

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI *SELF-EFFICACY* DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *TEAM GAMES TOURNAMENT* (TGT) BERBANTUAN BAAMBOOZLE

Umniati Kamila¹, Hery Sutarto²

Universitas Negeri Semarang^{1,2}

Pos-el : umniatikamila02@students.unnes.ac.id¹, hery.mat@mail.unnes.ac.id²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji keefektifan *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan Baamboozle terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari *self-efficacy*. Penelitian ini menggunakan metode campuran (*mixed method*) dengan desain *Quasi Experimental Design* bentuk *Posttest-Only Control Design*. Populasi yang diteliti adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 22 Semarang. Pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* dan subjek ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan *self-efficacy* siswa. Data kuantitatif diperoleh dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan dianalisis dengan uji t dan uji z. Data penelitian kualitatif diambil dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis, angket, dan hasil wawancara siswa. Analisis data kualitatif dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh temuan bahwa: (1) model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, (2) siswa dengan tingkat *self-efficacy* tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis lebih baik dibandingkan siswa dengan *self-efficacy* sedang, dan (3) siswa dengan *self-efficacy* sedang menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis lebih baik dibandingkan siswa dengan *self-efficacy* rendah.

Kata kunci : kemampuan pemecahan masalah matematis, *team games tournament* (TGT), *self-efficacy*, baamboozle.

ABSTRACT

This study aims to examine the effectiveness of the Team Games Tournament (TGT) learning model, assisted by Baamboozle, on students' mathematical problem-solving self-efficacy. This study employed a mixed-methods approach with a quasi-experimental posttest-only control design. The study population consisted of eight-grade students at SMP Negeri 22 Semarang. The sample was selected using simple random sampling, while the research subjects were determined through purposive sampling based on students' self-efficacy. Quantitative data were obtained from a mathematical problem-solving test and analyzed using t tests dan z tests. Qualitative data were collected from the results of the mathematical problem-solving test, questionnaires, and student interviews. The qualitative data analysis in this study was carried out in several stages: data collection, data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results of the study indicate that: (1) the Team Games Tournament (TGT) learning model produces better outcomes than the Problem Based Learning (PBL) model in terms of students' mathematical problem-solving ability, (2) students with high self-efficacy demonstrate better problem-solving ability compared to those with moderate self-efficacy, and (3) students with moderate self-efficacy show better problem-solving ability than those with low self-efficacy.

Keywords : *mathematical problem-solving ability, team games tournament (TGT), self-efficacy, baamboozle.*

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan disiplin ilmu yang memiliki cakupan luas sehingga dapat diaplikasikan serta dikaitkan dengan berbagai mata pelajaran lain maupun dalam konteks kehidupan sehari-hari (Sholeh & Fahrurrozi, 2021). pembelajaran matematika siswa diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, logis, dan sistematis dalam menghadapi berbagai permasalahan, karena kegiatan pemecahan masalah dapat memperluas cara berpikir sekaligus memperdalam pemahaman mereka terhadap konsep matematika (Sinaga et al., 2023). Sehingga siswa perlu mengembangkan serta meningkatkan kemampuan penalaran, komunikasi, pemecahan masalah, koneksi, pemahaman konsep, berpikir kritis dan kreatif, dan sebagainya (Suciati et al., 2022). Hal ini sejalan dengan pernyataan *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) yang menegaskan bahwa pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan lima dasar kemampuan dasar, yaitu pemecahan masalah, komunikasi, koneksi, penalaran, dan representasi, yang ketercapaiannya perlu mendapat perhatian dalam proses pembelajaran (Hafriani, 2021). Dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 yang menguraikan standar isi satuan pendidikan, tujuan pembelajaran matematika mencakup berbagai standar kompetensi dalam kurikulum mulai tingkat sekolah dasar hingga sekolah menengah. Salah satu kompetensi penting dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan konsep

matematika untuk menyelesaikan berbagai masalah (Rohmah et al., 2024)

Berdasarkan uraian tersebut, kemampuan pemecahan masalah matematis menjadi salah satu aspek yang krusial dalam pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan pemecahan masalah telah menjadi fokus utama dalam penelitian dan praktik pendidikan matematika (Santos-Trigo, 2024). Sejalan dengan itu, NCTM (2000) melalui *Process Standards* bagian *problem solving* menjelaskan bahwa program pengajaran dari prasekolah sampai kelas XII harus memungkinkan setiap siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan matematika baru melalui aktivitas pemecahan masalah, menyelesaikan berbagai permasalahan, menerapkan dan menyesuaikan berbagai strategi yang tepat, serta memantau dan merefleksikan proses pemecahan masalah matematika. Pandangan tersebut masih relevan dengan hasil penelitian (Musaidah et al., 2024) yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika karena berkaitan dengan kemampuan menganalisis masalah, menyusun strategi penyelesaian, dan mengevaluasi solusi yang diperoleh.

