

## STUDI KOMPARASI PENGARUH MODEL KOOPERATIF TIPE *TEAMS GAMES TOURNAMENT* DENGAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Dwi Anggraeni<sup>1)</sup>, Chumdari<sup>2)</sup>, Hartono<sup>3)</sup>

PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret, Jl. Slamet Riyadi No. 449, Surakarta 57126  
email: dwiangraeni\_1991@yahoo.co.id

**Abstract:** The purpose of this research was to know: the effect of cooperative model type Teams Games Tournament and Problem Based Learning to the mathematics learning achievement, which one of model gives a better effect between cooperative model type Teams Games Tournament with Problem Based Learning to the learning achievement of mathematics. The form of kuantitatif research with quasi-experimental design used the drefit "Randomized Control-Group Pretest-Posttest Design". Population of this research was all of fifth grade students in the second semester of dabin 1 Juwiring state elementary school in academic years of 2012/2013. Sampling technique was "Clutser Random Sampling". The data took techniques of student learning result used observation, intreview, used observation, test, and documentation. The data analysis was t-test. The conclusions of this reseach is there are a significant defference of the cooperative model type Teams Games Tournament to the mathematics learning achievement, Problem Based Learning model better than cooperative model type Teams Games Tournament, based on t test showed ( $t_{hitung} \geq t_{tabel} = 2,7904 \geq 2,007$ ).

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: pengaruh model kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika, model manakah yang memberikan pengaruh yang lebih besar antara model kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dengan *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika. Bentuk penelitian ini adalah penelitian kuantitatif eksperimental semu, menggunakan rancangan "*Randomized Control-Group Pretest-Posttest Design*". Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V semester 2 SDN se-dabin 1 Juwiring tahun ajaran 2012/2013. Pengambilan sampel dengan teknik "*Clutser Random Sampling*". Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi, wawancara, tes, dokumentasi. Teknis analisis data menggunakan *uji-t*. Simpulan penelitian ini adalah ada pengaruh yang signifikan dari model kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika, model *Problem Based Learning* lebih baik dibandingkan model kooperatif tipe *Teams Games Tournament*, berdasarkan hasil uji t menunjukkan  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  ( $2,7904 \geq 2,007$ ).

**Kata kunci:** hasil belajar, model kooperatif tipe *Teams Games Tournament*, model *Problem Based Learning*

Pendidikan sangat penting bagi suatu negara. Pendidikan dapat menghasilkan sumber daya manusia yang lebih berkualitas agar dapat membangun suatu negara menjadi negara yang lebih berkembang. Untuk mencapai hal tersebut, peserta didik generasi penerus bangsa harus dapat mencapai keberhasilan dalam proses pembelajaran di sekolah.

Namun pada kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa guru masih cenderung menggunakan model pembelajaran konvensional dalam proses belajar mengajar, sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa masih rendah, begitu pula pada mata pelajaran matematika. Ruseffendi (1991) dalam Heruman (2012) menyatakan matematika adalah bahasa simbol; ilmu deduktif, tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan; serta struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke aksioma atau postulat, akhirnya ke dalil. Matematika merupakan salah satu mata

pelajaran pokok yang diajarkan mulai dari sekolah dasar. Menurut Piaget dalam Heruman (2012) menyatakan usia anak SD berada dalam fase operasional konkret yaitu kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, akan tetapi masih terikat dengan objek yang bersifat nyata, yaitu yang dapat ditangkap dengan panca indra. Pembelajaran matematika yang diterima anak SD saat ini sebenarnya sudah bersifat logis tetapi materi pembelajaran tersebut jarang yang dikaitkan dengan objek-objek yang nyata. Sebagai contoh yaitu dalam pembelajaran bangun ruang dimana siswa harus menggunakan logika secara cermat dalam menyelesaikan soal. Sehingga banyak peserta didik yang kurang mampu memahami pelajaran matematika. Masalah yang lainnya dalam proses pembelajaran matematika adalah cara guru dalam penyampaian materi pembelajaran kepada peserta didik yang kurang bervariasi mengakibatkan hasil

