
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM GAMES TOURNAMENT* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMPN DI KECAMATAN LUBUK BEGALUNG PADANG

Dewi Devita

Universitas Putra Indonesia YPTK Padang, Indonesia

Email : Ddevita90@yahoo.co.id

Abstract

The students' mathematics ability in SMP Negeri in Kecamatan Lubuk Begalung Padang especially on conceptual understanding and mathematics communication ability was still low. Teacher centered method in learning and merely memorizing the steps applied to solve the problems modeled by the teacher were assumed as the causes of the problem. One of the efforts done to overcome the problem was by applying cooperative learning model TGT type. The aim of this research was to reveal whether the conceptual understanding and mathematics communication ability of the students taught by using cooperative learning model TGT type was better than that of students taught by using conventional learning either on students having high, medium or low previous knowledge. This was a quasi experimental research. The population of the research was all of students in class VIII of SMP Negeri in Kecamatan Lubuk Begalung Padang. The data was gotten from the result of the pretest and posttest on the conceptual understanding and mathematics communication ability. The data collected then was analyzed by using t-test and Mann-Whitney U test. Based on the result of data analysis and discussion, it was concluded that the conceptual understanding and mathematics communication ability of the students taught by using cooperative learning model TGT type was better than that of students taught by using conventional learning either on the students having high, medium or previous knowledge.

Kata Kunci: Pembelajaran Kooperatif tipe TGT, Kemampuan Awal Tinggi, Sedang, dan Rendah, Pemahaman Konsep dan Kemampuan Komunikasi Matematis.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan investasi sumber daya manusia yang paling berharga demi kelangsungan peradaban manusia di dunia. Matematika sebagai salah satu ilmu dasar dalam dunia pendidikan mempunyai peranan penting dalam upaya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Penguasaan matematika yang kuat sejak dini sangat diperlukan untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan.

Memahami konsep matematika dan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lainnya dalam matematika merupakan dua dari lima tujuan matematika yang saling berkaitan. Pada observasi yang dilakukan di kelas VIII SMPN di kecamatan Lubuk Begalung Padang, hasil mid semester 1 matematika siswa menunjukkan hasil yang kurang memuaskan. Kenyataan di sekolah-sekolah yang diobservasi juga menunjukkan pembelajaran matematika masih terpusat pada guru.

Tes untuk menguji pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi siswa juga dilakukan. Hasil tes menunjukkan bahwa pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Berbagai masalah diatas dapat terjadi karena proses pembelajaran yang berjalan tidak maksimal.

Salah satu sifat matematika adalah sistematis, dimana untuk mempelajari suatu konsep baru dalam matematika dibutuhkan penguasaan materi pada proses pembelajaran sebelumnya. Pengetahuan matematika siswa sebelum menerima materi baru inilah yang dapat dikatakan

sebagai kemampuan awal siswa. Untuk mengembangkan kemampuan matematis siswa khususnya pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis perlu memperhatikan kemampuan awal siswa. Kemampuan awal akan memberikan peranan dalam peningkatan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Berdasarkan hasil observasi yang ditemukan, maka pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis perlu mendapat perhatian lebih dalam kegiatan belajar mengajar matematika. Berbagai macam model pembelajaran dapat dilakukan oleh guru untuk memperbaiki masalah-masalah di atas. Salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT). Slavin (2005: 166) menjelaskan komponen-komponen TGT, yaitu presentasi kelas, tim, game, turnamen, dan rekognisi tim. Dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT siswa dapat saling bekerja sama dalam timnya untuk memahami materi pelajaran. Model pembelajaran kooperatif ini juga dapat meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap apa yang dipelajarinya dengan cara yang menyenangkan. Selain itu juga membantu siswa dalam memahami materi karena adanya kerjasama tim. Siswa yang berkemampuan tinggi akan membantu temannya dalam memahami materi. Siswa yang dari kelompok rendah akan terbantu dengan adanya proses diskusi ini.

Game dalam turnamen akademik yang dapat membuat siswa mengemukakan pendapat mereka dan dapat beradu jawaban dengan lawannya yang lain. Turnamen akademik ini dapat memberikan semangat baru bagi siswa dalam pembelajaran.