Faktanya di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari hasil observasi awal yang dilakukan di SMP Negeri 22 Semarang untuk mengidentifikasi kemampuan awal siswa diperoleh data bahwa 92% siswa belum mampu menyelesaikan soal dengan tepat. Selain itu, hasil survei PISA pada tahun 2022 menunjukkan

bahwa Indonesia menempati peringkat ke-66 dari 81 negara dengan skor rata-rata 366, dimana nilai tersebut masih berada di bawah rata-rata nilai *Organisation for Economic Co-operation and Development* yaitu 472 (OECD, 2023). Sejalan dengan hasil observasi Putri et al. (2023) di salah satu sekolah dasar di Palembang, menunjukkan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika, terutama dalam berhitung, menyelesaikan soal cerita pada materi pecahan, dan memahami konsep, sehingga perlu dilakukan analisis untuk mengetahui pemahaman siswa dan mencari solusi guna meningkatkan hasil belajar siswa.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu aspek kognitif yang dapat digunakan untuk melihat sejauh mana siswa memahami materi matematika serta mendukung pencapaian hasil belajar. Dalam penelitian ini, kemampuan tersebut dapat ditinjau berdasarkan *self-efficacy* yang dimiliki siswa. Bandura mengatakan bahwa *self-efficacy* merupakan keyakinan seseorang terhadap kemampuan yang dimilikinya untuk digunakan secara efektif dalam mencapai hasil tertentu (Ghimby, 2024). Keyakinan tersebut berperan dalam mempengaruhi cara siswa dalam menghadapi serta menyelesaikan tugas atau permasalahan yang diberikan. Bandura mengatakan bahwa siswa dengan *self-efficacy* tinggi cenderung lebih percaya diri dalam menghadapi masalah yang menantang, menunjukkan usaha yang lebih besar, dan tidak mudah menyerah ketika mengalami kesulitan, sehingga pencapaian hasil belajar lebih optimal (Muhtadi et al., 2022).

Diperjelas pada penelitian (Alawiyah et al., 2023) bahwa sebaliknya, siswa dengan *self-efficacy* rendah sering merasa ragu dan cemas, yang dapat menghambat dalam menyelesaikan masalah. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan upaya dalam pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, tetapi juga mampu mendorong berkembangnya *self-efficacy*. Sejalan dengan pendapat Herawati (2022), penerapan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif disertai dukungan yang memadai selama proses belajar dapat menjadi salah satu upaya yang dapat dilakukan.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendukung hal tersebut adalah model *Team Games Tournament* (TGT). Model yang dikembangkan oleh Robert E. Slavin ini menekankan kerjasama dalam kelompok sekaligus tanggungjawab individu, sehingga mendorong siswa untuk saling membantu dan berusaha semaksimal mungkin dalam proses belajar (Simbolon et al., 2025). Pada model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT), siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari anggota dengan kemampuan yang beragam. Setelah memahami materi bersama kelompok, siswa mengikuti permainan akademik dalam bentuk turnamen. Pada tahap ini, siswa berkompetisi dengan siswa dari kelompok lain yang memiliki tingkat kemampuan relatif setara untuk memperoleh poin bagi timnya (Slavin, 1980). Model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) terdiri atas lima komponen utama, yaitu penyajian kelas, kerja tim, permainan, turnamen, dan

penghargaan kelompok (Simbolon et al., 2025).

Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa penerapan model *Team Games Tournament* (TGT) memberikan dampak positif dalam pembelajaran. penelitian yang dilakukan Alawiyah et al. (2023) menunjukkan bahwa penggunaan model *Team Games Tournament* (TGT) mampu meningkatkan semangat dan keterlibatan siswa, dimana suasana permainan mendorong siswa untuk lebih aktif, saling bertukar pikiran dan bekerjasama dalam menyelesaikan permasalahan. Selain itu, Naufal et al. (2025) penerapan model *Team Games Tournament* (TGT) dapat menjadi solusi dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis yang ditinjau dari *self-efficacy* siswa, karena mereka merasa lebih mampu mengatasi tantangan matematika dalam suasana yang menyenangkan dan mendukung. Melalui interaksi tim, siswa mendapatkan kesempatan untuk merencanakan strategi penyelesaian bersama, yang meningkatkan rasa percaya diri mereka terhadap kemampuan dalam menyelesaikan soal matematika yang lebih kompleks.

