

**PERBEDAAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK
SISWA ANTARA YANG MENGGUNAKAN METODE *STUDENT TEAMS
ACHIEVEMENT DIVISION* DENGAN *TEAMS GAMES TOURNAMENT*
(Penelitian dilakukan di MTs. Al-Mu'amalah)**

**Komala Nurhaeni
Basuki**

STKIP Garut

Abstract:

This study uses two models of learning that is student teams achievement division and teams games tournament method. Research conducted a experimental study. Learning with this learning method directs students to be able to solve mathematical problems. The purpose of this study was to determine differences in mathematical problem-solving skills among students who received student teams achievement division and teams games tournament method is haven't better enough significance then beetween two methods . After doing a pretest and posttest and using a significance level of 5% can be concluded that the mathematical problem-solving ability of students who received student teams achievement division method is no better than teams games tournament.

Abstrak:

Penelitian ini menggunakan dua model pembelajaran yaitu metode *student teams achievement division* dan *teams games tournament*. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kuasi eksperimen. Pembelajaran dengan metode pembelajaran ini mengarahkan siswa untuk mampu memecahkan masalah matematik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa antara yang menggunakan metode *student teams achievement division* dengan *teams games tournament*. Setelah melakukan *pretest* dan *posttest* dan menggunakan taraf signifikansi 5% dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang mendapat metode *student teams achievement division* dengan *teams game tournament* tidak memiliki perbedaan yang cukup signifikan antara keduanya.

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu fenomena yang marak digembor-gemborkan oleh dominan masyarakat dari berbagai kalangan baik bawah, menengah, maupun atas. Pendidikan pula merupakan salah satu inovasi yang dapat memberikan perubahan menyeluruh terhadap kemajuan suatu Negara. Secara otomatis, hal ini menunjukkan betapa pentingnya pendidikan bagi setiap individu maupun kelompok.

Setiap individu memiliki karakter yang heterogen, artinya satu sama lain memiliki perbedaan yang cukup signifikan, misalnya dalam segi kependidikan, baik

dari cara mencerna materi yang diberikan pendidik, ataupun cara menjelaskan kembali apa yang dicernanya selama proses belajar mengajar, bahkan dari cara mereka memecahkan suatu masalah terutama permasalahan matematika yang penyusun tekankan dalam penelitian ini. Dengan kemampuan heterogen yang demikian, penyusun mencoba mengungkap perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa MTs. Al-Mu'amalah dengan menerapkan beberapa model pembelajaran *kooperatif learning* yang diantaranya yaitu metode *Students Teams Achievement Division*

(STAD) dengan *Teams Games Tournament* (TGT).

Model ini dipandang sebagai metode yang paling sederhana dan langsung dari pendekatan pembelajaran kooperatif. Metode ini paling awal ditemukan dan dikembangkan oleh para peneliti pendidikan di John Hopkins Universitas Amerika Serikat dengan menyediakan suatu bentuk belajar kooperatif. Di dalamnya siswa diberi kesempatan untuk melakukan kolaborasi dan elaborasi dengan teman sebaya dalam bentuk diskusi kelompok untuk memecahkan suatu permasalahan. Sehingga siswa lebih aktif dan komunikatif dalam belajar.

Metode *Students Teams Achievement Division* (STAD) dengan *Teams Games Tournament* (TGT) merupakan metode yang hampir sama, yakni keduanya membentuk kelompok belajar. Dalam kajian ini, penyusun akan meneliti perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa MTs. Al-Mu'amalah antara yang menggunakan metode STAD dengan TGT. Penyusun menekankan pemecahan masalah dalam penelitian karena hal tersebut dirasa masih sangat kurang di dunia pendidikan, hal ini dilihat dari pengalaman pribadi dengan apa yang dilihat di lapangan. Berdasarkan problema di atas penulis hendak melakukan penelitian melalui penyusunan skripsi yang berjudul "PERBEDAAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK SISWA ANTARA YANG MENGGUNAKAN *STUDENTS TEAMS ACHIEVEMENTS DIVISION* DENGAN *TEAMS GAMES TOURNAMENT*".

Setelah mengetahui hasil dari penelitian tersebut. Kiranya kita dapat mengetahui metode mana sebaiknya digunakan untuk situasi tertentu dalam hal pembelajaran berkelompok khususnya antara *Students Teams Achievements Division* dengan *Teams Games Tournament*.

B. Batasan Masalah

Untuk membatasi penelitian agar tidak berkembang pada hal-hal di luar masalah yang diteliti, maka penulis membatasi penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di MTs. Al-Mu'amalah meliputi dua kelas, yaitu kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.
2. Model yang digunakan adalah *Students Teams achievement division* (STAD) pada kelas eksperimen 1 dan *Teams Games Tournament* (TGT) pada kelas eksperimen 2.
3. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII.
4. Materi pembelajaran matematika yang disajikan sebagai bahan penelitian adalah segiempat.

C. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

"Adakah perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa antara yang menggunakan metode *Students Teams Achievement Division* dengan metode *Teams Games Tournament*?"

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi penulis, penelitian ini dapat dijadikan pengalaman untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa antara yang menggunakan metode *Students Teams Achievement Division* dengan *Teams Games Tournament*.
2. Bagi siswa, untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa MTs. Al-Mu'amalah dalam hal pembelajaran berkelompok melalui metode *Students Teams Achievement*

Division dengan Teams Games Tournament .

3. Bagi guru, sebagai sarana untuk memperoleh wawasan dan dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa MTs. Al-Mu'amalah dengan penerapan pembelajaran *Students Teams Achievement Division* dengan *Teams Games Tournament*.

E. Kajian Pustaka

1. Pengertian kemampuan

Kemampuan (*skill*) adalah sesuatu yang dimiliki oleh individu untuk melakukan tugas atau pekerjaan yang dibebankan kepadanya. Misalnya kemampuan guru dalam memilih dan membuat alat peraga sederhana untuk memberi kemudahan belajar kepada peserta didik.

2. Konsep dasar pemecahan masalah

Terdapat banyak opini mengenai pemecahan masalah . Diantaranya pendapat Polya (1985) yang seringkali menjadi acuan khususnya matematika. Polya mengartikan bahwa, "pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai". Sementara Sujono (1988) mengatakan masalah matematika sebagai tantangan bila pemecahannya memerlukan kreativitas, pengertian dan pemikiran yang asli atau imajinasi. Berdasarkan penjelasan Sujono tersebut maka sesuatu yang merupakan masalah bagi seseorang, mungkin tidak merupakan masalah bagi orang lain atau merupakan hal yang rutin saja.

Pentingnya kemampuan penyelesaian masalah oleh siswa dalam matematika ditegaskan juga oleh Branca (1980),

1. Kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika.
2. Penyelesaian masalah yang meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika .
3. Penyelesaian masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.

Pandangan bahwa kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, mengandung pengertian bahwa matematika dapat membantu dalam memecahkan persoalan baik dalam pelajaran lain maupun dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karenanya kemampuan pemecahan masalah ini menjadi tujuan umum pembelajaran matematika.

Walaupun kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang tidak mudah dicapai, akan tetapi oleh karena kepentingan dan kegunaannya maka kemampuan pemecahan masalah ini hendaknya diajarkan kepada siswa pada semua tingkatan.

Cara memecahkan masalah dikemukakan oleh beberapa ahli, di antaranya Dewey dan Polya. Dewey (Rothstein dan Pamela 1990) memberikan lima langkah utama dalam memecahkan masalah, 1) mengenali/menyajikan masalah: tidak diperlukan strategi pemecahan masalah jika bukan merupakan masalah; 2) mendefinisikan masalah: strategi pemecahan masalah menekankan pentingnya definisi masalah guna menentukan banyaknya kemungkinan penyelesaian; 3) mengembangkan beberapa hipotesis: hipotesis adalah alternatif penyelesaian dari pemecahan masalah; 4) menguji beberapa hipotesis: mengevaluasi kelemahan dan kelebihan hipotesis; 5) memilih hipotesis yang terbaik.

Sebagaimana Dewey, Polya (1985) pun menguraikan proses yang dapat dilakukan pada setiap langkah pemecahan masalah. Proses tersebut terangkum dalam empat langkah berikut: 1) memahami masalah (*understanding the problem*). 2) merencanakan penyelesaian (*devising a plan*). 3) melaksanakan rencana (*carrying out the plan*). 4) memeriksa proses dan hasil (*looking back*).

Lebih jauh Polya merinci setiap langkah di atas dengan pertanyaan-pertanyaan yang menuntun seorang *problem solver* menyelesaikan dan menemukan jawaban dari masalah. Sebagai contoh pada langkah memahami masalah diajukan pertanyaan-pertanyaan: Apa yang tidak diketahui? Data apa yang diberikan? Mungkinkah kondisi dinyatakan dalam bentuk persamaan atau hubungan lainnya?

Pada langkah merencanakan penyelesaian diajukan pertanyaan di antaranya seperti: Pernah adakah soal seperti ini yang serupa sebelumnya diselesaikan? Dapatkah pengalaman yang lama digunakan dalam masalah yang sekarang?

Pada langkah melaksanakan rencana diajukan pertanyaan: Periksalah bahwa tiap langkah sudah benar? Bagaimana membuktikan bahwa langkah yang dipilih sudah benar? Dalam langkah memeriksa hasil dan proses, diajukan pertanyaan: Dapatkah diperiksa sanggahannya? Dapatkah jawaban itu dicari dengan cara lain?

