



**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA**

**Maila Sari\*, Mesi Oktafia, Febria Ningsih**

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
IAIN Kerinci

e-mail: [\\*mailasari@iainkerinci.ac.id](mailto:*mailasari@iainkerinci.ac.id)

*Diserahkan: 18 Maret 2021; Diterima: 30 April 2021; Diterbitkan: 30 April 2021*

**Abstrak.** Mampu memecahkan masalah adalah suatu kemampuan matematika yang penting dimiliki oleh siswa. Namun kenyataannya, kemampuan memecahkan masalah matematika dikalangan siswa masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis dibuktikan dengan adanya penelitian-penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa kemampuan memecahkan masalah yang rendah dikarenakan pemilihan model pembelajaran yang kurang efektif dan relevan. Kurangnya keterlibatan siswa secara aktif dalam mengkonstruksikan pengetahuan yang dimilikinya dalam proses belajar mengajar, menyebabkan rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP 24 Kerinci pada materi Relasi dan Fungsi. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan *pretes-postest*. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes yang berupa 5 butir soal essay. Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMP Negeri 24 Kerinci yang terdiri atas 2 kelas. Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan uji-t. Dari hasil perhitungan diperoleh rata-rata untuk kelas eksperimen 76,2 dan rata-rata untuk kelas kontrol adalah 65,08. kemudian dengan menggunakan uji t diperoleh  $t_{hitung} = 5,28$ , sedangkan nilai  $t_{tabel} = 1,668$ , karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini berarti terdapat perbedaan kemampuan memecahkan masalah antara siswa yang menggunakan model pembelajaran TGT dengan yang menggunakan metode ceramah.

**Kata Kunci:** Kemampuan Pemecahan Masalah, *Teams Games Tournament*, Metode ceramah

**Abstract.** Being able to solve problems is an important mathematical skill for students. But in reality, the ability to solve math problems among students is still low. The low ability of solving mathematical problems is evidenced by the existence of previous studies which reveal that the low ability to solve problems is due to the selection of learning models that are less effective and relevant. Lack of active student involvement in constructing the knowledge they have in the teaching and learning process, causes low student ability to solve problems. The purpose of this study was to analyze the effect of the *Teams Games Tournament* (TGT) learning model on the mathematical problem-solving abilities of grade VIII students of SMP 24 Kerinci on Relations and Functions. This research is a quasi-experimental research with pretest-posttest. The instrument used in this study was a test in the form of 5 essay items. The population of this study were all students of class VIII SMP Negeri 24 Kerinci which consisted of 2 classes. The data analysis technique was performed using the t-test. From the calculation results, the average for the experimental class is 76.2 and the average for the control class is 65.08. then by using the t test obtained  $t_{count} = 5.28$ , while the value of  $t_{table} = 1.668$ , because  $t_{count} > t_{table}$  then  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted. This means that there are differences in the ability to solve problems between students who use the TGT learning model and those who use the lecture method.

**Keyword:** Problem solving skill, *Teams Games Tournament*, lecture method

## **Pendahuluan**

Pendidikan merupakan salah satu bentuk usaha mengubah perilaku individu. Pendidikan sebagai modal untuk membentuk suatu pribadi seseorang, kecakapan dalam

mengatasi berbagai masalah kehidupan manusia (Amri&dkk, 2013). Cara yang bisa dilakukan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia salah satunya adalah dengan pendidikan matematika. Tidak bisa dipungkiri bahwa manusia akan selalu dihadapkan pada masalah dalam kehidupannya dan dituntut untuk bisa memecahkannya (Sutarto Hadi & Radiyah, 2014).

NCTM (2000) menyebutkan ada 5 kemampuan yang wajib dimiliki oleh siswa dalam proses pembelajaran matematika yaitu kemampuan untuk memecahkan masalah (*problem solving*), kemampuan untuk bernalar dan membuktikan (*reasoning and proof*), kemampuan berkomunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connections*) dan kemampuan representasi (*representation*). Ruseffendi (Nurul dkk, 2018) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam proses pembelajaran matematika, tidak hanya untuk mereka yang akan mendalami atau mempelajari matematika, tetapi juga untuk mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari”, oleh karena itu tujuan pemecahan masalah adalah untuk membentuk proses berpikir pada siswa agar siswa mampu menggunakannya di dalam kehidupannya.

