

**PERBANDINGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT
TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* DENGAN
TEAMS GAMES TOURNAMENTS
DI SMP NEGERI 35 MEDAN**

¹Faizah Ibrahim Bakoban, ²Zul Amry

¹Prodi Pendidikan Matematika, FMIPA Unimed,

²Dosen Prodi Pendidikan Matematika, FMIPA Unimed,

Universitas Negeri Medan (Unimed), 2201 Medan, Sumatera Utara, Indonesia

Email: faizahaiz@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Division lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournaments pada materi persamaan linear dua variabel. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII Semester II SMP N 35 Medan yang terdiri dari 8 kelas dengan jumlah keseluruhan siswa 318 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara simple random sampling dengan mengambil 2 kelas dari 8 kelas secara acak yaitu kelas eksperimen 1 yang berjumlah 36 orang dan kelas eksperimen 2 yang berjumlah 36 orang. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah tes kemampuan pemecahan masalah yang telah divalidasi dalam bentuk uraian. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan selisih data pretest post test dari kelas eksperimen 1 dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas eksperimen 2 dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen 1 sebesar 27,61 dan nilai rata-rata kelas eksperimen 2 sebesar 20,083. Hasil uji t pihak kanan dengan $dk = 70$ dan $\alpha = 0,05$, diperoleh $t_{hitung} = 2,935$ dan $t_{tabel} = 1,668$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,935 > 1,668$ maka H_0 diterima, dengan demikian diperoleh kesimpulan bahwa hasil akhir penelitian menunjukkan bahwa STAD lebih efektif untuk matematika dibandingkan dengan TGT. Karena penyediaan untuk keterlibatan belajar yang lebih tinggi, ini terbukti menjadi strategi pembelajaran aktif.

Kata Kunci : Model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Division (STAD) dan Teams Games Tournaments (TGT), Pemecahan Masalah Matematika

ABSTRACT

This study aims to see that students' mathematical problem solving ability using cooperative learning model of Student Teams Achievement Division is better than cooperative learning model of Teams Games Tournaments on two variable linear equations. This type of research is a quasi experiment. The population in this study is all students of class VIII Semester II SMP N 35 Medan consisting of 8 classes with total students 318 people. Sampling was done by simple random sampling by taking 2 classes from 8 classes at random that is experiment class 1 which amounted to 36 people and experiment class 2 which amounted to 36 people. The instrument used to determine

students' mathematical problem solving abilities is a validated problem-solving test in the form of a description. The result of this research shows that with the difference of pretest post test data from experimental class 1 with STAD type cooperative learning model and experiment 2 class with cooperative learning model type TGT obtained average value of experiment class 1 is 27,61 and experiment class average value 2 by 20,083. The result of right side t test with $dk = 70$ and $(\alpha = 0,05)$, obtained $t_{hitung} = 2,935$ and $t_{table} = 1,668$ so $t_{hitung} > t_{table}$ that is $2,935 > 1,668$ H_0 accepted, thus obtained conclusion that end result of research indicate that STAD is more effective for math than TGT. Because of the provision for higher learning engagement, this proves to be an active learning strategy.

Keywords: Cooperative learning model of Student Teams Achievement Division (STAD) and Teams Games Tournaments (TGT), Mathematical Problem Solving

Pendahuluan

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat menentukan bagi perkembangan dan perwujudan diri individu, terutama bagi pembangunan bangsa dan negara. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus – menerus dilakukan antisipasi kepentingan masa depan. Seperti yang dikemukakan oleh Trianto (2011 : 1) yang menyatakan bahwa :

“Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya.”

Kualitas pendidikan yang rendah adalah salah satu hal yang menyebabkan rendahnya kualitas SDM di Indonesia. Untuk menghadapi tantangan globalisasi kedepan yaitu perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat, apabila tidak mau tertinggal jauh dari negara lain, maka kualitas SDM harus segera diperbaiki dan semuanya itu harus dimulai dengan cara meningkatkan kualitas pendidikan. Rendahnya kualitas pendidikan ditandai

dengan tingginya persentase ketidakkulusan dalam ujian nasional dan yang menjadi penyebab tingginya persentase ketidakkulusan tersebut adalah mata pelajaran matematika.

