

Penerapan Model Pembelajaran Teams Games Tournament untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Desi Dona^{1✉}, Arwanto², dan Desy Lusiyana³

^{1,2,3} Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Cirebon

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 1 Agt 2024
Direvisi 26 Agt 2024
Disetujui 26 Agt 2024

Keywords: Teams Games
Tournament, Problem
Solving

Paper type:

Research paper

Abstract

This research aims to find out whether there are differences and improvements in the mathematical problem-solving skills of students who apply the teams games tournament (TGT) learning model with students who apply the conventional learning model. This research uses experimental quantitative methods. The experimental design used in this study is Quasi Experimental Design. The population in this study are students of class VIII SMP IT Bina Insan Mulia. The class level that was sampled for this study was taken by purposive sampling. The instrument used to collect data is in the form of test questions. Data analysis techniques using the t test that was previously carried out by the data analysis requirements test are the normality test obtained by normally distributed data and the homogeneity test obtained by homogeneous data. From the results of the research, it can be concluded that the average pretest score of students' mathematical problem solving ability is 50.4 and after being given a TGT learning model, the average posttest student's mathematical problem solving ability is 97.1. As for the control class, it can be concluded that the average pretest score of students' mathematical problem solving ability is 25.6 and after being given a conventional learning model, the average posttest of students' mathematical problem solving ability is only 57.4. Thus, the TGT learning model has differences and improvements to the mathematical problem-solving skills of students in grade VIII of SMP IT Bina Insan Mulia.

Abstrak

Pendidikan merupakan proses penting dalam perkembangan intelektual, emosional, dan sosial individu. Dalam konteks ini, tarbiyah, sebagaimana diartikan oleh Maunah (2016), memiliki peran esensial dalam mendidik dan menjaga baik aspek tubuh maupun batin. Pendidikan, menurut Silviana Devi Lestari (2022), adalah upaya untuk mengubah sikap dan perilaku individu melalui pelatihan dan instruksi, yang pada gilirannya meningkatkan kualitas sumber daya manusia, seperti dinyatakan oleh Murhadi (2004). Sistem pendidikan nasional Indonesia, yang diatur dalam UU No. 20 tahun 2003, bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa menjadi individu yang beriman, berakhlak, dan kompeten. Pendidikan di Indonesia terdiri dari tiga kategori utama: formal, nonformal, dan informal. Pendidikan formal bertujuan meningkatkan potensi anak melalui materi dan metode yang terencana, sedangkan pendidikan nonformal melengkapi pendidikan formal dan pendidikan informal terjadi dalam konteks keluarga dan lingkungan. Matematika, sebagai mata pelajaran utama, berperan penting dalam pendidikan karena aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Namun, hasil Program for International Student Assessment (PISA) 2023 menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh model pembelajaran kooperatif Teams Games Tournament (TGT) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Melalui penerapan metode ini, diharapkan siswa dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah mereka secara signifikan, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia.

© 2024 Universitas Muria Kudus

✉Alamat korespondensi:

Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus
Kampus UMK Gondangmanis, Bae Kudus Gd. L. It I PO. BOX 53 Kudus
Tlp (0291) 438229 ex.147 Fax. (0291) 437198
E-mail: desidona17@gmail.com

p-ISSN 2615-4196

e-ISSN 2615-4072

PENDAHULUAN

Karena perannya dalam pertumbuhan ilmu pengetahuan dan teknologi, Matematika adalah salah satu dari beberapa mata pelajaran yang memainkan peran penting dalam pendidikan karena memiliki hubungan langsung dengan kehidupan manusia, selain itu matematika sebagai pendukung untuk mata pelajaran lain, seperti akuntansi, fisika, dan kimia. Menurut (Rizqa Rahmmatiya, 2020) dan (Udmah, Purwaningrum, and Ermawati 2024) dalam pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum dan kemampuan yang memiliki peranan yang sangat penting bagi siswa.

Aspek penting yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika di sekolah yakni kemampuan pemecahan masalah matematis (Ariyanto, Purwaningrum, and Sumaji 2024). Kemampuan pemecahan masalah siswa berkaitan dengan tahap dalam menyelesaikan masalah matematika (Jannah, Hilyana, and Purwaningrum 2023). Pemecahan masalah matematika juga didefinisikan sebagai menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal yang tidak biasa, dan menggunakan matematika dalam situasi lain.