Langkah-langkah penuntun yang dikemukakan Polya tersebut, dikenal dengan strategi *heuristik*. Strategi yang dikemukakan Polya ini banyak dijadikan acuan oleh banyak orang dalam penyelesaian masalah matematika.

Berangkat dari pemikiran yang dikemukakan oleh ahli tersebut, maka untuk menyelesaikan masalah diperlukan

kemampuan pemahaman konsep sebagai prasyarat dan kemampuan melakukan hubungan antar konsep, dan kesiapan secara mental. Pada sisi lain berdasarkan pengamatan Soleh (1998), salah satu sebab siswa tidak berhasil dalam belajar matematika selama ini adalah siswa belum sampai pada pemahaman relasi (*relation understanding*), yang dapat menjelaskan hubungan antar konsep. Hal itu memberikan gambaran kepada kita adanya tantangan yang tidak kecil dalam mengajarkan pemecahan masalah matematika.

3. Konsep dasar metode

Metode adalah cara, yang di dalam fungsinya merupakan alat untuk mencapai suatu tujuan. Semakin baik metode itu, semakin efektif pula pencapaian tujuannya. Untuk menetapkan apakah sebuah metode dapat dikatakan baik, terlebih dahulu diperlukan adanya patokan yang bersumber dari beberapa faktor. Faktor utama yang menentukan adalah tujuan yang akan dicapai.

Khusus metode mengajar di Metode interaksi dalam pengajaran, pendidikan penyegaran, penataran dan sebagainya, dapat mengambil berbagai bentuk. Oleh karena itu metode dipengaruhi oleh faktor-faktor tertentu.

4. Students Teams Achievement Division (STAD)

Tipe STAD yang dikembangkan oleh Slavin ini merupakan salah satu tipe kooperatif yang menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal (Isjoni, 2009:51).

Menurut Slavin (2009:143), tipe 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. Di samping itu, metode ini

juga sangat mudah diadaptasi dalam matematika, sains, ilmu pengetahuan sosial, bahasa Inggris, teknik, dan lainnya, serta pada tingkat sekolah menengah sampai perguruan tinggi. (Shaan, 2009: 5).

Berikut ini adalah strategi pelaksanaan model (STAD):

- a. Siswa dibagi menjadi kelompok beranggotakan empat orang dengan beragam jenis kelamin dan sukunya.
- b. Guru memberikan pelajaran.
- c. Siswa-siswa di dalam kelompok itu memastikan bahwa semua anggota kelompok itu bisa menguasai pelajaran tersebut.
- d. Semua siswa menjalani kuis perseorangan tentang materi tersebut. Masing masing siswa tidak dapat saling membantu.
- e. Nilai-nilai hasil kuis siswa diperbandingkan dengan nilai rata-rata mereka sendiri yang sebelumnya.
- f. Nilai-nilai itu diberi hadiah berdasarkan pada seberapa tinggi peningkatan yang bisa mereka capai atau seberapa tinggi nilai itu melampaui nilai mereka sebelumnya.
- g. Nilai-nilai dijumlah untuk mendapatkan nilai kelompok.
- h. Kelompok yang bisa mencapai criteria tertentu bisa mendapatkan sertifikat atau hadiah-hadiah lainnya. (Sharan, 2009:5)

Slavin (2008: 159) memberikan pedoman pemberian skor perkembangan individu sebagai berikut:

No.	Skor Kuis	Poin Kemajuan
1.	Lebih dari 10 poin di bawah skor awal	5
2.	10-1 poin dibawah skor awal	10

3.	Skor awal sampai 10 poin di atas skor awal	20
4.	Lebih dari 10 poin di atas skor awal	30
5.	Kertas jawaban sempurna (terlepas dari skor awal)	30

Tabel 1. Perhitungan Perkembangan Skor Individu

Gagasan utama *Students Teams Achievement Division* (STAD) adalah untuk memotivasi siswa supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru. Keuntungan dan kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe STAD menurut Roestiyah(2001:17), yaitu :

- a. Keuntungan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, yaitu:
 - Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan keterampilan bertanya dan membahas suatu masalah.
 - Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih intensif mengadakan penyelidikan mengenai suatu masalah.
 - Dapat mengembangkan bakat kepemimpinan dan mengajarkan keterampilan berdiskusi.
 - Dapat memungkinkan guru untuk lebih memperhatikan siswa sebagai individu dan kebutuhan belajarnya.
 - Para siswa lebih aktif bergabung dalam pelajaran mereka dan mereka lebih aktif dalam diskusi.
 - Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan rasa menghargai, menghormati pribadi temannya, dan menghargai pendapat orang lain.
- b. Kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, yaitu:
 - Kerja kelompok hanya melibatkan mereka yang mampu memimpin dan mengarahkan mereka

yang kurang pandai dan kadang-kadang menuntut tempat yang berbeda dan gaya-gaya mengajar berbeda.

