

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION DAN MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENTS PADA MATERI SEGITIGA DAN SEGIEMPAT**

**UCI NURHA YATI**

Pascasarjana PMIPA, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta

e-mail : [ucinaya27@gmail.com](mailto:ucinaya27@gmail.com)

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya Perbedaan hasil belajar matematika peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran STAD dan model pembelajaran TGT pada materi segitiga dan segiempat (Di kelas VII Semester Genap Tahun Pelajaran 2014-2015 Di SMP Muhammadiyah 31 Jakarta Timur). Metode yang digunakan adalah metode eksperimen. Materi yang diujikan tentang materi segitiga dan segiempat. Sebelum dipergunakan untuk mengambil data responden dilakukan terlebih dahulu uji coba soal dan dihitung validitasnya dengan Korelasi Point Biserial ( $r_{pbis}$ ). Perhitungan validitas instrument pada materi segitiga dan segiempat diperoleh 26 soal yang valid dan 14 soal yang tidak valid sedangkan reliabilitasnya dihitung dengan KR-20 yaitu 0,948. Berarti reliabelitas tergolong tinggi. Berdasarkan perhitungan diperoleh data bahwa rata-rata hasil belajar siswa melalui model pembelajaran STAD memiliki rata-rata 61,70 simpangan baku 11,06 median 64,6 serta modusnya 61. Selanjutnya model pembelajaran TGT memiliki rata-rata 71,84 simpangan baku 12,01 median 78 serta modusnya 64. Uji hipotesis menggunakan uji-t di peroleh  $t_{hitung} = 2,98$  pada taraf signifikan 0,05 dan  $dk = 46$   $t_{tabel} = 1,67$  karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,98 > 1,67$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran STAD dan model pembelajaran TGT dalam menyelesaikan soal-soal pada materi segitiga dan segiempat.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran STAD, Model Pembelajaran TGT, Segitiga dan Segiempat

**ABSTRACT**

The purpose of this study was to determine the differences in students' mathematics learning outcomes who were taught using the STAD learning model and the TGT learning model on triangles and quadrilaterals (In Grade VII Even Semester 2014-2015 Academic Year at SMP Muhammadiyah 31 East Jakarta). The method used is the experimental method. The material tested is about triangles and quadrilaterals. Before being used to collect respondent data, a test was carried out first and the validity was calculated using the Biserial Point Correlation ( $r_{pbis}$ ). Calculation of the validity of the instrument on triangle and quadrilateral material obtained 26 valid questions and 14 invalid questions, while the reliability was calculated with KR-20 which was 0.948. It means that the reliability is high. Based on the calculations obtained data that the average student learning outcomes through the STAD learning model has an average of 61.70 standard deviations, 11.06 medians, 64.6 and the mode is 61. Furthermore, the TGT learning model has an average of 71.84 standard deviations of 12,01 median 78 and mode 64. Hypothesis testing using t-test is obtained  $t = 2.98$  at a significant level of 0.05 and  $dk = 46$   $t = 1.67$  because  $t$  is 2.98 1.67 so it can be concluded that there are differences in the mathematics learning outcomes of students who are taught using the STAD learning model and the TGT learning model in solving problems on triangle and quadrilateral material.

**Keywords:** STAD, TGT, Triangles and Quadrilaterals

**PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan suatu sistem yang menyeluruh dan terpadu yang meliputi jalur, jenjang dan jenis pendidikan yang berkaitan satu dengan lainnya untuk mengupayakan tercapainya tujuan pendidikan. Dalam upaya mencapai tujuan pendidikan tersebut kepada

setiap warga negara harus diberikan kesempatan untuk memperoleh pendidikan yang bermutu dan sesuai dengan anspirasi serta tuntutan zaman. Pada dasarnya pendidikan merupakan proses pemberian bantuan dari guru atau pendidik kepada anak didik untuk menumbuh kembangkan sikap kedewasaan.

Namun untuk mewujudkan fungsi pendidikan nasional tersebut masih mendapatkan berbagai macam persoalan, salah satu persoalan tersebut adalah rendahnya aktivitas siswa dalam pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran matematika. Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua pendidik mulai dari sekolah dasar untuk membekali mereka dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Dalam membelajarkan matematika kepada siswa, apabila guru masih menggunakan paradigma pembelajaran lama dalam arti komunikasi dalam pembelajaran matematika cenderung satu arah umumnya dari guru ke siswa, guru lebih mendominasi pembelajaran maka pembelajaran cenderung monoton sehingga mengakibatkan peserta didik (siswa) merasa jemu dan tersiksa.

