

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TGT TERHADAP PEMECAHAN MASALAH DAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Inayatul Ummah\*, Anwar Mutaqin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

\*2225190036@untirta.ac.id

### ABSTRAK

Kurangnya minat dan keterampilan dalam mengatasi masalah matematika mendorong penelitian ini. Untuk itu diperlukan suatu model pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan tersebut. Model pembelajaran Teams Games Tournament digunakan sebagai bentuk pembelajaran kolaboratif dalam penelitian ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi keefektifan model pembelajaran Teams Games Tournament dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar matematika siswa sepanjang tahun ajaran 2022/2023 di MTs Al-Fath Kota Cilegon. Studi ini dilakukan dengan cara kuasi-eksperimental, dengan peserta dibagi menjadi dua kelompok untuk mengikuti tes sebelum dan sesudah. Untuk penelitian ini, peserta secara acak dimasukkan ke dalam kelompok "eksperimen" atau "kontrol". Anak-anak yang berpartisipasi dalam penelitian ini semuanya adalah siswa kelas VIII di MTs Al-Fath Kota Cilegon. Siswa kelas VIII C dibagi menjadi kelompok eksperimen dan VIII D sebagai kelas kontrol untuk belajar. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tes pemecahan masalah dan kuesioner sikap untuk mempelajari lebih lanjut tentang perspektif siswa terhadap matematika. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dan motivasi siswa dalam matematika meningkat ketika pembelajaran disusun dengan Teams Games Tournament.

**Kata kunci:** Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Motivasi Belajar Matematika, Model Pembelajaran Teams Games Tournament.

### ABSTRACT

The lack of interest and skills in solving math problems prompted this research. For this reason, a learning model is needed to improve these skills. Teams Games Tournament learning model was used as a form of collaborative learning in this study. The purpose of this study is to evaluate the effectiveness of the Teams Games Tournament learning model in improving students' problem-solving skills and desire to learn mathematics throughout the 2022/2023 school year at MTs Al-Fath Cilegon City. The study was conducted in a quasi-experimental manner, with participants being divided into two groups to take a before and after test. For this study, participants were randomly assigned to either the "experimental" or "control" group. The children who participated in this study were all grade VIII students at MTs Al-Fath Kota Cilegon. Students of class VIII C were divided into experimental group and VIII D as the control class for study. In this study, researchers used problem solving tests and attitude questionnaires to learn more about students' perspectives on mathematics. The results of this study showed that students' problem-solving ability and motivation in mathematics increased when learning was structured with Teams Games Tournament.

**Keywords:** Mathematical Problem-Solving Ability, Learning Motivation Mathematics, Teams Games Tournament Learning Model

## PENDAHULUAN

Kemampuan pendidikan untuk memupuk dan mengembangkan sumber daya manusia yang memadai merupakan hal mendasar bagi keberhasilan jangka panjang negara. Menurut Pasal 3 UU No. 20 Tahun 2003 (UU RI, 2003), tujuan akhir pendidikan adalah membentuk manusia yang demokratis, bertakwa, bermoral, sehat jasmani, memiliki rasa ingin tahu secara intelektual, dan mampu berinisiatif untuk berbuat positif. perubahan dalam kehidupan mereka sendiri dan dunia di sekitar mereka. Pengembangan kompetensi mulai dari peserta didik, pendidik, pengembangan fasilitas sekolah perlu dipadukan dengan pemanfaatan teknologi (Junaedi, 2022).

Mempelajari matematika adalah bagian penting dari pendidikan menyeluruh karena membantu siswa menumbuhkan keterampilan dan menetapkan tujuan strategis untuk meningkatkan sumber daya manusia. Kemampuan memecahkan masalah merupakan salah satu dari lima prasyarat pembelajaran matematika (NCTM, 2000) yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi. Memecahkan masalah adalah tujuan pendidikan matematika yang meliputi pengenalan masalah, pemodelannya secara matematis, penerapan solusi, dan penilaian hasil.

