

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL TGT TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DISMP NEGERI 4 SIBOLGA

Oleh:
MUTIARA DAME SIHOMBING

Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Mahasiswa Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

Abstract

This study aims to know whether there is the effectiveness of using cooperative learning model of TGT (Team Games Tournament) type on students' mathematical communication ability at the eighth grade students of SMP Negeri 4 Sibolga. The research was conducted by using experimental quantitative method with 30 students as the sample and they were taken by using random sampling technique from 180 students. Test and observation were used in collecting the data. Based on descriptive analysis, it could be found (a) the average of using TGT type was 3,2 (very good category) and the average of students' mathematical communication ability before using TGT type was 54.83 (fail category) and after using TGT type was 87.63 (very good category). Furthermore, based on inferential statistic by using SPSS version 16, it could be found significant value was less 0.05 ($0.000 < 0.05$). It means, there is the effectiveness of using cooperative learning model of TGT (Team Games Tournament) type on students' mathematical communication ability at the eighth grade students of SMP Negeri 4 Sibolga.

Kata kunci: Model Pembelajaran Teams Games Tournament, Kemampuan Komunikasi Matematis, Bangun Ruang.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan segala situasi hidup yang mempengaruhi pertumbuhan individu sebagai pengalaman belajar yang berlangsung dalam segala lingkungan dan sepanjang hayat. Salah satu lingkungan pendidikan yang sengaja dirancang untuk melaksanakan pendidikan adalah sekolah, bahwa sekolah seharusnya menjadi pusat pendidikan untuk menyiapkan manusia Indonesia sebagai individu, warga masyarakat, warga negara, dan warga dunia masa depan, sehingga sekolah diharapkan mampu melaksanakan fungsi pendidikan secara optimal, yang diantaranya adalah matematika.

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu pengetahuan yang sangat berkembang baik materinya maupun kegunaannya dalam kehidupan. Perkembangan matematika ternyata tidak lepas kaitannya dengan bidang pendidikan, terutama mutu pendidikan, dalam proses belajar mengajar di sekolah sering terdapat kesulitan-kesulitan yang berkembang seiring dengan perkembangan pendidikan itu sendiri. Hal ini merupakan masalah bagi kita semua, bagi guru, orang tua murid, maupun murid itu sendiri.

Kenyataan yang terjadi selama ini dalam proses pembelajaran matematika di sekolah adalah sebagian besar siswa beranggapan bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit, monoton dan menakutkan. Hal ini disebabkan karena siswa tidak terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa, khususnya di SMP masih rendah. Hal ini dapat dilihat pada saat peneliti melakukan studi pendahuluan (Observasi) pada tanggal 10 Januari 2018 dengan memberikan soal kepada 30 orang siswa, dengan materi bangun ruang dalam hal ini siswa belum mampu menjawab soal. Berdasarkan jawaban siswa, terlihat bahwa siswa tersebut tidak menyelesaikan soal dengan langkah-langkah dan aspek yang telah ditentukan dan siswa tersebut juga masih kesulitan menggunakan informasi berupa simbol dan gambar dalam menyelesaikannya.

Berdasarkan faktor yang menyebabkan kemampuan komunikasi matematis siswa rendah adalah: 1). Kurangnya perhatian siswa terhadap pelajaran matematika ketika guru menjelaskan. Hal ini dikarenakan proses belajar mengajar guru yang monoton, 2). Persiapan proses belajar mengajar yang kurang aktif, 3). Metode dan teknik mengajar tidak variatif, sehingga timbul kejenuhan bagi siswa, 4). Guru belum menerapkan model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika, 5). Siswa cenderung takut bertanya dan kurang memberi respon

terhadap pertanyaan yang diajukan guru, 6). Motivasi belajar matematika siswa kurang, 7). Siswa dalam belajar matematika kurang bergairah sehingga timbul kebosanan dalam menerima pelajaran dari guru, 8). Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa dalam belajar

Salah satu solusi yang dilakukan guru untuk menjawab permasalahan pembelajaran tersebut dengan menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament*. Model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran yang mudah diterapkan, dalam pembelajaran ini menggunakan kuis-kuis dan sistem skor kemajuan individu, dimana para siswa berlomba-lomba sebagai wakil tim mereka dengan anggota tim lain yang kinerja akademik sbelumnya setara seperti mereka. Dengan menggunakan model pembelajaran ini siswa akan merasa tertantang untuk terlibat aktif dalam memecahkan masalah yang diberikan karena melalui komunikasi itulah mereka memperoleh konsep-konsep matematika yang diajarkan. Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Di Kelas VIII SMP Negeri 4 Sibolga”**

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Dengan desain eksperimen yang digunakan adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Sibolga dalam waktu kurang lebih 3 bulan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Sibolga dengan jumlah 180 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-B SMP Negeri 4 Sibolga dengan teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan sampel *random* atau sampel acak. Menurut Arikunto (Dimiyati 2006:58-63) bahwa “Sampel *random* adalah bahwa populasi dalam penelitian ini bersifat normal dan homogen sehingga teknik pengambilan sampel yang akan dilaksanakan adalah dengan di undi yaitu dengan melakukan pengundian kelas “. Jadi sampel dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII-B yang berjumlah 30 orang.

Instumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data model pembelajaran *Teams Games Tournament* adalah observasi. Menurut Bungin (2013:142) bahwa “Observasi atau pengamatan adalah kegiatan keseharian manusia dengan menggunakan panca indra mata sebagai alat bantu utamanya selain panca indra lainnya seperti telinga, penciuman, mulut, dan kulit”. Sedangkan alat pengumpulan data kemampuan komunikasi matematis siswa adalah tes yang terdiri dari enam soal. Menurut Sumarni (2012:151) bahwa, “Tes adalah seperangkat rangsangan (stimulus) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor ganda”. Sedangkan menurut Ridwan (2010:36) “Tes sebagai instrumen pengumpulan data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, inteligensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”.

Teknik analisis data yang digunakan ada dua, yaitu analisis deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis secara deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran tentang pengaruh kedua variabel, yaitu untuk memperoleh gambaran model pembelajaran *Teams Games Tournament* (variabel X) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa materi pokok bangun ruang (variabel Y) di kelas VIII SMP Negeri 4 Sibolga. Sedangkan analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan apakah diterima atau ditolak.

3. HASIL PENELITIAN

Adapun hasil penelitian yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut:

a) Deskripsi Data Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* Di Kelas VIII SMP Negeri 4 Sibolga.

Hasil penelitian ini merupakan hasil olahan dari lembar observasi yang digunakan untuk memberikan gambaran penggunaan model pembelajaran *Teams Games Tournament*. Berdasarkan lembar observasi yang di isi oleh observer dapat diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran *Teams Games Tournament* sudah terlaksana dengan baik. Ini dapat diketahui dari nilai rata-rata keseluruhan indikator yaitu 3,2. Nilai rata-rata tiap indikator model pembelajaran *Teams Games Tournament* dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Penggunaan model pembelajaran *Teams Games Tournament* di SMP Negeri 4 Sibolga untuk indikator penyajian kelas mencapai nilai rata-rata 4. Apabila dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian maka nilai tersebut berada pada kategori “sangat baik”, artinya penggunaan model pembelajaran *Teams Games Tournament* dalam indikator ini telah dilaksanakan dengan baik.
- 2) Penggunaan model pembelajaran *Team Games Tournament* di SMP Negeri 4 Sibolga untuk indikator pembagian kelompok mencapai nilai rata-rata 4. Apabila dikonsultasikan pada

tabelkriteriapenilaianmakaniatersebutberada pada kategori “sangatbaik”, artinyapenggunaan model pembelajaran*Teams Games Tournament*dalamindikatorinitelahdilaksanakandenganbaik.

- 3) Penggunaan model pembelajaran*Teams Games Tournament* di SMP Negeri 4 Sibolgauntukindikator games (permainan) mencapainilai rata-rata 3. Apabiladikonsultasikan pada tabelkriteriapenilaianmakaniatersebutberada pada kategori “baik”, artinyapenggunaan model pembelajaran*Teams Games Tournament*dalamindikatorinitelahdilaksanakandenganbaik.
 - 4) Penggunaan model pembelajaran*Teams Games Tournament* di SMP Negeri 4 Sibolgauntukindikatorturnamrnrencapainilai rata-rata 1. Apabiladikonsultasi pada tabelkriteriapenilaianmakaniatersebutberada pada kategori “kurang”, artinyapenggunaan model pembelajaran*Teams Games Tournament* dalamindikatorinitelahdilaksanakankurangbaik.
 - 5) Penggunaan model pembelajaran*Teams Games Tournament* di SMP Negeri 4 Sibolgauntukindikatorpenghargaankelompokmencapainilai rata-rata 4. Apabiladikonsultasikan pada tabelkriteriapenilaianmakaniatersebutberada pada kategori “sangatbaik”, artinyapenggunaan model pembelajaran*Teams Games Tournament* dalamindikatorinitelahdilaksanakandenganbaik.
- b) Deskripsi Data Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Seelum Dan Sesudah