5. Teams Games Tournament (TGT)

Model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan reinforcement. Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran kooperatif model *Teams Games Tournament* (TGT) memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks disamping menumbuhkan tanggung jawab, kejujuran, kerja sama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar.

Teams Games Tournament atau disingkat TGT merupakan sebuah metode yang pada mulanya dikembangkan oleh David De Vries dan Keith Edwards, ini merupakan metode pertama dari Johns Hopkins. Metode ini menggunakan pelajaran yang sama seperti yang disampaikan guru dan tim kerja yang sama seperti dalam STAD, tetapi menggantikan kuis dengan turnamen mingguan, dimana siswa memainkan game akademik dengan anggota tim lain untuk menyumbangkan poin bagi skor timnya. Siswa memainkan game ini bersama tiga orang pada "meja turnamen", dimana ketiga peserta dalam satu meja turnamen ini adalah para siswa yang memiliki nilai matematika terakhir yang sama. Sebuah prosedur "menggeser kedudukan" membuat permainan ini cukup adil. Peraih rekor tertinggi dalam tiap meja turnamen akan mendapatkan 60 poin untuk timnya, tanpa menghiraukan dari meja mana ia mendapatkannya. Ini berarti bahwa mereka yang berprestasi rendah (bermain dengan yang berprestasi rendah juga) dan yang berprestasi tinggi (bermain dengan yang berprestasi tinggi

pula) keduanya memiliki kesempatan yang sama untuk sukses.

Pendekatan yang digunakan dalam *Teams games tournament* adalah pendekatan secara kelompok yaitu dengan membentuk kelompok-kelompok kecil dalam pembelajaran.

Ada lima komponen utama dalam TGT, yaitu:

1). Penyajian kelas

Pada awal pembelajaran guru menyampaikan materi dalam penyajian kelas, biasanya dilakukan dengan pengajaran langsung atau dengan ceramah, diskusi yang dipimpin guru.

2). Kelompok (team)

Kelompok biasanya terdiri atas empat sampai dengan lima orang siswa. Fungsi kelompok adalah untuk lebih mendalami materi bersama teman kelompoknya dan lebih khusus untuk mempersiapkan anggota kelompok agar bekerja dengan baik dan optimal pada saat game.

3). Game

Game terdiri atas pertanyaan-pertanyaan yang dirancang untuk menguji pengetahuan yang didapat siswa dari penyajian kelas dan belajar kelompok. Kebanyakan game terdiri dari pertanyaan-pertanyaan sederhana bernomor. Siswa memilih kartu bernomor dan mencoba menjawab pertanyaan yang sesuai dengan nomor itu. Siswa yang menjawab benar pertanyaan itu akan mendapatkan skor.

4). Turnamen

Untuk memulai turnamen masing-masing peserta mengambil nomor undian. Siswa yang mendapatkan nomor terbesar sebagai *reader 1*, terbesar kedua sebagai *challenger 1*, terbesar ketiga sebagai *challenger 2*, terbesar keempat sebagai *challenger 3*. Dan kalau jumlah peserta dalam kelompok itu lima orang maka yang mendapatkan nomor terendah sebagai *reader2*. *Reader 1* tugasnya membaca soal dan menjawab soal pada kesempatan yang pertama.

Chalenger 1 tugasnya menjawab soal yang dibacakan oleh *reader 1* apabila menurut *challenger 1* jawaban *reader 1* salah. *Challenger 2* tugasnya adalah menjawab soal yang dibacakan oleh *reader 1* tadi apabila jawaban *reader 1* dan *challenger 1* menurut *challenger 2* salah. *Challenger 3* tugasnya adalah menjawab soal yang dibacakan oleh *reader 1* apabila jawaban *reader 1*, *challenger 1*, *challenger 2* menurut *challenger 3* salah. *Reader 2* tugasnya adalah membacakan kunci jawaban. Permainan dilanjutkan pada soal nomor dua. Posisi peserta berubah searah jarum jam. Yang tadi menjadi *challenger 1* sekarang menjadi *reader 1*, *challenger 2* menjadi *challenger 1*, *challenger 3* menjadi *challenger 2*, *reader 2* menjadi *challenger 3* dan *reader 1* menjadi *reader 2*. Hal itu terus dilakukan sebanyak jumlah soal yang disediakan guru.