Dahar (Tina, 2016) menyatakan bahwa tujuan utama pendidikan adalah kemampuan siswa untuk bisa memecahkan masalah. Memecahkan masalah adalah pembelajaran yang baik diterapkan disekolah (sutarto 2014.). Jadi, jelas bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang bersifat esensial yang harus dimiliki siswa. Guru berperan penting untuk menstimulasi siswa dalam setiap proses pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan data rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki oleh siswa. Kemampuan siswa dalam memahami masalah, merencanakan model untuk memecahkan masalah, serta menyelesaikan masalah dengan solusi yang tepat masih sangat rendah (Elli kusuma wati & Randi Ahmad, 2016). Hal ini, tentu saja memberikan dampak yang signifikan pada hasil belajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh himmatul ulfa pada tahun 2016 menjelaskan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam memecahkan masalah matematika masih tergolong rendah, Hal ini terlihat dari rendahnya rata-rata nilai Ujian Nasional (UN) Matematika mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai menengah atas yang diperoleh oleh siswa.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga ditunjukkan dengan hasil tes yaitu tes kemampuan pemecahan masalah di lakukan kepada siswa SMP Negeri 24 Kerinci kelas VIII, hasil tes menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih sangat rendah, ini dapat dilihat dari perolehan rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh siswa yang tersaji pada tabel 1.

Tabel 1. Data Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMP Negeri 24 Kerinci

No	Kelas	Rata-rata
1	VIIIA	55,32
2	VIIIB	47,16

Selama ini siswa SMP Negeri 24 kerinci belajar dengan menggunakan metode ceramah. Guru berperan sebagai pusat informasi, menyampaikan materi kepada siswa dan menjelaskan langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah matematika. Siswa hanya dibekali rumus untuk bisa menyelesaikan masalah matematika. Menurut Karunia (2015) proses pembelajaran yang hanya menuntut siswa untuk hafal rumus saja, tanpa ada proses untuk berfikir lebih dalam untuk menyelesaikan suatu masalah matematika, mengakibatkan



siswa hanya mampu menyelesaikan masalah yang biasa diberikan dan dicontohkan oleh guru. Sehingga siswa akan mendapatkan kesulitan untuk memecahkan masalah yang lebih kompleks, dan akibatnya adalah kemampuan pemecahan masalah tidak terasah dengan baik dan menjadi rendah. Komunikasi yang terjadi selama proses pembelajaran cenderung satu arah dimana guru aktif menjelaskan dan menyampaikan materi sedangkan siswa hanya memperhatikan dan mendengarkan serta mencatat materi yang disajikan oleh guru, dan akhirnya siswa hanya dijadikan sebagai penerima pengetahuan yang pasif (Solihah, 2016). Kurang adanya interaksi antara guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung adalah salah satu faktor penyebab masalah tersebut (Novi & dkk, 2019).

Menyikapi hal ini, guru sebaiknya memilih strategi khusus untuk menangani hal tersebut, strategi yang dimaksud adalah penggunaan model pembelajaran yang relevan, model pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa di dalam proses pembelajaran, dan membuat siswa bisa bermain sambil belajar. Model pembelajaran harus dimulai dengan memperhatikan kondisi yang dibutuhkan oleh siswa, oleh karena itu guru harus mampu menyampaikan materi secara tepat dan siswa diharapkan dapat tertarik mengikuti pelajaran, dengan keingintahuan yang terus-menerus (Eling dkk, 2017)

Model pembelajaran yang membuat siswa terlibat dalam kegiatan pembelajaran sehingga mampu melatih dan merangsang siswa untuk berinteraksi sesama temannya serta tidak membosankan salah satunya adalah model pembelajaran *Teams Game Tournament* (TGT), model pembelajaran yang dilakukan berkelompok dan melibatkan semua siswa dalam proses pembelajarannya dan setiap siswa diharapkan mampu bertanggung jawab atas kegiatan tersebut (Siska, 2016). Adeneye, Alfred, dan Samuel (Rusmawati, 2001) juga merekomendasikan salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan di sekolah yaitu model pembelajaran TGT, berdasarkan hasil penelitian yang mereka lakukan menunjukkan hasil bahwa model pembelajaran TGT dapat mengaktifkan siswa selama proses pembelajaran sehingga terdapat perbedaan yang signifikan dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika antara model pembelajaran kooperatif dan model pembelajaran individual