Minat dan keberhasilan siswa dalam matematika berada pada titik yang rendah. Temuan TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) 2015 untuk siswa Indonesia membuktikan hal ini. Siswa Indonesia memiliki skor rata-rata 397, menempatkan mereka di urutan ke-46 dari 51 negara (Retnowati, P. & Ekayani, A., 2020). Namun, Indonesia memilih untuk tidak mengikuti survei TIMSS pada tahun 2019 (Mullis et al., 2020).

Ilmu matematika dianggap menantang. Akibatnya, siswa memandang matematika sebagai mata pelajaran yang kurang dihargai bahkan ditakuti oleh mereka, yang berdampak buruk pada sikap mereka terhadap mata pelajaran tersebut dan melemahkan semangat mereka untuk mempelajarinya.

Dalam kegiatan pendidikan, motivasi memegang peranan yang sangat penting. Tujuan motivasi belajar adalah membangkitkan gairah dan semangat untuk mengikuti kegiatan pendidikan. Dengan dorongan ini, siswa dapat memperluas tindakan dan upaya mereka serta mengelola ketekunan mereka saat menyelesaikan tugas belajar (Akhiruddin et al., 2020). Dengan menggunakan berbagai metodologi pembelajaran, pendidik dapat membantu siswa meningkatkan motivasi mereka untuk belajar matematika dan bakat mereka untuk memecahkan masalah matematika.

Pengajaran langsung dan paradigma pembelajaran pasif lainnya telah menjadi norma hingga saat ini (Armynda, 2013). Oleh karena itu, sebaiknya guru menggunakan strategi, teknik, atau model pembelajaran yang cukup fleksibel untuk memenuhi kebutuhan setiap individu siswa. Salah satu strategi untuk mengatasi masalah ini dalam konteks pembelajaran matematika adalah paradigma pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament*, mencakup kegiatan untuk semua siswa tanpa memandang status, terdiri dari unsur permainan dan penguatan, yang membuat siswa bertindak sebagai tutor satu sama lain. permainan, kompetisi (turnamen/sistem bumping), dan pemberian hadiah kelompok (*team recognition*). Kegiatan pembelajaran berbasis permainan model pembelajaran

TGT mendorong kolaborasi siswa, akuntabilitas, kompetisi yang sehat, dan motivasi belajar. Selain itu, pembelajaran menjadi lebih nyaman bagi siswa.

Mengingat pentingnya langkah pertama ini dalam menyelesaikan masalah, motivasi siswa perlu ditingkatkan. Jika seorang siswa langsung kehilangan minat pada suatu mata pelajaran karena terlalu menantang untuk dia tangani, dia mungkin akan berhenti mengerjakannya dan tidak ada solusi masalah yang terjadi (Ita, 2015). Seorang murid akan merasa terinspirasi untuk terus mengambil tugas baru setelah mereka memecahkan suatu kesulitan dengan memuaskan. Kemampuan siswa untuk memecahkan masalah dan menyimpan informasi akan meningkat jika hal ini tertanam dalam diri mereka (Ita, 2015).

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah untuk menentukan apakah ada pengaruh positif terhadap peserta didik yang belajar dengan model TGT (*Teams Games Tournament*) dalam hal kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar matematika, serta korelasi antara motivasi dengan pemecahan masalah. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh positif antara peserta didik TGT (*Teams Games Tournament*) dalam hal kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar matematika, dan mengetahui korelasi motivasi dengan pemecahan masalah.

Dalam penelitian ini terdapat manfaat bagi peserta didik yaitu adanya transfer pengalaman belajar yang berbeda sehingga peserta didik merasa termotivasi ketika mengikuti proses pembelajaran matematika dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Bagi pendidik yaitu sebagai informasi dan bahan pertimbangan

dalam pembelajaran matematika agar dapat memilih model dan metode pembelajaran yang tepat dalam mentransfer materi pembelajaran, salah satunya menggunakan model pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*).

#### **METODE PENELITIAN**

Jenis eksperimen yang digunakan adalah *Two Group Pretest Posttest* di mana dua kelompok dengan berbagai tingkat pelatihan ditempatkan melalui serangkaian tugas yang sama, digunakan dalam studi kuantitatif dan menggunakan desain kuasi-eksperimental.