Seiring dengan perkembangan teknologi, media pembelajaran berbasis digital semakin banyak digunakan untuk mendukung proses pembelajaran, karena pembelajaran berbasis digital menjadi salah satu tren pendidikan di abad ke-21 (Hui & Mahmud, 2023). Salah satu media pembelajaran yang dapat diintegrasikan dalam *Team Games Tournament* (TGT) adalah *Baamboozle*, sebuah platform permainan berbasis digital yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep

(Setyawan & Panduwinata, 2023). *Baamboozle* menyediakan berbagai permainan interaktif yang memungkinkan siswa belajar lebih menyenangkan sambil berkompetisi secara kelompok dan dapat meningkatkan gairah belajar siswa (Joanna & Anwar, 2024). Menurut Soleha et al. (2024), penggunaan *Baamboozle* efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika berbantuan *Baamboozle* dan terdapat peningkatan pemahaman konsep matematis. Dengan meningkatnya motivasi belajar dan pemahaman konsep matematis diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Penelitian yang menganalisis penerapan model *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan *Baamboozle* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis yang ditinjau dari *self-efficacy* masih terbatas. Penelitian terdahulu lebih berfokus pada efektivitas model *Team Games Tournament* (TGT) dalam meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa, tanpa mengkaji kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari *self-efficacy* dalam konteks penerapan model *Team Games Tournament* (TGT) di tingkat SMP. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini perlu dilakukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas penerapan model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan *Baamboozle* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, sekaligus mendeskripsikan kemampuan tersebut ditinjau dari *self-efficacy* yang dimiliki siswa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai

kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan tingkat *self-efficacy* yang dimiliki.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan yang menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif atau yang biasa disebut *mixed method* (Sugiyono, 2021) Desain yang digunakan adalah *sequential explanatory*, di mana tahap penelitian dimulai dengan pengumpulan serta analisis data kuantitatif, kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan dan analisis data kualitatif untuk memperkuat temuan yang telah diperoleh.

Pada tahap kuantitatif, penelitian ini menggunakan desain *quasi experimental* dengan bentuk *posttest-only control design* yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa penerapan model *Team games Tournament* (TGT) berbantuan Baamboozle, sedangkan kelompok kontrol menggunakan *Problem Based Learning* (PBL). Data awal penelitian diperoleh dari nilai Asesmen Tengah Semester (ATS).

Tabel 1. *Posttest-Only Control Design*

Kelompok	Perlakuan	Tes
Eksperimen	Eksperimental (X_1)	<i>Post-test</i>
Kontrol	Tidak ada (X_2)	<i>Post-test</i>

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 22 Semarang tahun ajaran 2025/2026. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling*, yaitu teknik penentuan sampel

secara acak dari anggota populasi tanpa mempertimbangkan karakteristik tertentu (Sugiyono, 2021). Sedangkan teknik pengambilan subjek yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*, yaitu teknik dalam menentukan sampel dengan mempertimbangkan kriteria yang digunakan peneliti pada suatu penelitian (Sugiyono, 2018). Dari delapan kelas VIII yang ada, dipilih dua kelas secara acak. kelas VIII A ditetapkan sebagai kelompok eksperimen, sedangkan kelas VIII B sebagai kelompok kontrol dengan masing-masing kelas terdiri dari 32 siswa.

Pengumpulan data dilakukan dengan tes, angket, dan wawancara. Instrumen tes berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematis atau *posttest*, angket *self-efficacy*, dan wawancara yang telah divalidasi oleh validator ahli yaitu dosen pembimbing dan dua guru matematika SMP. Instrumen tes divalidasi oleh ahli materi untuk memastikan kesesuaian isi. Sebelum tes digunakan, dilakukan uji coba untuk menganalisis validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan indeks kesukaran tiap butir soal. Uji coba ini dilaksanakan di kelas XI yang sudah mempelajari materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

Teknik analisis data kuantitatif diawali dengan pengujian prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Pada uji normalitas, hipotesis yang digunakan yaitu

$$H_0: \text{data berdistribusi normal}$$

$$H_1: \text{data tidak berdistribusi normal.}$$

Pada uji homogenitas, hipotesis yang digunakan yaitu

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \quad (\text{varians kedua kelompok homogen})$$

$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (varians kedua kelompok tidak homogen).

Selanjutnya, uji hipotesis dilakukan menggunakan uji t untuk mengetahui ketuntasan siswa dengan hipotesis statistik

$H_0: \mu \leq 75$ (rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tidak mencapai ketuntasan dan

$H_1: \mu > 75$ (rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mencapai ketuntasan. Selain itu, uji z untuk mengetahui ketuntasan klasikal dengan hipotesis

$H_0: p < 0,75$ (proporsi ketuntasan klasikal tidak mencapai 75%)

$H_1: p \geq 0,75$ (proporsi ketuntasan klasikal mencapai 75%)

Selanjutnya, uji proporsi dua sampel pada nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematis kedua kelompok. Hipotesis yang digunakan yaitu

$H_0: p \leq p_0$ (tidak terdapat perbedaan proporsi kemampuan pemecahan masalah matematis antara kedua kelompok)

$H_1: p > p_0$ terdapat perbedaan proporsi kemampuan pemecahan

masalah matematis antara kedua kelompok.

