

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TGT (TEAMS GAMES TOURNAMENT) DITIJNJAU DARI KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA

Martira Putri⁽¹⁾, Arnelis Djalil⁽²⁾, Pentatito Gunowibowo⁽³⁾
Pendidikan Matematika, Universitas Lampung
marchiputri@yahoo.com

ABSTRAK

This quasi experimental design aimed to know the effectiveness cooperatif learning model of TGT (Teams Games Tournamens) by student's mathematical communication ability. The design of this research was posttest only control group design. The population of this research was all eighth grade students of Junior High School State 22 Bandar Lampung in Academic Year 2012-2013. Sample of this research were VIII B and VIII D that was determined by purposive sampling technique. The data research was quantitative data that was acquired by student's mathematical communication ability test. Based on analysis data can be concluded that TGT's model is effective considered by student's mathematical communication ability, a case study on eighth grade students of Junior High School State 22 Bandar Lampung in Academic Year 2012-2013

Keywords : Effectiveness, TGT, Mathematical Communication Ability

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah kata yang sederhana, namun makna dan tujuannya luar biasa. Ada banyak definisi pendidikan, salah satunya berdasarkan Undang-undang Sisdiknas. Undang-undang Sisdiknas No. 20 tahun 2003 menyatakan bahwa pendidikan nasional harus mampu menjamin pemerataan kesempatan pendidikan, peningkatan mutu serta relevansi, dan efisiensi manajemen pendidikan untuk menghadapi tantangan sesuai dengan tuntutan per-

ubahan kehidupan lokal, nasional, dan global.

Pendidikan pada dasarnya bertujuan untuk mencerdaskan bangsa, seperti yang tercantum pada UUD 1945 alenia keempat. Baedhowi (2003: 13) menyatakan bahwa pendidikan berfungsi untuk mengembangkan kemampuan serta meningkatkan mutu kehidupan dan martabat manusia, menjadi wahana utama dalam meningkatkan kapabilitas seorang atau masyarakat. Dalam Undang-Undang Republik

Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Guru dan Dosen juga disebutkan bahwa pembangunan bidang pendidikan merupakan salah satu upaya dalam mencerdaskan bangsa dan meningkatkan kualitas manusia Indonesia yang beriman, bertaqwa, dan berakhlak mulia serta menguasai ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni dalam mewujudkan masyarakat yang maju, adil, makmur, dan beradab.

Pendidikan merupakan proses interaksi antara individu dengan lingkungannya yang mengakibatkan terjadinya perubahan tingkah laku pada individu yang bersangkutan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Interaksi individu yang dilaksanakan di lingkungan sekolah berpangkal pada kegiatan pembelajaran di kelas. Djamarah dan Aswan (2002: 80) yang menyatakan bahwa kegiatan akan menjadi lebih bermakna bila siswa berhubungan dengan kebutuhannya yang berkaitan dengan pengalamannya, minat, dan masa depannya. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran di kelas akan lebih bermakna bila dalam pembe-

lajaran, kebutuhan dan pengalaman siswa juga diperhatikan.

Pembelajaran bidang matematika menjadi tidak bermakna karena selama pembelajaran berlangsung siswa hanya mendengar penjelasan dari guru dan tidak terlibat aktif dalam pembelajaran. Hal itu berarti pembelajaran hanya terpusat pada guru. Paradigma pembelajaran konvensional yang hanya berpusat pada guru hendaknya diubah menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa yang berarti bahwa siswa menjadi lebih partisipatif dalam pembelajaran. Pembelajaran yang diharapkan adalah adanya interaksi edukatif antara siswa dengan guru. Seperti yang tertuang pada Standar Nasional Pendidikan (SNP) pasal 19 (2007: 14) bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk ikut berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Agar adanya interaksi dan partisipasi siswa di dalam kelas, sangat dibutuhkan komunikasi, baik secara verbal maupun non-verbal. Komunikasi secara umum dapat diartikan sebagai suatu cara untuk menyampaikan suatu pesan dari pembawa pesan ke penerima pesan untuk memberitahu, pendapat, atau perilaku baik langsung secara lisan, maupun tulisan melalui media. Di dalam berkomunikasi tersebut harus dipikirkan bagaimana caranya agar pesan yang disampaikan seseorang itu dapat dipahami oleh orang lain.

