masalah yang lainnya. Prinsip-prinsip yang dipelajari atau diaplikasikan melalui pemecahan masalah di kelas berkemungkinan lebih dapat ditransfer kedalam situasi pemecahan masalah lainnya. Pemecahan masalah dapat mendorong anak didik untuk lebih tegar dalam menghadapi berbagai masalah belajar. Anak didik yang terbiasa dihadapkan pada masalah dan berusaha memecahkannya akan cepat tanggap dan kreatif. Djamarah (2005 : 66) .

Namun kenyataan di lapangan, siswa belum memiliki kemampuan pemecahan masalah yang memadai, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Berdasarkan analisis ulangan harian hanya 20 % siswa yang mampu menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan benar.

Untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah, hal yang perlu ditingkatkan adalah kemampuan menyangkut berbagai teknik dan strategi pemecahan masalah. Pengetahuan, keterampilan dan pemahaman, merupakan elemen-elemen penting dalam belajar matematika. Dalam pemecahan masalah,

siswa dituntut memiliki kemampuan untuk mensintesis elemen-elemen tersebut sehingga akhirnya dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan baik.

Guru menghadapi kesulitan dalam mengajarkan bagaimana cara menyelesaikan masalah dengan baik, di lain pihak siswa menghadapi kesulitan bagaimana menyelesaikan masalah yang diberikan guru (Suryadi dalam TIM MKPBM, 2001,84)

Hasil penelitian yang dilakukan The National Assesment Of Educational Progress (NAEP) (dalam TIM MKPBM, 2001,84), menunjukkan bahwa siswa memperoleh prestasi baik dalam soal setting yang dikenal siswa. Sekitar 90% siswa berhasil dengan baik menyelesaikan soal pemecahan masalah yang memuat satu langkah penyelesaian. Dalam soal penyelesaian masalah dua langkah penyelesaian, prestasi siswa kurang baik. Tingkat keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah menurun drastis manakala setting (konteks) permasalahannya diganti dengan hal yang tidak dikenal mereka. Padahal permasalahan matematikanya tetap sama. Guru seringkali tidak menjelaskan langkah-langkah yang harus dilalui siswa untuk memperoleh penyelesaian dari soal pemecahan masalah tersebut.

Berdasarkan pengamatan dan hasil wawancara secara informal dengan guru-guru matematika di SMA. N. 6 Palembang dan pengalaman peneliti, selama ini guru hanya

memberikan soal pemecahan masalah tanpa memberikan bantuan berupa petunjuk penyelesaian sehingga hanya siswa yang berkemampuan tinggi saja yang dapat menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan benar tapi sebagian besar siswa tidak dapat menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan baik. Hal ini menyebabkan siswa prustasi dan enggan untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah, dan mengakibatkan guru juga jarang memberikan soal pemecahan masalah karena untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah siswa perlu banyak waktu sehingga waktu untuk memberikan materi berikutnya menjadi berkurang.

Pembelajaran merupakan kerja mental aktif, bukan menerima pengajaran dari guru secara pasif. Dalam kerja mental siswa, guru memegang peranan penting dengan cara memberikan dukungan, tantangan berfikir, melayani sebagai pelatih atau model, namun siswa tetap merupakan kunci pembelajaran (Von Glaserfelt dalam Suparno, 1997). Menurut teori ini, satu prinsip paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak dapat hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa agar secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Guru dapat memberikan kepada siswa atau peserta didik anak tangga yang membawa siswa akan pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan siswa sendiri harus memanjat anak tangga tersebut (Suparno, 1997).

Bantuan yang diberikan kepada siswa untuk belajar dan untuk memecahkan masalah dapat berupa petunjuk, dorongan, peringatan, menguraikan masalah ke dalam langkah-langkah pemecahan, memberikan contoh, dan tindakan-tindakan lain yang memungkinkan siswa itu belajar mandiri. Berdasarkan hasil penelitian Saliza Safta Assiti (2009) bahwa pemberian bantuan berupa petunjuk awal berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