5). Penghargaan kelompok (*team recognize*)

Guru kemudian mengumumkan kelompok yang menang, masing-masing team akan mendapat sertifikat atau hadiah apabila rata-rata skor memenuhi kriteria yang ditentukan.

Kriteria (Rerata Kelompok)	Predikat
≥ 45	Super Team
40 – 45	Great Team
30 – 40	Good Team

Kelemahan dan Kelebihan Model Pembelajaran TGT

Slavin (2008), melaporkan beberapa laporan hasil riset tentang pengaruh pembelajaran kooperatif terhadap pencapaian belajar siswa yang secara implisit mengemukakan keunggulan dan kelemahan pembelajaran TGT, sebagai berikut:

- Para siswa di dalam kelas-kelas yang menggunakan TGT memperoleh teman yang secara signifikan lebih banyak dari kelompok rasial mereka

dari pada siswa yang ada dalam kelas tradisional.

- Meningkatkan perasaan/persepsi siswa bahwa hasil yang mereka peroleh tergantung dari kinerja dan bukannya pada keberuntungan.
- TGT meningkatkan harga diri sosial pada siswa tetapi tidak untuk rasa harga diri akademik mereka.
- TGT meningkatkan kekooperatifan terhadap yang lain (kerja sama verbal dan nonverbal, kompetisi yang lebih sedikit)
- Keterlibatan siswa lebih tinggi dalam belajar bersama, tetapi menggunakan waktu yang lebih banyak.
- TGT meningkatkan kehadiran siswa di sekolah pada remaja-remaja dengan gangguan emosional, lebih sedikit yang menerima skors atau perlakuan lain.

Sedangkan kelemahan TGT bagi guru dan siswa adalah sebagai berikut:

1) Bagi Guru

Sulitnya pengelompokan siswa yang mempunyai kemampuan heterogen dari segi akademis.

2) Bagi Siswa

Masih adanya siswa berkemampuan tinggi kurang terbiasa dan sulit memberikan penjelasan kepada siswa lainnya.

F. Metode Penelitian

1. Definisi Operasional

Dengan memperhatikan judul penelitian ada beberapa istilah yang perlu dijelaskan agar tidak terjadi kekeliruan dalam penafsiran, yakni sebagai berikut :

- Kemampuan (*skill*) adalah sesuatu yang dimiliki oleh individu untuk melakukan tugas atau pekerjaan yang dibebankan kepadanya. Misalnya kemampuan guru dalam memilih dan membuat alat peraga sederhana untuk memberi kemudahan belajar kepada peserta didik.

- Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai. Polya (dalam Firdaus : 2009).
- *Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif paling sederhana , dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif dengan memberikan kuis individual pada akhir pelajaran .
- *Teams Games Tournament* (TGT) merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif paling sederhana , dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif dengan memberikan game-game akademik dalam satu atau dua periode.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah metode eksperimen. Arikunto (dalam Julianty 2010:27) berpendapat:

Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua factor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang bisa mengganggu. Eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan.

3. Desain Penelitian

Desain yang dilakukan dalam penelitian ini adalah jenis desain kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2. Penelitian ini terdiri dari dua kelompok yang mendapatkan perlakuan berbeda. Kelompok eksperimen 1 yang dikenakan perlakuan pertama (pembelajaran STAD) dan kelompok eksperimen 2 yang diberikan perlakuan

kedua (pembelajaran TGT), keduanya diberikan *pra dan pasca uji* (Rahadi, 2012).

<i>Kelompok</i>	<i>Pre test</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Post test</i>
<i>Eksperimen 1</i>	<i>R1</i>	<i>X1</i>	<i>R2</i>
<i>Eksperimen 2</i>	<i>R1</i>	<i>X2</i>	<i>R2</i>

Keterangan:

R1 : tes awal

R2 : tes akhir

X1 : pembelajaran matematika dengan STAD

X2 : pembelajaran matematika dengan TGT

• Variabel Penelitian

Pada penelitian ini yang menjadi variabel penelitian adalah:

- Variabel bebas: Metode *Student Teams Achievement Division* dan *Teams Games Tournament*.
- Variabel Terikat : Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

• Populasi dan Sampel

Populasi menurut Sugiono (dalam Lisma, 2011:26) adalah ‘wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan’. Sedangkan ‘sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti’ Arikunto (dalam Lisma, 2011:26) dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs. Al-Mu’amalah, dari populasi itu diambil dua kelas secara random. Sementara sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-1 sebagai kelas eksperimen 1 dan siswa kelas VII-2 sebagai kelas eksperimen 2.

• Waktu dan Tempat Penelitian

Peneliti melakukan penelitian mulai tanggal 29 Maret 2013 sampai dengan 29 Mei 2013 yang bertempat di MTs. Al-Mu’amalah tepatnya di Kp. Leuweung Tiis RT. 01 RW. 01 Desa

Haruman Kecamatan Leles-Garut (surat keterangan melakukan penelitian terlampir).

• Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini instrumen pengumpulan data yang akan digunakan adalah tes. Tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes subjektif yang pada umumnya berbentuk uraian/esai.

Pengujian instrumen dilakukan dengan tahap-tahap sebagai berikut :

- a. Menentukan validitas instrumen penelitian
- b. Menentukan reliabilitas instrumen penelitian
- c. Menentukan Daya Pembeda

• Teknik Analisis Data

Dalam penganalisisan data yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan, maka langkah pertama adalah menguji normalitas data hasil pretest.

Setelah dilakukan pengujian, jika data untuk kelas eksperimen 1 maupun kelas eksperimen 2 sama-sama normal maka langkah selanjutnya adalah dengan menerapkan uji statistik parametrik. Karena dalam penelitian ini pengujian dilakukan terhadap dua sampel yang saling bebas atau tidak saling berkorelasi/tidak saling berpasangan/tidak saling mempengaruhi (*independent*), maka uji statistik parametrik yang digunakan adalah independent sample t - test (uji t independent). Sundayana (2010:27), "Sampel yang saling bebas atau tidak saling mempengaruhi diartikan sebagai dua buah sampel dengan subjek yang berbeda mengalami dua perlakuan atau pengukuran yang berbeda". Namun jika salah satu data atau keduanya tidak berdistribusi normal maka langkah pengujian berikutnya adalah pengujian dengan menggunakan statistik non parametrik, dalam hal ini dengan menggunakan uji Mann Whitney.

• Prosedur Penelitian

Melakukan kegiatan observasi, yaitu studi pendahuluan sebelum meneliti

dan mengadakan observasi mengenai sekolah mana yang akan dijadikan tempat penelitian, dilanjutkan dengan observasi proses pembelajaran yang akan dilakukan pada sekolah yang bersangkutan. Penelitian ditentukan melalui prosedur sebagai berikut:

- a. Dengan rekomendasi dari ketua STKIP, peneliti mengkonfirmasi pada pihak sekolah yang akan diajukan sebagai tempat penelitian.
- b. Setelah mendapat ijin mengadakan penelitian. Peneliti berkonsultasi dengan guru bidang studi matematika dalam merumuskan dan merancang perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian.
- c. Untuk memodifikasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian, penulis mendiskusikan dengan dosen pembimbing.
- d. Setelah diadakan revisi terhadap instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran sesuai dengan saran-saran selanjutnya adalah melaksanakan pembelajaran atau penelitian dikelas sampel.
- e. Pada pertemuan pertama diberikan tes awal pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Kelas eksperimen 1 menggunakan STAD, sedangkan kelas eksperimen 2 menggunakan TGT. Tes diberikan secara tertulis untuk kedua kelas penelitian dengan soal yang sama.
- f. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara kelas eksperimen 1 yang menggunakan pembelajaran STAD dan kelas eksperimen 2 yang menggunakan pembelajaran TGT. Tes akhir diberikan secara tertulis kepada kedua kelas dengan soal yang sama.
- g. Setelah keseluruhan kegiatan pembelajaran, pelaksanaan tes selesai dan seluruh data terkumpul,

langkah selanjutnya diadakan analisis data hasil penelitian tersebut.

- h. Tahap akhir setelah penganalisaan data penelitian adalah penyusunan laporan penelitian dengan bantuan dari dosen pembimbing.

G. Pembahasan

Penelitian tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams achievement Division* (STAD) dengan *Teams Games Tournament* (TGT) dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa telah dilakukan di kelas VII MTs. Al-Mu'amalah. Penelitian dilakukan dengan cara memberikan perlakuan di dua kelas yakni kelas VII-1 yang mendapat perlakuan model pembelajaran *Student Teams achievement Division* (STAD) dan kelas VII-2 yang mendapat perlakuan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT). Penelitian tersebut dimulai dengan memberikan tes uji coba soal prasyarat dan soal uji coba *post-test* di kelas VIII-2 dengan tujuan mengetahui validitas dari soal-soal yang diberikan. Dalam tes uji coba ini, soal yang diujicobakan sebanyak delapan soal bentuk uraian dengan materi luas dan keliling segitiga pada soal uji coba prasyarat serta luas dan keliling segi empat pada soal uji coba *post-test*. Kedua soal uji coba memiliki jumlah soal yang sama yakni delapan soal dengan masing-masing soal memiliki empat butir langkah pengerjaan yang harus dikerjakan siswa, sehingga bila dikalkulasikan jumlah keseluruhan butir soal adalah 32 butir pengerjaan. Pada soal uji coba prasyarat diperoleh hasil 16 butir soal valid dan 16 butir soal tidak valid, soal-soal yang valid rata-rata berada pada soal nomor 1 sampai dengan 6, untuk lebih jelas dapat dilihat pada lampiran B. Soal-soal yang valid dijadikan intrumen tes awal dalam penelitian. Sedangkan, pada soal uji coba *pos-test* hasil 20 butir soal valid dan 12

butir soal tidak valid, soal-soal yang valid rata-rata berada pada soal nomor 1 sampai dengan 8.