Kemampuan komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu kemampuan siswa dalam menyampaikan sesuatu yang diketahuinya melalui peristiwa dialog atau saling hubungan yang terjadi di lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan. Pesan yang dialihkan berisi tentang materi matematika yang dipelajari siswa, misalnya berupa konsep, rumus, atau strategi penyelesaian suatu masalah. Pihak yang terlibat dalam peristiwa komunikasi di dalam kelas adalah guru dan siswa. Cara pengalihan pesannya dapat secara lisan maupun tertulis.

Ada banyak cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Guru yang menjadi penggerak haruslah memiliki metode pembelajaran yang mampu mengeksplor kemampuan komunikasi siswanya. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan oleh pendidik dalam meningkatkan kemampuan komunikasi siswanya adalah model pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif terdiri atas bermacam-macam tipe, salah satunya adalah tipe TGT (*teams games tournament*). Menurut Slavin (2005: 163) pembelajaran kooperatif tipe TGT terdiri dari 5 langkah tahapan yaitu : tahap penyajian kelas (*class precentation*), belajar dalam kelompok (*teams*), permainan (*games*), pertandingan (*tournament*), dan penghargaan kelompok (*team recognition*). Ada tiga ciri dari model pembelajaran kooperatif tipe TGT ini, yaitu siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil, adanya *games tournament*, dan adanya penghargaan kelompok.

Salah satu ciri dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah belajar dalam kelompok yang

heterogen. Dalam kelompok itu siswa diberikan LKK yang dikerjakan secara berkelompok. Semua siswa dituntut untuk bisa mengerjakan soal pada LKK yang diberikan. Dengan tuntutan itu, siswa akan berinteraksi satu sama lain dalam kelompok itu. Adanya interaksi itu akan menumbuhkan kemampuan komunikasi siswa. Komunikasi itu sendiri akan menjadi komunikasi matematis karena dalam kelompok itu komunikasi yang terjadi adalah mengerjakan soal matematika itu sendiri. Dengan demikian, dapat dikatakan komunikasi matematis terjadi dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “apakah model pembelajaran kooperatif tipe TGT efektif dalam pembelajaran matematika ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis siswa SMP Negeri 22 Bandar Lampung tahun pelajaran 2012-2013?”. Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe TGT dalam pembelajaran matematika ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII

SMPN 22 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2012-2013.

METODE PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 22 Bandar Lampung T.P. 2012-2013 yang terdistribusi dalam tujuh kelas. Sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu menentukan dua kelas dari tujuh kelas yang memiliki rata-rata nilai mid semester ganjil yang hampir sama. Kelas yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah VIIIB dan VIIID. Selanjutnya kelas VIIIB sebagai kelas eksperimen, yaitu kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT, sedangkan kelas VIIID kelas kontrol, yaitu kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *posttest only control group design* yang merupakan bentuk desain penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Data dalam penelitian ini adalah data kemampuan komunikasi matematis yang berupa data kuantitatif dan diperoleh melalui tes

kemampuan komunikasi matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan pembelajaran konvensional. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan pemberian tes. Tes ini berbentuk tes uraian yang diberikan sesudah pembelajaran (*post-test*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu 1) kemampuan mengekspresikan ide-ide matematika melalui lisan, tertulis, dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual; 2) kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara lisan maupun dalam bentuk visual lainnya; 3) kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide, menggambar hubungan-hubungan dan model-model situasi.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes uraian. Untuk mendapatkan data yang akurat, maka instrumen yang

digunakan dalam penelitian ini harus memenuhi kriteria tes yang baik, yaitu memiliki validitas tes, tingkat reliabilitas tes, daya pembeda butir tes, dan tingkat kesukaran butir tes.

Validitas instrumen dalam penelitian ini didasarkan atas *judgement* dari guru matematika di sekolah tempat penelitian ini dilakukan. Dengan asumsi bahwa guru matematika kelas VIII SMP Negeri 22 Bandar Lampung mengetahui dengan benar kurikulum SMP, maka penilaian terhadap kesesuaian butir tes dengan indikator pembelajaran dilakukan oleh guru tersebut. Butir-butir tes dikategorikan valid apabila telah sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang akan diukur berdasarkan penilaian guru mitra. Berdasarkan hasil *judgement* guru mitra, butir-butir tes sudah sesuai dengan kompetensi dasar sehingga dinyatakan valid. Setelah perangkat tes dinyatakan valid, kemudian dilakukan uji coba soal di luar sampel penelitian, tetapi masih dalam populasi yang sama dan selanjutnya menganalisis hasil uji coba, yaitu mengukur reliabilitas,

daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal.