Saat ini perbaikan pendidikan dilakukan dengan berbagai cara, antara lain perubahan kurikulum, perbaikan mutu dan kualitas guru dan siswa, peningkatan alokasi dana untuk pendidikan, serta peningkatan sarana dan prasarana yang menunjang. Oleh karena itu, guru tidak hanya sebagai penerima pembaharuan pendidikan, tetapi berperan serta dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan, khususnya dalam pengolahan pembelajaran di kelas.

Masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini adalah masih rendahnya daya serap peserta didik. Dalam proses pembelajaran anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi, otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dalam kehidupan sehari – hari.

Menurut Yuwono (Hadi, 2008) mengemukakan bahwa “Sudah banyak usaha yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan di

Indonesia, khususnya kualitas pendidikan matematika di sekolah, namun belum menampakkan hasil yang memuaskan, baik ditinjau dari proses pembelajarannya maupun dari hasil prestasi belajar siswanya.” Hal ini disebabkan masih banyaknya guru dalam menyampaikan materi pelajaran hanya menjelaskan tanpa melibatkan siswa, kemudian memberikan contoh soal dan pekerjaan rumah sehingga model pembelajarannya masih konvensional atau sering dikatakan bersifat “*teacher – centered.*” Pendekatan pembelajaran ini mengakibatkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa. Padahal salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan pemecahan masalah dan dapat mengkomunikasikannya.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal. Metode pemecahan masalah adalah suatu cara pembelajaran dengan menghadapkan siswa kepada suatu masalah untuk dipecahkan atau diselesaikan.

Problem solving (Kemampuan Pemecahan Masalah) dalam matematika menurut Charles dan Lester (1982:23) merupakan hal/bagian terpenting dalam matematika, dimana *problem solving* adalah strategi yang sering digunakan orang dalam proses pemecahan masalah. Pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika merupakan pendekatan dan tujuan yang harus dicapai. Pemecahan masalah sebagai pendekatan digunakan untuk menemukan dan memahami materi atau konsep matematika. Sedangkan pemecahan masalah sebagai tujuan diharapkan agar siswa dapat mengidentifikasi unsur yang diketahui, ditanya serta kecukupan unsur yang diperlukan, merumuskan masalah dan menjelaskan hasil sesuai dengan permasalahan asal. Dalam pemecahan

masalah siswa didorong dan diberi kesempatan seluas – luasnya untuk berinisiatif dan berpikir sistematis dalam menghadapi suatu masalah dengan menerapkan pengetahuan yang didapat sebelumnya. Polya menggambarkan kemampuan pemecahan yang harus dibangun siswa meliputi kemampuan siswa memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan memeriksa kembali prosedur hasil penyelesaian.

Hal lain yang berkontribusi menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika adalah masih banyak siswa menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan, penyampaian guru yang kurang baik, rendahnya minat siswa dalam pelajaran matematika, selain itu, model pembelajaran, strategi atau metode mengajar yang kurang bervariasi, sampai saat ini dalam pembelajaran matematika, guru masih sering menggunakan model pembelajaran lama dalam arti komunikasi dalam pembelajaran matematika cenderung berlangsung satu arah umumnya dari guru ke siswa, guru lebih mendominasi pembelajaran maka pembelajaran cenderung monoton sehingga mengakibatkan peserta didik merasa jenuh dan malas mengikutinya.

Diantara banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar pada siswa salah satu diantaranya adalah kurang sesuai model atau strategi pembelajaran yang dipilih oleh guru dalam skenario pembelajaran yang telah dirumuskan, yang bermuara pada kurang efektifnya proses pembelajaran yang dikembangkan dikelas. Ketidaktepatan guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran menjadi salah satu faktor penyebab prestasi belajar matematika siswa rendah.