#### **Populasi dan Sampel**

Studi ini melibatkan 267 siswa kelas delapan di MTs Al-Fath Kota Cilegon selama tahun 2022–2023 sebagai populasi. Selanjutnya, dua kelas dengan gabungan 78 siswa dipilih sebagai sampel untuk penelitian ini, dengan peringatan bahwa metode pengajaran konvensional akan digunakan pada satu kelas sebagai kelompok kontrol, sedangkan kelas lainnya akan dijadikan sebagai kelompok eksperimen dengan menggunakan model TGT.

#### **Desain Penelitian**

Karena faktor eksternal yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen tidak mungkin dikontrol sepenuhnya, penelitian ini menggunakan *Quasi-Experimental Design* (Sugiyono, 2014: 77) yang memasukkan kelompok kontrol.

Desain *pretest-posttest* dua kelompok digunakan, yang melibatkan pelaksanaan eksperimen dalam dua kelompok terpisah dengan tingkat pelatihan yang berbeda. Sebelum menerapkan gaya pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*), terlebih dahulu diberikan *pretest* dan skala awal kepada kedua kelas tersebut. Dalam kelompok eksperimen studi model

pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) digunakan oleh peserta, dan model pembelajaran konvensional pada kelompok kontrol.

Pada akhir fase pembelajaran *posttest* dan skala akhir dilakukan, perlakuan dievaluasi dengan membandingkan hasil dari kelompok eksperimen dan kontrol. Pengaruh perlakuan positif jika temuan evaluasi kelompok eksperimen berbeda dari kelompok kontrol.

### ***Instrumen Penelitian***

Beberapa jenis tes dan metode nontes yang berbeda digunakan untuk mengumpulkan data untuk penelitian ini. Ujian yang valid dan akurat digunakan untuk mengevaluasi kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Penelitian ini menggunakan format esai sebelum dan sesudah tes untuk mengumpulkan data. Motivasi siswa terhadap matematika diukur melalui instrumen nontes. Dalam penelitian ini, tingkat motivasi peserta ditentukan dengan menggunakan kuesioner skala Likert. Responden diberi pernyataan dan diminta untuk menilainya pada skala Likert. Pernyataan positif dan negatif dipisahkan menjadi dua kategori saat diserahkan.

### ***Analisis Data***

Data dianalisis dalam dua cara untuk penelitian ini: secara deskriptif dan inferensial. Data ditampilkan menggunakan tabel distribusi frekuensi, rerata dan standar deviasi untuk analisis deskriptif. Sedangkan pengujian hipotesis statistik digunakan dalam analisis inferensial. Analisis Liliefors dilakukan untuk mengetahui normalitas kelompok data sebelum pengujian hipotesis, dan perbandingan varians digunakan sebagai alat analisis untuk uji homogenitas. Uji-t digunakan untuk pengujian hipotesis analisis statistik,

menentukan apakah kebenaran dapat diterima atau tidak.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### ***Hasil Penelitian***

*Pretest* dan *posttest* diberikan kepada kedua kelompok siswa untuk mengevaluasi kemajuan mereka di bidang pemecahan masalah matematika. Hasil dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1 Statistik Deskriptif Data Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Data	Kelas	N	SMI	Rerata	Simpangan Baku	Modus	Max	Min
Pretest	Eksperimen	39	100	17.17	10.74	20	30	0
	Kontrol	39		16.41	10.38	20	30	0
Posttest	Eksperimen	39	100	76.92	10.55	80	90	60
	Kontrol	39		70.25	10.87	80	90	50

Tabel 1 menampilkan statistik deskriptif kemampuan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam menyelesaikan masalah matematika sebelum dan sesudah perlakuan. Kelompok eksperimen memiliki skor rata-rata pre-test yang lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Rata-rata keseluruhan adalah 17,17 pada kelompok eksperimen dan 16,41 pada kelompok kontrol. Jika dibandingkan dengan sampel normatif, kelompok eksperimen juga memiliki standar deviasi yang lebih besar. Hal ini menunjukkan bahwa kelompok eksperimen memiliki lebih banyak keragaman dalam skor pre-test mereka daripada kelompok kontrol.

