

EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *TEAMS GAMES TOURNAMENT* BERBASIS KOMPUTER PADA SISWA SMP KELAS VIII

Siti Komsatun
STMIK Duta Bangsa Surakarta
s_komsatun@ymail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran menggunakan model pembelajaran terhadap prestasi matematika dilihat dari motivasi siswa. Model pembelajaran yang dibandingkan adalah Teams Games Tournament dan Teams Games Tournament berbasis komputer. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu dengan desain faktorial 2x3. Instrumen penelitian ini adalah angket motivasi dan tes prestasi belajar matematika. Pengujian hipotesis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Uji komparasi ganda dilakukan apabila H_0 ditolak dengan menggunakan metode scheffe'. Hasil pengujian hipotesis diperoleh simpulan bahwa (1) siswa yang mendapat pembelajaran TGT berbasis komputer mempunyai prestasi belajar yang sama dengan siswa yang mendapat pembelajaran TGT (2) pada masing-masing kategori motivasi (tinggi, sedang, rendah) mempunyai prestasi belajar matematika yang berbeda jika memperoleh model pembelajaran TGT berbasis komputer dan TGT (3) pada masing-masing kategori model pembelajaran (TGT berbasis komputer dan TGT), siswa dengan masing-masing kategori motivasi (tinggi, sedang, rendah) mempunyai prestasi belajar matematika yang sama. Implikasi dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai landasan teori untuk mengembangkan model pembelajaran matematika yang inovatif, khususnya pada materi pokok pythagoras dan mencari faktor lain yang mempengaruhi prestasi belajar matematika menjadi lebih baik.

Kata kunci : TGT, motivasi, komputer, belajar, matematika

PENDAHULUAN

Peranan matematika dalam perkembangan ilmu, teknologi dan informasi sangat besar karena matematika merupakan sarana berpikir untuk menumbuhkembangkan cara berpikir logis. Matematika sering dipandang sebagai mata pelajaran yang sulit dan tidak menarik bagi siswa, apalagi kebanyakan guru memberikan rumus sering kali siswa dituntut untuk menghafalnya sehingga siswa kurang menikmati dan dihindari oleh sebagian besar siswa. Menurut Daniel (2005) kesulitan mempelajari matematika juga dikarenakan adanya motivasi dalam mempelajari matematika yang kurang maksimal. Dengan keadaan tersebut perlu adanya perbaikan cara mengajar dari guru untuk dapat menarik minat dan motivasi siswa dalam belajar. Diantara beberapa model pembelajaran kooperatif yang ada, model pembelajaran Teams Games Tournament dapat digunakan untuk dapat menarik minat dan motivasi siswa dalam belajar, serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Slavin (2005: 166) komponen-komponen TGT antara lain: 1) Penyajian Kelas, 2) Kelompok (Team), 3) Game, 4) Turnamen Akademik, 5) Rekognisi Tim.

Selain menggunakan model pembelajaran, penggunaan teknologi dalam mempelajari matematika dimungkinkan dapat memudahkan siswa untuk mempelajari matematika. Teknologi canggih seperti komputer dapat menggambarkan objek-objek abstrak dalam geometri sehingga dapat memudahkan siswa memahami dan mempelajari materi tersebut. Penggabungan penggunaan model pembelajaran dan komputer dimungkinkan dapat menarik siswa dalam belajar sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat. Berdasarkan hal yang telah dijelaskan peneliti tertarik untuk meneliti implementasi model pembelajaran yang kompleks dan bervariasi, seperti model

pembelajaran kooperatif TGT yang dikombinasikan dengan penggunaan komputer dalam kegiatan pembelajaran untuk menarik motivasi belajar siswa.

Berdasarkan hal yang telah dijelaskan peneliti tertarik untuk meneliti implementasi model pembelajaran yang kompleks dan bervariasi, seperti model pembelajaran kooperatif TGT yang dikombinasikan dengan penggunaan komputer dalam kegiatan pembelajaran untuk menarik motivasi belajar siswa. Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah untuk mengetahui: 1) manakah yang memberikan hasil belajar yang lebih baik, antara model pembelajaran tipe *Team Games Tournament* berbasis komputer atau model pembelajaran tipe *Team Games Tournament*. 2) pada masing-masing kategori motivasi belajar siswa (tinggi, sedang, rendah), manakah yang memberikan hasil belajar lebih baik, model pembelajaran tipe *Teams Games Tournament* berbasis komputer, atau model pembelajaran tipe *Team Games Tournament*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Polanharjo Kabupaten Klaten. Subyek penelitian yaitu siswa kelas VIII semester I tahun ajaran 2014/2015. Dalam penelitian ini sebagai sampelnya adalah sebagian dari populasi yang diambil dengan menggunakan teknik *stratified cluster random sampling*, maksudnya dalam menentukan anggota sampel diambil secara acak sampling. Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan teknik *stratified cluster random sampling*, diperoleh kelas untuk penelitian yaitu kelas VIII A untuk kelas TGT berbasis komputer dan VIII E untuk kelas TGT.