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang berangkat dari hal-hal abstrak cenderung sulit diterima dan dipahami oleh siswa. Hal ini menyebabkan siswa enggan atau kurang berminat dalam mempelajari matematika. Keadaan ini menjadi bertambah sulit karena konsep matematika tersusun secara hirarkis, yang berarti konsep sebelumnya yang menjadi prasyarat harus benar-benar dikuasai agar dapat memahami konsep selanjutnya. Jika seorang siswa SD atau siswa MI telah menguasai atau memahami konsep-konsep matematika yang diajarkan maka hal tersebut akan sangat membantunya dalam memahami konsep-konsep matematika yang dipelajari pada jenjang selanjutnya.

Karakteristik lainnya dari matematika selain konsep-konsep yang tersusun hirarkis ialah memiliki obyek kajian abstrak. Permasalahan tentang aktivitas siswa yang digunakan guru dalam kegiatan belajar mengajar. Siswa terlalu pasif, sedang guru terlalu aktif dan segala inisiatif datang dari guru. Aktivitas siswa terbatas pada mendengar, mencatat, dan menjawab pertanyaan. Proses belajar mengajar seperti ini tidak mendorong siswa untuk berpikir dan beraktivitas, yang banyak beraktivitas adalah guru dan guru dapat menentukan segala sesuatu yang dikehendaki. Hal ini tentu tidak sesuai dengan hakikat pribadi siswa sebagai subjek belajar.

Oleh karena itu dalam membelajarkan matematika kepada siswa, guru hendaknya lebih memilih berbagai variasi pendekatan, strategi, metode yang sesuai dengan situasi sehingga tujuan pembelajaran yang direncanakan akan tercapai. Perlu diketahui bahwa baik atau tidaknya suatu pemilihan model pembelajaran akan tergantung tujuan pembelajarannya, kesesuaian dengan materi pembelajaran, tingkat perkembangan peserta didik (siswa), kemampuan guru dalam mengelola serta mengoptimalkan sumber-sumber belajar yang ada.

Ada perbedaan yang cukup penting antara pembelajaran dengan model pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Division*) dengan model pembelajaran TGT (*Teams Games Tournaments*). STAD terdiri atas lima komponen utama : Presentasi kelas, tim, kuis, skor kemajuan individual dan rekognisi tim.

Student Team Achievement Division (STAD) adalah tipe pembelajaran koperatif untuk mendorong siswa saling membantu dan termotivasi menguasai keterampilan yang diberikan oleh guru. Dan juga merupakan salah model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan salah satu tipe model yang banyak digunakan dalam pembelajaran kooperatif. Slavin (Asma,2006) menjelaskan bahwa: "pembelajaran kooperatif dengan model STAD, siswa ditempatkan dalam kelompok belajar beranggotakan empat atau lima orang siswa yang merupakan campuran dari kemampuan akademik yang berbeda, sehingga dalam setiap kelompok terdapat siswa yang berprestasi tinggi, sedang, dan rendah atau variasi jenis kelamin, kelompok ras dan etnis, atau kelompok sosial lainnya". Guru kebih dahulu menyajikan materi baru dalam kelas, kemudian anggota tim mempelajari dan berlatih untuk materi tersebut dalam kelompok mereka. Mereka melengkapi lembar kerja, bertanya satu sama lain, membahas masalah dan mengerjakan latihan. Tugas-tugas mereka itu harus dikuasai oleh setiap kelompok.

Pada akhirnya guru memberikan kuis yang harus dikerjakan siswa secara individu. Model pembelajaran STAD terdiri dari lima komponen utama, yaitu: presentasi kelas, tim, kuis, skor kemajuan individual dan rekognisi tim.