Kelompok eksperimen mengungguli kelompok kontrol pada *posttest*. Skor rata-rata 76,92 dari kelompok eksperimen, sedangkan rata-rata kelompok kontrol hanya 70,25. Namun, dibandingkan dengan kelompok kontrol, standar deviasi lebih rendah di kelas eksperimen. Jika dibandingkan dengan kelompok eksperimen, rentang hasil *posttest* kelompok kontrol lebih luas.

Kecenderungan pemecahan masalah matematika kelompok eksperimen dan kontrol dibandingkan

menggunakan analisis perbedaan rerata uji-t.

Berdasarkan hasil penghitungan diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 0,32, sedangkan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1,66. Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis dengan taraf signifikan 5% ( $\alpha = 0,05$ ), maka  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama.

Tabel terlampir merangkum hasil survei skala awal dan skala akhir diberikan kepada siswa dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk menilai motivasi mereka untuk belajar matematika.

Tabel 2 Statistik Deskriptif Data Motivasi Belajar Matematika

Data	Kelas	N	Rerata	Simpangan Baku	Max	Min
Skala Awal	Eksperimen	39	25,85	4,05	35,07	18,84
	Kontrol	39	26,99	4,18	36,25	18,26
Skala Akhir	Eksperimen	39	30,08	4,67	40,68	22,63
	Kontrol	39	27,96	3,39	36,01	20,07

Tabel 2 menampilkan temuan deskriptif dari skala awal dan skala akhir yang diberikan masing-masing ke kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk menilai motivasi matematis. Kelompok eksperimen, rata-rata, tampil lebih baik pada skala awal daripada kelompok kontrol. Baik kelompok kontrol maupun eksperimen memiliki rata-rata yaitu 25,85 dan 26,99. Namun, berbeda dengan standar deviasi hasil lebih rendah di kelas eksperimen. Ini menunjukkan bahwa kelompok kontrol memiliki lebih banyak keragaman nilai *pretest* daripada kelompok eksperimen.

Temuan skala akhir menunjukkan peningkatan pada kelompok eksperimen atas kelompok kontrol. Dibandingkan dengan rata-rata 27,96 pada kelompok kontrol, sedangkan pada kelompok eksperimen adalah 30,08. Standar deviasi lebih rendah di kelas eksperimen daripada di kelompok pembanding. Hasil skala akhir kelompok kontrol lebih bervariasi daripada kelompok eksperimen.

Uji rerata digunakan untuk membandingkan rata-rata skor skala awal kedua kelompok pada ukuran motivasi matematika.

Berdasarkan hasil penghitungan diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar -1,22, sedangkan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1,66. Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis dengan taraf signifikan 5% ( $\alpha = 0,05$ ), maka  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama.

### Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Tes Liliefors digunakan untuk memverifikasi kenormalan data, dan hasilnya ditunjukkan di bawah ini.

Tabel 3 Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah

Data	Kelas	L Hitung	L Tabel	Keterangan
<i>Pretest</i>	Eksperimen	0.102	0.142	Normal
	Kontrol	0.072	0.142	Normal
<i>Posttest</i>	Eksperimen	0.119	0.142	Normal
	Kontrol	0.107	0.142	Normal

Nilai *pretest* dan *posttest* siswa pada pengukuran kemampuan pemecahan masalah matematis berdistribusi normal yang ditunjukkan dengan kriteria pengujian hipotesis pada taraf 5% ( $\alpha=0,05$ ) ( $L_{hitung} < L_{tabel}$  dan  $H_0$  diterima). Berikut ini rincian dari membandingkan kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol dalam hal motivasi siswa terhadap matematika menggunakan uji normalitas.