Kemampuan pemecahan masalah membantu seseorang menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika membutuhkan siswa untuk mampu merancang model matematika dalam bahasa mereka sendiri. Menggunakan model ini, siswa dapat menyelesaikan masalah matematika dan menafsirkan solusi. Diharapkan bahwa siswa akan terbiasa menyelesaikan masalah matematika yang lebih nyata dengan bantuan model matematika ini, jadi ketika siswa menghadapi masalah matematika di kehidupan sehari-hari, mereka mampu menyelesaikannya dan kemudian menarik kesimpulan dari masalah tersebut.

Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM), siswa harus memiliki lima kemampuan matematis, yaitu: pemecahan masalah (problem solving), komunikasi, kemampuan koneksi, kemampuan penalaran, dan kemampuan representasi. Pemecahan masalah adalah langkah pertama dalam pembelajaran matematika di NCTM.

Kemampuan siswa dalam pemecahan masalah sangat penting bagi kehidupan mereka, terutama sebagai bekal untuk menghadapi era globalisasi di masa depan. Menurut (Junika Hermaini, 2020) belajar memecahkan masalah akan membantu siswa menjadi lebih analitik saat

membuat keputusan dalam hidup mereka, oleh karena itu tujuan utama pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah yang digariskan dalam Standar Isi (SI) mata pelajaran matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah.

Menurut (Junika Hermaini, 2020), menyatakan bahwa memecahkan masalah berarti meminta siswa untuk mencoba menemukan cara untuk mencapai tujuan yang tidak begitu mudah untuk dicapai dalam waktu singkat. Menurut Krulik dan Rudnik mengatakan bahwa siswa harus menggunakan berbagai macam pengetahuan dan pemahaman mereka sebelumnya dalam berbagai situasi untuk menyelesaikan masalah.

Pemecahan masalah adalah ketika siswa tidak dapat segera menemukan Solusi, maka perbekalan yang diperlukan untuk membantu siswa memecahkan masalah adalah pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang dimiliki siswa sebelumnya untuk digunakan dalam situasi baru. Siswa yang berprestasi akademik tinggi biasanya disebut sebagai siswa yang pandai. Kemampuan siswa yang pandai biasanya diasah untuk menjadi tajam dan berkembang. Kemampuan siswa dapat diukur dengan melihat bagaimana mereka memecahkan masalah (Lisna Agustina, 2020).

Pemecahan masalah adalah upaya untuk menyelesaikan masalah matematika dengan menggunakan pengetahuan yang telah dimilikinya. Akan tetapi, guru jarang melatih menyelesaikan soal cerita sehingga mengakibatkan kemampuan pemecahan masalah siswa menjadi rendah (Karlina, Rahayu, and Purwaningrum 2020). Dalam menyelesaikan soal cerita, siswa kurang mampu dalam memahami makna dari soal tersebut sehingga mengalami kesulitan dalam proses penyelesaiannya (Setyowati, Purwaningrum, and Riswari 2022).

Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah rendah akan mengalami kesulitan menyelesaikan masalah matematika, ini terutama berlaku untuk soal cerita, yang menyebabkan kemampuan pemecahan masalah siswa menjadi rendah (Dini Yatul Ulva, 2022). Aspek kognitif dan afektif seperti minat, motivasi dan

kecemasan dapat memengaruhi kemampuan pemecahan masalah (Lusi Wira Afriyati, 2020). "Kemampuan memecahkan masalah" atau "keterampilan memecahkan masalah" adalah kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan dengan cara yang tidak konvensional, hanya menggunakan pengetahuan serta sumber daya psikologis yang didapatkan melalui proses pembelajaran, hal tersebut disampaikan oleh (Ida Kurniawati, 2023).