Pelaksanaan penelitian dimulai dengan pemberian tes awal soal prasyarat pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Pada saat pelaksanaan kebanyakan siswa masih belum paham dengan cara menjawab soal, sehingga peneliti menjelaskannya terlebih dahulu untuk prosedur pengerjaan soal. Setelah melaksanakan tes awal dilanjutkan dengan pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM). Dalam KBM ini, kelas eksperimen 1 pembelajarannya menggunakan *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan kelas eksperimen 2 pembelajarannya menggunakan *Teams Games Tournament* (TGT). Kedua model pembelajaran tersebut hampir sama prosesnya, yakni membentuk kelompok 4 sampai 5 orang, kemudian guru memberikan LKS untuk dipelajari dan didiskusikan masing-masing kelompok, ketua kelompok memastikan setiap anggotanya paham. Perbedaannya hanya satu, dimana *Student Teams Achievement Division* (STAD) mengadakan kuis individual di akhir pembelajaran, sedangkan *Teams Games Tournament* (TGT) mengadakan game akademik dengan mengajukan pertanyaan bernomor setiap satu atau dua periode pembelajaran. Kelas eksperimen 1 yang menggunakan *Student Teams Achievement Division* (STAD) ini lebih aktif, lebih baik pula dalam bersikap, sedangkan pada kelas eksperimen 2 yang menggunakan *Teams Games Tournament* (TGT) lebih gaduh ketika pembelajaran sementara keaktifan dalam berdiskusi kurang. Setelah KBM ini dilakukan, penelitian diakhiri dengan *post-test* pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Berbeda dengan *pre-test*, kesiapan dan pemahaman siswa dalam pengerjaan soal pemecahan masalah terlihat lebih baik, namun tidak dipungkiri masih ada siswa

yang merasa kesulitan saat mengerjakan soal.

Pengolahan data *pre-test* dimulai dengan menghitung nilai rata-rata kelompok eksperimen 1 dengan jumlah siswa 30 orang rata-ratanya 15,93 dan kelas eksperimen 2 dengan jumlah siswa 36 orang rata-ratanya 8,58. Kemudian menghitung simpangan baku, kelompok eksperimen 1 sebesar 4,71 dan kelompok eksperimen 2 sebesar 4,80 (lihat tabel 4.1). setelah *pre-test* diolah, ternyata salah satu dari kedua kelompok berdistribusi tidak normal, yakni nilai *chi-kuadrat* (χ^2) hitung untuk kelas eksperimen 1 adalah 7,16 dan nilai *chi-kuadrat* (χ^2) tabel 7,815, karena *chi-kuadrat* (χ^2) hitung lebih kecil dari *chi-kuadrat* (χ^2) tabel maka data berdistribusi normal, sedangkan pada kelas eksperimen 2 nilai *chi-kuadrat* (χ^2) untuk kelas eksperimen 2 adalah 10,77 dan nilai *chi-kuadrat* (χ^2) tabel 7,815, karena *chi-kuadrat* (χ^2) hitung lebih besar dari *chi-kuadrat* (χ^2) tabel maka data berdistribusi tidak normal (lihat tabel 4.2). setelah mengetahui salah satu data berdistribusi tidak normal dilanjutkan dengan uji Mann Withney.

Dari analisis hasil *pre-test* pada uji Mann Withney menunjukkan bahwa kemampuan awal kedua sampel tidak berbeda secara signifikan. Karena diperoleh nilai $Z_{hitung} = -4,65 < Z_{tabel} = 1,96$. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal yang dimiliki oleh siswa dari kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 adalah sama sebelum dikenai perlakuan yang berbeda.