Tabel 4 Uji Normalitas Data Motivasi Belajar Matematika

Data	Kelas	L Hitung	L Tabel	Keterangan
Skala Awal	Eksperimen	0.072	0.142	Normal
	Kontrol	0.084	0.142	Normal
Skala Akhir	Eksperimen	0.124	0.142	Normal
	Kontrol	0.095	0.142	Normal

Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis dengan taraf signifikan 5% ( $\alpha = 0,05$ ), karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, maka data skala awal dan skala akhir motivasi belajar

matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

### Uji Homogenitas

Untuk memastikan bahwa sampel yang sebanding digunakan untuk mengumpulkan data, uji homogenitas dilakukan. Di bawah ini adalah hasil uji Bartlett untuk analisis homogenitas.

Tabel 5 Uji Homogenitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah

Data	F Hitung	F Tabel	Keterangan
Pretest	0.734	3.841	Homogen
Posttest	2.451	3.841	Homogen

Dengan menggunakan kriteria pengujian hipotesis dengan tingkat signifikansi signifikan 5% ( $\alpha = 0,05$ ), karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang homogen. Berikut adalah temuan dari uji homogenitas data yang membandingkan motivasi matematika siswa kelompok eksperimen dengan siswa kelompok kontrol.

Tabel 6 Uji Homogenitas Data Motivasi Belajar Matematika

Data	F Hitung	F Tabel	Keterangan
Skala Awal	0.036	3.841	Homogen
Skala Akhir	3.830	3.841	Homogen

Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis pada taraf signifikansi signifikan 5% ( $\alpha = 0,05$ ), karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang homogen.

### Pengujian Hipotesis 1

Siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mampu menyelesaikan soal *posttest* yang ditunjukkan dengan uji normalitas dan homogenitas data. Langkah selanjutnya adalah menggunakan informasi *posttest* pada masing-masing kelompok dalam memecahkan masalah matematika untuk menguji hipotesis.

Hipotesis penelitian akan diuji dengan menggunakan uji-t. Hipotesis yang akan diuji adalah TGT berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Dengan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Kriteria pengujian yang digunakan adalah terima  $H_0$  jika  $t_{Tabel} < t_{hitung}$  dan tolak  $H_0$  untuk nilai-nilai lainnya.

Berdasarkan hasil penghitungan diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 2,74, sedangkan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1,66. Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis dengan taraf signifikan 5% ( $\alpha = 0,05$ ), maka  $H_0$  diterima. Ini berarti nilai kedua kelas berbeda secara signifikan, sehingga terdapat pengaruh positif model pembelajaran TGT terhadap pemecahan masalah matematis siswa

### Pengujian Hipotesis 2

Uji normalitas dan uji homogenitas skala akhir menunjukkan bahwa motivasi matematika seragam di kedua kelompok perlakuan dan kontrol. Selanjutnya akan dilakukan uji hipotesis untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara skala akhir kelas eksperimen dan data kelas kontrol ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa. Hipotesis penelitian akan diuji dengan menggunakan uji-t. Hipotesis yang akan diuji adalah TGT berpengaruh positif terhadap motivasi belajar matematika siswa.

Dengan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Kriteria pengujian yang digunakan adalah terima  $H_0$  jika  $t_{Tabel} < t_{hitung}$  dan tolak  $H_0$  untuk nilai-nilai lainnya.

Berdasarkan hasil penghitungan diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 2,74, sedangkan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,29. Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis dengan taraf signifikan 5% ( $\alpha = 0,05$ ), maka  $H_0$  diterima. Ini berarti nilai kedua kelas berbeda secara signifikan, sehingga terdapat pengaruh positif model pembelajaran TGT terhadap motivasi belajar matematika siswa.

### **Pengujian Hipotesis 3**

Hipotesis yang akan diuji adalah apakah motivasi belajar matematika siswa berkorelasi positif dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Dengan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Berdasarkan hasil penghitungan diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,043 < 0,05 dan koefisien korelasi sebesar 0,326. Berdasarkan kriteria pengujian, maka  $H_0$  diterima. Ini berarti korelasi antara motivasi belajar matematika siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tergolong rendah. Kontribusi motivasi belajar matematika terhadap pemecahan masalah sebesar 10,62% sedangkan sisanya yaitu sebesar 89,38% dipengaruhi faktor lain.