Pemecahan masalah terdiri dari masalah yang tidak terstruktur, tidak disajikan dengan jelas, sulit atau tidak mungkin dipecahkan hanya dengan informasi yang diberikan, dan menghasilkan solusi lebih dari satu. Siswa tidak hanya perlu memiliki pengetahuan sebelumnya, konsep, aturan, dan pengetahuan tentang konsep dan ide yang relevan untuk memecahkan masalah, mereka juga perlu menggabungkan pengetahuan metakognitif mereka untuk menyelesaikan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa guru menggunakan pemecahan masalah untuk mendorong siswa untuk menerima masalah dan membimbing mereka melalui prosesnya hal tersebut disampaikan oleh (Ranti Tri Novika, 2023).

Menurut (Luqmanul Hakim, 2022) menyatakan bahwa siswa telah melakukan beberapa kesalahan ketika menyelesaikan soal, termasuk kesalahan dalam memahami soal, melakukan komputasi, dan melakukan interpretasikan jawaban model matematika. Setelah menyelesaikan masalah soal tersebut, siswa harus memahami kalimat yang tertulis pada soal tersebut, lalu mereka membuat model matematika dari soal tersebut, dan kemudian menggunakan model matematika yang telah mereka buat untuk mencari penyelesaiannya, sehingga permasalahan soal cerita dapat diselesaikan.

Berdasarkan hasil observasi dan hasil tes kemampuan awal, menunjukkan kemampuan pemecahan masalah siswa sangat rendah. Hal ini ditandai dengan siswa kelas VIII SMP IT Bina Insan Mulia tidak tertarik untuk menyelesaikan soal cerita. Siswa lebih tertarik untuk menyelesaikan soal verbal karena soal verbal dianggap lebih mudah dikerjakan daripada soal non verbal (soal cerita), dan akhirnya mendapat nilai rendah dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Berikut merupakan nilai siswa kelas VIII SMP IT Bina Insan mulia yang terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Siswa

NO	KODE SISWA	NILAI
1	ADA	20
2	ASM	30
3	AKR	30
4	ABAT	20
5	AIR	40
6	AW	30
7	AFR	60
8	AR	20
9	AFM	10
10	AM	40
11	ANF	60
12	AK	60
13	ANZ	0
14	BN	50
15	CSA	30
16	DAPC	30
17	DAF	50
18	FKA	50
19	FB	20
20	FMN	60
21	FRM	50
22	GMP	70
23	HN	20
24	HBP	10
25	HAI	0
26	HS	40
27	IA	0
28	KFM	0
29	KA	30
30	KEA	0
31	KK	0
32	LC	10
33	LJS	10
34	LF	0
35	MDA	50
36	NAN	30
37	NNR	0

Berdasarkan hasil observasi kemampuan mengerjakan soal bab bangun ruang sisi datar, diperoleh data yang dinyatakan bahwa dari 37 peserta didik yang memenuhi ketuntasan minimal yaitu 60 hanya 13,5%. Disimpulkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita karena mereka tidak dapat mengidentifikasi soal dan tidak dapat menyusun model matematika, padahal soal cerita ini akan bermanfaat bagi manusia. Guru juga mengatakan bahwa siswa bukan memahami konsep matematika tetapi hanya menghafal rumus matematika. Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa guru cenderung menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional dan tetap berpusat pada pendidik (*Teacher Centered*). Selain itu, sebagian besar siswa tidak memperhatikan guru selama proses pembelajaran matematika yang lebih nyata, yang membuat mereka sangat kebingungan.

Salah satu model pembelajaran yang memberikan kesempatan yang bisa dipakai adalah model pembelajaran *teams games tournament* (TGT). Menurut (Ririn Nurcholidah Anisa, 2023) TGT adalah model pembelajaran kolaboratif yang melibatkan turnamen akademik dan pertanyaan kuis tentang topik pelajaran tertentu. Model pembelajaran TGT siswa dikumpulkan dalam kelompok kecil dengan tingkat kemampuan kognitif, jenis kelamin, dan latar belakang ras suku yang berbeda (Sindy Rahmawati, 2023). Siswa bersaing atas nama tim mereka dengan anggota tim yang lain dengan prestasi akademik yang sebanding, ini memastikan bahwa interaksi dalam pembelajaran berjalan dengan baik dan efektif.