Menurut Zulkarnain (2015:102) prestasi belajar siswa di Matematika dapat dilihat dari kemampuan mereka dalam menyelesaikan pertanyaan

matematika yang terdiri dari pertanyaan non-cerita dan pertanyaan cerita. Dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pelajaran matematika, diperlukan kemampuan pemecahan masalah sehingga siswa lebih mengetahui tentang keterkaitan ilmu yang dipelajari dengan kegiatan sehari – harinya. Implikasinya, hasil belajar siswa akan jauh lebih baik apabila siswa sering dihadapkan pada suatu masalah. Pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, sehingga hampir di semua Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dijumpai penegasan diperlukannya kemampuan pemecahan masalah. (Syaiful, 2012 : 37)

Kemampuan pemecahan masalah matematika perlu mendapatkan perhatian karena merupakan kemampuan yang diperlukan dalam belajar. Kemampuan pemecahan masalah matematika dapat mendorong siswa dalam belajar bermakna dan belajar kebersamaan, selain itu dapat membantu siswa dalam menghadapi permasalahan keseharian secara umum.

Tetapi pada kenyataannya, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika. Siswa selalu mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah terutama soal yang berhubungan dengan soal cerita. Kesulitan terletak pada siswa untuk merepresentasikan kalimat pada soal kedalam kalimat matematika. Terkadang siswa dapat menjawab soal matematika tanpa memperhatikan proses untuk mendapatkan jawaban tersebut. Hal ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar matematika yang mengakibatkan kemampuan pemecahan masalah siswa rendah. Siswa lebih sering dan suka mencatat atau menghafal konsep matematika, meskipun mereka tidak memahami apa yang mereka hapal dan catat. Hal seperti ini menyebabkan ketika sewaktu-waktu

siswa diberi masalah matematika dan diminta untuk menyelesaikannya dengan proses yang terstruktur, mereka tidak memahami masalah dan tidak mampu menggunakan strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan.

Kesulitan yang diperoleh siswa adalah pada saat memahami, menggambar diagram, membaca grafik dengan benar, pemahaman konsep matematika formal, dan penyelesaian masalah matematika. Penyajian masalah yang tepat adalah hal mendasar dalam memahami masalah tersebut dan membuat rencana untuk menyelesaikannya (Surya, Sabandar, Kusumah, Darhim, 2013).

Selain itu, kurangnya kegiatan siswa di dalam kelas mengakibatkan siswa tidak dapat dengan mudah memahami dan menguasai materi. Agar pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah berkembang maka siswa perlu dilibatkan secara aktif dalam kegiatan belajar matematika. Oleh karena itu, cara penyajian materi pembelajaran termasuk model pembelajaran dan metode mengajar yang digunakan oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar harus diperhatikan.

Berdasarkan observasi awal (tanggal 5 dan 6 Januari 2017) dalam bentuk wawancara kepada salah seorang guru matematika SMP Negeri 35 Medan (Ibu Nur Aisyah, S.Pd) di peroleh data bahwa banyak siswa yang tidak menyukai pelajaran matematika karena kurangnya fasilitas pembelajaran untuk bidang matematika. Kurangnya sarana dan prasarana dalam belajar matematika dapat dilihat dari kurangnya media pembelajaran dalam bidang matematika, contohnya saja seperti buku yang kurang memadai serta sarana dan prasarana seperti penggunaan proyektor yang belum dimanfaatkan. Selain itu, guru juga menemukan kesulitan siswa dalam belajar seperti kemampuan dasar siswa yang masih minim, motivasi belajar siswa yang kurang, siswa – siswa yang

kurang aktif bertanya, siswa- siswa yang kurang berkonsentrasi dalam pelajaran, serta siswa – siswa yang belum memiliki buku. Hal ini juga menyebabkan rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Untuk mengatasi masalah – masalah di atas, maka peneliti mengasumsikan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini disebabkan bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan model belajar yang melibatkan beberapa siswa untuk bekerja secara berkelompok untuk memperoleh tujuan yang sama dan berpartisipasi untuk bekerja sama serta saling berinteraksi sehingga mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Menurut Johnson (1990:273) dalam belajar matematika, siswa harus diberi kesempatan untuk berkomunikasi matematis, penalaran matematis, kembangkan percaya diri untuk memecahkan masalah matematika. Satu dari cara ini bisa dilakukan adalah melalui pembelajaran kooperatif dalam pembelajaran kooperatif, siswa belajar di kelompok kecil untuk mencapai tujuan yang sama dengan menggunakan social keterampilan. Hal ini didukung oleh pendapat ahli seperti pendapat Nurulhayati (Rusman, 2014:203), “Pembelajaran kooperatif adalah strategi pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa dalam satu kelompok kecil untuk saling berinteraksi”. Model pembelajaran kooperatif juga menyajikan pembelajaran yang berpusat pada siswa sehingga siswa terlibat langsung dalam menyelesaikan masalah yang ada.