Sementara itu, teknik analisis data kualitatif dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data kuantitatif yang diperoleh pada penelitian ini adalah hasil ATS, nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematis, dan angket *self-efficacy*, sedangkan data kualitatif dalam penelitian ini adalah hasil wawancara.

Analisis Data Kemampuan Awal

Data kemampuan awal dalam penelitian ini diambil dari nilai Asesmen Tengah Semester (ATS) pada semester ganjil dengan jumlah siswa masing-masing 32 orang pada kelas VIII A dan kelas VIII B. Data tersebut digunakan untuk melihat apakah kondisi awal kedua kelompok berada pada tingkat yang sebanding. Sebelum dilakukan uji keseimbangan, perlu dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil pengujian dilakukan dengan bantuan aplikasi IBM SPSS Statistics 20 terdapat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Data Kemampuan Awal

Uji	Nilai Sig.	Nilai Asymp. Sig. (2-tailed)	Taraf Signifikansi	Kesimpulan
Eksperimen	0,001	-	0,05	0,001 < 0,05 (Data tidak berdistribusi normal)
Normalitas	Kontrol	0,005	-	0,005 < 0,05 (Data tidak berdistribusi normal)
Homogenitas		0,294	-	0,294 > 0,05 (Varians data homogen)
Kesamaan rata-rata (Mann-Whitney)		-	0,756	0,756 > 0,05 (Tidak terdapat perbedaan rata-rata)

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data tidak memenuhi asumsi distribusi normal, namun memenuhi asumsi homogenitas. Berdasarkan kondisi tersebut, pengujian kesamaan rata-rata dilakukan dengan uji nonparametrik Mann-Whitney. Hasil pengujian menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,756, nilai tersebut lebih besar taraf signifikansi 0,05, Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan matematika siswa kelas VIII A dan kelas VIII B. Dengan demikian, kedua kelas dapat digunakan sebagai kelompok penelitian karena berasal dari populasi dengan kemampuan yang sama. Sehingga, sampel dapat dilakukan secara acak.

Analisis Data Akhir

Data yang dianalisis pada tahap akhir diperoleh dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pengujian hipotesis pada data tersebut meliputi uji t untuk mengetahui ketuntasan siswa, uji z untuk mengetahui ketuntasan secara klasikal, uji perbedaan rata-rata nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematis antara dua kelompok, serta uji proporsi dua sampel. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, diperlukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Berikut hasil pengujian yang dilakukan dengan bantuan aplikasi IBM SPSS Statistics 20 disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Output Uji Normalitas dan Homogenitas

Uji	Nilai Sig.	Taraf Signifikansi	kesimpulan
Normalitas	Eksperimen	0,169	0,169 > 0,05 (Data berdistribusi normal)
	Kontrol	0,053	0,053 > 0,05 (Data berdistribusi normal)
Homogenitas	0,307	0,05	0,307 > 0,05 (Varians data homogen)

Berdasarkan hasil uji normalitas, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,169 pada kelompok eksperimen dan 0,053 pada kelompok kontrol, kedua nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa kedua data tersebut berdistribusi normal. Selanjutnya, hasil

uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,307 di mana nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05, maka data tersebut memiliki varians yang sama (homogen). Setelah dilakukan uji asumsi klasik, dapat dilanjutkan pengujian hipotesis.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis

Uji	Exact Sig. (1-tailed)	Sig. (2-tailed)	Asymp. Sig (2-sided)	Taraf Signifikansi	Presentase ketuntasan	Kesimpulan
Ketuntasan rata-rata	-	0,000	-	0,05	-	0,000 < 0,05
Ketuntasan klasikal	0,007	-	-	0,05	94%	0,007 < 0,05
Independent samples t-test	-	0,006	-	0,05	-	0,006 < 0,05
Proporsi dua sampel	-	-	-	0,05	-	0,039 < 0,05

Berdasarkan hasil uji ketuntasan rata-rata diperoleh fakta bahwa rata rata nilai kemampuan pemecahan masalah matematis pada model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan Baamboozle lebih dari KKM, yaitu 75. Berdasarkan hasil uji ketuntasan klasikal, diketahui bahwa persentase siswa yang mencapai ketuntasan pada pembelajaran dengan model *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan Baamboozle lebih dari 75%, sehingga dinyatakan telah memenuhi ketuntasan secara klasikal. Berdasarkan hasil uji *independent samples t-test* bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran melalui model *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan Baamboozle lebih dari pembelajaran melalui model Problem Based Learning (PBL). Berdasarkan hasil uji proporsi dua sampel bahwa proporsi tuntas klasikal pada pembelajaran melalui model *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan Baamboozle lebih dari pembelajaran melalui model Problem Based Learning (PBL).