Setelah dilakukan uji coba instrumen diperoleh hasil bahwa koefisien reliabilitas tes, yaitu $r_{11} = 0,92$ sehingga berdasarkan kriteria instrumen tes kemampuan komunikasi matematis yang digunakan dalam penelitian memiliki reliabilitas yang sangat tinggi. Untuk daya pembeda, diperoleh bahwa indeks daya beda butir item lebih dari atau sama dengan 0,30 kurang dari atau sama dengan 0,49 sehingga sesuai dengan kriteria yang diharapkan. Sementara untuk tingkat kesukaran, diperoleh bahwa tingkat kesukaran pada tiap butir item soal sesuai dengan kriteria yang diharapkan, yaitu memiliki besar tingkat kesukaran 0,31-0,70 dengan kriteria sedang. Dengan demikian, instrumen tes dapat digunakan dalam penelitian karena sudah memenuhi kriteria-kriteria tes yang baik..

Data dalam penelitian ini dianalisis menggunakan uji kesamaan dua rata-rata, yaitu dengan uji t . Sebelum melakukan analisis uji t perlu dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah dilakukan uji normalitas dan

uji homogenitas, diperoleh bahwa data dari sampel berdistribusi normal dan homogen. Selain itu, juga dilakukan uji proporsi data *post-test* kelas eksperimen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data kemampuan komunikasi matematis siswa. Data tersebut diperoleh dari hasil *post-test* yang dilakukan pada akhir pembelajaran baik pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT maupun pada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Hasil pengolahan data *post-test* menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT, yaitu 74,57 lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional, yaitu 62,65. Selain itu, diketahui pula bahwa jumlah siswa tuntas belajar atau mendapat nilai minimal 72 pada kelas eksperimen, yaitu yang menggunakan model pembelajaran

kooperatif tipe TGT sebanyak 26 siswa dan pada kelas kontrol, yaitu yang menggunakan model pembelajaran konvensional sebanyak 12 siswa. Hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada ketuntasan belajar pada kelas kontrol. Selanjutnya, untuk menguji kebenaran hipotesis, maka dilakukan uji t dan sebagai prasyarat uji t , maka dilakukan pengujian normalitas dan homogenitas.

Berdasarkan hasil uji normalitas, diperoleh pada kelas eksperimen nilai $\chi^2_{hitung} = 2,18$ dan $\chi^2_{tabel} = 9,49$ sedangkan pada kelas kontrol nilai $\chi^2_{hitung} = 4,55$ dan $\chi^2_{tabel} = 9,49$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa bahwa nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol yang berarti H_0 diterima. Dengan demikian, data kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Sementara itu, dari uji homogenitas diketahui varian kelas eksperimen 266,39 dengan $dk = 35$ dan varian kelas kontrol 453,05 dengan $dk = 35$. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh $F_{hitung} = 1,70$ dan $F_{tabel} = 1,98$. Hasil ini menunjukkan

bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% yang berarti H_0 diterima. Dengan demikian, data dari kedua kelompok populasi memiliki varian yang sama.

Berdasarkan hasil uji prasyarat, diperoleh data *post-test* berdistribusi normal dan memiliki varian yang sama, maka uji kesamaan dua rata-rata dapat dilakukan dengan menggunakan uji t . Hasil perhitungan uji t menghasilkan $t_{hitung} = 2,69$ dan $t_{tabel} = 1,67$. Berdasarkan kriteria pengujian, pada taraf signifikan 5% $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak. Hal ini berarti rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih tinggi dari rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Selanjutnya, dari uji proporsi berdasarkan data *post-test* pada kelas eksperimen, diperoleh nilai $z_{hitung} = 1,73$ dan $z_{tabel} = 1,64$ pada taraf signifikan 5% sehingga diperoleh $z_{hitung} > z_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, presentase ketuntasan belajar siswa yang mengikuti pembelajaran

dengan model kooperatif tipe TGT lebih dari atau sama dengan 60%. Artinya, presentase ketuntasan belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model TGT sudah mencapai 60% dari jumlah siswa yang memiliki nilai minimal 72.

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih baik daripada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Selain itu, dari hasil uji prasyarat disimpulkan bahwa data *post-test* dari kedua sampel berdistribusi normal dan memiliki varian yang sama. Melalui pengujian hipotesis diperoleh bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih baik dari rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional, sedangkan dari hasil uji proporsi diperoleh bahwa presentase ketuntasan belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model TGT sudah mencapai 60% dari jumlah siswa.

