

PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA SMP MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *TEAM GAME TOURNAMENT* (TGT)

Lutfi Nursyifa¹, Haerudin², Yusi Ardiyanti³

1Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Singaperbangsa Karawang,
lutfinursyifa@gmail.com

2 Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Singaperbangsa
Karawang, khoerudin2904@gmail.com

3 Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Singaperbangsa Karawang,
yusi.unsika@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk 1) menelaah peningkatan kemampuan pemecahan matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran TGT lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. 2) menelaah perbedaan motivasi belajar antara siswa yang menggunakan model pembelajaran TGT dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Untuk menjawab rumusan penelitian yang telah dirumuskan, penulis menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Sedangkan desain penelitian yang digunakan adalah *quasi-experimental*. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas VII pada salah satu SMP Negeri di Kabupaten Karawang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian adalah teknik *nonprobability sampling*, dengan pengambilan sampel yang dilakukan secara *purposivesampling* dipilih dua kelas yaitu kelas VII B (N = 40) sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran TGT dan kelas VII E (N = 38) sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 1) peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran TGT lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional berdasarkan nilai signifikansi yang diperoleh dengan uji *Mann-Whitney* sebesar $0,0005 < \alpha = 0,05$. 2) terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa yang menggunakan model pembelajaran TGT dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional yang diperoleh dengan uji *Mann-Whitney* sebesar $0,0000 < \alpha = 0,05$.

Kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Motivasi Belajar Siswa, dan Model Pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT).

1. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang memiliki peran penting dalam dunia pendidikan. Matematika merupakan dasar dari berbagai ilmu pengetahuan yang berperan dalam aspek kehidupan manusia dan perkembangan ilmu pengetahuan lain. Matematika dipelajari pada semua jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Salah satu tujuan diajarkannya matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah matematis (Depdiknas [1]; NCTM [7]) yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh (Depdiknas [1]). Baik Depdiknas maupun NCTM, keduanya sama-sama menegaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan matematis yang harus dimiliki siswa.

Cooney (Hendriana dan Sumarmo, [4]) mengemukakan bahwa pemilikan kemampuan pemecahan masalah membantu siswa berpikir analitik dalam mengambil

keputusan dalam kehidupan sehari-hari dan membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam menghadapi situasi baru. Pentingnya kepemilikan kemampuan pemecahan masalah matematis juga tercermin dalam pernyataan Zulkarnaen [12] bahwa pemecahan masalah matematik merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika karena dapat membangkitkan siswa untuk merespon pertanyaan-pertanyaan yang diajukan, siswa menjadi terampil dalam memilih dan mengidentifikasi kondisi dan konsep yang relevan, mencari generalisasi, merumuskan rencana penyelesaian dan mengorganisasikan keterampilan yang telah dimiliki sebelumnya.

Kenyataan yang terjadi di lapangan, kemampuan pemecahan masalah siswa dikategorikan masih rendah. Adapun penelitian terdahulu yang mengungkapkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu sebagai berikut: Sopiany dan Hijjah [10] menyatakan bahwa dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan di salah satu SMP di Kabupaten Karawang dengan menggunakan instrumen tes yang disesuaikan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menunjukkan tidak lebih dari 50% siswa mampu menyelesaikan tes kemampuan pemecahan masalah yang diberikan. Kemampuan pemecahan masalah siswa relatif kurang.

Dari hasil tes menggunakan soal pemecahan masalah matematis, diperoleh untuk indikator memahami masalah hanya 31% dari 32 siswa yang mampu memahami masalah, untuk indikator mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh hanya 19% dari 32 siswa yang mampu mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh untuk penyelesaian masalah, untuk indikator melaksanakan rencana penyelesaian masalah terdapat 12% dari 32 siswa yang mampu melaksanakan rencana penyelesaian masalah, dan untuk indikator memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh terdapat 0% dari 32 siswa yang dapat memeriksa solusi yang diperoleh dari hasil penyelesaian masalahnya. Siswa kesulitan memahami konteks permasalahan dalam soal. Siswa pun sering kali keliru dalam mengidentifikasi dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan soal matematika. Hal ini menunjukkan kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah.