Analisis Data Angket *Self-Efficacy*

Pengukuran angket menggunakan *skala likert* yang telah teruji validitas dan reliabilitas. Tingkat *self-efficacy* siswa kemudian dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu tinggi, sedang, rendah. hasil skor angket *self-efficacy* siswa dapat dikelompokkan sesuai kriteria pada Tabel 5.

Tabel 5. Kriteria Pengelompokan *Self-Efficacy*

Batasan Skor	kategori
$X > \bar{x} + SD$	Tinggi
$\bar{x} - SD \leq X \leq \bar{x} + SD$	Sedang
$X < \bar{x} - SD$	Rendah

Berdasarkan kriteria pengelompokan tersebut, terdapat 6

siswa dengan *Self-efficacy* tinggi, 23 siswa dengan kategori sedang, dan 3 siswa dengan kategori rendah. Selanjutnya, dipilih masing-masing dua siswa dari setiap kategori dengan mempertimbangkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis selama pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan Baamboozle. Berikut subjek penelitian yang dipilih untuk wawancara.

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah dan Angket *Self-efficacy*

Kode Siswa	Kode Subjek	Kategori <i>Self-efficacy</i>	Kemampuan Pemecahan Masalah	Skor <i>self-efficacy</i>
E-01	ST-11	Tinggi	100	66
E-04	ST-12		97	64
E-30	SS-21		91	52
E-10	SS-22	Sedang	84	52
E-02	SR-31	Rendah	75	37
E-12	SR-32		72	33

Berdasarkan hasil keempat pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran model *Team Games Tournament* (TGT) efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Temuan ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Azira et al. (2025) menunjukkan bahwa kelas yang menerapkan model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) memiliki peluang lebih besar dalam mencapai ketuntasan rata-rata hasil belajar. Penelitian yang dilakukan oleh Harahap et al. (2024) menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas dengan model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) juga mencapai ketuntasan klasikal. Rambembuoh et al. (2025) dalam penelitiannya menyatakan bahwa rata-rata nilai posttest pada model

pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) lebih tinggi dibanding dengan pembelajaran *discovery learning*. Sejalan dengan itu, (Daud et al., 2025) menunjukkan bahwa hasil belajar pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional

Pembelajaran menggunakan model *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan Baamboozle mampu menghadirkan suasana belajar matematika yang lebih variatif dan menarik bagi siswa SMP, terutama karena karakter siswa pada usia tersebut masih memiliki kecenderungan menyukai aktivitas yang bersifat kompetitif. Hal ini terlihat dari meningkatnya antusiasme siswa selama pembelajaran, di mana mereka lebih aktif dalam bertanya maupun menjawab. Tahap turnamen dalam *Team Games Tournament* (TGT) mendorong siswa untuk lebih termotivasi, sehingga muncul dorongan untuk saling membantu dalam memahami materi secara bersama-sama. Sementara pembelajaran konvensional cenderung berlangsung lebih monoton, sehingga partisipasi siswa, khususnya dalam mengajukan pertanyaan kepada guru masih tergolong rendah. Sehingga mereka terjebak dalam pemikirannya sendiri dan berakhir kebingungan. Hal ini menunjukkan bahwa *self-efficacy* siswa sangat penting, terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa bersifat positif yang artinya, jika *self-efficacy* siswa meningkat maka kemampuan pemecahan masalahnya juga akan meningkat, begitupun sebaliknya. Hal ini sejalan dengan Amalia & Sari (2024)

yang menjelaskan bahwa *self-efficacy* berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, di mana keyakinan diri, persepsi, dan sikap positif terhadap kemampuan sendiri mendorong keberhasilan dalam menyelesaikan masalah matematika.

Pekerjaan subjek yang dipilih kemudian digunakan sebagai dasar dalam pelaksanaan wawancara. Wawancara ini bertujuan untuk menggambarkan proses berpikir masing-masing subjek sekaligus memastikan keabsahan data yang diperoleh. Pelaksanaan wawancara didasarkan pada hasil tes kemampuan dilaksanakan dengan mengacu pada hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Berikut disajikan beberapa hasil jawaban subjek penelitian pada nomor 5.