Dengan pembelajaran yang kooperatif, guru diharapkan dapat mengetahui karakteristik cara berpikir siswa sehingga akan meningkatkan hasil belajar siswa. (Surya, 2009). Surya (2010) menyatakan seorang guru matematika tidak saja harus menguasai

materi ajar (*subject matter*), melainkan juga harus menguasai metode dan pendekatan pembelajaran yang terintegrasi, komprehensif dan holistik.

Zakaria et al.’ (2010) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan pendekatan yang efektif, yang guru matematika perlu memasukkan dalam pengajaran mereka. Pembelajaran kooperatif adalah sebuah proses pembelajaran yang melibatkan siswa dalam pembelajaran, dimana siswa dilatih untuk bisa dan mau bekerja sama dalam kelompok – kelompok kecil untuk mencapai tujuan bersama. Misalnya dengan menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan model pembelajaran *Teams Games Tournaments* (TGT) . Model pembelajaran STAD dan TGT merupakan model pembelajaran yang sama bertujuan untuk meningkatkan daya tarik siswa dalam pemecahan masalah.

Metode Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII SMP Negeri 35 Medan yang terdiri dari 8 kelas yang masing-masing kelas berjumlah rata-rata 36 siswa. Pengambilan sampel dilakukan seperti mengambil undian. Pengambilan undian pertama ditentukan sebagai kelas eksperimen 1 sedangkan pengambilan undian kedua ditentukan sebagai kelas eksperimen 2, sehingga diperoleh kelas VIII-1 sebanyak 36 siswa sebagai kelas eksperimen 1 yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan kelas VIII- 2 sebanyak 36 siswa sebagai kelas eksperimen 2 yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT).

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *quasi eksperiment* (eksperimen

semu) yaitu penelitian yang mendekati penelitian *true experiment* dimana tidak mungkin mengadakan kontrol secara penuh terhadap variabel-variabel yang

relevan. Desain penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design* yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada dua kelompok

Tabel 1 Desain Penelitian Two Group (Pre-test dan Post-test)

Kelas	Pre-tes	Perlakuan	Post-test
Eksperimen 1	$T_{1(1)}$	X_1	$T_{2(1)}$
Eksperimen 2	$T_{1(2)}$	X_2	$T_{2(2)}$

Keterangan:

X_1 : Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen 1, yaitu dengan Pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division*

X_2 : Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen 2, yaitu dengan Pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments*

$T_{1(1)}$: Pemberian *pre-test* pada kelas eksperimen 1

$T_{1(2)}$: Pemberian *pre-test* pada kelas eksperimen 2

$T_{2(1)}$: Pemberian *post-test* pada kelas eksperimen 1

$T_{2(2)}$: Pemberian *post-test* pada kelas eksperimen 2

Instrumen pengumpulan data melalui TKPM Pretest dan posttest. Data yang diperoleh digunakan untuk melihat model pembelajaran yang lebih baik digunakan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Uji yang digunakan adalah Uji-t arah. Sebelum dilakukan uji-T, dilakukan uji normalitas dan homogenitas data.

Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada kelas eksperimen 1 yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* diperoleh data hasil penelitian bahwa selisih posttest-

pretest tertinggi adalah 66, sedangkan selisih posttest-pretest terendah adalah 12 dengan nilai rata-rata selisih posttest-pretest kemampuan pemecahan masalah siswa adalah 27,61 dengan simpangan baku 11,39. Sedangkan kelas eksperimen 2, yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* diperoleh data hasil penelitian bahwa selisih posttest-pretest tertinggi adalah 46, sedangkan selisih posttest-pretest terendah adalah 4 dengan nilai rata-rata selisih posttest-pretest kemampuan pemecahan masalah siswa adalah 20,083 dengan simpangan baku 10,338.