Selain permasalahan pemecahan masalah matematis, peneliti juga menemukan permasalahan lain yang dapat mempengaruhi keberlangsungan proses pembelajaran matematika. Permasalahan tersebut berupa anggapan negatif yang sangat melekat pada diri siswa tentang matematika. Siswa menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit dipelajari. Pandangan bahwa matematika adalah ilmu yang hanya berkutat pada hitungan, membosankan, dan melelahkan otak menjadikan belajar matematika seakan-akan adalah beban bagi siswa. Pandangan ini tentu sangat mempengaruhi motivasi siswa dan akibatnya siswa memiliki motivasi yang rendah dalam belajar matematika. Hal ini tercermin dari sikap siswa saat kegiatan pembelajaran matematika di kelas, dimana siswa tidak memiliki dorongan dan kebutuhan belajar, tidak memiliki kesenangan atau fokus terhadap materi yang diberikan guru, tidak menunjukkan perhatian dan minat terhadap tugas-tugas yang diberikan, yang merupakan beberapa indikator dari motivasi belajar.

Motivasi adalah daya dalam diri seseorang yang mendorongnya melakukan kegiatan tertentu untuk mencapai tujuan. Sanjaya [9] menyebutkan bahwa motivasi berfungsi sebagai pendorong aktivitas siswa dan pengarah tingkah laku individu untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Motivasi menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kesuksesan proses pembelajaran siswa sebab motivasi dapat mendorong siswa untuk berbuat sesuatu dalam mencapai hasil yang maksimal dalam kegiatan pembelajaran. Supriatna (Kartini, [5]) menyatakan bahwa siswa yang termotivasi dalam

belajar sesuatu akan menggunakan proses kognitif yang lebih tinggi dalam mempelajari materi itu, sehingga siswa akan menyerap dan mengendapkan materi itu dengan lebih baik. Oleh karena itu, peneliti ingin meneliti keterkaitan antara motivasi dengan kemampuan pemecahan masalah karena untuk memecahkan sebuah permasalahan perlu motivasi belajar yang tinggi. Motivasi belajar yang tinggi diperlukan karena pemecahan masalah merupakan bagian dari kemampuan matematis tingkat tinggi.

Berdasarkan uraian di atas jelas bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis dan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika perlu mendapat perhatian untuk lebih ditingkatkan. Oleh karenanya, diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kedua permasalahan tersebut. Menciptakan persaingan dan kerja sama yang sehat dalam proses pembelajaran dapat menjadi salah satu cara guru untuk membangkitkan motivasi belajar siswa (Sanjaya, [9]). Salah satu bentuk model pembelajaran yang dipandang mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar siswa adalah model pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT).

Model pembelajaran TGT adalah model pembelajaran kooperatif yang mengandung unsur permainan dan turnamen untuk mencapai ketuntasan belajar dimana dalam proses pembelajarannya siswa dibagi menjadi tim belajar yang beranggotakan 4-5 orang yang merupakan campuran menurut kinerja, jenis kelamin, dan suku. Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam model pembelajaran TGT memungkinkan siswa dapat belajar dengan rileks disamping menumbuhkan tanggung jawab, kerjasama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar (Hamdani, [2]). Dengan adanya kompetisi yang dirancang kedalam suatu permainan dan turnamen menjadikan siswa aktif mencari penyelesaian masalah dan mengkomunikasikan pengetahuannya kepada orang lain, sehingga masing-masing siswa diharapkan dapat lebih memahami konsep, lebih kreatif, menguasai materi, dan tepat dalam menyelesaikan masalah matematika. Melalui persaingan siswa dimungkinkan berusaha dengan sungguh-sungguh untuk memperoleh hasil yang terbaik.

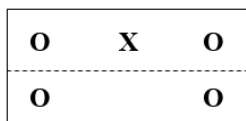
Penelitian yang telah dilakukan terkait dengan model pembelajaran TGT salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Nugroho, dkk[8], penelitian tersebut dilakukan terhadap siswa kelas VII SMPN 8 Batang. Hasil dari penelitian menyimpulkan model pembelajaran TGT efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMPN 8 Batang pada materi pokok pecahan. Penelitian lainnya dilakukan oleh Muslim [6], hasil penelitian tersebut menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran TGT dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas VIII E SMPN 1 Ngemplak.