Hasil *Pretest* siswa kelas VIII-B SMP Negeri 4 Sibolga yang berjumlah 30 orang, diperoleh nilai terendah 46 dan nilai tertinggi 67. Nilai rata-rata yang diperoleh dari lapangan tentang kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum penggunaan model pembelajaran *Teams Games Tournament* di kelas VIII SMP Negeri 4 Sibolga berdasarkan indikator sebagai berikut dapat dilihat berdasarkan uraian di bawah ini:

- 1) Kemampuankomunikasimatematissebelumpenggunaan model pembelajaran*Team Games Tournament* di kelas VIII SMP Negeri 4 Sibolga pada indikatorkemampuanmengekspresikan ide-ide matematismelalulisan, mendemonstrasikansertamenyampaikansecaralisanidiperolehnilai rata-rata 52,22 artinyakemampuankomunikasimatematissebelumpenggunaan model pembelajaran*Teams Games Tournament* pada indikatorinitergolongkategori “kurang”.
- 2) Kemampuankomunikasimatematissebelumpenggunaan model pembelajaran*Teams Games Tournament* di kelas VIII SMP Negeri 4 Sibolga pada indikatorkemampuanmemahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematissecaratertulismaupunlisanidiperolehnilai rata-rata 50 artinyakemampuankomunikasimatematisiswasebelumpenggunaan model pembelajaran*Teams Games Tournament* pada indikatorinitergolong pada kategori “kurang”.
- 3) Kemampuankomunikasimatematisiswasebelumpenggunaan model pembelajaran*Teams Games Tournament* di kelas VIII SMP Negeri 4 Sibolga pada indikatorkemampuanmenggunakanistilah, notasi-notasimatematika dan struktur-strukturnyadiperolehnilai rata-rata 62,40 artinyakemampuankomunikasimatematisiswasebelumpenggunaan model pembelajaran*Teams Games Tournament* pada indikatorinitergolong pada kategori “cukup”.

Hasil *Posttest* siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Sibolga yang berjumlah 30 orang, diperoleh nilai terendah 77 dan nilai tertinggi 92. Nilai rata-rata yang diperoleh dari lapangan tentang kemampuan komunikasi matematis siswa sesudah penggunaan model pembelajaran *Teams Games Tournament* di kelas VIII SMP Negeri 4 Sibolga berdasarkan indikator sebagai berikut dapat dilihat berdasarkan uraian di bawah ini:

- a. Kemampuankomunikasimatematisesudahpenggunaan model pembelajaran*Teams Games Tournament* di kelas VIII SMP Negeri 4 Sibolga pada indikaorkemampuanmengekspresikan ide-ide matematismelalulisan, mendemonstrasikansertamenyampaikansecaralisanmaupunlisan di perolehnilai rata-rata 96,66 artinyakemampuankomunikasimatematisesudahpenggunaan model pembelajaran*Teams Games Tournament* pada indikatorinitergolong pada kategori “sangatbaik”.
- b. Kemampuankomunikasimatematisesudahpenggunaanmenggunakan model pembelajaran*Teams Games Tournament* di kelas VIII SMP Negeri 4 Sibolga pada indikatorkemampuanmemahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-idematematissecaratertulismaupunlisanidiperolehnilai rata-rata 80,92 artinyakemampuankomunikasimatematisesudahpenggunaan model pembelajaran*Teams Games Tournament* pada indikatorinitergolong pada kategori “sangatbaik”.
- c. Kemampuankomunikasimatematisesudahpenggunaan model pembelajaran*Teams Games Tournament* di kelas VIII SMP Negeri 4 Sibolga pada indikatorkemampuanmenggunakanistilah, notasi-notasimatematika dan struktur-strukturnyadiperolehnilai rata-rata 87,59 artinyakemampuankomunikasimatematisesudahpenggunaan model pembelajaran*Teams Games Tournament* pada indikatorinitergolong pada kategori “sangatbaik”.

4. PENGUJIAN HIPOTESIS

Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t pada SPSS 16. Untuk mengetahui hipotesis alternatif diterima atau ditolak, maka dapat dilihat dari nilai signifikannya. Jika nilai sig $< 0,05$ maka hipotesis alternatif diterima dan jika nilai sig $> 0,05$ maka hipotesis alternatif ditolak. Dari tabel diatas dapat diperoleh nilai signifikan $0,000 < 0,05$ artinya hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam peneliti ini diterima atau disetujui kebenarannya. Artinya, “Efektifnya penggunaan model pembelajaran *Teams Games Tournament* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas VIII SMP Negeri 4 Sibolga”.