Menurut teori Lev Semyonovich Vygotsky, lingkungan sosial ikut membantu perkembangan seorang siswa. Bagi Vygotsky, budaya sangat berpengaruh sekali dalam membentuk struktur kognitif siswa. Yang membantu struktur kognitif siswa bukan hanya guru tetapi juga siswa lain yang lebih 'dewasa' yang dimaksud dewasa disini ialah yang lebih berpengalaman. Vygotsky lebih yakin bahwa fungsi mental yang lebih tinggi pada umumnya muncul dalam kerjasama atau kerjasama antar individu sebelum fungsi mental yang lebih tinggi terserap ke dalam individu tersebut (Vygotsky dalam Mohammad Asikin, 2009)

Hal ini amat penting bagi perkembangan mental anak. Sesuai dengan fitrah manusia sebagai makhluk sosial yang penuh ketergantungan dengan orang lain, mempunyai tujuan dan tanggung jawab bersama, pembagian tugas, dan rasa senasib. Dengan memanfaatkan kenyataan itu, belajar berkelompok secara cooperative, siswa dilatih dan dibiasakan untuk

saling berbagi (sharing) pengetahuan, pengalaman, tugas, tanggung jawab. Saling membantu dan berlatih beinteraksi-komunikasi-sosialisasi karena koperatif adalah miniature dari hidup bermasyarakat, dan belajar menyadari kekurangan dan kelebihan masing-masing. Vygotsky mengemukakan konsep mengenai "Zone of Proximal Development" (ZPD), yaitu jarak antara apa yang mampu siswa lakukan sendiri dan pembelajaran selanjutnya dimana mereka dapat dibantu oleh guru. Dalam konsep ini seorang siswa dapat memahami suatu konsep dengan bantuan orang lain yang lebih berpengalaman yang tidak dapat dilakukan sendiri. (Vygotsky dalam Asikin, 2009).

Salah satu model pembelajaran yang mengutamakan kerjasama antar individu, yang memungkinkan semua siswa dapat menguasai materi pada tingkat penguasaan relatif sama atau sejajar adalah model pembelajaran Cooperative. Menurut Davidson & Kroll (dalam Kristoforus, 2005) dalam pembelajaran cooperative siswa tidak hanya dituntut untuk secara individual berupaya mencapai sukses atau berusaha mengalahkan rekan mereka, melainkan dituntut dapat bekerja sama untuk mencapai hasil bersama, aspek sosial sangat menonjol dan siswa dituntut untuk bertanggung jawab terhadap keberhasilan kelompoknya. Ada 4 tipe model pembelajaran *Cooperative* salah satu tipenya adalah model pembelajaran *Cooperative* tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*. Pemilihan tipe STAD dalam penelitian ini

karena pembelajaran Cooperative tipe STAD adalah pembelajaran Cooperative yang paling sederhana sehingga cocok digunakan bagi guru-guru yang baru mulai menggunakan model pembelajaran *Cooperative*. Pembelajaran tipe STAD dalam pelaksanaannya meliputi empat komponen pokok yaitu : (1) Presentasi kelas, (2) kerja kelompok, (3) kuis atau tes, dan (4) penilaian kelompok. Untuk melatih siswa dalam memecahkan masalah baik itu masalah matematika maupun masalah lainnya diperlukan suatu pendekatan dalam pembelajaran. Pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) adalah pendekatan yang dilakukan dalam kegiatan pembelajaran dengan jalan melatih siswa menghadapi berbagai masalah baik itu masalah pribadi atau perorangan maupun masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri atau secara bersama-sama.

Berdasarkan uraian diatas bahwa pemecahan masalah sangat diperlukan dalam mengembangkan kemampuan berfikir kritis, kreatif, sistematis dan logis siswa , dalam membentuk fungsi mental yang lebih tinggi diperlukan kerjasama antar individu. Dalam mengajarkan pemecahan masalah guru mengalami kesulitan bagaimana mengajarkan masalah dengan baik dan waktu yang digunakan dalam pembelajaran efektif. Untuk itu diperlukan suatu model pembelajaran sebagai petunjuk bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran problem solving dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan

masalah matematika siswa, peneliti mencoba menerapkan suatu model pembelajaran cooperative tipe STAD dengan problem solving yang dituangkan dalam judul penelitian ' Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Tipe STAD dengan Soal-soal Pemecahan Masalah pada Mata Pelajaran Matematika di SMA Negeri 6 Palembang'

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas adapun masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dengan diterapkan model pembelajaran *cooperative* tipe STAD dengan soal-soal pemecahan masalah.

Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian ini adalah : Untuk melihat gambaran kemampuan pemecahan masalah siswa dengan diterapkannya model pembelajaran *Cooperative* tipe *STAD* dengan soal-soal pemecahan masalah.

Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi, siswa, guru dan peneliti.

1. Guru dapat menerapkan suatu model pembelajaran dalam matematika yang dapat

meningkatkan motivasi, keaktifan dan kreatif siswa dalam proses belajar.

2. Siswa, untuk memotivasi siswa agar lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran
- Peneliti, menambah ilmu dan pengalaman sebagai bekal menjadi guru matematika yang profesional.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian dan Prosedur penelitian

Penelitian ini digolongkan penelitian deskriptif, yaitu suatu penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika setelah penerapan model pembelajaran Cooperative tipe STAD dengan soal-soal pemecahan masalah yang diawali dengan validitas perangkat pembelajaran berupa RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), Lembar Kerja Siswa dan, instrumen penelitian berupa tes hasil belajar. Penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap analisis data, dan penulisan laporan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Sebelum dilakukan penelitian peneliti melakukan analisis siswa yang bertujuan untuk mengetahui jumlah siswa kelas XI IPA4 SMA N 6 Palembang dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah

dimana kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah. Analisis siswa ini juga dilakukan untuk membagi kelompok siswa yang anggotanya terdiri dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Untuk Analisis Kurikulum dilakukan adalah mengidentifikasi materi pembelajaran matematika SMA kelas XI IPA semester 2 pada KTSP SMA. yang meliputi aspek-aspek Aljabar dan Kalkulus. Dari analisis kurikulum Aljabar dan Kalkulus merupakan aspek matematika yang sesuai dalam melatih kemampuan pemecahan masalah siswa khususnya materi suku banyak dan turunan. Pada materi suku banyak peneliti memilih materi pokok Teorema sisa dan teorema faktor sedangkan materi turunan materi pokoknya adalah Aplikasi turunan dalam kasus maksimum dan minimum. Dalam tahap ini juga peneliti membuat perangkat pembelajaran yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) dan instrumen penelitian. Sebelum pelaksanaan penelitian dilakukan validasi perangkat pembelajaran oleh pakar dalam pendidikan Matematika sebagai validator.

RPP, LKS dan Instrumen penilaian/tes yang dihasilkan pada setiap prototipe, divalidasi dengan menggunakan teknik.

Tahap Pelaksanaan.

Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dalam empat kali pertemuan yaitu pada tanggal

8 Mei 2009, 11 Mei 2009, 18 Mei 2009 dan 22 Mei 2009, Setiap pertemuan siswa mengerjakan LKS yang berisi soal pemecahan masalah dengan diberikan petunjuk-petunjuk penyelesaian dimana petunjuk-petunjuk penyelesaian ini dipisah-pisah dan dibagikan ke anggota kelompok, setiap anggota kelompok mendapatkan satu petunjuk penyelesaian. Dalam menyelesaikan soal siswa menggabungkan petunjuk-petunjuk penyelesaian sebagai langkah-langkah dalam menyelesaikan soal.

Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 8 Mei 2009 dengan materi pokok teorema sisa dan teorema faktor, pada pertemuan pertama ini siswa dibagi dalam 15 kelompok. Selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative* tipe STAD dengan soal-soal pemecahan masalah berlangsung, siswa tampak antusias karena pembelajaran *Cooperative* tipe STAD dengan Soal-soal Pemecahan Masalah ini merupakan hal yang baru bagi siswa. Keantusiasan siswa terlihat dari banyaknya pertanyaan-pertanyaan pada saat peneliti menginformasikan cara belajar dengan model pembelajaran *Cooperative* tipe STAD dengan soal-soal pemecahan masalah ini. Pada pertemuan pertama ini sebanyak 10 kelompok sudah dapat mengerjakan soal pada LKS dengan benar sedangkan 5 kelompok sudah dapat memahami masalah dan merancang strategi dengan benar tapi pada pelaksanaannya siswa mengalami kesalahan terlihat pada jawabannya, siswa tidak menguasai aturan

logaritma ${}^a\log a^n = n$, sehingga jawaban siswa salah, pada kelompok yang lain kesalahan dikarenakan ketidak telitian siswa.