Berdasarkan uraian-uraian di atas, dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat membantu siswa memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik. Hal ini dikarenakan materi yang dipelajari tidak langsung diberikan oleh guru kepada siswa, melainkan siswa dilatih untuk berkomunikasi dalam kelompok dalam setiap materi yang dipelajari dan guru hanya membantu. Dalam model pembelajaran kooperatif tipe TGT siswa memperoleh jawaban dari diskusi kelompok dan permainan yang memotivasi siswa lebih aktif dan mampu bersaing.

Pelaksanaan penelitian pada pertemuan awal, di kelas eksperimen masih terlihat jika beberapa siswa masih bingung mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT meski sudah dijelaskan. Hal itu disebabkan karena siswa belum pernah mengikuti pembelajaran dengan model seperti itu. Walau demikian, sejak hari pertama penelitian dilakukan, sudah terlihat antusias siswa dengan model pembelajaran TGT.

Walaupun kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas

yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional, namun masih ada siswa yang belum tuntas belajar meski ada siswa yang memperoleh hasil sempurna (mendapatkan skor 100) di kedua kelas tersebut. Belum optimalnya hasil yang diperoleh dari pembelajaran dengan model TGT dikarenakan masih adanya kelemahan dalam penelitian, yaitu waktu penelitian yang terlalu singkat, keterbatasan kemampuan peneliti dalam pengelolaan kelas agar siswa tetap berkonsentrasi dalam proses pembelajaran, dan keterbatasan kemampuan peneliti dalam memberikan pertanyaan yang baik dan bersifat menggali dan menuntun kemampuan siswa. Kelemahan-kelemahan dalam penelitian tersebut mengakibatkan suasana kelas kurang kondusif karena masih banyak siswa yang melakukan kegiatan lain yang kurang mendukung pembelajaran, adanya siswa yang ribut dan mengobrol saat proses pembelajaran, kurangnya konsentrasi siswa saat belajar, dan kurangnya

kepercayaan diri siswa dalam mengemukakan jawabannya. Selain itu, pada kelas yang mengikuti pembelajaran dengan model TGT masih ada siswa yang memiliki sifat individualis saat diadakan diskusi kelompok dan saat pelaksanaan persentasi siswa masih ada yang kurang siap, karena mereka hanya mengandalkan jawaban teman yang lain sehingga saat mempresentasikan jawaban hasil diskusi masih bertanya dengan anggota kelompoknya. Dengan demikian, pembelajaran pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT masih belum sempurna sehingga kemampuan komunikasi matematis siswa masih kurang dapat menggambarkan kemampuan siswa secara optimal.

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis siswa. Terlihat dari rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran model TGT lebih baik daripada rata-rata kemampuan komunikasi

matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Selain itu, persentase ketuntasan belajar siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT sudah mencapai 60% dari jumlah siswa yang memiliki nilai minimal 72.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih tinggi daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Selain itu, presentase ketuntasan belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model TGT sudah mencapai 60% dari jumlah siswa yang memiliki nilai minimal 72. Dengan demikian, diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT efektif ditinjau dari kemampuan komunikasi matematis pada siswa kelas VIII SMP Negeri 22 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2012-2013.

DAFTAR PUSTAKA

- Baedhowi. 2003. *Informasi Bantuan Pendidikan*. Depdiknas. Jakarta.
- Djamarah, Saiful Bahri dan Zain, Aswan. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2005. *Undang-Undang SISDIKNAS 2003*. Jakarta: Sinar Grafika
- _____. 2007. *Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta.: Sinar Grafika.
- Indonesia Legal Center Publishing. 2008. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Guru dan Dosen*. CV Karya Gemilang. Jakarta.
- Mahmuddin. (2009). *Strategi Pembelajaran Tipe Teams Games-Tournament*. Tersedia online di: <http://mahmuddin.wordpress.com/2009/12/23/strategi-pembelajaran-kooperatif-tipe-teams-games-tournament-tgt/>
- Putri, Runtyani Irjayanti. 2011. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Reciprocal Teaching dengan Model Pembelajaran Kooperatif Di Kelas VIII-D SMP Negeri 4 Magelang*. (Skripsi UNY): Tidak diterbitkan.
- Slavin, Robert E. 2005. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Jakarta: Nusa Media