Uji keseimbangan rata-rata menggunakan anava satu jalan, Uji normalitas menggunakan metode Lilliefors dan uji homogenitas menggunakan uji Bartlett. Diperoleh hasil, ketiga sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, homogen, dan memiliki kemampuan awal yang sama. Teknik pengumpulan data adalah: (1) metode tes, (2) metode dokumentasi, dan (3) metode angket. Instrumen penelitian terdiri atas: (1) tes prestasi belajar matematika, (2) angket motivasi belajar. Variabel terikat adalah prestasi belajar matematika pada materi pythagoras, sedangkan variabel bebasnya model pembelajaran TGT berbasis komputer pada kelas eksperimen dan model pembelajaran TGT pada kelas kontrol. Variabel bebas yang lain adalah motivasi belajar dengan kategori motivasi belajar tinggi, motivasi belajar sedang, dan motivasi belajar rendah.

Uji coba instrumen dilakukan di SMPN 2 Polanharjo dengan responden 48 siswa kelas VIII. Untuk instrumen tes prestasi belajar, mengacu pada kriteria yaitu validitas isi, daya pembeda ($D \geq 0,3$), tingkat kesukaran ($0,30 \leq p \leq 0,70$), dan reliabilitas ($r_{11} > 0,70$) (Budiyono, 2009:33). Dari 30 butir soal yang diujicobakan diperoleh 20 butir soal yang baik, sehingga dapat digunakan sebagai instrumen penelitian tes prestasi belajar matematika siswa. Untuk uji coba angket motivasi belajar yang dimiliki siswa, mengacu pada kriteria yaitu validitas isi, reliabilitas dengan rumus Alpha ($r_{11} > 0,70$) dan konsistensi internal ($r_{xy} \geq 0,3$). Dari 30 butir angket yang diujicobakan diperoleh 20 butir angket yang baik, sehingga dapat digunakan sebagai instrumen penelitian angket motivasi belajar. Uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dengan metode Lilliefors dan uji homogenitas dengan uji Bartlett. Uji hipotesis menggunakan anava dua jalan dengan sel tak sama dan uji lanjut pasca anava menggunakan metode Scheffe'.

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

Hasil uji prasyarat menyimpulkan bahwa semua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan populasi-populasi yang dibandingkan mempunyai variansi yang sama (homogen). Berdasarkan hasil uji keseimbangan menggunakan anava satu jalan dengan sel tak sama diperoleh nilai $F_{hitung} = 3,8763$ dan $F_{0,05;1;47} = 4,00$ dengan daerah kritik $DK = \{FIF > 4,00\}$ maka $F_{hitung} < DK$ dan keputusan ujinya adalah H_0 diterima. Hal ini berarti bahwa kedua kelompok dalam keadaan seimbang atau dengan kata lain memiliki kemampuan awal yang sama.

Dengan taraf signifikansi 0,05, rangkuman hasil perhitungan analisis variansi dua jalan dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Dengan Sel Tak Sama

Sumber	JK	dk	RK	Fhit	Ftab	Keputusan Uji
A	7,3589	1	7,3589	0,0910	4,08	diterima
B	7039,4468	2	3519,7234	43,5332	3,23	ditolak
AB	124,5449	2	62,2724	0,7702	3,23	diterima
Galat	3395,7639	42	80,851	-	-	-
Total	10567,1146	47	0,0910	-	-	-

Berdasarkan tabel diatas H_{0A} diterima, sehingga tidak terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang dikenai model pembelajaran tipe TGT berbasis komputer dan TGT. H_{0B} ditolak, sehingga terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang memiliki motivasi tinggi, sedang, dan rendah. H_{0AB} diterima, sehingga tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi terhadap tes prestasi matematika siswa. Untuk hipotesis H_0 ditolak dilakukan uji komparasi ganda. Pembahasan hipotesis dari hasil penghitungan adalah sebagai berikut.