Model pembelajaran *teams games tournament* (TGT) adalah permainan yang dapat berupa pertanyaan yang ditulis pada kartu dengan angka, dan setiap siswa akan mengambil kartu dengan angka tersebut. Semua siswa dari semua tingkat kemampuan (kepandaian) harus dapat memberikan poin kepada kelompoknya dalam turnamen. Penerapan model pembelajaran TGT diharapkan siswa dapat bekerja sama dalam kelompoknya. Keaktifan siswa di kelas akan membuat siswa lebih memahami apa yang diajarkan guru.

Menurut (Putu Enny Rusmawati, 2013), model pembelajaran kooperatif *teams games tournament* (TGT) yang pertama kali dikembangkan oleh John Hopkins. Metode pembelajaran *teams games tournament* (TGT) adalah model pembelajaran kolaboratif yang melibatkan turnamen akademik dan pertanyaan kuis tentang topik pelajaran tertentu menurut (Ririn Nurcholidah Anisa, 2023). Model pembelajaran TGT siswa dikumpulkan dalam kelompok kecil dengan tingkat kemampuan kognitif, jenis kelamin, dan latar belakang ras suku yang berbeda (Sindy Rahmawati, 2023). Siswa bersaing atas nama tim mereka dengan anggota tim yang lain dengan prestasi akademik yang sebanding, ini memastikan bahwa interaksi dalam pembelajaran berjalan dengan baik dan efektif.

Menurut (Sri Damayanti, 2017), Model pembelajaran *teams games tournament* (TGT) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 4-6 orang yang memiliki kemampuan, jenis kelamin, dan ras yang berbeda. Perbedaan besar ini yang menjadikan model pembelajaran *teams games tournament* (TGT) sangat menarik. Model pembelajaran TGT diakhiri dengan turnamen atau game tim. Penerapan model pembelajaran

TGT diharapkan siswa dapat bekerja sama dalam kelompoknya. Keaktifan siswa di kelas akan membuat siswa lebih memahami apa yang diajarkan guru (Elizabeth Belavista Seran, 2018). Model pembelajaran TGT adalah permainan yang dapat berupa pertanyaan yang ditulis pada kartu dengan angka, dan setiap siswa akan mengambil kartu dengan angka tersebut. Semua siswa dari semua tingkat kemampuan (kepandaian) harus dapat memberikan poin kepada kelompoknya dalam turnamen.

Keuntungan lain dari belajar kooperatif termasuk pengembangan keterampilan penalaran, peningkatan penghargaan terhadap diri sendiri, perbaikan sikap dan pemahaman terhadap kaum minoritas dan budaya lain, serta penerimaan terhadap para siswa yang mengikuti trend dominan" menurut (Purnamasari, 2014). Prinsipnya adalah bahwa anak pintar memiliki masalah yang lebih sulit daripada anak kurang pintar. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa setiap anak memiliki peluang yang sama untuk mendapatkan skor untuk kelompoknya. Turnament yang dikemas ini dapat digunakan sebagai penilaian alternatif atau review materi pembelajaran. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat perbedaan dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menerapkan model pembelajaran TGT dengan siswa yang menerapkan model pembelajaran konvensional, maka dari itu tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menerapkan model pembelajaran TGT dengan siswa yang menerapkan model pembelajaran konvensional pada bab bangun ruang sisi datar.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian adalah tempat atau objek untuk diadakan suatu penelitian. Lokasi penelitian ada di SMP IT Bina Insan Mulia Cirebon. Waktu penelitian ini berlangsung dari Januari sampai Juli. Penelitian ini diawali dengan kegiatan observasi, dokumentasi, dan wawancara pada pihak terkait. Proses wawancara dilakukan dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII dan observasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Setelah melakukan tahap pra-penelitian dilanjutkan dengan tahap penelitian yaitu dengan menerapkan pembelajaran selama tiga minggu. Minggu pertama dan kedua dilakukan pembelajaran sesuai model pembelajaran *teams games tournament* (TGT), dan minggu ketiga melakukan game / tournament.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian *Quasi Eksperimen Design* yaitu desain yang memiliki kelompok kontrol tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Dewi Nurdianti, 2021). Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah purposive sampling. Menurut (Turner, 2020), purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel yang digunakan ketika peneliti sudah punya target individu dengan karakteristik yang sesuai dengan penelitian. Pada penelitian ini dari populasi 438 peserta didik kelas VIII SMP IT Bina Insan Mulia Kabupaten Cirebon, yang menjadi sampel dalam penelitian ini berjumlah 2 kelas yaitu kelas VIII F sebagai kelas eksperimen sebanyak 31 siswa dan kelas VIII G sebagai kelas kontrol sebanyak 32 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian.