### **Pembahasan Penelitian**

Setiap kegiatan siswa diawasi oleh pendidik, yang juga mendukung siswa dalam pemecahan masalah. Kelompok siswa yang terdiri dari lima orang. Setiap kelompok diinstruksikan untuk menyelidiki materi yang telah diulas dan mencari solusi atas pertanyaan diskusi yang diberikan. Setelah itu, ketua kelompok memberikan kesempatan kepada anak-anak untuk berbicara dan secara aktif mengajukan pertanyaan jika mereka memiliki

informasi yang ingin mereka pelajari lebih lanjut.

Pada pelaksanaan *tournament*, setiap kelompok mengirimkan masing-masing satu perwakilan yang akan bergilir seterusnya. Setiap kelompok diminta untuk melengkapi peta harta karun berupa *puzzle*. Siswa yang berada di meja *tournament* akan diberikan kartu soal mengenai materi statistika yang harus dijawab. Setelah waktu habis siswa memberikan jawaban pada guru. Jika jawaban benar, kelompok akan diberikan beberapa potongan *puzzle*. Kegiatan ini dilakukan secara terus menerus secara bergantian, hingga potongan terakhir *puzzle* tersembunyi yang harus tiap kelompok cari di sekitar lingkungan sekolah. Kelompok tercepat yang melengkapi *puzzle* adalah pemenangnya yang nantinya akan mendapatkan *reward*. Guru kemudian memperkuat dan mengomentari materi yang telah dicakup selama pertemuan ini dengan mengajukan pertanyaan, dan kelompok mencapai kesepakatan tentang kegiatan pembelajaran yang telah diselesaikan.

Siswa lebih terlibat dan lebih sukses di kelas ketika menggunakan paradigma pembelajaran kooperatif Teams Games Tournament. Hal ini sesuai dengan klaim yang dibuat oleh Ibrahim dan Nur Hidayati (2014), yang mengemukakan bahwa siswa akan mendapat manfaat dari praktik pemecahan masalah yang lebih besar jika mereka berpartisipasi dalam pembelajaran kooperatif. Nurdyansyah dan Eni (2016) menguraikan ciri-ciri pembelajaran kooperatif, dimana kelompok harus dapat memotivasi setiap anak untuk belajar, karena keberhasilan kelompok berasal dari kerja sama anggota kelompok. Sehingga setiap anggota saling ketergantungan positif, dalam hal tanggung jawab, partisipasi, dan diskusi.

Kemampuan siswa untuk memecahkan masalah adalah salah satu bidang yang dapat diperkuat melalui penggunaan turnamen permainan tim. Hal ini dikarenakan lebih banyak siswa yang bertanya dan mengikuti diskusi kelas, sehingga siswa lebih nyaman dalam mengemukakan gagasan yang dimilikinya. Dengan demikian siswa bisa bertukar gagasan untuk saling melengkapi rencana penyelesaian masalah yang sedang mereka kerjakan. Selain itu, kepercayaan diri anak-anak yang tumbuh dalam kemampuan mereka untuk memecahkan masalah. Siswa mendapat manfaat dari metode pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament* karena mendorong pengembangan karakter positif seperti kerja sama dan bertukar pendapat mengenai konsep-konsep dan pengetahuan mengenai masalah yang dikerjakan.

Siswa lebih bersemangat dan termotivasi untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran ketika paradigma pembelajaran *Teams Games Tournament* digunakan dalam pembelajaran matematika. Hal ini karena diskusi kelompok dan kompetisi akademik menyajikan proses pembelajaran secara lebih menarik. Menurut Maskun & Valensy (2018), interaksi antara stimulus dan reaksi menyebabkan perubahan perilaku dalam teori behavioristik. Mc. Donald (Sardiman, 2011:74) juga menekankan hal ini dengan mengatakan bahwa setiap orang mengalami perubahan energi sebagai konsekuensi dari dorongan tersebut.

