

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TGT BERBANTUAN DOMINO TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI PROGRAM LINEAR SMK ISLAM BOJONG 2013/2014

Dian Purwandari

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNIKAL
Jl. Sriwijaya No 3 Pekalongan, pmat@unikal.ac.id

ABSTRAK

Team-Game-Tournament (TGT) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelas-kelas belajar yang beranggotakan 5 sampai 6 orang siswa secara heterogen. Pembelajaran yang disertai dengan adanya permainan akademik berbantuan domino untuk memastikan setiap anggota kelas memahami dan menguasai konsep matematika yang diberikan. Metode Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Instrumen pengumpulan data menggunakan tes berbentuk uraian. Teknik pengambilan sampel menggunakan *random sampling*. Penelitian ini dilakukan pada sampel yang terdiri atas dua kelas masing-masing berjumlah 27 siswa dan 25 siswa, yaitu kelas X jurusan Akutansi sebagai kelas eksperimen yang diberi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan domino dan kelas X jurusan RPL sebagai kelas kontrol yang diberi pembelajaran ekspositori. Pengujian hipotesis menggunakan uji *t*. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai tes kemampuan pemahaman siswa kelas eksperimen 77,22 dan kelas kontrol 70,76. Berdasarkan uji rata-rata diperoleh siswa kelas eksperimen telah mencapai rata-rata batas nilai KKM dan menurut uji kesamaan dua rata-rata diperoleh rata-rata kemampuan pemahaman siswa kelas eksperimen lebih baik daripada rata-rata siswa kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team-Game-Tournament* (TGT) berbantuan domino efektif terhadap pemahaman konsep program linear.

Kata kunci: *Team-Game-Tournament* (TGT), Domino, Pemahaman Konsep.

ABSTRACT

Team-Game-Tournament (TGT) is a type of cooperative learning that puts students in study groups consisting of 5 to 6 students are heterogeneous. Learning coupled with academic game as domino is purposed to make sure that each member of the group understand and master the concepts of the matematic. The method used in this study is a quantitative study. A description test form is used as the data collection instrument. Sampling techniques using random sampling. This study was conducted on a sample consisting of two classes, each classes consists of the 27 students and 25 students, a class experiment of the class X as Accounting major was given a kind of learning using cooperative learning model TGT assisted domino and class X of RPL major as the control class was given expository learning. Hypothesis testing using *t*-test. The results showed that the average test scores of students comprehension experimental class and control class were 70.76 and 77.22. Based on the average test, experimental class students have achieved an average limits the KKM and based on similarity test of two average values resulted that the average of understanding ability of experimental class is better than control class. Based on these results, it can be concluded that the application of cooperative learning model of *Team-Game-Tournament* (TGT) assisted domino is effective to the understanding of the concept of a linear program.

Keywords: *Team-Game-Tournament* (TGT), Domino, Understanding Concepts.

Pendahuluan

Matematika sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan yang banyak mendasari perkembangan ilmu pengetahuan yang lain dan mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia. Belajar matematika pada dasarnya merupakan belajar pemahaman diantaranya mengenai fakta, konsep, operasi (*skill*) dan prinsip. Kemampuan pemahaman merupakan salah satu bagian dari hasil belajar. Hasil belajar merupakan hal penting yang akan dijadikan sebagai tolok ukur keberhasilan siswa dalam belajar dan tolok ukur sistem pembelajaran guru. Dalam proses pembelajaran diperlukan suatu usaha bagaimana caranya agar guru dan siswa sama-sama tertarik berperan dalam proses pembelajaran, khususnya mata pelajaran matematika.

Berdasarkan observasi di SMK Islam Bojong diperoleh permasalahan mengenai kurangnya pemahaman konsep matematika terutama pada materi program linear yang membutuhkan ketelitian dalam menggambar yang merupakan daerah penyelesaian, menganalisa soal cerita dan masih terbatasnya buku-buku dalam menunjangnya pembelajaran disekolah tersebut. Hal ini juga dapat dilihat dari dokumentasi yang dilakukan peneliti pada saat observasi di SMK Islam Bojong menunjukkan bahwa nilai ulangan harian

matematika persamaan dan pertidaksamaan linear yang merupakan materi dasar program linear yang tuntas hanya 11 siswa (40,7%) dari 27 siswa dalam satu kelas diketahui bahwa kriteria ketuntasan minimal (KKM) tahun pelajaran 2013/2014 untuk mata pelajaran matematika adalah 68.