1) Mahasiswa Prodi PGSD FKIP UNS

2, 3) Dosen Prodi PGSD FKIP UNS

belajar matematika peserta didik cenderung rendah. Nilai hasil belajar matematika peserta didik kelas V pada semester 1 cenderung rendah. Rata-rata nilai yang diperoleh siswa yaitu 52 dengan KKM 60. Dengan demikian, diperlukan adanya solusi untuk menangani permasalahan hasil belajar matematika, yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat. Hal ini disebabkan mata pelajaran matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang diujikan dalam ujian nasional. Menurut Salma (2008) istilah model dapat diartikan sebagai tampilan grafis, prosedur kerja yang sistematis, dan mempunyai suatu pemikiran bersifat penjelasan berikut saran. Dari uraian tersebut menunjukkan bahwa suatu model pembelajaran menyajikan bagaimana suatu pembelajaran dibangun atas teori-teori belajar, pembelajaran, psikologi, komunikasi, sistem dan lain sebagainya. Model yang tepat untuk pembelajaran matematika adalah model kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dan model *Problem Based Learning* (PBL). Menurut Eggen dan Kauchak (1996) dalam Trianto (2012) menyatakan bahwa kooperatif adalah sebuah pembelajaran secara kelompok yang melibatkan siswa untuk bekerja secara kolaborasi dalam mencapai tujuan bersama.

TGT merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan peran serta siswa sebagai tutor sebaya tanpa membedakan status sosial, dan mengandung unsur permainan. Menurut Slavin (2005) TGT menggunakan turnamen akademik, dan kuis-kuis serta sistem skor, dimana para siswa berlomba sebagai wakil tim mereka dengan anggota tim lain yang kinerja akademik sebelumnya setara seperti mereka. Dengan TGT siswa akan lebih rileks dalam proses belajar mengajar, disamping itu juga akan menumbuhkan jiwa tanggung jawab dalam diri siswa serta kerja sama, persaingan sehat, dan keterlibatan belajar. Selain model kooperatif tipe TGT, ada model pembelajaran lain yang cocok untuk pembelajaran matematika, yaitu menggunakan model PBL.

Dutch (1994) dalam Amir (2010) menyatakan PBL adalah metode instruksional yang menantang siswa agar “belajar untuk belajar”, bekerja sama didalam kelompok un-

tuk mencari solusi yang tepat untuk sebuah permasalahan. Model PBL tersebut sangat efektif dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang. Dalam model pembelajaran PBL, peserta didik dihadapkan dengan suatu permasalahan misalnya guru mempunyai lidi. Peserta didik diberi permasalahan bagaimana cara membuat sebuah bangun ruang dari lidi yang dimiliki oleh guru tersebut dan peserta didik harus menghitung berapa jumlah lidi yang diperlukan untuk membuat sebuah bangun ruang. Dengan adanya permasalahan-permasalahan yang dihadapkan pada peserta didik, maka peserta didik akan lebih termotivasi untuk memecahkan permasalahan dalam pembelajaran sehingga mereka akan puas jika telah menemukan jawaban dari suatu permasalahan tersebut. Berdasarkan pemaparan diatas maka dapat dirumuskan masalah antara lain: adakah pengaruh model kooperatif tipe TGT dan model PBL terhadap hasil belajar matematika, model manakah yang memberikan pengaruh yang lebih besar antara model kooperatif tipe TGT dengan PBL terhadap hasil belajar matematika. Tujuannya adalah untuk mengetahui pengaruh model kooperatif tipe TGT dan model PBL terhadap hasil belajar matematika, untuk mengetahui model manakah yang memberikan pengaruh yang lebih besar antara siswa yang menggunakan model kooperatif tipe TGT dengan siswa yang menggunakan model PBL terhadap hasil belajar matematika. Dari permasalahan diatas maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tentang studi komparasi antara model kooperatif tipe TGT dan model PBL terhadap hasil belajar matematika.

## METODE

Penelitian dilaksanakan di SDN se-Dabin 1 Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten tahun 2013. Waktu pelaksanaan penelitian ini dimulai dari bulan Januari sampai bulan Juni tahun 2013. Penelitian ini menggunakan metode Eksperimen-Semu (*Quasi-Experimental Research*) dengan rancangan penelitian yaitu *Randomized Control-Group Pretest-Posttest Design*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah melalui observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Sample penelitian dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok

eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT, dan kelompok kontrol yang memakai model PBL, kemudian dibandingkan hasilnya.