Hipotesis H_{0A} diterima, maka tidak perlu dilakukan uji komparasi rerata antar baris. Hipotesis H_{0B} ditolak sehingga perlu dilakukan uji komparasi ganda. Dari uji komparasi ganda diperoleh simpulan bahwa prestasi belajar matematika siswa dengan motivasi belajar tinggi lebih baik dibandingkan prestasi belajar matematika siswa dengan motivasi belajar sedang, prestasi belajar matematika siswa dengan motivasi belajar tinggi lebih baik dibandingkan prestasi belajar matematika siswa dengan motivasi belajar rendah, dan prestasi belajar matematika siswa dengan motivasi belajar sedang lebih baik dibandingkan prestasi belajar matematika siswa dengan motivasi belajar rendah. H_{0AB} tidak ditolak, sehingga tidak perlu dilakukan uji komparasi rerata antar sel pada masing-masing kategori model pembelajaran dan motivasi.

Hasil analisis variansi anava dua jalan dengan sel tak sama menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan pengaruh antar masing-masing kategori model pembelajaran terhadap prestasi belajar matematika siswa. Hal ini mungkin disebabkan karena terdapat langkah pembelajaran yang hampir sama yaitu dengan membahas soal dengan berdiskusi dan dengan adanya game. Meskipun telah dilakukan latihan terlebih dahulu terkait penerapan model pembelajaran tersebut, tetapi dalam pelaksanaannya belum berjalan secara optimal sehingga berakibat perlakuan dengan model pembelajaran TGT berbasis komputer dan TGT memberikan efek yang sama. Hasil analisis variansi anava dua jalan dengan sel tak sama menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hipotesis penelitian, hal ini dikarenakan pada model pembelajaran TGT berbasis komputer maupun TGT lebih menekankan kemampuan siswa dalam berkompetisi di game maupun tournament sehingga belum mampu memberikan prestasi belajar matematika yang optimal. Keadaan dilapangan menunjukkan siswa dengan mempunyai motivasi tinggi mengikuti game maupun tournament, namun pada saat mengerjakan soal matematika masih mengalami kesulitan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Siswa yang mendapat pembelajaran model TGT berbasis komputer mempunyai prestasi belajar yang sama dengan siswa yang mendapat pembelajaran model TGT (2) Pada masing-masing kategori motivasi belajar (tinggi, sedang, rendah), siswa dengan motivasi tinggi mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada motivasi sedang dan motivasi rendah jika memperoleh model pembelajaran TGT berbasis komputer maupun TGT (3) Pada masing-masing kategori model pembelajaran (TGT berbasis komputer dan TGT), siswa dengan motivasi belajar tinggi, sedang maupun rendah mempunyai prestasi belajar matematika yang sama.

Berdasarkan simpulan hasil penelitian dan dalam rangka turut mengembangkan pembelajaran matematika, untuk dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa, disampaikan beberapa

saran untuk guru sebagai berikut. (1) Hendaknya termotivasi untuk menerapkan model pembelajaran inovatif agar proses pembelajaran mampu mengoptimalkan prestasi belajar matematika. Alternatif model pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan untuk mengoptimalkan prestasi belajar matematika adalah TGT berbasis komputer dan TGT (2) Dalam memilih model pembelajaran, hendaknya lebih memperhatikan karakteristik siswa dalam suatu kelas diantaranya adalah motivasi siswa. Hal ini dimaksudkan agar setiap siswa dapat termotivasi untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan lebih optimal (3) Dalam proses belajar mengajar matematika perlu memperhatikan faktor-faktor lain yang mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa. Saran untuk siswa sebagai berikut: (1) Hendaknya selalu memperhatikan dengan sungguh-sungguh penjelasan guru tentang tata cara penerapan suatu metode pembelajaran yang akan diterapkan. Selain itu juga harus bisa mengaitkan metode pembelajaran yang telah dilakukan dengan soal yang akan diberikan guru. Hal ini dimaksudkan agar siswa mampu mengikuti kegiatan pembelajaran dengan efektif sehingga memperoleh pemahaman yang optimal (2) Siswa hendaknya dalam kegiatan pembelajaran lebih aktif, berani mengungkapkan ide yang ada dalam pikirannya dan tidak mudah putus asa dalam menyelesaikan suatu permasalahan dalam soal.

DAFTAR PUSTAKA

Budiyono.2003.Metodologi Penelitian Pendidikan. Surakarta:UNS

_____. 2009. Statistika untuk Penelitian. Surakarta: UNS Press

Daniel House, J. 2005. "Motivational Qualities Of Instructional Strategies and Computer Use For Mathematic Teaching In Japan and The United States". International Journal of Instructional Media; 2005; 32, 1; Academic Research Library. pg. 89

Hamzah, B.Uno. 2008. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.

Slavin, Robert E. 2005. Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik. Bandung: Nusamedia.

Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.