Model pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah suatu pembelajaran yang melibatkan kelompok kecil selama KBM untuk bekerja sama sebagai suatu tim untuk memecahkan masalah, menyelesaikan tugas atau untuk untuk mencapai tujuan bersama. Model pembelajaran kooperatif tipe TGT dikembangkan dalam usaha untuk meningkatkan aktifitas bersama sejumlah siswa selama kegiatan belajar mengajar. Dalam pemebelajaran kooperatif tipe TGT menurut Slavin terdapat lima komponen yaitu: penyajian kelas, kelompok (team), game (permainan), turnamen, dan penghargaan kelompok.

Berdasarkan uraian di atas, maka dalam kegiatan belajar matematika diupayakan terjadi interaksi aktif antar siswa baik secara fisik, intelektual maupun emosional. Dengan itu, model pembelajaran yang peneliti gunakan adalah model pembelajaran STAD dan TGT. Interaksi ini bisa dalam bentuk saling berdiskusi, bertanya dan bekerjasama dalam memahami atau mengerjakan tugas. Model pembelajaran STAD merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang paling sederhana. Karena pada pelaksanaannya memberikan kesempatan siswa yang mempunyai kemampuan akademik menengah dan rendah untuk memahami materi pelajaran secara lebih baik. Siswa SMP Muhammadiyah 31 Jakarta Timur dikarenakan rendahnya aktivitas siswa dalam pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran matematika maka sangat tepat dan efektif untuk melakukan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran STAD dan model pembelajaran TGT untuk memudahkan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika SMP Muhammadiyah 31 Jakarta Timur tentang nilai ujian akhir mengatakan bahwa rata-rata UAS bidang studi matematika siswa SMP pada tahun ajaran 2011/2012 dan 2012/2013 adalah 6,70 dan 6,94, selanjutnya rata-rata UN 2013/2014 adalah 6,55.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai model pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika, dengan judul : “Perbedaan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran STAD Dan Model Pembelajaran TGT Pada Materi Segitiga Dan Segiempat”

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah metode eksperimen. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 31 Jakarta Timur Tahun Ajaran 2014/2015. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara *probability sampling* sebanyak dua kelas, artinya pengambilan sampel dilakukan secara *area sampling (cluster sampling)* yang berdasarkan proporsi dari kelompok kelasnya masing-masing. Teknik pengambilan sampel dengan cara diundi (*clusterrandom sample*) yang terdiri dari 2 kelas, kelas VII A dan kelas VII B terpilih, selanjutnya dari kedua kelas yang terpilih tersebut diundi lagi untuk menentukan kelas sebagai kelompok yang menggunakan Model Pembelajaran STAD dan kelas sebagai kelompok yang menggunakan Model Pembelajaran TGT. Instrumen yang digunakan untuk mengambil data adalah seperangkat soal berbentuk pilihan ganda. Adapun alasan pemilihan soal bentuk pilihan ganda adalah untuk memudahkan pengelolaan, perbaikan dan pengembangan soal. Adapun dengan empat alternatif pilihan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### 1. Deskripsi Hasil Pembelajaran Matematika Yang Diajarkan Menggunakan Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)*.

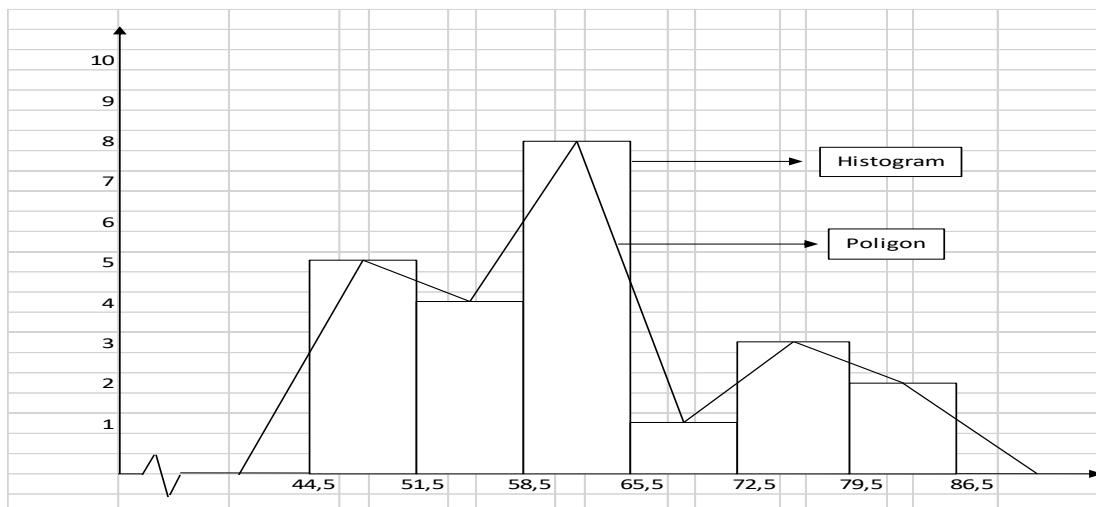
Dari data hasil belajar matematika siswa kelompok kontrol yang diberikan pengajaran dengan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)* diperoleh rentang nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 46 dengan modus 61 dan median 64,6.