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas V SDN se-Dabin 1 Kecamatan Juwiring Kabupaten Klaten tahun ajaran 2012/2013 yang terdiri dari 6 SDN yaitu, SDN 1 Taji, SDN 2 Bolopleret, SDN 1 Carikan, SDN 2 Carikan, SDN Kenaiban, SDN 2 Taji. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Cluster Random Sampling*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri se-Dabin 1 Kecamatan Juwiring Kabupaten Klaten yang berjumlah 6 SD. Dari 6 SD tersebut diambil tiga sampel antara lain SDN 1 Taji sebagai kelompok kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 24 siswa, SDN 2 Bolopleret sebagai kelompok eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 30 siswa, dan SDN 2 Taji sebagai kelompok uji coba dengan jumlah siswa yaitu 16 siswa.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas menggunakan uji *Liliefors*, uji homogenitas menggunakan uji *Bartlett* dengan uji Chi-Kuadrat, uji keseimbangan, dan uji hipotesis menggunakan uji t.

## HASIL

Dalam tahap pengumpulan data peneliti menggunakan uji validitas butir soal, reabilitas, indeks kesukaran soal dan daya pembeda soal. Instrument soal ini kemudian diujikan untuk mendapatkan hasil *pretest* dan *posttest* obyek penelitian.

Berdasarkan hasil uji keseimbangan dengan menggunakan uji t pada kedua kelompok menunjukkan bahwa kelompok kontrol dan eksperimen memiliki kemampuan awal sama dikarenakan  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yaitu  $0,2861 < 2,007$  sehingga  $H_0$  diterima.

Kemudian uji prasyarat dilanjutkan dengan uji normalitas. hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut:

**Tabel 1. Uji Normalitas**

No	Kelompok	$L_{maks}$	$L_{tabel}$
1	Eksperimen	0,1369	0,161
2	Kontrol	0,0984	0,173

Berdasarkan uji normalitas sampel yang diambil, dinyatakan sampel berdistribusi normal yaitu kelompok eksperimen dengan  $L_{maks} \leq L_{tabel}$  ( $0,1369 \leq 0,161$ ) dan kelompok kontrol dengan  $L_{maks} \leq L_{tabel}$  ( $0,0984 \leq 0,173$ ). Berarti bahwa  $H_0$  diterima dengan kesimpulan bahwa masing-masing sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas dilanjutkan dengan uji homogenitas dengan menggunakan uji *Bartlett* yaitu untuk menguji kedua sampel apakah memiliki tingkat kesamaan varian atau tidak. Uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

**Tabel 2. Uji Homogenitas**

No	Kelompok	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$
1	Kontrol		
2	Eksperimen	0,0236	3,841

Berdasarkan hasil uji homogenitas, kedua sampel dinyatakan homogen yaitu  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  ( $0,0236 \leq 3,841$ ). Sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel  $H_0$  diterima karena sampel berasal dari populasi yang homogen.

Setelah uji prasyarat terpenuhi, kemudian dilanjutkan dengan uji hipotesis. Analisis data yang digunakan adalah uji t. Hasil uji hipotesis kelompok eksperimen dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

**Tabel 3. Uji Hipotesis Kelompok Eksperimen**

No	Kelompok Eksperimen	$t_{tabel}$	$t_{hitung}$
1	<i>Posttest</i>		
2	<i>Pretest</i>	2,048	6,657

Berdasarkan hasil uji hipotesis diatas, nilai  $t_{hitung}$  adalah 6,657 dan nilai  $t_{tabel}$  adalah 2,048. Maka ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelompok eksperimen sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil belajar matematika pada *posttest* rata-rata mencapai 70,000 lebih besar jika dibandingkan dengan rata-rata *pretest* 48,333. Hasil uji hipotesis kelompok kontrol dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut:

**Tabel 4. Uji Hipotesis Kelompok Kontrol**

No	Kelompok Kontrol	$t_{tabel}$	$t_{hitung}$
1	<i>Posttest</i>		
2	<i>Pretest</i>	2,074	8,098

Berdasarkan hasil uji hipotesis diatas, nilai  $t_{hitung}$  adalah 8,098 dan nilai  $t_{tabel}$  adalah 2,074. Maka keputusannya yaitu  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelompok kontrol sebelum dan sesudah perlakuan. Dengan demikian hasil belajar matematika dengan model PBL rata-rata *posttest* 78,333 lebih besar di bandingkan dengan rata-rata *pretest* 49,79.