5) diketahui: Ani membeli 4 permen dan 3 jelly dengan total harga Rp.2.500, sedangkan Ririn membeli 2 permen dan 1 jelly dengan total harga Rp.2.900

ditanya = Berapa biaya yang diperlukan untuk membeli 1 lusin permen dan 1 lusin jelly? dan 1 lusin permen dan 1 lusin jelly?

di jawab = { jika permen = x }
{ dan jelly = y }

maka = $4x + 3y = 2.500$
 $2x + 1y = 2.900$

eliminasi nilai x

$4x + 3y = 2.500$	$\times 1$	$4x + 3y = 2.500$
$2x + 1y = 2.900$	$\times 2$	$4x + 2y = 5.800$
		$-1y = -3.300$
		$y = 3.300$
		$y = 3.300$
		$y = 3.300$

substitusikan nilai y

$$2x + 1(3.300) = 2.900$$

$$2x + 3.300 = 2.900$$

$$2x = 2.900 - 3.300$$

$$2x = -400$$

$$x = \frac{-400}{2}$$

$$x = -200$$

jadi harga 1 lusin permen dan 1 lusin jelly adalah 8.400

Gambar 2. Jawaban ST-11 pada nomor 5

Berdasarkan hasil jawaban subjek ST-11 pada gambar 2, terlihat bahwa subjek ST-11 telah memenuhi indikator

kemampuan pemecahan masalah matematis. Subjek ST-11 mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang ditanyakan serta memahami kecukupan informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan soal. Selain itu, subjek juga dapat menyusun model matematika dengan tepat, yang ditunjukkan dengan pemodelan masalah yakni permen = x dan jelly = y , mampu menerapkan dan mengadaptasi berbagai strategi yang tepat untuk memecahkan masalah dengan benar, mampu membuat kesimpulan berdasarkan hasil penyelesaian sesuai permasalahan asal dengan benar ditunjukkan pada jawaban jadi harga 1 lusin permen dan 1 lusin jelly adalah Rp8400.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek ST-11 dapat menjawab pertanyaan dan menjelaskan jawaban yang telah dituliskannya dengan lancar. Subjek ST-11 mampu menunjukkan apa yang diketahui, ditanya, mampu menyatakan alur permasalahan dengan memunculkan variabel x = permen dan variabel y = jelly, sehingga muncul persamaan sesuai apa yang dituliskan. Kemudian subjek ST-11 mampu menyelesaikan permasalahan dengan metode campuran serta dapat menyimpulkan hasil penyelesaian sesuai permasalahan.

(5). $4x + 3y = 2.500$ (Diket)
 $2x + 7y = 2.900$

 Dit: ~~berapa~~ Berapa biaya
 yg di perlukan untuk
 Membeli 1 lusin Permen
 dan 1 lusin ~~Jelly~~ Jelly.

 Jawab
 $4x + 3y = 2.500$ | 1: $4x + 3y = 2.500$
 $2x + 7y = 2.900$ | 2: $4x + 14y = 5.800$
 $-11y = -3.300$
 $y = 300$

 $4x + 3y = 2.500$ | 1: $20x + 21y = 17.500$
 $2x + 7y = 2.900$ | 2: $6x + 21y = 8.700$
 $22x = 8.800$
 $x = 400$

 $12x + 12y = 400(12) + 300(12)$
 $= 4.800 + 3.600$
 $= 8.400$
 Jadi Biaya yg di perlukan
 untuk membeli 1 lusin
 Permen dan 1 lusin Jelly
 adalah Rp. 8400

Gambar 3. Jawaban SS-21 pada nomor 5

Berdasarkan hasil jawaban subjek SS-21 pada Gambar 3, kemampuan pemecahan masalah matematis yang ditunjukkan belum memenuhi seluruh indikator yang ditetapkan. Subjek SS-21 mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan, namun dalam menyusun model matematika subjek SS-21 langsung membentuk persamaan tanpa menyertakan permasalahan variabel terlebih dahulu, sehingga langkah penyelesaian kurang sistematis. Pada tahap penyelesaian, subjek SS-21 menggunakan metode eliminasi dan eliminasi dengan tepat, selain itu juga mampu membuat kesimpulan berdasarkan hasil penyelesaian sesuai permasalahan asal dengan benar ditunjukkan pada jawaban jadi harga 1 lusin permen dan 1 lusin jelly adalah Rp8400.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek SS-21 terlihat kurang percaya diri dalam menjelaskan hasil pekerjaannya, masih ragu-ragu, dan tidak mampu menjelaskan secara sistematis langkah-langkah yang telah dilakukan. Subjek

SS-21 juga mengalami kesulitan dalam menjelaskan alasan penggunaan metode yang dipilih.