Uji instrument pada penelitian ini sebelum melakukan penelitian adalah uji validitas butir soal, uji realibilitas, uji daya pembeda dan uji indeks kesukaran. Teknik analisis data adalah cara mengolah data penelitian dan mencapai kesimpulan. Analisis statistik deskriptif digunakan peneliti untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan dan mengilustrasikan data yang dikumpulkan (Sugiyono, 2013). Statistik deskriptif rata-rata dan menganalisis data yang terkumpul untuk memperoleh gambaran kemampuan pemecahan masalah siswa.

Uji *independent sample t-test* adalah uji beda dua sampel berpasangan. Sample berpasangan merupakan subjek yang sama, tapi mengalami perlakuan yang berbeda. Model uji beda ini digunakan untuk menganalisis model sebelum dan sesudah (Arikunto, 2013). Adapun hipotesis yang diajukan peneliti dalam penelitian ini sebagai berikut.

Ho = Tidak terdapat perbedaan dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pretest posttest Siswa dalam pembelajaran matematika yang menerapkan model pembelajaran *teams games tournament*.

Ha = Terdapat perbedaan dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pretest posttest Siswa dalam pembelajaran matematika yang menerapkan model *teams games tournament*.

Dibawah ini adalah interpretasi hasil untuk output *Uji Independent Sample T-Test*.

a) Ho diterima dan Ha ditolak jika didapatkan nilai sig. (2-tailed) > 0,05

b) Ho ditolak dan Ha diterima jika didapatkan nilai sig. (2-tailed) < 0,05

Dengan demikian, *independent sample t-test* membantu untuk menentukan keberhasilan metode pembelajaran yang diterapkan dengan melihat perubahan dalam hasil belajar siswa sebelum dan sesudah di intervensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data pretes dan postes kemampuan Hasil uji *independent T-Test* dalam penelitian untuk menguji hipotesis menggunakan uji normalitas. Setelah ditentukan bahwa data nilai *pre* dan *post-test* berdistribusi normal, maka digunakanlah *SPSS 25 for Windows* untuk melakukan tahap perhitungan dengan uji t sampel berpasangan.

Untuk menghitung uji-t sampel berpasangan sebagai berikut:

1. Mengetahui normalitas data.

Data uji berdistribusi normal sehingga tidak perlu diuji ulang.

2. Merumuskan hipotesis

Ho = Tidak terdapat perbedaan dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pretest posttest Siswa dalam pembelajaran matematika yang menerapkan model pembelajaran *teams games tournament*.

Ha = Terdapat perbedaan dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pretest posttest Siswa dalam pembelajaran matematika yang menerapkan model pembelajaran *teams games tournament*.

3. Menentukan Kriteria Tes

Ho ditolak jika nilai signifikansi atau nilai probabilitasnya adalah $p < 0 > 0,05$.

4. Menentukan SPSS 25

Hasil uji *independent sample t-test* untuk hasil pretest dan posttest siswa kelas VIII F dan VIII G.

Tabel 2. Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Tes	Jumlah	Rata-Rata
		Skor	Total
Eksperimen	Pretest	248	50,4
	Kontrol	478	97,1
Kontrol	Pretest	126	25,6
	Posttest	184	57,4

Tabel 3. Hasil Uji Independent Sampel T-test

Uji	Sig (2 tailed)	Ket
Independent Sampel T-test	0,001	Ho ditolak dan Ha diterima

Uji-t sampel independent adalah uji parametrik yang dapat digunakan pada dua sampel data yang berbeda. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menentukan apakah terdapat perbedaan mean antara dua sampel yang berpasangan, juga dikenal sebagai sampel berkerabat, karena kedua sampel harus memiliki jumlah data yang sama atau berasal dari sumber yang sama. Persyaratan uji-t sampel independent adalah bagian dari analisis parametrik. Oleh karena itu, hal pertama yang harus diperhatikan adalah bahwa datanya harus mengikuti distribusi normal.