Rata-rata 61,70 dan simpangan baku 11,06 termasuk siswa yang mendapat cukup baik dikarenakan sebagian siswa menguasai dan memahami materi segitiga dan segiempat.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Hasil Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran STAD**

| Interval Kelas | Turus | Frekuensi (F) | Titik Tengah (Xi) | Batas Nyata |
|----------------|-------|---------------|-------------------|-------------|
| 45 – 51        |       | 5             | 48                | 44,5 - 51,5 |
| 52 - 58        |       | 4             | 55                | 51,5 - 58,5 |
| 59 – 65        |       | 8             | 62                | 58,5 - 65,5 |
| 66 - 72        |       | 1             | 69                | 65,5 - 72,5 |
| 73 – 79        |       | 3             | 76                | 72,5 - 79,5 |
| 80 - 86        |       | 2             | 83                | 80,5 - 86,5 |
| <b>Jumlah</b>  |       | <b>23</b>     |                   |             |

Dari distribusi frekuensi hasil belajar matematika kelompok control diatas diperoleh grafik histogram dan polygon sebagai berikut :



**Gambar 1. Grafik Histogram dan Poligon Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelompok Kontrol Student Teams Achievement Division (STAD)**

## 2. Deskripsi Hasil Pembelajaran Matematika Yang Diajarkan Menggunakan Model Pembelajaran TGT(Kelompok Eksperimen)

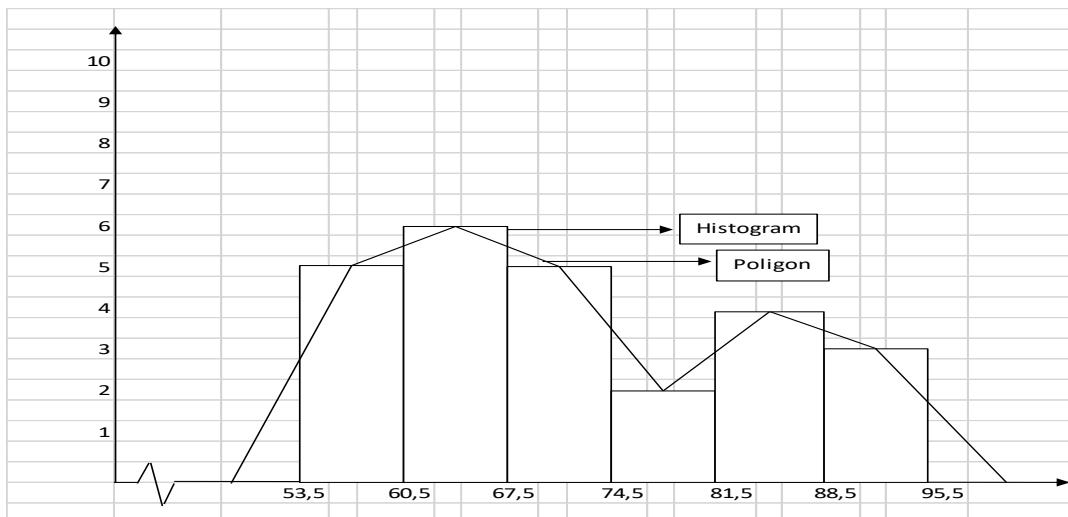
Dari data hasil belajar matematika kelas eksperimen yang diberikan pengajaran dengan model pembelajaran TGT diperoleh rentang nilai tertinggi 92 dan nilai terendah 54 dengan modus 64 dan median 72,2. Rata-rata 71,84 dan simpangan baku 12,01 termasuk siswa yang mendapat nilai yang tinggi dikarenakan sebagian siswa kurang menguasai dan memahami materi segitiga dan segiempat.