5. PEMBAHASAN

Tujuan penelitian adalah untuk menguji keefektifan model pembelajaran *Teams Games Tournament* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Sibolga. Sebelum dilakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu menguji kelayakan butir-butir tes untuk dijadikan instrumen penelitian. Masing-masing jumlah *Pretest* dan *Posttest* yang telah dipersiapkan peneliti ada enam butir masing-masing memiliki lima dan tiga indikator. Dengan menggunakan butir soal yang sudah valid dan reliabel, peneliti melakukan uji awal (*Pretest*) dan uji akhir (*Posttest*) pada kelas penelitian.

Pertemuan pertama, peneliti menyampaikan materi bangun ruang dengan pembelajaran konvensional lalu memberikan instrumen *Pretest*. Pada pertemuan kedua, peneliti menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* dalam menyampaikan materi bangun ruang lalu memberikan instrumen *Posttest*. Selanjutnya, melalui lembar jawaban siswa peneliti melihat dan menilai kemampuan komunikasi matematis siswa.

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu proses menyampaikan informasi melalui tulisan, menyatakan ide matematikabai melalui gambar, simbol serta menghubungkannya dalam benda nyata. Seseorang dikatakan mapu mengkomunikasikan matematika apabila menguasai indikator kemampuan komunikasi matematis siswa, yaitu: 1) kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, mendemonstrasikan serta menyampaikan secara lisan maupun tulisan, 2) kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis secara tertulis maupun lisan, 3) kemampuan menggunakan istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya.

Berdasarkan uraian diatas, kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi bangun ruang yang diajarkan setelah menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* menunjukkan hasil yang sangat memuaskan dan lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dibuktikan oleh nilai rata-rata yang diperoleh sesudah menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* yaitu dengan rata-rata 87,63 dan sebelum menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* yaitu dengan rata-rata 54,83. Selain itu dari hasil lembar jawaban yang di isi oleh siswa menunjukkan bahwa siswa terlihat lebih aktif, mengembangkan dan memperbanyak penguasaan dan proses kognitif siswa, memberikan kesempatan pada siswa untuk bergerak maju sesuai dengan kemampuan juga membangkitkan semangat pada siswa.

Berdasarkan kajian diatas, maka dapat penulis dapat menyimpulkan bahwa “Adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* di kelas VIII SMP Negeri 4 Sibolga. Dengan kata lain, kemampuan komunikasi matematis siswa menjadi lebih baik setelah menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament*.”

6. SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Adapun kesimpulan tersebut sebagai berikut:

- Gambaran yang diperoleh dari hasil data tentang model pembelajaran *Teams Games Tournament* di kelas VIII SMP Negeri 4 Sibolga memiliki nilai 3,2 termasuk dalam kategori “sangat baik”.
- Gambaran kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas VIII SMP Negeri 4 Sibolga sebelum menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* memiliki nilai rata-rata 54,83 termasuk dalam kategori “kurang”. Dan gambaran kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas VIII SMP Negeri 4 Sibolga sesudah menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* memiliki nilai rata-rata 87,63 yang termasuk dalam kategori sangat “baik”.
- Keefektifan penggunaan model pembelajaran *Teams Games Tournament* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas VIII SMP Negeri 4 Sibolga dan hipotesis diterima dari tabel *Paired sample Test* diperoleh nilai signifikan $0,000 < 0,05$ artinya hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian ini diterima atau disetujui kebenarannya.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi hasil penelitian di atas, adapun yang menjadi saran peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Kepada siswa, diharapkan lebih giat lagi dan memperbaiki cara belajarnya dalam menerima pelajaran di sekolah. Siswa harus lebih konsentrasi juga lebih aktif dalam proses belajar mengajar, seperti aktif dalam menemukan hal-hal yang baru, menemukan pengetahuan baru, aktif bertanya dan banyak mengerjakan latihan-latihan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
- b. Kepala guru bidang studi matematika, diharapkan mampu untuk memilih dan menyesuaikan model pembelajaran sesuai dengan materi yang diajarkan. Agar siswa lebih aktif dan mudah dalam memahami materi yang dijelaskan.
- c. Kepada kepala sekolah, diharapkan dapat mendorong dan membina para guru untuk melaksanakan proses pembelajaran dengan baik sehingga pada akhirnya proses pembelajaran dapat tercapai sesuai tujuan pembelajaran.
- d. Kepada peneliti lainnya, diharapkan dapat melanjutkan penelitian ini dengan melihat sisi lain dari masalah yang sudah ada agar kemampuan matematika lainnya dapat ditingkatkan.

Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta
Bungin, Burhan. 2009. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana
Bungin, Burhan. 2013. *Metodologi Penelitian Social dan Ekonomi*. Jakarta: Kencana
Sumarni, Sri. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Insan Madani