Berdasarkan tabel 1 pada independen sampel T-test bagian sig. (2-tailed) sebesar $0,001 < 0,05$ maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji independen sampel T-test dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menerapkan model pembelajaran *teams games tournament* dengan kelas yang tidak menerapkan model pembelajaran *teams games tournament*.

Kemudian untuk membandingkan t hitung dengan t tabel dalam uji *independen sampel t-test*, diketahui nilai t hitung $>$ t tabel, maka berdasarkan pengambilan keputusan melalui perbandingan nilai t hitung dengan t tabel dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menerapkan model pembelajaran *teams games tournament* dengan kelas yang tidak menerapkan model pembelajaran *teams games tournament*.

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan model pembelajaran *teams games tournament* (TGT) lebih baik daripada pembelajaran konvensional di SMP IT Bina Insan Mulia Cirebon. Model pembelajaran *teams games*

tournament (TGT) menerapkan pembelajaran kooperatif dengan cara membagi siswa dalam kelompok yang beragam terdiri dari 5 siswa atau berjumlah ganjil sehingga pada pembelajaran tersebut diperoleh hasil bahwa siswa dapat lebih aktif belajar dan bekerja secara berkelompok karena pembelajaran seperti ini yang dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa sehingga pengetahuan yang didapatkan akan bertahan dan tidak mudah dilupakan serta pemecahan masalah untuk menyelesaikan materi ataupun soal yang diberikan juga mudah.

Model pembelajaran *teams games tournament* (TGT) juga memiliki lima langkah yakni, (1) presentasi kelas yaitu guru akan menyampaikan materi bangun ruang sisi datar untuk melakukan stimulus atau melatih kemampuan siswa untuk memecahkan permasalahan; (2) kelompok diberikan kewajiban agar saling berkomunikasi dengan anggota kelompok lainnya agar terselesaikan lkpd yang diberikan untuk memecahkan masalah dan diawali dengan instruksional dari guru matematika. (3) Pembelajaran yang aktif akan terjadi sehingga diperoleh pengalaman belajar secara langsung sehingga akan lebih mudah memahami konsep dan juga siswa dapat bermain game setelah materi pembelajaran diberikan, (4) kemudian siswa akan menyelesaikan pada kartu soal yang bisa dilihat saat guru-guru telah melakukan aba-aba dengan waktu yang terbatas, (5) apresiasi akan diberikan pada kelompok dari hasil turnamen yang terbaik.

Berbeda dengan model pembelajaran langsung atau konvensional yang hanya mendengarkan ceramah oleh guru sehingga siswa tidak bisa berkontribusi atau memberikan umpan balik dan pembelajaran hanya bersifat satu arah saja. Model pembelajaran *teams games tournament* (TGT) akan lebih membuat siswa aktif dalam bekerja sama berkomunikasi dan menyelesaikan soal dalam hal ini pemecahan permasalahan pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMP IT Bina Insan Mulia. Hal ini dikarenakan pembelajaran akan bersifat menyenangkan dan tidak monoton.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat diketahui bahwa dari dua kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol pada setiap tes memunculkan hasil yang berbeda,

artinya bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara *pretest* dan *posttest* terlihat berbeda baik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Perbedaan ini terjadi karena tentu pengetahuan siswa akan bertambah setelah diberikan materi pembelajaran.

Berdasarkan *pretest* yang telah dilakukan maka diketahui rata-rata hasil *pretest* kelas eksperimen 50,4 sedangkan rata-rata hasil *pretest* kelas kontrol 25,6.

Setelah dilakukan *pretest* kedua kelas tersebut menerapkan proses pembelajaran dengan memberikan perlakuan yang berbeda. Pada kelas eksperimen proses pembelajaran berpusat pada siswa, dimana pada kelas eksperimen dilakukan model pembelajaran *teams games tournament* (TGT) sehingga para siswa lebih antusias dan lebih aktif dalam belajar juga bekerja sama dengan teman-temannya untuk menjawab *game* dan *tournament*, sedangkan pada kelas kontrol pembelajaran lebih berpusat pada guru.