Menurut Slavin (2008) ada lima langkah tahapan penerapan model pembelajaran *Teams games Tournament* (TGT): tahap presentasi atau penyajian kelas (*class precentation*), belajar dengan kelompok kecil (*teams*), permainan (*games*), pertandingan antar kelompok (*tournament*), dan penghargaan kepada kelompok pemenang (*team recognition*). Model pembelajaran *Teams game Tournament* (TGT) merupakan salah satu model pembelajaran yang menambahkan unsur permainan dalam proses pembelajaran, melibatkan siswa sebagai tutor sebaya bagi temannya yang lain, serta menekankan aktifitas seluruh siswa tanpa memperhatikan perbedaan status diantara mereka (Destaria, 2016). Unsur game atau turnamen dan kuis selama proses pembelajaran mampu membuat siswa terlibat dan berpartisipasi secara aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung (Haryani, 2017). Penerapan model pembelajaran *Teams game Tournament* (TGT) dengan langkah-langkahnya diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa selama

proses pembelajaran, sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa bisa terasah dengan baik.

Penelitian ini pernah diteliti oleh Ai Solihah pada tahun 2016, hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan rata-rata yang diperoleh oleh siswa kelas eksperimen yaitu 79,69 sedangkan pada kelas kontrol memperoleh rata-rata 70,78, hal ini berarti model pembelajaran TGT berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Devi Haryani juga pernah melakukan penelitian untuk melihat pengaruh model TGT yang dikombinasikan dengan STAD terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di Batam, hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan rata-rata antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kelas kontrol mendapatkan rata-rata 63,42 sedangkan kelas eksperimen mendapatkan rata-rata 73,81. Hal ini berarti terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran TGT terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian-penelitian tersebut peneliti mendapatkan informasi bahwa ternyata model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Adapun persamaan dan perbedaan penelitian yang dilakukan sebelumnya dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran TGT tetapi peneliti akan melihat pengaruh penggunaan model pembelajaran tersebut terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti merasa perlu melakukan penelitian tentang “Pengaruh penerapan model pembelajaran *Teams games Tournament* (TGT) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang menggunakan model pembelajaran TGT dengan siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran TGT.

### Metode Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang hendak diteliti, maka penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, sedangkan pendekatannya adalah penelitian *Quasy eksperiment*. Desain penelitian pada penelitian ini menggunakan rancangan *The Static Group Comparison, Randomized Control Group Only Design*. Pada rancangan ini ada dua kelompok yang dipilih secara acak, yaitu kelompok eksperimen yaitu kelompok yang mendapat perlakuan dan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan. Penelitian ini menggunakan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dengan menerapkan Model pembelajaran TGT dan kelas kontrol dengan menerapkan metode ceramah yang disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Rancangan Penelitian *Randomized Control Group Only Design*

Kelas	Perlakuan	Tes Akhir
Eksperimen	X	T
Kontrol	-	T

Keterangan:

X = Penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT)

T = Tes akhir .

Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMP Negeri 24 Air Hangat dengan jumlah siswa 52 orang. Siswa kelas VIII ini terdiri dari dua kelas yaitu VIII B sebanyak 27 orang dan kelas VIII A sebanyak 25 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa yang berjumlah 52 orang terdiri dari dua kelas. Sebelum menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol, peneliti melakukan uji-t untuk melihat kesamaan rata-rata populasi, dengan langkah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan nilai Ujian Tengah Semester siswa, dan mengurutkannya dari nilai terendah ke nilai yang tertinggi.
2. Melakukan uji normalitas populasi dengan menggunakan uji Lilifor. Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah populasi yang terdistribusi normal atau tidak. Dari hasil perhitungan pada kelas VIII A didapatkan  $L_o = 0,0495$ , dengan signifikasi 5% dan  $n = 25$  diperoleh harga  $L_{tabel} = 0,173$ , sehingga diperoleh  $L_o < L_{tabel}$ . Karena  $L_o < L_{tabel}$  maka kelas VIII A dapat dikatakan terdistribusi normal. Dari hasil perhitungan pada kelas VIII B didapatkan  $L_o = 0,0202$ , dengan signifikasi 5% dan  $n = 27$  diperoleh harga  $L_{tabel} = 0,173$ , sehingga diperoleh  $L_o < L_{tabel}$ . Karena  $L_o < L_{tabel}$  maka kelas VIII B terdistribusi normal.
3. Melakukan uji homogen variansi dengan menggunakan uji Barlett. Uji homogenitas dilakukan untuk mendapatkan informasi apakah populasi memiliki varians yang homogen atau tidak. Dari perhitungan diperoleh  $\chi^2(\text{hitung}) = 1,6717$ . Dengan  $\alpha$  sebesar 5%,  $dk = 1$  didapatkan  $\chi^2(\text{tabel}) = 0,95(1) = 3,81$ . sehingga didapat  $\chi^2(\text{hitung}) < \chi^2(\text{tabel})$ . Karena  $\chi^2(\text{hitung}) < \chi^2(\text{tabel})$  maka disimpulkan bahwa varians dari kedua kelompok homogen.
4. Untuk melihat kesamaan rata-rata dilakukan uji-t. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai  $t_{hitung} = 0,34$  dari distribusi t dengan  $\alpha = 0,05$  (5%) diperoleh  $t_{tabel} = 1,53$  Sehingga  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , jadi  $H_o$  diterima, Sehingga kedua kelas memiliki rata-rata yang sama.

Selanjutnya peneliti menetapkan secara acak bahwa yang menjadi kelompok kontrol adalah kelas VIII A dan kelompok eksperimen adalah kelas VIII B.

Instrument yang digunakan adalah berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Tes dibuat dan disusun menurut kisi-kisi tes yang didasarkan pada indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu memahami masalah, merencanakan solusi dari masalah tersebut, memeriksa kembali jawaban yang diperoleh, membuat kesimpulan (Putri Sukma & Hendy Widya Septa, 2019). Selanjutnya dilakukan uji coba, untuk melihat validitas setiap soal, reliabilitas secara keseluruhan, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan rumus *korelasi product moment*, maka diperoleh hasil seperti pada tabel.3 :

Tabel 3. Hasil Pengujian Validitas Soal

No	r <sub>hitung</sub>	r <sub>tabel</sub>	Keputusan
1	0,63	0,396	Valid
2	0,61	0,396	Valid
3	0,57	0,396	Valid
4	0,72	0,396	Valid
5	0,69	0,396	Valid

6	0,42	0,396	Valid
7	0,77	0,396	Valid
8	0,53	0,396	Valid

Setelah diketahui validitas soal, selanjutnya dicari reliabilitas untuk soal tes. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan rumus alpha, diperoleh  $r_{11} = 0,76$ , nilai  $r_{11}$  berada diantara 0,60 - 0,8 sehingga dapat disimpulkan bahwa soal memiliki reliabilitas tinggi. Perhitungan untuk tingkat kesukaran setiap item soal berdasarkan kriteria diperoleh soal nomor 1, 2, 4, 7 dan 8 tergolong sedang. Sedangkan untuk soal nomor 3 dan 5 tergolong soal sulit, dan soal nomor 6, tergolong soal yang mudah. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Tingkat Kesukaran Soal

No	Item Soal	Keputusan
1	Soal no 1	Sedang
2	Soal no 2	Sedang
3	Soal no 3	Sulit
4	Soal no 4	Sedang
5	Soal no 5	Sulit
6	Soal no 6	Mudah
7	Soal no 7	Sedang
8	Soal no8	Sedang

Hasil dari perhitungan daya beda soal, butir soal nomor 1, 2, 4, 7 dan 8 termasuk kriteria soal diterima baik. Untuk butir nomor 3 dan 6 termasuk kriteria soal diperbaiki sedangkan butir soal nomor 5 termasuk kriteria soal tidak dipakai yang tersaji pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Daya Bada Soal

No	Item Soal	Keputusan
1	Soal no 1	Diterima baik
2	Soal no 2	Diterima baik
3	Soal no 3	Soal diperbaiki
4	Soal no 4	Diterima baik
5	Soal no 5	Soal tidak dipakai
6	Soal no 6	Soal diperbaiki
7	Soal no 7	Diterima baik
8	Soal no8	Diterima baik