Pengolahan data *post-test* dimulai dengan menghitung nilai rata-rata kelompok eksperimen 1 dengan jumlah siswa 35 orang rata-ratanya 33,17 dan kelas eksperimen 2 dengan jumlah siswa 34 orang rata-ratanya 18,79. Kemudian menghitung simpangan baku, kelompok eksperimen 1 sebesar 8,93 dan kelompok eksperimen 2 sebesar 12,70 (lihat tabel 4.3). setelah *pre-test* diolah, ternyata salah

satu dari kedua kelompok berdistribusi tidak normal, yakni nilai *chi-kuadrat* (χ^2) hitung untuk kelas eksperimen 1 adalah 7,16 dan nilai *chi-kuadrat* (χ^2) tabel 7,815, karena *chi-kuadrat* (χ^2) hitung lebih kecil dari *chi-kuadrat* (χ^2) tabel maka data berdistribusi normal, sedangkan pada kelas eksperimen 2 nilai *chi-kuadrat* (χ^2) untuk kelas eksperimen 2 adalah 10,77 dan nilai *chi-kuadrat* (χ^2) tabel 7,815, karena *chi-kuadrat* (χ^2) hitung lebih besar dari *chi-kuadrat* (χ^2) tabel maka data berdistribusi normal (lihat tabel 4.4). setelah mengetahui salah satu data berdistribusi tidak normal dilanjutkan dengan uji Mann Withney.

Dari analisis hasil *pre-test* pada uji Mann Withney menunjukkan bahwa kemampuan awal kedua sampel tidak berbeda secara signifikan. Karena diperoleh nilai $Z_{hitung} = -4,40 < Z_{tabel} = 1,96$. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal yang dimiliki oleh siswa dari kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 adalah sama, artinya tidak terdapat perbedaan setelah dikenai perlakuan yang berbeda.

H. Penutup

A. Kesimpulan

Penelitian yang dilaksanakan di MTs. Al-Mu'amalah bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan *Student Teams Achievement Division* dengan *Teams Games Tournament*. Kelas VII-1 merupakan kelas eksperimen 1 yang menggunakan *Student Teams Achievement Division*, sedangkan kelas VII-2 merupakan kelas eksperimen 2 yang menggunakan *Teams Games Tournament*.

Dari hasil analisis data pada tes awal soal prasyarat dan tes akhir soal *post-test*, dapat diambil kesimpulan bahwa hasilnya tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa antara yang menggunakan *Student Teams Achievement Division* dengan *Teams Games Tournament* secara signifikan.

B. Saran

Dari hasil kesimpulan diatas, peneliti menyarankan :

1. Agar model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* dengan *Teams Games Tournament* lebih sering digunakan dalam pemecahan masalah agar dapat membantu siswa mempermudah memahami tujuan dari apa yang mereka pelajari.
2. Guru dapat menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* dengan *Teams Games Tournament* sebagai alternative pembelajaran matematika.
3. Dalam pelaksanaan penerapan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* dengan *Teams Games Tournament* memerlukan persiapan yang matang karena cukup memakan banyak waktu dalam pelaksanaannya guna mencapai tujuan yang diinginkannya.

I. Daftar Pustaka

- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Daryanto. 2012. *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Ekocin. (2011). *model-pembelajaran-teams-games-tournaments*.
[Online]. Tersedia:
[http://ekocin.wordpress.com/2011/06/17/model-pembelajaran-](http://ekocin.wordpress.com/2011/06/17/model-pembelajaran-teams-games-tournaments-tgt-2/)

[teams-games-tournaments-tgt-2/](http://ekocin.wordpress.com/2011/06/17/model-pembelajaran-teams-games-tournaments-tgt-2/)
[17 Juni 2011]

- Firdaus, A. (2009). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. [Online]. Tersedia:
<http://madfirdaus.wordpress.com/2009/11/23/Kemampuan-pemecahan-masalah-matematika/>
[2 januari 2013].
- Kamus Bahasa Indonesia . *Kamus Bahasa Indonesia Online*. Tersedia:
<http://kamusbahasaIndonesia.org/>.
- Mahmudin. (2009). *Strategi pembelajaran kooperatif tipe TGT*. [online].<http://mahmuddin.wordpress.com/2009/12/23/strategi-pembelajaran-kooperatif-tipe-teams-games-tournament-tgt/>
- Muldaningsih, Lisma. (2011). *Kemampuan Pemecahan Masalah Antara Siswa Yang Mendapatkan Model Numbered Head Together(NHT) dengan Konvensional Dalam Pembelajaran Matematika*. STKIP-Garut: Tidak diterbitkan.
- Mulyasa, E. 2004. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rahadi, M. (2012). *Penelitian Pendidikan*. STKIP – Garut: Tidak diterbitkan.
- Siegel, S. (1997). *Statistik Non Parametrik*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Sundayana, R. (2010). *Komputasi Data Statistika*. STKIP – Garut: Tidak diterbitkan

Surakhmad, W. 1982. *Pengantar Interaksi Mengajar ~ Belajar*. Bandung: Tarsito.

Riwayat Hidup Penulis

Komala Nurhaeni: Lahir di Garut, 22 September 1991. Alumnus SDN Haruman 2, SMP Negeri 1 Leles, SMAN 2 Garut, STKIP Garut.