Setelah kedua kelas tersebut melaksanakan proses pembelajaran dengan proses yang berbeda maka terlihat dari perbedaan yang signifikan pada *posttest* yang diberikan yakni kelas eksperimen memperoleh rata-rata nilai 97,1 sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata nilai 57,4.

Berdasarkan pemaparan diatas membuktikan bahwa terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah dilakukan proses pembelajaran. Selain itu, dalam penelitian ini terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dihasilkan setelah proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *teams games tournament* (TGT) dari kelas eksperimen mengalami peningkatan yang signifikan yakni dari 50,4 meningkat menjadi 97,1. Pada kelas kontrol juga mengalami peningkatan namun tidak lebih besar dari kelas eksperimen yaitu dari 25,6% meningkat menjadi 57,4%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *teams games tournament* (TGT) mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen (VIII F) SMP IT Bina Insan Mulia karena siswa lebih termotivasi dan merasa antusias dalam belajar.

Model pembelajaran *teams games tournament* (TGT) diterapkan kepada kelas eksperimen (VIII F), sedangkan untuk kelas kontrol (VIII G)) tidak menggunakan model pembelajaran *teams games tournament* (TGT). Rata-rata nilai *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan. Rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen sebesar 97,1, sedangkan untuk membandingkan t hitung dengan t tabel dalam uji independen sampel t -test pada hipotesis pertama, diketahui nilai t hitung $>$ t tabel, maka berdasarkan dasar pengambilan keputusan melalui perbandingan nilai t hitung dengan t tabel dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti ada perbedaan peningkatan hasil belajar siswa antara kelas yang menerapkan model pembelajaran *teams games tournament* (TGT) dengan kelas yang tidak menerapkan model pembelajaran *teams games tournament* (TGT).

Berdasarkan analisis data dari hasil penelitian yang telah dilakukan, model pembelajaran *teams games tournament* (TGT) mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dikelas eksperimen (VIII F). Dilihat dari adanya sebuah peningkatan hasil *posttest* kelas eksperimen yang lebih tinggi daripada kelas kontrol. Sehingga model pembelajaran *teams games tournament* (TGT) adalah model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kelebihan Model Pembelajaran Teams Games Tournament

- Meningkatkan pencurahan waktu untuk tugas.
- Mendorong penerimaan perbedaan individu.
- Siswa dapat menguasai materi dengan cepat dan dengan waktu yang lebih sedikit.
- Proses belajar mengajar dengan keaktifan siswa.
- Meningkatkan motivasi belajar.
- Mengajarkan siswa untuk bersosialisasi dengan orang lain.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh (Toifur Ahmad, 2022), . Penelitian dengan judul “Efektivitas Metode Pembelajaran Teams Games Tournaments (TGT) Terhadap Kemampuan Komunikasi Siswa” Berdasarkan hasil studi kajian literatur (literature review), dapat ditarik beberapa simpulan yang meliputi:

(1) model Teams Games Tournament (TGT) berpotensi efektif dalam memberikan dampak positif yang besar terhadap kemampuan komunikasi siswa di jenjang SMK; (2) pembelajaran model TGT terbukti efektif dalam menumbuhkan kemampuan komunikasi siswa SMK karena kriteria pendidikan SMK yang didominasi pembelajaran praktik daripada teori, sejalan dengan konsep pembelajaran TGT yang melibatkan keaktifan siswa dengan ciri khas games dan turnamen.

Dalam penelitian sebelumnya model pembelajaran TGT bisa mengefektifkan kemampuan komunikasi siswa, maka dari itu pada penelitian ini focus peneliti adalah pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan mengenai model pembelajaran *teams games tournament* (TGT) pada materi bangun ruang sisi datar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP IT Bina Insan Mulia Cirebon, dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Terdapat perbedaan dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menerapkan model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan siswa yang menerapkan model pembelajaran konvensional pada bab bangun ruang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Padillah, (2020). *The Effect of Cooperative Learning Model and Peer Teaching Learning*. Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga. 5 (1) 35-39.
- Adiyono, (2023). *The Application Of The Team Game Tournament (Tgt) Learning Model In Increasing Student Interest In Learning*. International Cpnverence on Education, Society and Humanity, 1 (1).
- Almagfira Almagfira, (2024). *The Effect of Cooperative Learning Model of Teams Game Tournament Type on Motivation and Learning Outcomes of Junior High School Students in Palu*. Equator Science Journal (ESJ). 2 (2) 20-26.
- Ariyanto, Muhammad Puji, Jayanti Putri Purwaningrum, and Sumaji. 2024. "Implementasi Model Problem-Based Learning Berbantuan Media SWOTE-MATH Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa." *Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika* 4(1).