Selanjutnya akan ditentukan soal mana yang layak dipakai dan tidak dipakai berdasarkan kriteria berikut:

Tabel 6. Soal-soal yang Dipakai Untuk Tes Akhir

No	TK	DP	Valid	Keterangan
1	Sedang	Diterima baik	Valid	Dipakai
2	Sedang	Diterima baik	Valid	Dipakai
3	Sulit	Soal diperbaiki	Valid	Tidak dipakai
4	Sedang	Diterima baik	Valid	Dipakai
5	Sulit	Tidak dipakai	Valid	Tidak dipakai



6	Mudah	Soal diperbaiki	Valid	Tidak dipakai
7	Sedang	Diterima baik	Valid	Dipakai
8	Sedang	Diterima baik	Valid	Dipakai

Berdasarkan tabel 6 di atas, soal yang akan digunakan untuk tes akhir adalah soal no 1, 2, 4, 7, dan 8 yang berjumlah 5 soal.

Penelitian ini diarahkan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah Matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model Pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan siswa yang tidak diajarkan dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe TGT. Untuk menguji hipotesis digunakan *uji t-two sample* sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$  = rata-rata kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  = rata-rata kelas Kontrol

S = simpangan baku

$n_1$  = Jumlah Anggota Kelas Eksperimen

$n_2$  = Jumlah Anggota Kelas Kontrol

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis yang signifikan antara siswa yang menggunakan Model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Data yang akan dianalisis diperoleh dari data nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diperoleh dari hasil post-test yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 7. Statistik deskriptif kemampuan pemecahan masalah matematis

Kelas	N	X	S
Eksperimen	27	70,7	330,2
Kontrol	25	63,8	377,08

Berdasarkan tabel diatas, terdapat perbedaan rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematis antara yang diajarkan menggunakan model pembelajaran TGT dengan yang tidak diajarkan menggunakan model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT).

Uji kenormalan data pada penelitian ini menggunakan uji Lilifor. Pada kelas eksperimen, berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai  $L_o = 0,0495$ , dengan signifikasi 5% dan  $n = 27$  diperoleh harga  $L_{tabel} = 0,173$ , sehingga diperoleh  $L_o < L_{tabel}$ . Karena  $L_o < L_{tabel}$ , kesimpulannya adalah kelas eksperimen terdistribusi normal. Pada kelas kontrol, berdasarkan

hasil perhitungan diperoleh nilai  $L_o = 0,0158$  dengan signifikansi 5% dan  $n = 25$  diperoleh harga  $L_{tabel} = 0,173$ , sehingga diperoleh  $L_o < L_{tabel}$ . Karena  $L_o < L_{tabel}$ , kesimpulannya kelas kontrol berdistribusi normal.

Selanjutnya akan dilakukan uji homogenitas variansi untuk melihat apakah kedua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki variansi yang homogen atau tidak dengan menggunakan uji Barlet. Hasil perhitungan homogenitas variansi untuk kedua kelompok yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen tersaji pada tabel 5.

Tabel 8. Daftar Analisis Varians Data Akhir

Kelas	Varians
Eksperimen	330,2
Kontrol	377,08

Dari hasil perhitungan diperoleh  $F_{tabel} = 1,75$ . Dengan  $\alpha = 5\%$ , dk pembilang = 26 dan dk penyebut = 24 didapatkan  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , sehingga dapat disimpulkan kedua kelompok kelas memiliki variansi yang homogen.

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa pada kelas eksperimen dan siswa pada kelas kontrol digunakan uji *t-two sample*. Hipotesis statistiknya sebagai berikut.

$H_0$ : "Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) dengan siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT)".

$H_1$ : "Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang menggunakan Model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT".

Tabel 9. Hasil Perhitungan Varians dan Rata-Rata

Kelas	Varians	Rata-rata		Kesimpulan
Eksperimen ( 27)	330,2	70,7	$t_{hitung} = 2,25$	$H_0$ ditolak
Kontrol (25)	281,42	63,8	$t_{tabel} = 1,675$	

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2,25$ , dengan  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $t_{tabel} = 1,675$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  menyebabkan  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis yang menggunakan model pembelajaran TGT lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran TGT.