$D_1 = 4x + 3y = 25000$
 D2 = berapa biaya 1 lusin x dan y
 $D_3 = 4x + 3y = 2.5000$ | $\times 7$ | $28x + 21y = 17.500$
 $2x + 7y = 2.5000$ | $\times 3$ | $6x + 21y = 8.700$
 $22x + y = 8.800$
 $x = \frac{8.800}{22}$
 $x = 4000$
 $4x + 3y = 2.5000$ | $\times 2$ | $8x + 6y = 5000$
 $2x + 7y = 2.5000$ | $\times 4$ | $8x + 28y = 11.000$
 $2x + (28y) = 6.000$
 -22
 $y = 100$
 $12x + 12y = 4000 \cdot 12 + 300 \cdot 12$
 $= 48000 + 36000$
 $= 84000$

Gambar 4. Jawaban SR-31 pada nomr 5

Berdasarkan hasil jawaban pada gambar 5, terlihat bahwa subjek SR-31 belum memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah matematis secara optimal. Subjek SR-31 telah mencoba mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan, namun masih terdapat kesalahan dalam penulisan data, seperti pada persamaan yang pertama yang seharusnya ditulis $4x + 3y = 2.500$, namun subjek SR-31 menuliskan $4x + 3y = 25.000$. dan juga pada persamaan kedua juga terdapat kesalahan yang sama. Kemudian dalam menyusun model matematika subjek SR-31 langsung membentuk persamaan tanpa menyertakan permisalan variabel terlebih dahulu, sehingga langkah penyelesaian kurang sistematis. Pada tahap menerapkan dan mengadaptasi strategi, langkah-langkah yang dilakukan tidak sistematis dan terjadi beberapa kesalahan operasi hitung, seperti kesalahan dalam mengalikan persamaan dan mengurangi hasilnya.

Subjek SR-31 juga menunjukkan kebingungan dalam menentukan langkah selanjutnya, yang terlihat dari perubahan strategi yang tidak konsisten. Pada perhitungan terakhir juga melakukan kesalahan dalam operasi perkalian, sehingga hasil yang diperoleh tidak tepat, kemudian subjek SR-31 tidak menuliskan kesimpulan yang didapatkan dari permasalahan tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek SR-31 menunjukkan tingkat kepercayaan diri yang rendah, terlihat dari keraguan dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian. Subjek SR-31 juga tidak mampu menjelaskan secara sistematis alasan penggunaan metode yang dipilih, serta mengalami kesulitan dalam memeriksa kembali kebenaran hasil yang diperoleh.

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara, terlihat bahwa tingkat self-efficacy mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Subjek dengan self-efficacy tinggi (ST-11) mampu memahami soal dengan baik dan dapat menyelesaikan permasalahan secara sistematis menggunakan strategi yang sesuai hingga memperoleh kesimpulan dengan benar. Selain itu, subjek juga menunjukkan kepercayaan diri dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dan melakukan pengecekan kembali. Sebaliknya, subjek dengan self-efficacy rendah (SR-31) belum menunjukkan kemampuan yang optimal, ditandai dengan ketidakkonsistenan dalam memahami masalah, kesalahan dalam penyusunan model matematika, serta langkah penyelesaian yang kurang sistematis dan masih terdapat kesalahan perhitungan. Hasil wawancara juga menunjukkan

bahwa subjek SR-1 cenderung ragu-ragu, kurang percaya diri, dan tidak mampu menjelaskan alasan penggunaan strategi penyelesaian secara jelas, sehingga berdampak pada ketidaktepatan dalam menarik kesimpulan. Sejalan dengan penelitian (Nurrahmi et al., 2021) bahwa siswa dengan tingkat *self-efficacy* rendah cenderung belum mampu memenuhi seluruh indikator kemampuan matematis, sedangkan siswa dengan *self-efficacy* tinggi menunjukkan ketercapaian yang lebih lengkap pada setiap indikator. Dengan demikian, semakin tinggi *self-efficacy* yang dimiliki siswa, berpotensi besar kemampuan pemecahan masalah matematis siswa semakin baik.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan Baamboozle efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini ditunjukkan melalui tercapainya ketuntasan belajar, baik secara individu maupun klasikal, serta adanya perbedaan hasil yang mengindikasikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan bahwa *self-efficacy* memiliki peran cukup kuat dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Siswa dengan

self-efficacy tinggi cenderung memahami permasalahan dan dapat menyelesaikan permasalahan dengan tepat, sebaliknya siswa dengan *self-efficacy* rendah cenderung mengalami kesulitan dalam menyelesaikan suatu permasalahan, serta menunjukkan tingkat kepercayaan diri yang rendah. Temuan ini menguatkan bahwa pembelajaran yang melibatkan aktivitas kolaboratif dan kompetitif yang dikemas menarik melalui bantuan media digital Baamboozle tidak hanya berdampak pada peningkatan hasil belajar, tetapi mampu mendorong kepercayaan diri siswa dalam menghadapi permasalahan matematika. Dengan demikian, model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan Baamboozle dapat menjadi alternatif pembelajaran yang relevan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis sekaligus mengembangkan *self-efficacy* siswa.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Alawiyah, A., Sukron, J., & Firdaus, M. A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Times Games Tournament untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Fitrah: Journal of Islamic Education*, 4(1), 69–82. <https://doi.org/10.53802/fitrah.v4i1.188>
- Amalia, H., & Sari, I. P. sari. (2024). Pengaruh Self Efficacy Menyelesaikan Soal Skala terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Menyelesaikan Soal Skala. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(1), 32–37.
- Azira, N., Astuti, & Wahyuni, M.

