

**PENERAPAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIKA SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA (Eksperimen Pada Pokok Bahasan Lingkaran di Kelas VIII SMP Negeri 1 Cibereum Kabupaten Kuningan)**

Ade Sudarna<sup>1,2</sup>, Abdul Rosyid<sup>1</sup>, Ricki Yulardi<sup>1</sup>.

1. STKIP Muhammadiyah Kuningan

2. SPM Negeri Cibereum

adesudarna.kng@gmail.com

### ABSTRACT

*Students' mathematical reasoning in mathematics learning in Class VIII SMPN 1 Cibereum of Kuningan Regency is still low. This is because the implementation of conventional learning model that less develop the ability to learn and build individuals. Conventional learning tends to minimize student involvement so teachers seem to be more active. The habit of being passive in the learning process can cause most students to be afraid and embarrassed to ask the teacher about the less interesting material. One of the learning model that is tried through this research is Teams Games Tournament (TGT) learning model.*

*The problems in this research are: "Application of Cooperative Learning Type Teams Games Tournament Model (TGT) is better used in students' mathematical reasoning ability in mathematics learning compared with conventional model". The purpose of this research is to know the application of Teams Games Tournament (TGT) learning model to students' mathematical reasoning ability in learning mathematics. In this research the method used is experimental method. Surachmad (2001: 148) argued that "experimental method is a way to know the factors that cause the cause of the emergence of a result is to compare the events where there is a certain phenomenon.*

*The population of this study are students of class VIII SMPN 1 Cibereum Kuningan District. Sampling in this research using purposive sampling technique with M-G pattern that is using balancing technique average pretest value of control group and experiment group. There are 2 (two) variables in this study, namely: (1) Teams Games Tournament Learning Model (TGT) with conventional learning model, and (2) students' math competency. Data collection techniques used are documentation, tests, and questionnaires. Instrument test results (validity test, level of difficulty, distinguishing power) consisting of 5 items and used for pretest and postes are 5 items. Based on the results of validity, reliability, difficulty, and distinguishing test for pretest, postes, and questionnaires, all instruments are valid, reliable and can be used for data collection.*

*The result of difference test of two pretest mean concluded there is no difference between experimental group and control group. The difference test of experimental group postes and control group was found that the experimental group was better than the control group. Average estimation in control group with mean of student learning result 54.21 while estimation of experiment group average with mean of learning result 56.53 mean experimental group result of student's mathematical ability ability on*



*learning mathematics higher than with control group, hence there is influence Teams Games Tournament (TGT) learning model on students' mathematical reasoning ability in learning mathematics in grade VIII SMPN 1 Cibereum of Kuningan. Based on the result of the research, it is concluded that learning using Teams Games Tournament (TGT) model is socialized and used as an alternative in learning mathematics in school. In addition to further research as the development of other research.*

**Keywords** : Model Teams Games Tournament, Conventional, Mathematical Reasoning

### ABSTRAK

Penalaran matematika siswa pada pembelajaran matematika di Kelas VIII SMPN 1 Cibereum Kabupaten Kuningan tergolong masih rendah. Hal tersebut dikarenakan penerapan model pembelajaran konvensional yang kurang mengembangkan kemampuan belajar dan membangun individu. Pembelajaran konvensional cenderung meminimalkan keterlibatan siswa sehingga guru nampak lebih aktif. Kebiasaan bersikap pasif dalam proses pembelajaran dapat mengakibatkan sebagian besar siswa takut dan malu bertanya pada guru mengenai materi yang kurang menarik. Salah satu model pembelajaran yang dicobakan melalui penelitian ini adalah model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT).

Permasalahan dalam penelitian ini adalah : "Penerapan Model *Cooperative Learning Type Teams Games Tournament* (TGT) lebih baik digunakan dalam kemampuan penalaran matematika siswa pada pembelajaran matematika dibandingkan dengan model konvensional". Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap kemampuan penalaran matematika siswa dalam pembelajaran matematika. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode eksperimen. Surachmad (2001:148) mengemukakan bahwa "Metode eksperimen merupakan suatu cara untuk mengetahui faktor yang menjadi penyebab sebab timbulnya sebuah akibat ialah dengan jalan membandingkan berbagai peristiwa dimana terdapat fenomena tertentu".

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 1 Cibereum Kabupaten Kuningan. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Purposif Sampling* dengan pola M-G yaitu menggunakan teknik penyeimbang rata-rata nilai pretest kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Ada 2 (dua) variabel dalam penelitian ini, yaitu : (1) Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan model pembelajaran konvensional, dan (2) Kemampuan penalaran matematika siswa. Teknik pengumpulan data yang dipakai adalah dokumentasi, tes, dan angket. Hasil uji instrumen ( uji validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda ) yang terdiri dari 5 butir soal dan yang dipakai untuk pretes dan postes adalah 5 butir soal. Berdasarkan hasil uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda untuk pretes, postes, dan angket didapatkan keseluruhan instrumen tersebut valid, reliabel dan dapat digunakan untuk pengumpulan data.