Dalam turnamen siswa diuji kemampuannya setelah mendapat bekal dalam diskusi tim. Melalui turnamen akademik ini juga diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis siswa. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian menggunakan model pembelajaran kooperatif disertai game.

2. TINJAUAN LITERATUR

Adapun langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan berdasarkan pada komponen-komponen TGT menurut Slavin (2005: 166) dan aturan permainan oleh Nur (2005: 62) adalah.

- 1) Guru menjelaskan aturan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT
- 2) Guru mempresentasikan materi pelajaran secara langsung atau siswa berdiskusi yang dipimpin oleh guru
- 3) Guru membagi siswa kedalam 4 tim secara heterogen
- 4) Setiap tim berdiskusi tentang materi yang belum dipahami serta mengerjakan lembaran-lembaran kegiatan yang telah diberikan. Setiap anggota tim memastikan anggota yang lainnya benar-benar paham dengan materi untuk menghadapi game dan turnamen nantinya
- 5) Salah satu tim mempresentasikan materi yang mereka diskusikan dan tim lain dapat menanggapi presentasi tersebut
- 6) Pada pertemuan berikutnya game dan turnamen dilakukan, dengan terlebih dahulu menyuruh siswa untuk berada di meja turnamen yang telah disampaikan guru sebelumnya
- 7) Turnamen dimulai serentak di setiap meja turnamen. Setiap anggota di meja turnamen memilih nomor pertanyaan yang akan dijawabnya. Anggota dengan nomor tertinggi yang akan menjawab soal pertama sesuai dengan nomor yang dipilihnya. Sedangkan anggota yang mendapat nomor terendah akan menjadi juri. Anggota wajib menjawab pertanyaan tersebut dan anggota lain bisa saling menantang jawaban. Begitu seterusnya sampai berakhir pada anggota terakhir. Anggota yang benar menjawab soal akan memperoleh skor 4, jika salah skor dikurangi 1.
Untuk soal berikutnya wajib dijawab oleh siswa B dan yang menjadi penantang serta juri berikutnya bergeser sesuai tanda panah
- 8) Setelah turnamen selesai, guru memberikan bonus poin kepada setiap anggota di masing-masing meja turnamen. Peserta terbaik 1 diberi bonus poin 10, terbaik 2 mendapat bonus poin 8, sampai seterusnya berkurang 2 poin hingga peserta terakhir.

- 9) Semua anggota kembali lagi ke tim asal mereka dan menjumlahkan bonus poin yang mereka dapatkan selama turnamen.
- 10) Tim yang mendapat jumlah bonus poin tertinggi diberi gelar “Tim Super” dan diberi penghargaan berupa “kartu bebas PR”. Pada akhir penelitian nanti untuk tim yang paling banyak mendapatkan gelar sebagai “Tim Super” diberikan hadiah.
- 11) Setelah turnamen pertama, siswa akan bertukar meja tergantung hasil kinerja mereka pada turnamen terakhir. Pemenang disetiap meja akan “naik tingkat” ke meja berikutnya yang lebih tinggi; skor tertinggi kedua tetap tinggal di meja semula, dan skor terendah akan diturunkan.

Berdasarkan langkah-langkah yang dilakukan pada model pembelajaran kooperatif tipe TGT, dapat disimpulkan beberapa kelebihan model ini, yaitu.

- 1) Pembelajaran kooperatif memfasilitasi siswa dalam berdiskusi dan menyampaikan pendapat mereka. Tim akan bekerja sama dalam menemukan pengetahuan baru dari materi yang akan dipelajari. Asma (2012: 7) mengatakan bahwa pengetahuan yang diperoleh melalui penemuan-penemuan dari hasil kerja sama akan lebih bernilai permanen dalam pemahaman masing-masing siswa.
- 2) Pembelajaran kooperatif membantu siswa dalam hal saling memahami materi dan bekerja sama membantu anggota timnya yang belum memahami materi secara maksimal. Siswa kelompok atas akan menjadi tutor bagi siswa kelompok bawah. Menurut Asma (2012: 5) dalam proses tutorial siswa kelompok atas meningkat kemampuan akademiknya karena memberikan pelayanan sebagai tutor kepada teman sebaya yang membutuhkan pemikiran lebih mendalam tentang hubungan ide-ide yang terdapat di dalam materi tertentu.
- 3) *Game* dalam turnamen akademik yang membuat siswa bisa saling beradu / menantang jawaban mereka demi memperebutkan bonus poin yang akan diberikan guru. Yusuf (2004: 9) mengatakan bahwa permainan akan memacu siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran.
- 4) Penghargaan yang diberikan dapat memotivasi siswa dalam belajar, sehingga mereka akan lebih maksimal dalam memahami materi pada pertemuan berikutnya. Sesuai dengan pendapat Bahri (2002: 167) yang mengatakan bahwa pemberian ganjaran terhadap prestasi yang dicapai anak didik dapat merangsang untuk mendapatkan prestasi yang lebih baik dikemudian hari.