Fokus dari penelitian ini adalah untuk 1) menelaah peningkatan kemampuan pemecahan matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran TGT lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. 2) menelaah perbedaan motivasi belajar antara siswa yang menggunakan model pembelajaran TGT dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *quasi-experimental*. Model dari desain yang dipakai adalah model kelompok kontrol non ekuivalen. Dalam desain kelompok kontrol non ekuivalen, masing-masing kelompok diberikan pretes untuk mengetahui

kondisi awalnya namun diberi postes untuk mengetahui gejala yang terjadi setelah diberikan perlakuan. Desainnya sebagai berikut.



.....Sugiyono [11]

Gambar 1

Skema Desain Kelompok Kontrol Non Ekuivalen

Keterangan:

O : Pretes dan postes kemampuan pemecahan masalah matematis

X : Model pembelajaran TGT

----- : Sampel diambil tidak secara acak

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII disalah satu SMP Negeri di Karawang Timur pada semester ganjil 2018/2019. Teknik pengambilan sampel yang dipilih untuk penelitian adalah teknik *nonprobability sampling*, dengan pengambilan sampel yang dilakukan secara *purposivesampling* dipilih dua kelas yaitu kelas VII B (N = 40) sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran TGT dan kelas VII E (N = 38) sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen tes dan non tes. Instrumen tes berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang terdiri dari enam soal uraian yang disesuaikan dengan indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Materi uji yang digunakan dalam penelitian adalah materi bilangan pecahan. Pedoman penskoran yang digunakan untuk mengukur hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dalam penelitian ini diadopsi dari Sumarmo (Hendriana dan Sumarmo, [4]). Instrumen non tes pada penelitian ini berupa angket motivasi belajar yang terdiri dari 30 pertanyaan dan akan disajikan dengan menggunakan skala *Likert*. Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui perbedaan motivasi belajar antara siswa yang memperoleh model pembelajaran TGT dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Penyusunan angket ini mengacu pada indikator-indikator motivasi belajar. Untuk mengukur keabsahan instrumen tes yang dibuat, maka instrumen diujikan terlebih dahulu yang selanjutnya di olah data pengujiannya dengan menghitung validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukaran. Sedangkan untuk instrumen non tes keabsahannya dilakukan dengan menguji validitas muka dan isi oleh pakar pada bidang pendidikan matematika dan psikologi.

3. Hasil dan Pembahasan

Data yang diperoleh pada penelitian ini berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari data pretes, postes, dan N-gain kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran TGT dan pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Data kualitatif diperoleh dari hasil sebaran angket motivasi belajar siswa. Untuk pengolahan data dilakukan dengan menggunakan bantuan *Software Microsoft Excel 2016* dan *Software IBM SPSS 22*.

a. Analisis Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Berikut disajikan analisis deskriptif data pretes, postes, dan N-gain kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 1
Statistik Deskriptif
Data Pretes, Postes, dan N-gain Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis						
Statistik Deskriptif	Pretes		Postes		N-gain	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
<i>N</i>	40	38	40	38	40	38
<i>Min</i>	22	22	36	28	0,25	0,12
<i>Max</i>	42	40	62	62	0,74	0,71
<i>Mean</i>	31,50	31,58	51,45	47,53	0,4995	0,4024
<i>Std. Deviation</i>	4,809	5,012	6,869	6,919	0,13105	0,11410

Tabel 1 memperlihatkan rata-rata pretes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen sebesar 31,50 dengan simpangan baku 4,809 sedangkan kelas kontrol sebesar 31,58 dengan simpangan baku 5,012. Selisih rata-rata pretes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 0,08. Berdasarkan hasil analisis dengan bantuan *Software IBM SPSS 22* terhadap data skor pretes diketahui data pretes berdistribusi normal, variansi data pretes antara kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen, serta pada uji perbedaan dua rata-rata diperoleh nilai sig. (2-tailed) $0,944 > 0,05$ maka H_0 diterima. Artinya, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara kedua kelas sampel tidak berbeda secara signifikan.