Pada pertemuan kedua yang dilaksanakan pada tanggal 11 Mei 2009 sebanyak 10 kelompok sudah mengerjakan soal pada LKS dengan benar 2 kelompok mengerjakan soal pada LKS masih salah yaitu kelompok 4 dan kelompok 10 hal ini disebabkan karena kurang telitian siswa dalam mengerjakan soal dan kurang fahaman siswa dalam memahami petunjuk soal.

Pada pertemuan ketiga yang dilaksanakan pada tanggal 16 Mei 2009 proses pembelajaran berjalan baik, keaktifan siswa masih tetap tinggi dan pada pertemuan ketiga ini semua kelompok siswa yang berjumlah 9 kelompok sudah berhasil menjawab soal pada LKS dengan benar. Siswa sudah dapat memahami masalah, merancang strategi, melaksanakan strategi dengan benar dan menuliskan jawaban dengan benar, hal ini menunjukkan bahwa siswa dapat menggunakan petunjuk penyelesaian soal dengan baik.

Pertemuan keempat dilaksanakan pada tanggal 18 Mei 2009 siswa dibagi 9 kelompok dengan anggota kelompok 5-6 siswa. Pada pertemuan keempat ini sebanyak 7 kelompok siswa menjawab soal pada LKS dengan benar dan 2 kelompok siswa menjawab salah, siswa sudah dapat memahami masalah, merancang strategi dan melaksanakan strategi

dengan baik tapi tidak menuliskan jawaban yang diinginkan soal.

Sebagai refleksi kelompok siswa mengerjakan 2 soal pemecahan masalah dengan diberikan 1 petunjuk sebagai bantuan dalam menyelesaikan soal. Pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga sebagai refleksi siswa diberikan 2 soal pemecahan masalah dengan bantuan 1 petunjuk sedangkan pada pertemuan keempat sebagai refleksi siswa diberikan 2 soal pemecahan masalah tanpa petunjuk. Pertemuan pertama dan kedua materi pembelajaran yang diberikan adalah teorema sisa dan teorema faktor sedangkan pada pertemuan ketiga dan keempat materi pembelajaran yang diberikan adalah Aplikasi turunan tentang kasus maksimum dan minimum.

Pada pertemuan pertama dapat dilihat dari hasil tes kelompok 100% kelompok siswa sudah berhasil memahami masalah dan merancang strategi mengarah kejawaban yang benar, 60% melaksanakan seluruh strategi dengan benar, dan 40% dalam melaksanakan strategi hanya sebagian yang benar. Pada pertemuan kedua kemampuan siswa per deskriptor indikator yang diharapkan sudah baik, rata-rata kemampuan siswa per deskriptor indikator yang diharapkan 95,8%. Pada pertemuan ke 3 dengan materi aplikasi turunan untuk kasus maksimum dan minimum didapatkan hasil tes kelompok kemampuan siswa per deskriptor indikator yang diharapkan muncul sudah baik rata-rata kemampuan per

deskriptor indikator yang diharapkan adalah 94,45%. Pada pertemuan keempat dengan materi sama dengan pertemuan ke tiga dan jumlah kelompok berjumlah 9 kelompok beranggotakan antara 5-6 orang siswa. Siswa diberi 2 soal pemecahan masalah tanpa petunjuk penyelesaian soal. didapatkan hasil tes kelompok sebagai berikut: rata-rata kemampuan siswa dalam memahami masalah, merancang strategi sudah baik tapi dalam melaksanakan strategi siswa membuat kesalahan dalam penulisan jawaban soal.