Hasil uji perbedaan dua rata-rata pretes disimpulkan tidak ada perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Uji perbedaan rata-rata postes kelompok



eksperimen dan kelompok kontrol diperoleh bahwa kelompok eksperimen lebih baik dari pada kelompok kontrol. Estimasi rata-rata pada kelompok kontrol dengan rata-rata hasil belajar siswa 54.21 sedangkan estimasi rata-rata kelompok eksperimen dengan rata-rata hasil belajar 56.53 berarti kelompok eksperimen hasil kemampuan penalaran matematika siswa pada pembelajaran matematika lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol, maka ada pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap kemampuan penalaran matematika siswa dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMPN 1 Cibeureum Kabupaten Kuningan. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) disosialisasikan dan digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika di sekolah. Selain itu agar diadakan penelitian lebih lanjut sebagai pengembangan dari penelitian lain.

**Kata Kunci :** *Model Teams Games Tournament, Konvensional, Penalaran Matematika Siswa*

## A. PENDAHULUAN

Rendahnya prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika siswa di Kelas VIII SMP Negeri 1 Cibeureum Kabupaten Kuningan. Berdasarkan fakta hasil Ujian Semester Gasal Tahun Pelajaran 2016/2017 diperoleh, bahwa 82 siswa dari 143 (57,30%) siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cibeureum memiliki nilai mencapai KKM, sedangkan sisanya 61 siswa (42,70%) masih belum mencapai KKM.

Penyebab rendahnya prestasi belajar siswa tersebut, peneliti berkeyakinan bahwa penyebab utamanya adalah kurang efektifnya strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru. Akibatnya siswa merasa tidak nyaman sehingga kesulitan dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika akan lebih menarik jika disajikan dalam suatu bentuk pembelajaran interaktif yang menyenangkan berupa permainan akademik dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dalam bentuk skripsi dengan judul "Penerapan Model *Cooperative Learning Tipe Teams Games Tournaments* (TGT) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa. (Eksperimen Pada Pokok Bahasan Lingkaran di Kelas VIII SMP Negeri 1 Cibeureum Kabupaten Kuningan)."

Adapun yang menjadi perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana gambaran penerapan Model *Cooperative Learning Tipe Teams Games Tournaments* (TGT) terhadap kemampuan penalaran matematika siswa pada pembelajaran matematika ?
2. Bagaimana kemampuan penalaran matematika siswa yang memperoleh Model *Cooperative Learning Tipe Teams Games Tournaments* (TGT) dibandingkan Model Konvensional ?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan Model *Cooperative Learning Tipe Teams Games Tournamnets* (TGT) ?



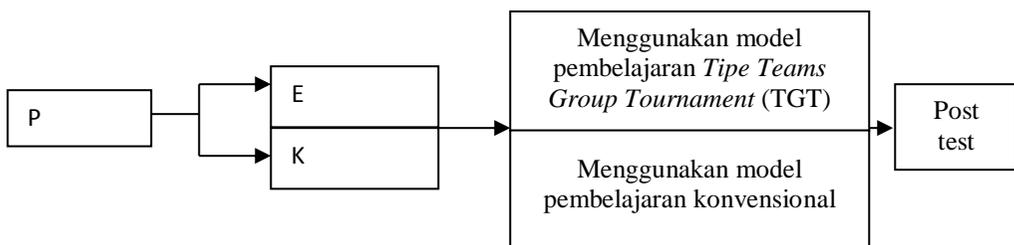
**B. METODOLOGI PENELITIAN**

Metode penelitian perlu ditetapkan, karena suatu metode akan menentukan baik tidaknya suatu penelitian dilakukan. Metode penelitian merupakan alat yang akan menolong penulis untuk mendapatkan kesimpulan. Penggunaan metode yang tepat mengarah pada perumusan kesimpulan yang benar. Penentuan metode penelitian harus mempertimbangkan tujuan serta situasi penelitian. Sebagaimana pendapat Nur Indriantoro dan Bambang Soepomo (2002:227) yaitu :

Metodologi penelitian merupakan bagian dari isi laporan yang menjelaskan pendekatan dan metode penelitian yang sedang dilaporkan. Beberapa hal yang biasanya diuraikan pada bagian ini antara lain mengenai sumber data, horizon waktu, unit analisis data, metode pengumpulan dan pemilihan data, variabel dan pengukurannya, serta metode statistik yang digunakan untuk menganalisis data.