Berdasarkan kelebihan-kelebihan tersebut dapat membuat siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis siswa menjadi lebih baik. Sehingga hipotesis penelitian adalah pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih tinggi daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional, baik siswa yang berkemampuan awal tinggi, sedang, maupun rendah.

3. METODOLOGI

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Penelitian melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen yang memperoleh perlakuan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT, dan kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari (1) variabel bebas yaitu model pembelajaran kooperatif tipe TGT, (2) variabel terikat yaitu kemampuan matematis yang meliputi pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis, (3) variabel moderator yaitu kemampuan awal matematis siswa. Kedua kelompok diberikan tes akhir. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal siswa didasarkan pada nilai tes siswa. Tes ini terdiri dari soal pemahaman konsep dan komunikasi matematis, Soal disesuaikan dengan materi matematika dari konsep-konsep yang dimiliki sebelumnya yang merupakan materi prasyarat untuk materi baru. Kemampuan awal tinggi, sedang dan rendah ditentukan dengan menggabungkan nilai siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, kemudian dicari nilai rata-rata dan standar deviasinya.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN di kecamatan Lubuk Begalung tahun pelajaran 2013/2014 yaitu SMPN 6, SMPN 17, SMPN 24 dan SMPN 33 Padang. Penulis menggunakan teknik *Random Sampling* untuk memperoleh sampel sehingga didapat kelas VIII D SMPN 24 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII E SMPN 24 sebagai kelas kontrol. Penelitian dilakukan pada materi Teorema Pythagoras.

Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan awal dan tes akhir pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengujian hipotesis dibantu dengan *software* SPSS.

4. HASIL DAN DISKUSI

Setelah dilaksanakan tes kemampuan matematis siswa, diperoleh data tentang hasil tes pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis siswa yang berkemampuan awal tinggi, sedang, dan rendah pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama terdiri dari 32 orang siswa. Skor rata-rata pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah 12,78, skor ini lebih tinggi daripada rata-rata siswa yang diajar dengan konvensional yaitu 9,25. Begitu juga dengan siswa yang berkemampuan awal tinggi, sedang, dan rendah. Rata-rata pada kelas eksperimen juga lebih tinggi daripada kelas kontrol. Skor rata-rata kemampuan komunikasi kelas eksperimen adalah 7,66, ini juga lebih tinggi daripada kelas kontrol yang nilai rata-ratanya 5,88. Hal ini juga terjadi pada siswa berkemampuan awal tinggi, sedang, dan rendah.

Analisis data pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis dilakukan dengan terlebih dahulu melakukan uji persyaratan analisis, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas variansi. Semua uji dalam penelitian ini menggunakan *software* SPSS. Berdasarkan uji persyaratan analisis, dapat disimpulkan untuk hipotesis 1, 2, 3, 7, dan 8 dilakukan pengujian hipotesis yang menggunakan uji *Mann-Whitney U*. Sedangkan untuk hipotesis 4, 5, dan 6 menggunakan uji-t.

Hasil uji hipotesis yang dilakukan menunjukkan semua taraf signifikan lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Ini berarti tolak H_0 . Sehingga dapat disimpulkan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih tinggi daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional, baik siswa yang berkemampuan awal tinggi, sedang, maupun rendah.