Salah satu alternatif yang dapat ditempuh untuk mengatasi permasalahan diatas, memperbaiki pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran . Model pembelajaran kooperatif yang dipilih dalam pembelajaran aktif dan menyenangkan adalah tipe *Team-Game-Tournament* (TGT) yang dianggap sebagai salah satu media pembelajaran itu menjadi lebih menarik (Suprijono, 2012). Menurut Rusman (2013: 224-225) TGT adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelas-kelas belajar yang beranggotakan 5 sampai 6 orang siswa secara heterogen jadi siswa akan lebih banyak mengikuti pembelajaran matematika dengan senang, gembira sehingga minatnya dalam mempelajari matematika semakin besar. Menurut Slavin adapun langkah tahapan, yaitu (i) tahap penyajian kelas, (ii) belajar dalam kelas heterogen, (iii) permainan, (iv) pertandingan dan (v) penghargaan kelas. Upaya dalam meningkatkan kualitas proses

dan hasil belajar para siswa dan tingkat pendidikan perlu diwujudkan agar diperoleh kualitas sumber daya manusia. Media pengajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa dalam pengajaran yang harapannya dapat meningkatkan hasil belajar yang dicapainya. Suherman (2003) menjelaskan bahwa penggunaan alat peraga akan memberi banyak keuntungan kepada siswa dapat memahami dengan baik konsep atau prinsip dan karakteristik materi yang disampaikan sehingga dalam pembelajaran matematika sering digunakan alat peraga matematika. Menurut Wijianingsih, Darminto dan Nugraheni (2013) bahwa hasil penelitiannya tentang model pembelajaran pair checks berbantuan kartu domino dapat menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran konvensional. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk menerapkan alat peraga kartu domino sebuah media alternatif bagi guru untuk melibatkan seluruh potensi dan kemampuan siswa secara optimal. Pada kartu domino dibagi menjadi dua bagian yang sama satu bagian berisi berupa soal dan bagian lainnya merupakan jawaban untuk soal dari kartu lainnya (Sundayana, 2013). Khususnya pada materi pokok program linear pada siswa kelas X SMK semester II. Fungsi penggunaan alat peraga dapat dikaitkan dengan salahsatu dari

beberapa dari pembentukan konsep, pemahaman konsep, latihan dan penguatan. pelayanan terhadap perbedaan individual, pengukuran, pengamatan dan penemuan sendiri ide-ide dan relasi baru serta penyimpulannya secara umum, pengundangan untuk berfikir, berdiskusi serta partisipasi aktif. Peneliti memanfaatkan alat peraga sebagai pemahaman konsep karena pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa sendiri yang menemukan konsep matematika. Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukan siswa dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien dan tepat (Jihad, 2012: 149). Pembelajaran TGT berbantuan domino ini dipilih karena model pembelajaran dengan diselingi permainan tidak membuat jenuh siswa karena dituntut untuk aktif selama kegiatan berlangsung dan dapat memahami konsep sendiri agar lebih bermakna sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam matematika.

Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan yaitu dengan *Only Control Group Design*. Disini peneliti tidak melakukan pretest jadi terdapat suatu kelas diberi treatment atau

perlakuan dan selanjutnya diobservasi hasilnya (Azwar, 2014: 117).

Tabel 1. *Only Control Group Design*

Kelas	Perlakuan	Pascates
A (KE)	X	O
B (KK)		O

Keterangan

KE = Kelas Eksperimen

KK = Kelas Kontrol

X = Perlakuan/tindakan menggunakan pembelajaran TGT berbantuan Domino

O = Posttes

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Islam Bojong tahun pelajaran 2013/2014. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *random sampling* yaitu suatu teknik pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut. Sehingga sampel yang digunakan adalah siswa kelas X jurusan akutansi dan siswa kelas X jurusan RPL, dimana kelas X jurusan akutansi diberikan pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan domino dan kelas X jurusan RPL dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode tes hasil belajar siswa berbentuk uraian. Soal yang digunakan untuk tes pemahaman konsep sudah divalidkan oleh

pakar atau ahli dalam bidang program linear menggunakan validasi isi (Mardapi, 2012). Teknik analisis data yang digunakan adalah uji normalitas menggunakan uji Chi-kuadrat, uji homogenitas menggunakan uji *F*, uji kesamaan rata-rata menggunakan uji *t*, sedangkan uji hipotesis menggunakan uji *t*.