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode eksperimen. Winarno Surakhmad (2001:148) mengemukakan bahwa “Metode eksperimen merupakan suatu cara untuk mengetahui faktor yang menjadi penyebab sebab timbulnya sebuah akibat ialah dengan jalan membandingkan berbagai peristiwa dimana terdapat fenomena tertentu”.

Adapun pola penelitian ini bersifat eksperimental pada pola M-G (*Matched Group Design*) yaitu dengan mengadakan keseimbangan kondisi terhadap kedua kelompok (kelompok kontrol dan kelompok eksperimen). Pola M-G ini menggunakan teknik perbandingan rata-rata nilai pretes kelompok kontrol dan kelompok eksperimen sebelum diadakan perlakuan atau eksperimen yang lebih lanjut. Desain eksperimen penelitian digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1.

Desain penelitian yang dikembangkan

Dalam penelitian ini terdapat perbedaan perlakuan antara kelas eksperimen (kelas VIII-A) sebanyak 26 siswa dan kelas kontrol (kelas VIII-B) sebanyak 28 siswa, dimana pada kelas eksperimen diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)* dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

Teknik pengumpulan data ialah cara untuk memperoleh data yang diperlukan. Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah angket dan tes.

Uji Instrumen yang digunakan adalah uji validitas, uji reliabilitas, uji daya pembeda dan uji tingkat kesukaran, uji Normalitas dan uji homogenitas. Untuk pengujian hipotesis digunakan uji t dan uji wilcoxon.

### C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### **Gambaran Penerapan Model Pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)* terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Pada Pembelajaran Matematika**

Berdasarkan hasil percobaan Posttest dengan kelas VIII-1 sebagai kelas eksperimen, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan. Hal ini dapat dilihat dari hasil perhitungan dengan menggunakan uji wilcoxon, ternyata  $W_{hitung} < W_{daftar}$  ( $W_{hitung} = 111$  sedangkan  $W_{daftar} = 156.507$ ). Hal ini menunjukkan bahwa kelompok siswa yang menggunakan Model *Teams Games Tournament (TGT)* lebih baik dalam kemampuan penalaran matematika siswa pada pembelajaran matematika dibandingkan dengan kelompok siswa yang menggunakan model konvensional

#### **Kemampuan Penalaran Matematika Siswa yang Memperoleh Model *Teams Games Tournament (TGT)* Lebih Baik daripada Model Pembelajaran Konvensional**

Berdasarkan hasil analisis data efektivitas Model pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)* dalam Penalaran Matematika siswa pada pembelajaran matematika, ternyata menunjukkan perbedaan yang signifikan daripada Model pembelajaran yang konvensional.

Dari ke-dua percobaan tersebut dapat diketahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan atau kurang signifikan akibat dari perlakuan yang diberikan. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut :

Berdasarkan rata-rata tes akhir diperoleh nilai untuk Model *Teams Games Tournament (TGT)* sebesar 56.53 dan Model Konvensional sebesar 54.21. hal ini menunjukkan bahwa kelompok siswa yang menggunakan Model *Teams Games Tournament (TGT)* lebih baik dalam kemampuan penalaran matematika siswa dalam pembelajaran matematika dibandingkan dengan kelompok siswa yang menggunakan Model Konvensional. Hasil ini menunjukkan bahwa Model pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)* dapat dijadikan salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika karena dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa pada pembelajaran matematika.

#### **Gambaran Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model *Times Games Tournament (TGT)***

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh gambaran tentang Model Pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)* dari 30 responden ternyata yang menyatakan bahwa Model Pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)* itu Tinggi sebanyak 15 responden (50.00%), yang menyatakan Sedang sebanyak 9 responden (30.00%), dan yang menyatakan Rendah 6 responden (20.00%). Dari gambaran ini terungkap bahwa responden paling dominan menjawab kondisi Model Pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)* relatif tinggi. Untuk



meningkatkan penggunaan Model Pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)* yang lebih optimal ini perlu adanya upaya-upaya untuk terus meningkatkan indikator-indikator yang berkaitan dengan Model Pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)*, antara lain melatih keberanian siswa untuk tampil presentasi, terwujudnya kersajama antar siswa, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.