**Tabel 2. Distribusi Hasil Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran TGT**

| Interval Kelas | Turus | Frekuensi (F) | Titik Tengah (Xi) | Batas Nyata |
|----------------|-------|---------------|-------------------|-------------|
| 54 - 60        |       | 5             | 57                | 53,5 - 60,5 |
| 61 - 67        |       | 6             | 64                | 60,5 - 67,5 |
| 68 - 74        |       | 5             | 71                | 67,5 - 74,5 |
| 75 - 81        |       | 2             | 78                | 74,5 - 81,5 |

|               |  |           |            |             |
|---------------|--|-----------|------------|-------------|
| 82 - 88       |  | 4         | 85         | 81,5 - 88,5 |
| 89 - 95       |  | 3         | 92         | 88,5 - 95,5 |
| <b>Jumlah</b> |  | <b>25</b> | <b>447</b> |             |

Dari distribusi frekuensi hasil belajar matematika kelompok eksperimen diatas diperoleh grafik histogram dan polygon sebagai berikut :



**Gambar 2. Grafik Histogram dan Poligon Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelompok Eksperimen Teams Games Tournament ( TGT )**

## Pembahasan

### A. Pengujian Persyaratan Analisis

#### 1. Uji Normalitas Distribusi Data

Uji normalitas adalah pengujian normal atau tidaknya distribusi data tidak lain sebenarnya adalah mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang dianalisa. Banyak cara yang dapat digunakan untuk melakukan pengujian terhadap normal tidaknya data, salah satunya dengan menggunakan uji lilliefors pada taraf signifikan 0,05 dengan kriteria :

Lhitung < Ltabel = data berdistribusi normal

Lhitung > Ltabel = data berdistribusi tidak normal

Hasil perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada table berikut.

**Tabel 3. Hasil Perhitungan Uji Normalitas**

| Sampel              | N  | Lhitung (Lo) | Ltabel (Lt) | Kesimpulan           |
|---------------------|----|--------------|-------------|----------------------|
| Kelompok eksperimen | 25 | 0,1557       | 0,173       | Berdistribusi normal |
| Kelompok control    | 23 | 0,1211       | 0,173       | Berdistribusi normal |

Pengujian normalitas menggunakan uji lilliefors. Dari hasil pengujian untuk kelompok eksperimen diperoleh harga Lhitung = 0,1557 ( perhitungan selengkapnya pada lampiran 22 ), Ltabel = 0,173 pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  untuk N = 25. Pada kelompok control diperoleh Lhitung = 0,1211 ( perhitungan selengkapnya pada lampiran 21 ) Ltabel = 0,173 pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  untuk N = 23. Karena Lhitung pada kelompok kurang dari Ltabel, maka dapat disimpulkan bahwa data keduanya yaitu kelompok eksperimen dan kelompok control berdistribusi normal.

## 2. Pengujian Homogenitas

Syarat pengujian analisis kedua adalah uji homogenitas. Setelah dilakukan perhitungan maka didapat  $F_{hitung} = 1,40$ .  $F_{tabel} = 0,441$  dan  $2,27$ . Karena  $F_{tabel2} < F_{hitung} < F_{tabel1}$  yaitu  $0,441 < 1,40 < 2,27$  maka dapat disimpulkan data kedua kelompok mempunyai varians yang sama atau homogen.

## C. Pengujian Hipotesis Penelitian

Langkah terakhir dari analisis data ini adalah menguji hipotesis apakah diterima atau ditolak. Dari penelitian ini diperoleh rata-rata hasil belajar matematika kelompok eksperimen (*TGT*) yaitu 71,84 dengan simpangan baku 12,01 (perhitungan selengkapnya pada lampiran 20), sedangkan rata-rata hasil belajar matematika kelas kontrol (*STAD*) adalah 61,70 dengan simpangan baku 11,06 (perhitungan selengkapnya pada lampiran 19).