Dari data selisih posttest-pretest diperoleh data berdistribusi normal dan homogen.

Tabel.2 Ringkasan Uji Normalitas Data Selisih Posttest-Pretest Siswa

Data	Kelas	L_0	$L_{\text{tabel}}(\alpha = 0,05)$	Kesimpulan
36	Eksperimen 1	0,13327	0,1476	Normal
36	Eksperimen 2	0,1107	0,1476	Normal

Uji normalitas data selisih pretest dan posttest kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas eksperimen 1 diperoleh $L_0 = 0,13327$. Dengan $\alpha = 0,05$

dan $n = 36$ diperoleh nilai kritis untuk uji Liliefors harga $L_{\text{tabel}} = 0,1476$. $L_0 (0,1377) < L_{\text{tabel}} (0,1476)$, ini berarti data berdistribusi normal.

Tabel.3 Ringkasan Perhitungan Uji Homogenitas

Faizah Ibrahim Bakoban, Zul Amry. Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* dengan *Teams Games Tournaments* di SMP Negeri 35 Medan. Jurnal Inspiratif, Vol. 3 No. 2 Agustus 2017.

kelas	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen 1	129,7873	1,214	1,40	Homogen
Eksperimen 2	106,8786	1,214	1,40	Homogen

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data hasil belajar

siswa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pembelajaran kooperatif tipe TGT

dinyatakan memiliki varians yang sama atau homogen. Setelah diberikan

perlakuan maka diperoleh selisih pretest-posttes kelas eksperimen 1 dengan nilai rata-rata 27,611 dan selisih pretest-posttes kelas eksperimen 2 dengan nilai rata-rata 20,083). Perhitungan uji hipotesis kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 ditunjukkan pada tabel 4.

Tabel 4 Ringkasan Perhitungan Uji Hipotesis Data Selisih Pretest-Posttest

	Data Kelas	Nilai Rata-rata	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Uji pihak kanan	Eksperimen 1	27,611	2,935	1,668	Terima H_a
	Eksperimen 2	20,083			

Berdasarkan tabel diatas hasil pengujian pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 70$ dengan $t_{hitung} = 2,935$ dan $t_{tabel} = 1,668$ sehingga terlihat $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,935 > 1,668$ yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dari model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

Pembahasan Penelitian

Pemecahan masalah dalam matematika melibatkan metode dan cara penyelesaian yang tidak standar dan tidak diketahui terlebih dahulu. Rosli dkk (2013:54) berpendapat bahwa "Pemecahan masalah dan telah menjadi kegiatan kognitif yang penting dalam proses belajar mengajar matematika" Untuk mencari penyelesaiannya para siswa harus memanfaatkan pengetahuannya dan melalui proses ini mereka akan sering mengembangkan pemahaman matematika yang baru. Penyelesaian masalah bukan hanya

menjadi tujuan akhir dari belajar matematika, melainkan sebagai bagian terbesar dari aktivitas ini. Siswa harus memiliki kesempatan sesering mungkin untuk memformulasikan, menyentuh dan menyelesaikan masalah-masalah kompleks yang mensyaratkan sejumlah usaha yang bermakna dan harus mendorong siswa untuk berani merefleksikan pikiran mereka. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dipengaruhi oleh cara

mengajar guru atau model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Semakin sesuai model pembelajaran yang digunakan semakin baik pula hasilnya. Penelitian ini menggunakan dua tipe model pembelajaran kooperatif yang berbeda yaitu STAD dan TGT.