Analisis Data Tes

Tes dilakukan sebanyak 2 kali yang dilaksanakan pada tanggal 16 Mei 2009 dan pada tanggal 22 Mei 2009. Tes pertama diberikan 3 soal pemecahan masalah berbentuk uraian tanpa petunjuk penyelesaian soal dengan materi teorema sisa dan teorema faktor. Tes kedua juga diberikan 3 soal pemecahan masalah berbentuk uraian tanpa petunjuk penyelesaian soal dengan materi aplikasi turunan. Data hasil tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa dianalisis dengan menentukan skor rata-rata siswa dari jumlah skor tes 1 dan jumlah skor 2 kemudian ditentukan nilainya dengan membagi nilai rata-rata skor dengan jumlah skor maksimum dikali dengan 100. Hasil tes siswa kemudian didistribusikan kedalam kelompok nilai untuk menentukan kategori tingkat kemampuan siswa. Siswa dinyatakan

mampu menyelesaikan soal pemecahan masalah jika nilai yang didapatkan siswa lebih dari atau sama dengan nilai ketuntasan minimal (KKM) yaitu 66. Nilai 66 merupakan nilai ketuntasan

minimal bidang studi matematika untuk kelas XI IPA SMA N 6 Palembang.

Adapun persentase tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel. Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Setelah Diterapkan Model Pembelajaran Cooperative Tipe STAD dengan Soal-soal Pemecahan Masalah

Skor	Frekuensi	Persentase	Kategori
86 - 100	15	31,25%	Sangat baik
76 – 85	17	35,42%	Baik
66 -75	9	18,75%	Cukup
56 – 65	3	6,25	Kurang
0 – 55	4	8,33%	Sangat Kurang
Σ	48	100%	
Rata-rata	80,25		
Standar deviasi	17,83		

Sumber : Hasil analisis peneliti, 2009

Dari hasil tes dapat dilihat ada 15 siswa atau 31,25% siswa berkemampuan sangat baik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah, 17 siswa atau 35,42% siswa kemampuan pemecahan masalahnya berkategori baik, 9 siswa atau 18,75% siswa kemampuan pemecahan masalah berkategori cukup , 3 siswa atau 6,25% kemampuan pemecahan masalahnya termasuk kategori kurang, dan 4 siswa atau 8,33% kemampuan

pemecahan masalahnya termasuk kategori sangat kurang. Jumlah siswa yang mendapat nilai 66 keatas berjumlah 41 siswa atau 85,42% dan rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa adalah 80,25 hal ini berarti secara keseluruhan kemampuan pemecahan masalah siswa sudah baik.

Adapun persentase kemampuan siswa untuk setiap indikator dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel. Persentase Kemampuan Siswa per Deskriptor Indikator

No.	Indikator	Deskriptor	persentase deskriptor		Rata-rata Persentase deskriptor
			Tes 1	Tes 2	
1	Memahami masalah	Tidak ada jawaban	5,6%	4,17%	4,89%
		Sebagian masalah disalah tafsirkan	0%	0%	0%
		Berhasil memahami	94,4%	95,83%	95,11%
2	Merancang strategi	Tidak ada jawaban/strategi tidak sesuai	13,9%	4,17%	9,04%
		Strategi sesuai kesalahan besar	4,85%	9,72%	7,28%
		Strategi sesuai kesalahan kecil	0%	0%	0%
		Strategi sesuai mengarah kejawaban yang benar	81,25%	86,11%	83,68%
		Tidak melaksanakan strategi	24,31%	6,25%	15,28%
3	Melaksanakan strategi	Melaksanakan sebagian strategi dengan benar	15,27%	22,92%	19,09%
		Melaksanakan seluruh strategi dengan benar	60,42%	70,83%	65,63%
		Tidak ada jawaban/salah	34,72%	29,17%	31,95%
4	Menuliskan jawaban	Salah penulisan	3,47%	1,39%	2,43%
		Sebagian jawaban benar	0%	1,38%	0,69%
		Seluruh penyelesaian benar	61,81%	68,06%	64,93%