Oleh karena itu, masuk akal untuk menarik kesimpulan bahwa motivasi siswa dapat ditingkatkan melalui kerja tim, persaingan akademik, dan janji hadiah saat berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran kooperatif tipe TGT. Menurut Sardiman (2011), pemberian nilai, penghargaan,

memenangkan kontes, dan menerima pengakuan dapat meningkatkan antusiasme siswa untuk kegiatan akademik.

Temuan penelitian ini mendukung penggunaan model pembelajaran TGT sebagai sarana untuk menumbuhkan kompetensi dan minat matematika siswa. Kesimpulannya, keyakinan siswa dalam kemampuan mereka untuk memecahkan masalah matematika dan motivasi dalam mata pelajaran didorong oleh metodologi inovatif yang digunakan oleh *Teams Games Tournament*.

Selain itu, temuan pada penelitian ini terdapat korelasi terhadap motivasi belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematis dalam kategori rendah, artinya terdapat faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah selain motivasi belajar, seperti *self confidence*, kemampuan komunikasi matematis, *self efficacy* dan lain sebagainya.

#### SIMPULAN

Siswa kelas VIII MTs Al-Fath Kota Cilegon pada tahun pelajaran 2022-2023 menunjukkan peningkatan dalam kemampuan pemecahan masalah dan motivasi untuk belajar matematika. Berdasarkan hasil uji-t diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah  $t_{Tabel}(1,66) < t_{hitung}(2,74)$ , dan motivasi belajar matematika  $t_{Tabel}(2,29) < t_{hitung}(2,74)$ , dengan taraf signifikan 5% ( $\alpha = 0,05$ ), maka  $H_0$  diterima. Penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* di Kelas VIII MTs Al-Fath Kota Cilegon tahun pelajaran 2022/2023 meningkatkan motivasi belajar matematika siswa dan kemampuan memecahkan masalah matematika. Serta terdapat korelasi positif motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhiruddin, dkk. (2020). *Belajar dan Pembelajaran (Teori dan Implementasi)*. Yogyakarta: Samudra Biru.
- DIKBUD. (1982). UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 20 TAHUN 2003 TENTANG SISTEM PENDIDIKAN NASIONAL.
- Ibrahim., & 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).
- Kemendikbud. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 tentang Standar Isi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Maskun & Valensy Rachmedita. (2018). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., Kelly, D. L., & Fishbein, B. (2020). *TIMSS 2019 International Results in Mathematics and Science*. Diambil dari Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center.
- National Council of Teacher of Mathematics. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, USA: NCTM, Inc.
- Nissa, Ita Chairun. (2015). *Pemecahan Masalah Matematika (Teori dan Contoh Praktek)*. Mataram: Duta Pustaka Ilmu
- Nurdyansyah, & Fahyuni, E. F. (2016). *Inovasi Model*. Nizmania Learning Center.
- Retnowati, P. & Ekayanti, A. (2020). *Think Talk Write sebagai Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematis Siswa*. *SIGMA (Kajian Ilmu Pendidikan Matematika)*, 6(1)
- Sardiman A.M. (2011). *Interaksi dan Motivasi belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Sari, Armynda D.C., & Kasmadi I.S. (2013). *Pengaruh Model Teams Games Tournament Media Tournament Question Cards Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Hidrokarbon*. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol. 7, No. 2
- Slavin, Robert E. (1985). *Learning to Cooperate, Cooperating to Learn*. New York: Plenum Press
- Sugiyono, D. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*
- Yusup, Y. J., Lutfi, M. K., & Kusumastuti, F. A. (2022). LEVEL BERPIKIR KKREATIF MATEMATIS SISWA SMP PADA PEMBELAJARAN HYBRID. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1-14.
- Yusup, Y. J., Lutfi, M. K., & Kusumastuti, F. A. (2022). LEVEL BERPIKIR KKREATIF MATEMATIS SISWA SMP PADA PEMBELAJARAN HYBRID. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1-14.