Kedua sampel diberikan pengajaran dengan pembelajaran yang berbeda. Kelas eksperimen 1 diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan kelas eksperimen 2 diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe

Teams Games Tournaments (TGT). Pada akhir pembelajaran siswa diberikan tes untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah kedua kelas setelah diberikan perlakuan yang berbeda. Kedua model pembelajaran kooperatif tersebut diterapkan pada pokok bahasan Persamaan Linear Dua Variabel. Pada prinsipnya, perlakuan yang diberikan sama, yaitu metode pembelajaran kooperatif dimana pembelajaran dilakukan dengan jalan mengelompokkan siswa ke dalam kelompok kecil dengan tingkat kemampuan yang berbeda. Setelah guru menyampaikan materi secara singkat, masing – masing kelompok diberi soal latihan berupa lembar diskusi. Masing-masing anggota kelompok dituntut menyampaikan materi secara singkat, masing- masing kelompok diberi soal latihan berupa lembar aktivitas siswa. Masing – masing anggotakelompok dituntut untuk menguasai materi dan mampu menyelesaikan soal yang diberikan. Perbedaannya adalah pada kelas STAD diberikan kuis secara individu untuk mengetahui seberapa besar materi yang berhasil dipahami siswa, sedangkan pada kelas TGT dilakukan game turnamen antar kelompok. Setelah pembelajaran berakhir kemudian dilakukan postest untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tersebut.

Berdasarkan pendahuluan, diketahui bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe TGT cukup efektif dan berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini berarti bahwa metode pembelajaran yang diberikan memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah pembelajaran berakhir. Maka untuk dapat membuat rekomendasi terhadap penggunaan metode pembelajaran tersebut perlu diketahui metode mana yang lebih

efektif digunakan untuk mendapatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang lebih baik bagi kelas VIII SMP Negeri 35 Medan. Untuk keperluan tersebut maka hasil selisih postes - pretest dari kedua kelas eksperimen dikomparasikan untuk mengetahui apakah kedua metode pembelajaran tersebut memberikan hasil yang berbeda atau tidak.

Dari hasil penelitian diperoleh rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen 1 adalah 27,611 dan rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen 2 adalah 20,083. Hal ini menunjukkan bahwa rata – rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan metode STAD lebih tinggi dibanding rata – rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan metode TGT. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengajaran materi persamaan linear dua variabel dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) lebih baik digunakan daripada dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) untuk kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini dibuktikan juga dari hasil perhitungan secara statistik dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,935 > 1,668$ yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) lebih baik digunakan daripada model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) untuk kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Hal ini sesuai dengan pendapat Slavin (1995:71) yang mengatakan bahwa STAD merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan

kooperatif. Begitu pula bagi para siswa, metode STAD lebih mudah diterima daripada metode TGT. Pemberian kuis memberikan latihan kepada siswa secara berulang – ulang sehingga siswa akan terbiasa dalam menghadapi soal – soal. Hal ini sesuai dengan sifat matematika yang membutuhkan latihan berulang – ulang agar siswa mendapatkan pemahaman konsep yang lebih mendalam dan mengetahui bentuk-bentuk soal yang beragam sehingga memudahkan siswa dalam menyelesaikan persoalan – persoalan didalam tes. Didalam kelas TGT, siswa juga dibiasakan menghadapi soal – soal melalui *game tournaments*. Akan tetapi saat turnamen berlangsung masih banyak siswa yang belum memahami aturan permainan yang telah dijelaskan sebelumnya, sehingga siswa cenderung terlalu memperhatikan aturan permainan daripada mengerjakan soal – soal turnamen dan waktu untuk mengerjakan turnamen pun juga menjadi sedikit karena waktu lebih banyak terpakai untuk permainan. Selain itu, saat pembelajaran berlangsung ada beberapa siswa yang absen sehingga tidak mampu mengikuti pembelajaran dengan baik.

Meskipun demikian, baik STAD maupun TGT ternyata sama-sama dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kedua kelas tersebut pada materi persamaan linear dua variabel. Tetapi untuk kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik digunakan daripada model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

Kesimpulan

Dari hasil analisis yang dilakukan dalam penelitian ini diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

Hasil uji hipotesis memberikan nilai $t_{hitung} = 2,935$ dan $t_{tabel} = 1,668$ dengan $dk = 70$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ sehingga terlihat $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu

$2,935 > 1,668$ yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) lebih tinggi dari model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) untuk kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