Sumber : Hasil analisis peneliti, 2009

Dari tabel diatas terlihat rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa per deskriptor indikator yang diharapkan sudah baik, siswa berhasil memahami masalah sebanyak 95,11%, kemampuan merancang strategi mengarah

kejawaban yang benar 83,68% , kemampuan melaksanakan strategi dengan benar sebanyak 65,63% dan kemampuan menyelesaikan seluruh penyelesaian dengan benar (kemampuan menuliskan jawaban) sebanyak 64,93%, rata-rata

persentase deskriptor indikator yang diharapkan sebanyak 76,34%

PEMBAHASAN

Dari hasil analisis data tes menunjukkan bahwa dengan diterapkannya model pembelajaran *Cooperative* tipe STAD dengan Soal-soal Pemecahan Masalah dapat dilihat bahwa ada 15 siswa yang kemampuan pemecahan masalahnya termasuk dalam kategori sangat baik, 17 siswa termasuk kategori baik dan 9 siswa berkategori cukup. Dari hasil analisis kemampuan pemecahan masalah per indikator dapat dilihat bahwa 95,11% siswa berhasil memahami masalah dan 83,68% siswa sudah mampu merancang strategi mengarah kejawaban yang benar tapi pada pelaksanaan strategi hanya 65,63% siswa dapat melaksanakan strategi dengan benar dan hanya 64,94% siswa sampai pada menuliskan jawaban dengan benar hal ini disebabkan karena ketidak ketelitian siswa dalam menyelesaikan soal dan lupa dengan rumus yang digunakan dalam menyelesaikan masalah

Berdasarkan hasil analisis tes ke 1 dan tes ke 2 rata-rata presentase indikator tes ke 1 dan tes ke 2 menunjukkan rata-rata persentase indikator memahami masalah pada tes pertama sebanyak 94,4% siswa pada tes kedua sebanyak 95,83% siswa ada peningkatan sebesar 0,43%, rata-rata persentase indikator merancang strategi mengarah kejawaban yang benar pada tes pertama sebanyak 81,25% siswa pada tes kedua

sebanyak 86,11% siswa ada peningkatan sebanyak 4,86%, rata-rata persentase indikator melaksanakan seluruh strategi dengan benar pada tes pertama sebanyak 60,42% siswa pada tes kedua sebanyak 70,83% meningkat sebanyak 10,41%, rata-rata presentase indikator menuliskan jawaban dengan benar pada tes pertama sebanyak 61,81% siswa pada tes kedua sebanyak 68,06% siswa meningkat sebanyak 6,25%. Secara umum terlihat ada peningkatan persentase setiap indikator hal ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Cooperative* tipe stad dengan soal-soal pemecahan masalah dapat melatih kemampuan pemecahan masalah siswa sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat.

KESIMPULAN

Penelitian ini telah menghasilkan gambaran bahwa tampak adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan diterapkannya model pembelajaran *Cooperative* tipe STAD dengan soal-soal pemecahan masalah dalam proses pembelajaran, dari hasil analisis tes siswa didapat Jumlah siswa yang mendapat nilai 66 keatas berjumlah 41 siswa atau 85,42% hal ini berarti secara keseluruhan kemampuan pemecahan masalah siswa sudah baik. Oleh karena itu, pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Cooperative* tipe STAD dengan *Problem Solving* dapat

dijadikan salah satu jalan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti, peneliti menyarankan bagi peneliti lain yang ingin melanjutkan penelitian ini dapat menerapkan model pembelajaran *cooperative* tipe lain dengan soal-soal pemecahan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

Adi Nur Cahyono, M.Pd. 2008. *Pengembangan Model Creative Problem Solving Berbasis Teknologi*.
<http://pendidikansains.blogspot.com/2008/06/pengembangan-model-creative-problem.html>. Diakses 15 Desember 2008

Arikunto, Suharsimi. 1987. *Dasar-dasa Evaluasi Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bina Akasara

Cano, Juan. 2002. *Scaffolding Research papers*,
<file:///F:/Scaffolding%20Website.htm>.
Diakses tanggal 15 Desember2008..

Doantara yasa. 2008. *Metode Pembelajaran Kooperatif*.
<http://ipotes.wordpress.com/2008/05/10/metode-pembelajaran-kooperatif/>
Diakses tanggal 10 Februari 2009

Fadjar Shadiq, M.App.Sc. 2007. *Pentingnya pemecahan Masalah*.
http://209.85.175.132/search?q=cache:2rFWIR4t9yAJ:fadjarp3g.files.wordpress.com/2007/09/aapemecahan-masalah_lmpmp Semarang .pdf+cooney+pengertian+masalah&hl=id&ct=clnk&cd=1&gl=id&client=firefox-a. Diakses tanggal 10 Februari 2009

Polya. 1985. *How to Solve It*. Princeton University Press 2nd.