Selanjutnya, pada tabel 1 terlihat bahwa rata-rata postes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen sebesar 51,45 dengan simpangan baku 6,869 sedangkan kelas kontrol sebesar 47,53 dengan simpangan baku 6,919. Selisih rata-rata postes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 3,92 sehingga dapat dikatakan bahwa pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kedua kelas terlihat ada perbedaan. Hasil analisis data postes dengan menggunakan bantuan *Software IBM SPSS 22* menunjukkan data postes berdistribusi normal, variansi data postes antara kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen, hasil pengujian perbedaan dua rata-rata menunjukkan bahwa bahwa pencapaian kemampuan akhir pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran TGT lebih baik daripada pencapaian kemampuan akhir pemecahan masalah matematis siswa kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran TGT dengan siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional dilakukan analisis terhadap data N-gain. Data N-gain diperoleh dari selisih skor postes dengan skor pretes dibagi dengan selisih antara skor maksimum ideal dengan skor pretes. Tabel 1 di atas memperlihatkan rata-rata N-gain kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen sebesar 0,4995 sedangkan kelas kontrol sebesar 0,4024. Berdasarkan kriteria interpretasi nilai N-gain,

rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol tergolong kategori sedang.

1) Uji Normalitas Data N-gain

Uji normalitas data N-gain bertujuan untuk mengetahui apakah data N-gain yang diolah berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas data N-gain yang digunakan dalam penelitian adalah uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikansi 0,05. Hipotesis yang digunakan sebagai acuan pengambilan keputusan, yaitu:

H_0 : Data N-gain berdistribusi normal

H_1 : Data N-gain tidak berdistribusi normal

Kriteria pengambilan keputusan berdasarkan nilai signifikansi (sig.) = 0,05 adalah sebagai berikut:

- H_0 ditolak jika nilai signifikansi (sig.) < 0,05 yang artinya data N-gain tidak berdistribusi normal.
- H_0 diterima jika nilai signifikansi (sig.) > 0,05 yang artinya data N-gain berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas data N-gain dengan menggunakan bantuan *Software IBM SPSS 22*:

Tabel 2
Uji Normalitas Data N-gain Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

	Kolmogorov-Smirnov		
	Statistic	Df	Sig.
N-gain Eksperimen	0,114	38	0,200
N-gain Kontrol	0,143	38	0,047

Tabel 2 di atas menunjukkan nilai signifikansi uji normalitas data N-gain kelas eksperimen adalah $0,200 > 0,05$ sehingga H_0 dapat diterima. Ini berarti bahwa data N-gain kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan nilai signifikansi uji normalitas data N-gain kelas kontrol adalah $0,047 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak. Artinya, data N-gain kelas kontrol tidak berdistribusi normal. Karena salah satu data tidak berdistribusi normal, maka pengolahan data N-gain tidak dilanjutkan dengan uji homogenitas melainkan dengan uji non parametrik yaitu uji *Mann-Whitney*.

2) Uji Mann-Whitney Data N-gain

Uji *Mann-Whitney* digunakan untuk analisis statistik terhadap dua sampel independen bila jenis data yang akan dianalisis berskala nominal atau ordinal, atau bila data tidak berdistribusi normal. Uji *Mann-Whitney* pada data N-gain bertujuan untuk mengetahui peningkatan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran TGT dengan siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional. Uji *Mann-Whitney* terhadap data N-

gain menggunakan uji satu pihak (1-tailed), dengan perumusan hipotesis statistik sebagai berikut:

$H_0: U_1 \leq U_2$, peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran TGT tidak lebih baik atau sama dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

$H_1: U_1 > U_2$, peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran TGT lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Pengujian ini menggunakan taraf signifikansi = 0,05. Kriteria pengambilan keputusan berdasarkan nilai signifikansi (sig.) adalah sebagai berikut:

a) H_0 ditolak jika nilai $\frac{\text{Asymp. Sig. (2-tailed)}}{2} < 0,05$ yang artinya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran TGT lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

b) H_0 diterima jika nilai signifikansi $\frac{\text{Asymp. Sig. (2-tailed)}}{2} \geq 0,05$ yang artinya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran TGT tidak lebih baik atau sama dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan bantuan *Software IBM SPSS 22* maka diperoleh hasil seperti pada tabel 4.7 berikut.