Pengujian hipotesis menggunakan uji kesamaan dua rata-rata atau uji dua pihak ini digunakan untuk mengetahui perbedaan dengan uji-t. Berdasarkan perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 2,98$  dan  $t_{tabel} = 1,67$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan derajat kebebasan 46 (perhitungan selengkapnya pada lampiran 24). Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  (hipotesis nol) ditolak. Berarti terdapat perbedaan hasil belajar matematika materi segitiga dan segiempat antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)* dan model pembelajaran *Teams Games Tournaments (TGT)*.

## D. Interpretasi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, dapat dinyatakan bahwa  $H_0$  ditolak yang berarti rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata hasil belajar kelompok kontrol yaitu pada model pembelajaran STAD. Hal ini berarti dengan memberikan perlakuan yang berbeda memberikan perubahan yang signifikan pada kelompok eksperimen yaitu model pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)*.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)* dan model pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)* terdapat perbedaan hasil belajar matematika pada materi segitiga dan segiempat.

Hasil Penelitian yang dilakukan (Sholihah, 2016) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Team Games Tournament (TGT)* Terhadap Hasil Belajar Matematika” menerangkan terdapat pengaruh antara model pembelajaran TGT terhadap hasil belajar matematika. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran TGT ternyata lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran STAD. Perbedaan hasil belajar ini, terlihat dari nilai rata-rata hasil belajar yang diperoleh siswa dengan model pembelajaran TGT lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran STAD, maka dalam penelitian ini guru matematika harus menciptakan metode belajar yang baik bagi siswa agar dapat dilakukan perlakuan yang tepat dalam proses kegiatan pembelajaran matematika khususnya pada pokok dimensi dua. Dengan demikian model pembelajaran TGT merupakan salah satu faktor yang mendukung dalam pencapaian hasil belajar matematika. Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa penggunaan model pembelajaran TGT dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Pernyataan ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Rahmayanti, 2007), menyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif TGT lebih tinggi daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan metode latihan secara berkelompok. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Erma Andhika Sari, menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model TGT dapat meningkatkan kemampuan berbicara siswa, hal itu dapat dilihat dalam persentase keberhasilan siswa secara individu. Persentase ketuntasan siswa sebelum tindakan 59,37%, siklus I persentase 61,72%, siklus II persentase 80%. Penelitian (Ningtiyas dan Siswya, 2012), menyatakan bahwa metode kooperatif tipe TGT

menggunakan modul dengan nilai rata-rata 79,69 lebih baik daripada yang menggunakan LKS dengan nilai rata-rata 70,78. Berdasarkan penelitian, terbukti bahwa model pembelajaran TGT dapat menumbuhkan motivasi siswa, sehingga siswa bersemangat dalam belajar. Karena model pembelajaran TGT siswa berkompetisi dengan kelompok-kelompok yang memiliki kemampuan yang setara, maka kompetisi dalam TGT terasa lebih fair dibandingkan dengan STAD. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran TGT lebih tinggi daripada yang menggunakan model pembelajaran STAD.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kelas VII SMP Muhammadiyah 31 Jakarta Timur, diperoleh  $t_{hitung} = 2,98$  dan  $t_{tabel} = 1,67$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan derajat kebebasan 46. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Berarti terdapat perbedaan hasil belajar matematika materi segitiga dan segiempat antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)* dan model pembelajaran *Teams Games Tournaments (TGT)*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Barnett Rich dan Philip A. (2004). Schmidt. *Schaum's Outlines Aljabar Elementer* Edisi Ketiga. Jakarta: Erlangga.
- Isjoni. (2012). *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Lubis. (2018). *Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Di Sma Negeri 1 Kotanopan*. Vol. 3, No. 2,
- Murwani, R Santosa. (2006). *Evaluasi Pendidikan Konsep dan Aplikasi*. Jakarta: Uhamka Press.
- Ridwan. (2009). *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru – Karyawan Dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* Edisi Kedua. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Slavin, Robert E. (2009). *Cooperative Learning*. Bandung: Nusamedia.
- Solihah. (2016). *Pengaruh Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Hasil Belajar Matematika*. Jurnal SAP Vol. 1, No. 1, Agustus 2016, Hal : 51-52 ISSN: 2527-967X
- Van De Walle, John A. (2006). *Sekolah Dasar Dan Menengah Matematika Pengembangan Pengajaran Jilid 2 Edisi Keenam*. Jakarta : Erlangga.