Hasil dan Pembahasan

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika materi program linear. Dari hasil analisis data penelitian disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Rangkuman Nilai Pemahaman Konsep Siswa

Subtansi Nilai	Kelas	
	Eksperimen	kontrol
Mean	77,22	70,76
S^2	144,396	145,36
S	12,27	12,02
N	27	25
Maksimum	96	91
Minimum	55	50

Analisis data awal sebelum perlakuan adalah melakukan uji normalitas, uji homogenitas dan uji kesamaan dua rata-rata. Pengujian normalitas yang digunakan menggunakan uji Chi Kuadrat untuk menentukan kedua

kelas sampel berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan hasil perhitungan didapat χ^2_{hitung} untuk kelas eksperimen sebesar 6,8378 sedangkan untuk kelas kontrol sebesar 3,6131. Untuk χ^2_{indeks} diperoleh nilai 7,81.

Berdasarkan hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{indeks}$ maka data tersebut berdistribusi normal.

Pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai tingkat varians yang sama atau tidak. Berdasarkan perhitungan didapat $F_{hitung} = 1,0256$ sedangkan $F_{indeks} = 2,25$. Berdasarkan hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa $F_{hitung} < F_{indeks}$, maka data tersebut homogen.

Pengujian kesamaan dua rata-rata dilakukan untuk mengetahui kesamaan rata-rata kelas sampel sebelum perlakuan maka perlu diuji menggunakan kesamaan dua rata-rata (uji dua pihak). Berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 0,3135$ sedangkan $t_{indeks} = 2,3109$. Berdasarkan hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa $-t_{indeks} < t_{hitung} < t_{indeks}$, maka hal ini berarti kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki rata-rata yang sama pada hasil belajar.

Setelah diberikan perlakuan pada kedua kelas, data yang diperoleh dari nilai

pemahaman konsep matematika siswa dianalisis dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji ketuntasan dan uji perbedaan dua rata-rata. Dari hasil uji normalitas diperoleh χ^2_{hitung} kelas eksperimen 6,7210 sedangkan kelas kontrol 7,3045 dan $\chi^2_{tabel} = 7,81$. Hal ini berarti $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yang menunjukkan bahwa data hasil belajar matematika setelah perlakuan berdistribusi normal. Dari hasil uji homogenitas diperoleh $F_{hitung} = 1,0067$ sedangkan $F_{indeks} = 2,25$. Hal ini berarti $F_{hitung} < F_{indeks}$, maka kedua kelas tersebut memiliki varians yang sama atau homogen.

Kemudian dilakukan pengujian hipotesis dengan uji ketuntasan dan uji perbedaan dua rata-rata. Uji ketuntasan dilakukan untuk menguji rata-rata kemampuan pemahaman siswa yang diajar menggunakan model kooperatif tipe TGT berbantuan domino dapat mencapai rata-rata kelas yaitu lebih dari atau sama dengan 68. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 3,904$ dan $t_{indeks} = 1,678$. Hal ini berarti $t_{hitung} > t_{indeks}$ menyatakan bahwa nilai hasil belajar kelas eksperimen telah mencapai ketuntasan. Penelitian sebelumnya yang mendukung yaitu penelitian dari Rohendi, Sutarno dan Nopiyanti (2010) menyimpulkan bahwa dalam penelitian ini terdapat perbedaan

yang signifikan antara hasil belajar siswa model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbasis multimedia lebih baik daripada dengan metode konvensional.

Pengujian perbedaan dua rata-rata dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah keduanya diberi perlakuan. Berdasarkan hasil perhitungan didapat $t_{hitung} = 1,9132$ dan $t_{indeks} = 1,6775$. Karena $t_{hitung} > t_{indeks}$ maka hal ini berarti, rata-rata nilai pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan rata-rata nilai nilai pemahaman konsep matematika siswa kelas kontrol. Penelitian sebelumnya yang mendukung yaitu penelitian dari Wijaningsih, Darminto dan Nugraheni(2013) menyimpulkan bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran pair checks berbantuan kartu domino dapat menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran konvensional dilihat dari $F_{obs} = 11,12 > F_{indeks} = 4,00$ dan rerata tersesuaian untuk kelas eksperimen yaitu 66,43 lebih tinggi dari rerata tersesuaian untuk kelas kontrol yaitu 56,71.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis diatas maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran

kooperatif tipe TGT berbantuan domino efektif terhadap pemahaman konsep materi program linear. Model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan domino memiliki beberapa kelebihan, yaitu i) siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran; ii) lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep; iii) melatih untuk berpikir cepat berdasarkan pengetahuannya sendiri dengan bimbingan dari guru; iv) pembelajaran menjadi lebih menarik menggunakan alat peraga sehingga siswa semangat dan termotivasi dalam kegiatan pembelajaran; v) dapat menghindarkan siswa belajar dengan hafalan. Selain kelebihan, model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan domino juga memiliki kekurangan, yaitu mengandalkan suatu kesiapan berpikir tertentu sehingga siswa yang mempunyai kemampuan berpikir lambat bisa kebingungan dalam berpikir secara luas untuk menemukan hubungan antara konsep maupun prinsip dan membutuhkan waktu yang relatif banyak untuk membimbing siswa. Kekurangan-kekurangan tersebut dapat diminimalisasikan, dengan cara memberi tugas kepada siswa untuk mempelajari materi tersebut pada pertemuan sebelumnya agar siswa mempunyai sedikit gambaran tentang materi tersebut dan guru hendaknya lebih mempersiapkan diri

sebelum mengajar di kelas agar proses pembelajaran dapat berjalan sesuai rencana.

Faktor-faktor yang mendukung antara lain adanya kerjasama dan bantuan dari guru mata pelajaran yang bertindak sebagai observer dan keterlibatan siswa secara aktif untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Faktor-faktor yang menghambat antara lain beberapa siswa yang tidak terbiasa dengan pembelajaran secara kelas sehingga mereka cenderung pasif dalam mengikuti pembelajaran dan waktu yang tersedia relatif sedikit untuk dapat mengembangkan pembelajaran dan belum terbiasanya siswa terhadap kegiatan pembelajaran.

Simpulan dan saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat ditarik simpulan sebagai berikut.

1. Rata-rata nilai pemahaman konsep matematika siswa yang diajar model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan domino pada materi program linear telah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).
2. Rata-rata nilai pemahaman konsep matematika siswa yang diajar model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan domino lebih baik daripada menggunakan pembelajaran

ekspositori pada materi program linear.

Saran yang dapat penyusun berikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah alat peraga kartu domino ini dapat digunakan pada materi yang lain dan isi dari kartu domino disesuaikan dengan materi yang diajarkan.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala SMK Islam Bojong yang telah memberi izin dan arahan penelitian serta kepada guru mata pelajaran matematika SMK Islam Bojong yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama penelitian berlangsung. Tak lupa juga penulis ucapkan terima kasih kepada siswa kelas X jurusan Akutansi dan kelas X jurusan RPL atas kerjasamanya.

Daftar Pustaka

- Azwar, Saifuddin. 2014. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Dedi Rohendi, Heri Sutarno dan Nopiyanti. 2010. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament Berbasis Multimedia dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi (PTIK)*. (Online), ISSN 1979-9462, (<http://penelitianindakankelas.blogspot.com/2012/02/laporan-penelitian-pembelajaran.html>),

diakses tanggal 21 Maret 2014, jam 18:02.

Jihad, Asep dan Abdul Haris. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.

Mardapi, Djamari. 2012. *Pengukuran penilaian dan evaluasi pendidikan*. Yogyakarta : PT. Nusa Medika.

Rusman. 2013. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru (Edisi kedua)*. Jakarta: PT Raja Grafinda Persada.

Septi Wijianingsih, Bambang Priyo Darminto dan Puji Nugraheni. 2013. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Pair Checks Berbantuan Kartu Domino Dengan Melihat Kemampuan Awal Siswa*. Jurnal Ilmu Pendidikan. (Online), Education Studies Vol. 5, No. 2; April 2012 154 ISSN 1913-9020 E-ISSN 1913-9039. Pada 15 September 2013, (<http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/ekuivalen/article/view/1027>), diakses 29 April 2014, jam 13:52.

Slavin, Robert E. 2010. *Cooperatif Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media. (penerjemah Narulita Yusron).

Suherman, Erman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: jica.

Sundayana, Rostina. 2013. *Media Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.

Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.