Dari uji beda dua rata-rata dengan menggunakan uji *t-two sample* didapatkan kesimpulan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada pokok bahasan Relasi dan Fungsi. Hal ini berarti, terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran TGT terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Adanya perbedaan kemampuan pemecahan matematika tersebut dikarenakan ada perbedaan perlakuan yang diberikan kepada kedua kelas. Pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran tipe *Teams Geams Tournament* sedangkan pada kelompok kontrol diterapkan model pembelajaran konvensional yaitu metode ceramah.





Pemahaman siswa terlihat ketika siswa mengerjakan soal. Siswa kelas eksperimen mampu mengidentifikasi masalah dengan benar, menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan oleh soal, serta memberi kesimpulan dengan tepat dan benar.

Guru membimbing setiap kegiatan siswa dan membantu siswa dalam menyelesaikan lembar kerja siswa tersebut. Kemudian siswa yang telah selesai, mendemonstrasikan hasil kelompok dan ditanggapi oleh anggota kelompok lain. Akhir pembelajaran, guru memberikan penguatan pada jawaban yang diberikan oleh siswa dan membuat kesimpulan. Pelaksanaan game dalam bentuk tournament dilakukan dengan prosedur (a) Guru menentukan nomor urut siswa dan pada model pembelajaran TGT memposisikan siswa pada meja tournament, (b) Guru mengocok kartu soal, (c) Pembaca I membacakan soal untuk penantang sesuai dengan arah jarum jam, (c) Penantang mencoba untuk menjawab soal, jika penantang menjawab salah maka mendapat skor 0 dan penantang yang lain boleh menjawabnya dan diberi skor kalau penantang yang lain menjawab benar, (d) Selanjutnya siswa bergantian dengan prosedur yang sama, Setelah selesai maka guru menjumlahkan skor yang didapat setiap team.

Selanjutnya guru melakukan evaluasi dengan memberikan tes akhir kepada siswa yaitu tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang telah disusun dan diujicobakan sebelumnya. sehingga diperoleh data kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen yaitu kelas yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT untuk dibandingkan dengan data kemampuan pemecahan masalah pada kelas kontrol yaitu kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran TGT.

Penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) di kelas eksperimen dapat mendorong siswa untuk aktif dalam menghubungkan pengetahuan yang dimilikinya dengan melibatkan kegiatan bertanya, belajar dan bekerja sama dalam kelompoknya, belajar sambil bermain dan kegiatan lainnya. Hal ini mempengaruhi dan menyebabkan adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini sesuai dengan pendapat Ibrahim dan Nur Hidayanti (2014) yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif yang mengaktifkan siswa selama proses pembelajaran akan memberikan peluang lebih banyak kepada siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalahnya.

Perubahan metode atau cara guru mengajar di kelas dengan menggunakan model pembelajaran TGT mengharuskan siswa untuk beradaptasi dengan situasi pembelajaran yang baru, sehingga menimbulkan sedikit hambatan di awal pembelajaran. Hambatan itu terjadi karena siswa yang sebelumnya diajar dengan pembelajaran konvensional mengalami kesulitan saat diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT seperti ketika guru bertanya untuk menggali seberapa jauh kemampuan siswa dalam menguasai materi Relasi dan Fungsi siswa terlihat masih diam, malu untuk mengemukakan jawabannya. Hambatan yang ditemukan selama proses pembelajaran berlangsung pada pertemuan pertama terlihat mulai berkurang pada pertemuan selanjutnya, siswa sudah terbiasa dengan model pembelajaran TGT yang digunakan oleh guru. Hal itu terlihat ketika siswa sangat antusias dalam mengikuti proses pembelajaran.

Dengan diterapkannya model pembelajaran TGT, siswa sangat senang ketika diminta mengkonstruksi pengetahuan yang dimilikinya sambil bermain dan siswa mulai sadar dan aktif melakukan kegiatan tanya jawab dalam mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya. Siswa juga merasa antusias dan bersemangat ketika diminta untuk saling belajar dalam kelompok. Mereka terlihat saling berdiskusi, saling menjelaskan satu sama lainnya dan saling membantu untuk memecahkan masalah yang diberikan oleh guru.