#### D. SIMPULAN DAN SARAN

##### Simpulan

Model *Teams Games Tournament (TGT)* sangat efektif digunakan untuk kemampuan penalaran matematika siswa dalam pembelajaran matematika di kelas VIII pada siswa SMPN 1 Cibeureum Kuningan, hal tersebut didasarkan pada :

4. Berdasarkan hasil percobaan Postes dengan kelas VIII-1 sebagai kelas eksperimen dapat dilihat dari hasil perhitungan dengan menggunakan uji wilcoxon, ternyata  $W_{hitung} < W_{daftar}$  ( $W_{hitung} = 111$  sedangkan  $W_{daftar} = 156.507$ ). Hal ini menunjukkan bahwa hasil uji hipotesis model *Teams Games Tournament* terhadap kemampuan penalaran matematika siswa dalam pembelajaran matematika terdapat pengaruh yang signifikan.
5. Kemampuan penalaran matematika siswa yang memperoleh penerapan Model Pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)* lebih baik dari Model Konvensional. Hal ini berdasarkan dari rata-rata tes akhir diperoleh nilai untuk Model *Teams Games Tournament (TGT)* sebesar 56.53 dan Model konvensional sebesar 54.21. hal ini menunjukkan bahwa kelompok siswa yang menggunakan Model *Teams Games Tournament (TGT)* lebih baik didalam kemampuan penalaran matematika siswa pada pembelajaran matematika dibandingkan dengan kelompok siswa yang menggunakan Model Konvensional. Hasil ini menunjukkan bahwa Model pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)* dapat dijadikan salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa terhadap pelajaran matematika.
6. Secara kumulatif responden menyatakan bahwa Model *Teams Games Tournament (TGT)* termasuk ke dalam kategori tinggi dengan skor kriterium sebesar 79.27%. Hal ini sudah baik namun belum optimal.

##### Saran

Berdasarkan hasil penelitian disarankan sebagai berikut :

4. Walaupun kelompok siswa yang menggunakan Model *Teams Games Tournament (TGT)* terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan penalaran matematika siswa, diharapkan kepada guru mata pelajaran matematika agar memperhatikan kemampuan penalaran yang dimiliki siswa. Dengan mengelompokkan siswa berdasarkan kelompok kemampuan penalaran tinggi dan rendah, maka guru dapat membedakan dalam memberikan pelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif

yaitu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) untuk kelompok siswa yang memiliki kemampuan penalaran tinggi dan model pembelajaran konvensional untuk siswa yang memiliki kemampuan penalaran rendah.

5. Walaupun kemampuan penalaran matematika siswa yang memperoleh Penerapan Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) lebih baik dari Model Konvensional, akan tetapi masih perlu lebih ditingkatkan lagi karena dengan menggunakan model *Teams Games Tournament* bukan merupakan pekerjaan yang mudah, untuk mengkolaborasikan kemampuan individual siswa bersamaan dengan kemampuan kerjasamanya, penilaian yang didasarkan pada kerja kelompok seharusnya disadari oleh guru bahwa sebenarnya hasil dan prestasi yang diharapkan adalah prestasi dari setiap individu, kemudian dibutuhkan waktu yang relatif lama untuk memahami filosofi pembelajaran tim sehingga siswa yang mempunyai kemampuan lebih akan merasa terhambat oleh siswa lainnya yang mempunyai kemampuan dibawahnya.
6. Walaupun model *Teams Games Tournament* termasuk ke dalam kategori tinggi akan tetapi belum optimal, oleh karena itu didalam penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) seorang guru perlu senantiasa mengawasi kelas untuk memotivasi keaktifan siswa dan memberi bimbingan secara individu maupun kelompok. Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan sebagai pengembangan diri sehingga dapat mengembangkan penelitian dalam ruang lingkup yang lebih luas.

#### E. DAFTAR PUSTAKA

- Rahayu, Puji. 2014. Penerapan Model *Cooperative Learning* Tipe *Teams-Gamestournaments* (TGT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematika Siswa Kelas VIII-C SMPN 1 Mlati. Mlati.
- Rohmah, Emay Aenu. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Berbantuan Media Game Online Terhadap Pemahaman Konsep Dan Penalaran Matematis Siswa. Jakarta.
- Saptayanti. Gusti Ayu Kade Emi. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*) Terhadap Hasil Belajar Matematika. Malang.
- Wardani, Sri, 2003. Teknik Pengembangan Silabus dan Program Penilaian Pembelajaran Matematika, PPPG matematika. Yogyakarta.
- Warsita, Bambang. 2008 *Teknologi Pembelajaran, Landasan & Aplikasinya*, Rineka. Jakarta.
- Yanti Z, Annisa Rahmi. 2014. Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* Terhadap Hasil Belajar Matematika Di Kelas VIII SMPN 2 Bukittinggi Tahun Pelajaran 2013/2014. Bukittinggi.
- Yuniasanti, Reny. 2016. Keefektifan *Cooperative Learning* Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Ditinjau Dari Kemampuan Komunikasi Dan Toleransi Siswa SMP. Samarinda.