Setelah hasil uji hipotesis kelompok dari eksperimen maupun kelompok kontrol antara *pretest* dan *posttest*. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dari hasil *posttest*. Hasil uji hipotesis ini dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut:

**Tabel 5. Uji Hipotesis Kelompok Kontrol dan Eksperimen**

No	Kelompok	$t_{tabel}$	$t_{hitung}$
1	Kontrol		
2	Eksperimen	2,007	2,7904

Berdasarkan hasil uji hipotesis diatas, nilai  $t_{hitung}$  adalah 2,7904 dan nilai  $t_{tabel}$  adalah 2,007. Maka keputusannya adalah  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan rata-rata 70,000 dan kelompok kontrol yang diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran PBL dengan rata-rata 78,333.

## PEMBAHASAN

Setelah dilakukan tindakan dan diujikan dengan statistik nilai kelompok eksperimen antara *pretest* dengan *posttest* menunjukkan hasil *pretest* = 48,333 dan hasil *posttest* = 70,000. Dan  $t_{hitung}$  = 6,657 sedangkan  $t_{tabel}$  = 2,048 ( $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ ). Ini berarti ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar *pretest* dengan *posttest*. Nilai kelompok kontrol antara *pretest* dengan *posttest* menunjukkan hasil *pretest* = 49,79 dan hasil *posttest* = 78,333. Dan  $t_{hitung}$  = 8,098 sedangkan  $t_{tabel}$  = 2,074048 ( $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ ). Ini berarti ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar *pretest* dengan *posttest*. Selanjutnya setelah diuji menggunakan *t-test* antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen  $t_{hitung}$  =

2,7904, sedangkan  $t_{tabel}$  = 2,007 ( $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ ) sehingga  $H_0$  ditolak, maka ada perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen. Pada saat awal sebelum perlakuan  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  yaitu 0,2861  $\leq$  2,007 sehingga  $H_0$  diterima karena  $t_{hitung}$  tidak berada didalam daerah kritik. Artinya tidak ada perbedaan hasil belajar antara kelompok kontrol yang menggunakan model pembelajaran PBL yang menurut Howard Barrows dan Kelson (1970) dalam Amir (2010), PBL adalah kurikulum dan proses pembelajaran. Dalam kurikulum, dirancang permasalahan yang akan menuntut siswa memperoleh pengetahuan yang penting, serta membuat mereka mahir memecahkan permasalahan, dan memiliki strategi belajar sendiri serta memiliki kecakapan untuk berpartisipasi dalam tim dengan kelompok eksperimen menggunakan model kooperatif tipe TGT, menurut Isjoni (2012) TGT adalah salah satu model kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 5 sampai dengan 6 siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin dan suku bangsa atau ras yang berbeda.

Sebelum diberikan perlakuan (*treatment*), rata-rata nilai kelompok kontrol setelah diuji dengan uji t adalah 49,79 sedangkan nilai rata-rata kelompok eksperimen adalah 48,33.

Setelah diberi perlakuan (*treatment*) dan diuji dengan uji t, nilai rata-rata kelompok kontrol dalam *posttest* adalah 78,333 sedangkan nilai rata-rata kelompok eksperimen dalam *posttest* adalah 7,000. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa nilai rata-rata kelompok kontrol lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata kelompok eksperimen.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan di atas, maka dapat diambil simpulan sebagai berikut: (1) ada pengaruh yang signifikan dari model kooperatif tipe TGT dan model PBL terhadap hasil belajar matematika. (2) hasil belajar matematika siswa yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran PBL lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT, dibuktikan dengan hasil uji t ( $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  (2,7904  $\geq$  2,007).

## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. T. (2010). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Heruman. (2012). *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Isjoni. (2012). *Pembelajaran Kooperatif: Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Prawiradilaga, D. S. (2008). *Prinsip Disain Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Slavin, R. E. (2005). *Cooperativa Learning: Teori, Riset, dan Praktik*. Terj. Yusron, N. Bandung: Nusa Media.
- Trianto. (2012). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.