- Bella Novritasari, (2022). *Implementation Of Cooperative Learning Model Teams Games Tournament To Improve Student Science Learning Outcome Of Junior High School*. J. Pijar MIPA. 17 (5) 650-656
- Dewi Nurdianti, A. K. (2021). *Panduan Penulisan Skripsi*. Cirebon: FKIP-UMCIREBON.
- Dini Yatul Ulva, A. F. (2022). Analisis Kebutuhan Modul Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP N 4 Batang. *Journal of Nusantara Education*, 2 (1) 11 – 21
- Elizabeth Belavista Seran, E. L. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournament) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8 (2).
- Fatimah Shehu Kabir, (2019). *Annals of Technology Education Practitioners Association of Nigeria. Formerly Journal of Nigerian Association of Teachers of Technology, JONATT*. 2 (3)
- Ida Kurniawati, A. S. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematika Siswa Pada Materi SPLDV. *JPTK: Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 1 (2) 124 - 134.
- Jannah, Miftakul, F. Shoufika Hilyana, and Jayanti Putri Purwaningrum. 2023. "Penggunaan Model Contextual Teaching and Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar." *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)* 9(2): 239-44.
- Junika Hermaini, E. N. (2020). Bagaimana Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dari Perspektif Minat Belajar? *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3 (2) 141 - 14.
- Karlina, Richa, Ratri Rahayu, and Jayanti Putri Purwaningrum. 2020. "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Penerapan Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Puzzle." *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 3(1): 57-66.
- Lisna Agustina, K. U. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Polya Pada Siswa SMP N 1 Sipirok. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran MIPA*, 5 (1).
- Luqmanul Hakim, Y. Y. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

- Berdasarkan Model Polya kelas V. *Jurnal Imiah Mitra Swara Ganesha*, 9 (2).
- Lusi Wira Aftriyati, Y. R. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Minat Belajar Matematika Siswa SMA Pekanbaru Pada Materi SLTV. *Jurnal Matematika, Statistika & Komputasi*, 16 (2) 226 - 40.
- Purnamasari, Y. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (Tgt) Terhadap Kemandirian Belajar Dan Peningkatan Kemampuan Penalaran Dan Koneksi Matematik Peserta Didik SMPN 1 Kota Tasikmalaya . *Jurnal Pendidikan dan Keguruan*, 1 (1) artikel 2.
- Putu Enny Rusmawati, I. M. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif TGT Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Semarang Tahun Pelajaran 2012/2013. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 3.
- Ranti Tri Novika, I. A. (2023). Aktivitas Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Menggunakan Model Means Ends Analysis (MEA) pada Siswa Kelas VIII MTsN 6 Agam Tahun Pelajaran 2022/2023. *Science and Education Journal* , 2 (1).
- Ririn Nurcholidah Anisa, I. I. (2023). Upaya meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas V Melalui Model Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Di SDN SRijaya 02. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 3 (2).
- Rizqa Rahmmatiya, A. M. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Resiliensi Matematis Siswa Smp. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 5 (2) 187 - 202.
- Setyowati, Dewi, Jayanti Putri Purwaningrum, and Lovika Ardana Riswari. 2022. "Analysis of Mathematical Problem Solving Abilities in Solving Mathematics Story Problems on Building Materials in Elementary School Students." *NUMERICAL: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 6(2).
- Sindy Rahmawati, A. T. (2023). Analisis Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Team Games Tournament (TGT) pada Pembelajaran Tematik Integratif. *Jurnal Pendidikan Tambusai* 3, 7 (1) 3826 - 383.
- Udmah, Syafaatul, Jayati Putri Purwaningrum, and Diana Ermawati. 2024. "Penggunaan Media KOKUBA Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan dan Kewrausahaan* 12(1): 59–74.