Saran

1. Kepada peneliti selanjutnya agar memberikan pengarahan terlebih dahulu sebelum pembelajaran dimulai kepada setiap kelompok untuk saling berdiskusi, mengeluarkan pendapat, tukar pikiran serta menyatukan pikiran-pikiran atau ide setiap anggota kelompok untuk menyelesaikan tugas yang diberikan guru.
2. Kepada guru ataupun peneliti selanjutnya sebaiknya terlebih dahulu mengarahkan siswa untuk membaca langkah-langkah pada lembar kegiatan siswa sehingga pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.
3. Bagi guru-guru atau peneliti selanjutnya yang akan menggunakan model kooperatif tipe STAD sebaiknya lebih memperhatikan alokasi waktu yang ada. Agar seluruh tahapan-tahapan pembelajaran dapat dikerjakan dengan baik sehingga diperoleh hasil yang memuaskan.
4. Bagi guru-guru atau peneliti selanjutnya yang akan menggunakan model kooperatif tipe TGT, sebaiknya lebih memperhatikan games menarik yang akan dibuat. Agar peneliti tidak kesulitan dalam memberi arahan kepada siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahri, S. 2013. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia.
- Hamzah B. Uno. 2011. *Model Pembelajaran (Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hudojo, H. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Universitas Negeri Malang, Malang.
- Majoka, I. Dad, I and Mahmood, T. 2010. *Student Team Achievement Division (STAD) As An Active Learning Strategy: Empirical Evidence From Mathematics Classroom*. Journal of Education and Sociology : 16- 17. ISSN : 20178 – 032X.
- Noor, Aisjah, dan Norlaila. 2014. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Cooperative Script. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol.2, No.3.
- Oemar, H. 2008. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rattanatuma, T. 2016. Assessing the Effectiveness of STAD Model and Problem Based Learning in Mathematics Learning Achievement and Problem Solving Ability. *Journal of Education and Practice* 7(12) :194-199. ISSN 2222-288X.
- Rosli, R. Goldsby, D and Capraro, M. 2013. Assessing Students Mathematical Problem – Solving and Problem – Posing Skills. *Journal Asian Social Science* 9(16) : 54-60. ISSN 1911-2017.
- Rusman. 2014. *Model-model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru)*. Jakarta: Rajawali Press.
- Salam, A. Hossain, A, and Rahman, S. 2015. Effects of Using Teams Games Tournaments (TGT) Cooperative Technique for Learning Mathematics in Secondary Schools of Bangladesh. *Malaysian Online Journal of Educational Technology* 3(3) : 101-102.
- Slavin, Robert E. 2011. *Cooperative Learning (Teori, Riset, dan Praktik)*. (Alih bahasa: Narilita Yusron). Bandung: Nusa Media.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, 2011. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Surya, E. dan Rahayu, R. 2014. Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Ar-Rahman Percut Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD). *Jurnal Pendidikan Matematika Paradikma*, 7(1), 24-34.
- Surya, E. 2010. Visual Thinking Dalam Memaksimalkan Pembelajaran Matematika Siswa

Dapat Membangun Karakter Bangsa. *Jurnal Abmas UPI Bandung*. Vol. 10 No. 10 Oktober 2010.

Surya, E. 2009. Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Berbasis Masalah Dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 4(1), 14-17.

Surya, E., Josua Sabandar, Yaya Sukjaya Kusumah, Darhim.. 2013. Improving of Junior High School Visual Thinking Representation Ability in Mathematical Problem Solving by CTL., *IndoMS JME*, Vol. 4 No. 1 January 2013, pp. 113-126.

Syaiful. 2012. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 02. Nomor 01. ISSN :2088-2157.

Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana, Prenada Media Group.

Zulkarnain. 2015. The Effect of STAD Type Cooperative Learning Initiated by Story Questions toward the Ability to Complete Story Questions in Math of Class VII Student of Junior High School (SMP Negeri 1 dan MTSn) in Pangean District, Kuantan Singingi Regency. *Mediterranean Journal of Social Science* 6(3):102- 109. ISSN 2039-2117

Faizah Ibrahim Bakoban, Zul Amry. Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* dengan *Teams Games Tournaments* di SMP Negeri 35 Medan. *Jurnal Inspiratif*, Vol. 3 No. 2 Agustus 2017.