Tabel 3

Uji Mann-Whitney Data N-gain Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Test Statistic^a

	Data N-gain
Mann-Whitney U	431,500
Wilcoxon W	1172,500
Z	-3,287
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,001

Berdasarkan tabel 3 diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,001. Karena pengujian yang dilakukan adalah uji satu pihak, maka nilai Asymp. Sig. (1-tailed) = $\frac{1}{2}$ x nilai Asymp. Sig. (2-tailed) = $\frac{1}{2}$ x 0,001 = 0,0005 dimana 0,0005 < 0,05 dengan kata lain H_0 ditolak. Sehingga disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran TGT lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

b. Analisis Data Angket Motivasi Belajar Siswa

Analisis data angket motivasi belajar siswa dilakukan secara kuantitatif menggunakan uji non-parametrik *Mann-Whitney* dengan bantuan *Software IBM SPSS 22*. Uji *Mann-Whitney* digunakan terhadap dua kelompok independen atau saling bebas

yang ditarik dari suatu populasi. Uji *Mann-Whitney* merupakan alternatif lain dari t-tes, jika skala pengukuran lebih rendah dari skala interval dan asumsi distribusi normalitas sampel dan homogenitas tidak terpenuhi (Susetyo, 2010: 236). Karena skala data dalam angket motivasi belajar ini berupa skala data ordinal, maka tidak perlu melakukan uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu.

Uji *Mann-Whitney* terhadap data angket motivasi belajar siswa bertujuan untuk melihat apakah terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa yang menggunakan model pembelajaran TGT dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Berikut rumusan hipotesisnya:

$H_0: U_1 = U_2$, tidak terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa yang menggunakan model pembelajaran TGT dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

$H_1: U \neq U_2$, terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa yang menggunakan model pembelajaran TGT dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Taraf signifikansi yang digunakan adalah $= 0,05$. Kriteria pengujian berdasarkan nilai signifikansi (sig.) adalah sebagai berikut:

- 1) H_0 ditolak jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $< 0,05$ yang artinya terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa yang menggunakan model pembelajaran TGT dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.
- 2) H_0 diterima jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $> 0,05$ tidak yang artinya terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa yang menggunakan model pembelajaran TGT dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan bantuan *Software IBM SPSS 22* maka diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4
Uji *Mann-Whitney* Data Angket Motivasi Belajar Siswa
Test Statistic^a

	Angket Motivasi
Mann-Whitney U	355,500
Wilcoxon W	1096,500
Z	-4,044
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,000

Tabel 4 menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Karena nilai Asymp. Sig. (2-tailed) kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak. Artinya, terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa yang menggunakan model pembelajaran TGT dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian yang telah dikemukakan serta mengacu pada perumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, diperoleh kesimpulan penelitian sebagai berikut.

- 1) Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran TGT lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.
- 2) Terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa yang menggunakan model pembelajaran TGT dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Pernyataan terima kasih. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Bapak Haerudin, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Yusi Ardiyanti, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing II. Atas bimbingan beliau peneliti dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan artikel ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pendidikan Nasional. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia
- Hendriana, H. dkk. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama.
- Hendriana, H. dan Sumarmo, U. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Kartini, I. (2016). *Implementasi Problem Based Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Problem Solving dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas X SMK*. Tesis UNPAS: tidak diterbitkan.
- [Muslim, R.I. (2012). *Upaya Peningkatan Motivasi Belajar Matematika Menggunakan Metode Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT)*. Naskah Publikasi Universitas Muhammadiyah Surakarta: tidak diterbitkan.
- NCTM. (2000). *Principle and Standarts of School Mathematics*. New York: Nasional Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Nugroho, A.M. dkk. (2013). “Keefektifan Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah”. *Unnes Journal of Mathematics Education*. Vol. 2 No. 1. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/3325>. (Diakses pada tanggal 26 Desember 2017)
- Sanjaya, Wina. (2010). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sopiany, H.N. dan Hijjah, I. S. (2016). “Penggunaan Strategi TTW (*Think-Talk-Write*) dengan Pendekatan Kontekstual dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa MTsN Rawamerta Karawang”. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*. Vol. 9 No. 2. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/1007/1779>. (Diakses pada tanggal 25 April 2018)
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [Zulkarnaen, R. (2010). *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematik Siswa SMA melalui Pendekatan Open-Ended dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Coop-coop*. Tesis UPI: tidak diterbitkan.