Proses pembelajaran pada kelas kontrol menggunakan metode ceramah. Selama proses pembelajaran berlangsung siswa terlihat kurang semangat termotivasi untuk mengikuti pembelajaran. Aktifitas belajar hanya sebatas penyampaian materi oleh guru beserta contoh-contoh soal. Hal ini mengakibatkan kemampuan siswa dalam menangkap isi materi yang disajikan menjadi lambat dan kurang mengena pada siswa. Selain itu dalam pembelajaran konvensional pada kelas kontrol, siswa tidak termotivasi untuk berani mengeluarkan pendapat dan gagasan mereka. Hal ini mengakibatkan guru tidak bisa menganalisis kesulitan siswa dalam menyerap materi pelajaran.

Berdasarkan hasil observasi pada kelas eksperimen terlihat aktivitas siswa selama proses pembelajaran meningkat. Hal ini terlihat pada pertemuan I dan II menunjukkan adanya peningkatan persentase aktifitas siswa. Pada pertemuan I terdapat hambatan dalam proses pembelajaran, namun hal tersebut dengan cepat dapat diatasi. Persentase aktivitas mulai mengalami peningkatan yang signifikan pada pertemuan kedua. Kekurangan dan hambatan yang terjadi selama proses pembelajaran dapat segera ditindak lanjuti sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif.

### **Kesimpulan dan Saran**

Dari hasil dan pembahasan yang telah di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dan siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT). Hal itu dapat dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh oleh kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen memperoleh rata-rata 70,7 sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata 63,8. Berdasarkan uji *t-two sampel* diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2,25$ , dengan  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $t_{tabel} = 1,675$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sehingga dapat dikatakan model pembelajaran TGT berpengaruh pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Saran peneliti untuk penelitian berikutnya adalah semoga model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dapat digunakan sebagai salah satu model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di tidak hanya pada tingkat SMP tetapi bisa juga diteliti pada tingkat SMA bahkan perguruan tinggi. Selanjutnya perlu dilakukan penelitian lanjutan, untuk melihat keefektifan pembelajaran berbasis masalah pada level sekolah yang berbeda.



---

## Daftar Pustaka

- Amri, M. S., & Abadi, A. M. (2013). Pengaruh PMR dengan TGT terhadap motivasi, sikap, dan kemampuan pemecahan masalah geometri kelas VII SMP. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 55-68.
- Dewi, P. S., & Septa, H. W. (2019). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa dengan Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 31-39.
- Hadi, S., & Radiyatul, R. (2014). Metode pemecahan masalah menurut polya untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis di sekolah menengah pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1).
- Haryani, D., Amelia, F., & Yulia, P. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Kombinasi Stad Dan Tgt Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Viii Di Mts Usb Sagulung Batam. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 3(2).
- Hidayati, N. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan masalah Matematika DiTinjau dari Kemampuan Awal Siswa SMA Negeri 1 Seyegan. *Jurnal Agrisains*, 5(2).
- Jiwangga, E., & Hidayati, H. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas VIII. *COMPTON: Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4(1).
- Khoiriah, D. S. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Game Tournament (Tgt) Terhadap Pembentukan Nilai-Nilai Kerjasama Dalam Pembelajaran Permainan Hoki. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 1(1), 27-37.
- Kusumawati, E., & Irwanto, R. A. (2016). Penerapan metode pembelajaran drill untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1).
- Lestari, K. E. (2015). Penerapan model pembelajaran M-APOS untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. *JUDIKA (JURNAL PENDIDIKAN UNSIKA)*, 3(1). NCTM. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston: National Council of Teachers of Mathematics
- Slavin, Robert E. (1995). *Cooperative Learning Theory Research and Practise*. Boston: Allyn&Bacon.
- Solihah, A. (2016). Pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap hasil belajar matematika. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 1(1).
- Safarina, E. I. (2018). Pengaruh model pembelajaran kooperatif TGT terhadap hasil belajar IPA ditinjau dari kemampuan kerja sama. *Natural: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 5(1), 32-37.
- Sudjana. (2005). *Metode statistika*. Bandung : Tarsito.
- Sujono. (1998). *Pengajaran Matematika untuk Sekolah Menengah*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti.

Rusmawati, P. E., Candiasa, I. M., Kom, M. I., & Kirna, I. M. (2001). Pengaruh model pembelajaran kooperatif TGT terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari motivasi berprestasi siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Semarang tahun pelajaran 2012/2013. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 3(1).