Hardy. 2007. *Tidak Ada Orang yang Tak Berbakat*
<http://blezzer.blog.friendster.com/2007/03/>. Diakses pada tanggal Februari 2009

Hudoyo, H. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Diknas Dirjen P2LPTK

Hunsaker. 2007. *Pemecahan Masalah*.
<http://www.google.co.id/search?q=pemecahan+masalah&hl=id&start10&sa=N>.
Diakses tanggal 15 Desember 2008

IPTI. *Kurikulum Masa Depan Perlu Menggunakan Pembelajaran Pemecahan*

Masalah. <http://iptpi.net/2009/01/24/kurikulum-masa-depan-perlu-menggunakan-pembelajaran-pemecahan-masalah-ditinjau-dari-sudut-pandang-mata-pelajaran-pkn/> Diakses tanggal 20 Desember 2008.

Kesumah,W. 2008. *Perbedaan, Strategi, Model, Pendekatan, Metode, dan Teknik*.

- Tersedia pada: <http://wijayalabs.wordpress.com/2008/06/23/perbedaan-strategi-model-pendekatan-metode-dan-teknik/>. Diakses tanggal 25 Januari 2009
- Kristoforus Djawa Djong. 2005. *Pembelajaran Kooerative Tipe STAD untuk Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di Kelas VIII SMPK St Theresia Kupang*. dalam MATHEDU Jurnal Pendidikan Matematika.
- MKPBM, TIM. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Mohammad Asikin. *Daspros Pembelajaran Matematika I*. <http://www.google.co.id/search?client=firefox-a&rls=org.mozilla%3Aid%3Aofficial&channel=s&hl=id&q=DASPROS+PEMBELAJARAN+MATEMATIKA+I&meta=&btnG=Telusuri+dengan+Google>. Diakses tanggal 10 Februari 2009.
- Mumun Syaban. *Menumbuh Kembangkan Daya Matematis Siswa*. http://educare.efkipunla.net/index.php?option=com_content&task=view&id=62&Itemid=7. Diakses 10 Februari 2009.
- Mutadi. 2008. *Problem Solving- Based Learning Menuju Pembelajaran Pembebasan*. <http://mutadi.wordpress.com/> Diakses tanggal 10 Februari 2009
- Nasution, M.A. 1982. *Berbagai Pendekatan di dalam Proses Belajar & Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Ruseffendi E.T.1988. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika*. Bandung. Tarsito
- Saliza. 2009. *Pengaruh Pemberian Petunjuk Awal terhadap Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika di Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Palembang*. FKIP Universitas Sriwijaya Palembang.
- Sembiring, Suwah. 2002. *Olimpiade Matematika*. Bandung: Yrama Widya.
- Sobel, Max. A. dan Evan M. Maletsky. 2001. *Mengajar Matematika*. Jakarta: Erlangga.
- Suchaiini. 2008. *Pengembangan Model pembelajaran dan Perangkat Pembelajaran*. <http://suchaini.wordpress.com/2008/12/15/pengembangan-model-dan-perangkat-pembelajaran/> Diakses tanggal 15 Desember 2009.
- Sudrajat, A. 2008. *Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, Taktik, dan Model Pembelajaran*. Tersedia pada: <http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/09/12/pengertian-pendekatan-strategi-metode-teknik-taktik-dan-model-pembelajaran/>. Diakses tanggal 24 Januari 2009

- Soedjadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta:Dirjen Dikti
- Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICAUPI
- Suparno, Paul. 1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Karnisius
- Susianto, IGN Bambang. 2004. *Olimpiade Matematika dengan Proses Berfikir Aljabar dan Bilangan*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Syaiful Bahri Djamarah, Drs. M.ag. 2005. *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syaiful Bahri Djamarah, Drs. & Aswan Zain, Drs. 2006. *Strategi Relajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Uno, Hamzah. B. 2006. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Wikipedia. 2008. *Instructional Scaffolding*. File:///Instructional scaffolding.htm. Diakses tanggal 5 Januari 2008.

*Dengan selesainya penulisan tesis ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada **Dra. Cecil Hiltrimartin** sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan selama penulisan*