- (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Tipe Meaningful Instructional Design (MID) terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP. *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 810–820.
- Daud, R. E., Kumesan, S., & Kaunang, D. F. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Barisan Dan Deret Kelas X Sma Negeri 3 Tondano. *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 715–722. <https://doi.org/10.36277/deferfat.v8i2.2348>
- Ghimby, A. B. D. (2024). Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Self-efficacy terhadap Hasil Belajar Sejarah Siswa. *Journal of Educational and Language Research*, 3(8), 381–394.
- Hafriani, H. (2021). Mengembangkan Kemampuan Dasar Matematika Siswa Berdasarkan NCTM melalui Tugas Terstruktur dengan menggunakan ICT (Developing The Basic Abilities of Mathematics Students Based on NCTM Through Structured Tasks Using ICT). *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA: Media Ilmiah Pendidikan Dan Pengajaran*, 22(1), 63. <https://doi.org/10.22373/jid.v22i1.7974>
- Harahap, S. S., Simangunsong, I. P., Zhafira, D., & Simangunsong, I. T. (2024). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP dengan Model Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT). *Prosiding Mahasendika III*, 192–202.
- Herawati, E. L. (2022). Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP S. Islamiyah Hessa Air Genting Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran*, 3(2), 117–125.
- Hui, H. B., & Mahmud, M. S. (2023). Influence of game-based learning in mathematics education on the students ' cognitive and a ective domain : A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 14, 01–15.
- Muhtadi, A., Assagaf, G., & Hukom, J. (2022). Self-Efficacy and Student s ' Mathematics Learning Ability in Indonesia : A Meta Analysis Study. *International Journal of Instruction*, 15(3), 1131–1146. <https://doi.org/doi.org/1029333/iji.2022.15360a>
- Musaidah, E., Sulandari, D., & Mariani, S. (2024). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Pembelajaran Problem Based Learning. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 8(1), 125–132. <https://doi.org/https://doi.org/10.33369/jp2ms.8.1.125-132>
- Naufal, H., Kusmaryono, I., & Basir, M. A. (2025). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Self Efficacy melalui Teams Games Tournament dengan Pendekatan Teaching at The Right Level. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 12429–12436.
- Nurrahmi, F., Lukman, H. S., & Mulyanti, Y. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Negeri 1 Sukaraja ditinjau dari Self-Efficacy. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 138–143.

- <https://doi.org/10.51849/ig.v2i1.19>
- OECD. (2023). PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education. In *PISA, OECD Publishing: Vol. I*. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>.
- Putri, S. E., Surmilasari, N., & Fakhruddin, A. (2023). Analisis Kesulitan Siswa dalam Pembelajaran Matematika pada Materi Pecahan di Kelas III SDN 195 Palembang. *Journal on Education*, 05(04), 12937–12947.
- Rambembuoh, J. R., Domu, I., & Pesik, A. (2025). Perbandingan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Model Discovery Learning dan Model Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) pada Materi Segitiga Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Tompaso. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 147–152.
- Rohmah, T. N., Ermawati, D., & Santoso, D. A. (2024). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas II SD melalui Metode Jarimatika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 1101–1111.
- Santos-Trigo, M. (2024). Problem solving in mathematics education: tracing its foundations and current research-practice trends. *ZDM - Mathematics Education*, 56(2), 211–222. <https://doi.org/10.1007/s11858-024-01578-8>
- Sholeh, A., & Fahrurrozi. (2021). Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Berbasis Blended untuk Meningkatkan Kreativitas Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Simbolon, W. A., Ahmad, M., Fadilla, U., & Kristanti, A. T. (2025). Menumbuhkan Minat Belajar Matematika Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT). *Jurnal PKM Indonesia (JPI)*, 1(1), 22–31.
- Sinaga, B., Sitorus, J., & Situmeang, T. (2023). The influence of students' problem-solving understanding and results of students' mathematics learning. *Frontiers in Education*, 8. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1088556>
- Slavin, R. E. (1980). Cooperative Learning in Teams: State of the Art. *Educational Psychologist*, 15(2), 93–111. <https://doi.org/10.1080/00461528009529219>
- Suciati, I., Mailili, W. H., & Hajerina, H. (2022). Implementasi Geogebra Terhadap Kemampuan Matematis Peserta Didik Dalam Pembelajaran: a Systematic Literature Review. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 7(1), 27. <https://doi.org/10.25157/teorema.v7i1.5972>
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.