Pembelajaran dengan model kooperatif tipe TGT ini juga melibatkan seluruh siswa dalam kelompoknya untuk menemukan sebuah konsep dengan berdiskusi. Asma (2012: 7) mengatakan bahwa pengetahuan yang diperoleh melalui penemuan-penemuan dari hasil kerja sama akan lebih bernilai permanen dalam pemahaman masing-masing siswa. Seluruh siswa harus berlatih dan menguasai materi karena mereka akan beradu dengan anggota kelompok lain dalam turnamen akademik. Setelah berdiskusi, guru menunjuk sebagian kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan kemudian kelompok lainnya memberikan tanggapan. Dengan demikian siswa dapat bertukar pikiran dengan kelompok lain dan lebih memahami materi. Hal ini juga membuat pemahaman konsep matematis siswa juga menjadi lebih baik.

Setelah turnamen akademik, pada pertemuan berikutnya terlihat siswa menjadi lebih giat dan aktif dalam memahami materi. Hal ini sesuai dengan pendapat Yusuf (2004: 9) yang mengatakan bahwa permainan akan memacu siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran. Secara umum pembelajaran dengan model kooperatif tipe TGT sudah mampu membuat pemahaman konsep siswa menjadi lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional.

Pada model pembelajaran kooperatif tipe TGT ini siswa melakukan diskusi dalam menemukan sebuah konsep baru dan saling menanyakan sesuatu yang belum dimengerti. Siswa yang berkemampuan awal tinggi dan membantu temannya yang berkemampuan awal sedang dan rendah. Sedangkan siswa yang berkemampuan awal sedang juga dapat membantu temannya yang lain dalam kelompok mereka. Siswa juga bebas mengomunikasikan pendapatnya secara klasikal karena dalam pelaksanaan tahapan model kooperatif tipe TGT beberapa kelompok siswa diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil temuan kelompoknya kemudian siswa

yang lain diminta untuk memberi tanggapan baik berupa pendapat atau berupa pertanyaan, dengan demikian siswa merasa lebih bebas dalam mengomunikasikan ide-ide yang ada.

Proses pembelajaran yang berlangsung selama penelitian, siswa sudah terbiasa untuk menyampaikan ide dan gagasannya sehingga mereka dapat dengan mudah menuliskan dan mengomunikasikan jawaban dari soal yang diberikan. Kondisi ini membuat kemampuan matematis siswa pada aspek komunikasi matematis khususnya komunikasi tertulis lebih baik.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan dari penelitian ini, diantaranya yaitu:

1. Pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih tinggi daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional, baik secara keseluruhan, maupun siswa yang berkemampuan awal tinggi, sedang, dan rendah
2. Kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih tinggi daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional, baik secara keseluruhan, maupun siswa yang berkemampuan awal tinggi, sedang, dan rendah

Hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT berpengaruh terhadap pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMPN di kecamatan Lubuk Begalung tahun pelajaran 2013/2014 pada materi Teorema Pythagoras.

Peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut.

1. Bagi peneliti berikutnya agar memberitahu pembagian kelompok siswa sebelum pertemuan pertama dimulai serta menyuruh siswa untuk menyusun kursi dan meja mereka sesuai dengan belajar kelompok sebelum proses pembelajaran dimulai sehingga tidak menghabiskan banyak waktu.
2. Bagi guru matematika maupun peneliti yang akan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT, agar membuat perencanaan yang matang tentang apa yang akan dilakukan dan memperhatikan pembagian waktu ketika melaksanakan pembelajaran dan turnamen akademiknya.
3. Bagi peneliti berikutnya agar mempertimbangkan lagi penghargaan yang diberikan kepada tim terbaik.
4. Bagi peneliti berikutnya agar dapat meneliti variabel lainnya yang turut menentukan keberhasilan belajar siswa, khususnya pada proses pembelajaran dengan model kooperatif tipe TGT ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Asma, Nur. (2012). *Model Pembelajaran Kooperatif*. Padang : UNP Press Padang.
- [2] Bahri, Saiful dan Aswan Zain. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- [3] Nur, Muhammad. (2005). *Pembelajaran Cooperative*. Jakarta : LPMP Jawa Timur.
- [4] Slavin, Robert. (2005). *Cooperative Learning : Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung : Nusa Media.
- [5] Yusuf, Syahrial. (2004). *Belajar Bahasa Inggris dengan Kartu*. Jakarta : Kawan Pustaka.