

UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP DENGAN MODEL KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT)

Shahnaz Shafitri Harahap¹, Ita Pratiwi Simangunsong², Dina Zhafira³, Ika Trisni Simangunsong⁴

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika, Pascasarjana Universitas Negeri Medan

⁴ Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP Universitas Musamus Merauke

Email: shahfitri_shahnaz@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas VIII-C SMP Dharma Pancasila. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Objek penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Instrumen yang dipakai tes dan pengamatan kemampuan guru. Penelitian ini terdiri dari dua siklus dan diakhir setiap siklus diberikan tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berdasarkan analisis data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diperoleh rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa meningkat dari 52,75 di siklus I menjadi 80,75 di siklus II, dengan persentase ketuntasan belajar 33,33% di siklus I menjadi 86,67% di siklus II.

Kata Kunci : *Discovery Learning, Teams Games Tournament (TGT)*, kemampuan pemecahan masalah

ABSTRACT

This research aims to find out whether the application of the Teams Games Tournament (TGT) learning model can improve students' mathematical problem solving abilities in class VIII-C SMP Dharma Pancasila. This type of research is classroom action research. The object of this research is students' mathematical problem solving abilities by applying the Teams Games Tournament (TGT) learning model in System of Linear Equations in Two Variables material. The instruments used are tests and observations of teacher abilities. This research consisted of two cycles and at the end of each cycle a test of students' mathematical problem solving was given. Based on data analysis of students' mathematical problem solving abilities, it was found that the average students' mathematical problem solving abilities increased from 52.75 in cycle I to 80.75 in cycle II, with a learning completion percentage of 33.33% in cycle I to 86.67% in cycle II.

Keywords: *Discovery Learning; Teams Games Tournament (TGT); problem solving skill*

PENDAHULUAN

Eksistensi pendidikan yang bermutu tinggi diperlukan agar terwujud generasi penerus bangsa yang berkompetensi. Upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan sudah banyak dilakukan oleh pemerintah diantaranya adalah pembaruan kurikulum, perbaikan sarana dan prasarana pendidikan, penggunaan metode mengajar, melaksanakan penelitian serta meningkatkan kualitas dan kuantitas bahan ajar. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran

di sekolah yang merupakan mata pelajaran yang sangat berguna dan banyak memberi bantuan dalam berbagai aspek kehidupan. Matematika merupakan sarana berfikir untuk menumbuhkan kembangkan pola pikir yang logis, sistematis, objektif, kritis dan rasional yang harus dibina sejak dini. Matematika didasari sangat penting peranannya. Namun tingginya tuntutan untuk menguasai matematika tidak berbanding lurus dengan hasil belajar matematika siswa. Kenyataan menunjukkan hasil belajar siswa pada bidang studi matematika belum menggembirakan. Dari hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*), program survei internasional yang mengukur literasi membaca, matematika dan sains pada siswa berusia 15 tahun, memperlihatkan bahwa skor matematika yang diraih Indonesia masih di bawah skor rata-rata Internasional. Hasil studi PISA 2022, Indonesia berada di peringkat ke-69 dari 81 negara peserta dengan skor rata-rata 366, sedangkan skor rata-rata internasional 472 (OECD, 2023).

Fakta tersebut sebagai bukti bahwa prestasi siswa Indonesia khususnya di bidang matematika masih rendah dan kurang memuaskan, salah satunya disebabkan karena kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah. Pembelajaran matematika tidak hanya diarahkan pada peningkatan kemampuan siswa dalam berhitung, tetapi juga diarahkan kepada peningkatan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah. Lerner menyatakan bahwa matematika mencakup tiga elemen, yakni : konsep, keterampilan, dan pemecahan masalah (Abdurrahman, 2012). Keterampilan memecahkan masalah harus dimiliki siswa. Alasan untuk mengajarkan pemecahan masalah, yaitu: (1) pemecahan masalah mengembangkan keterampilan kognitif secara umum; (2) pemecahan masalah mendorong kreativitas; (3) pemecahan masalah merupakan bagian dari proses aplikasi matematika; dan (4) pemecahan masalah memotivasi peserta didik untuk belajar matematika (Siswono, 2018). Becker & Shimada menyampaikan bahwa pemecahan masalah membutuhkan masalah yang berada diatas tingkat keterampilan siswa sehingga dia tidak akan secara otomatis tahu metode solusi mana yang akan digunakan (Hasratuddin, 2018). (Polya, 1985) mengembangkan prosedur pemecahan masalah yang dikelompokkan atas tahapan-tahapan pemecahan masalah, yaitu: (1) *understanding the problem*; (2) *devising a plan*; (3) *carrying out the plan*; dan (4) *looking back*.

Berdasarkan analisis hasil tes awal diperoleh deskripsi kemampuan siswa memecahkan masalah. Presentase kemampuan siswa memahami masalah mencapai 48,33% dan tergolong tidak tuntas, presentase kemampuan siswa merencanakan masalah mencapai 44,44% dan tergolong tidak tuntas, presentase siswa menyelesaikan masalah mencapai 50% dan

tergolong tidak tuntas, presentase siswa meninjau ulang mencapai 48,33% dan tergolong tidak tuntas. Berdasarkan kriteria ketuntasan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII-C SMP Dharma Pancasila belum memenuhi kriteria kemampuan pemecahan masalah.

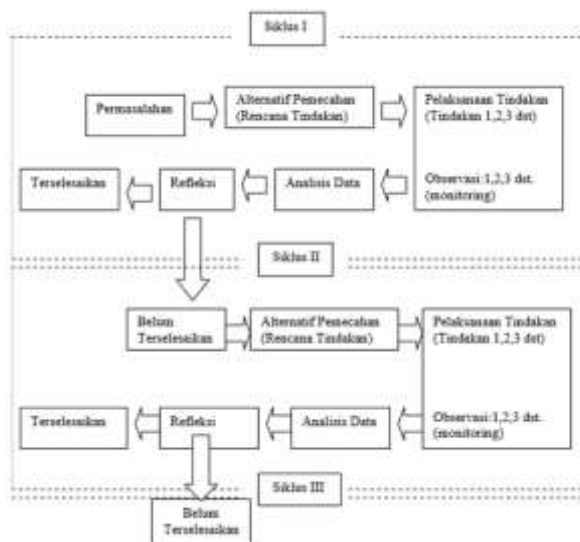
Model pembelajaran sebagai alternatif yang dapat digunakan untuk mewujudkan tujuan pembelajaran telah disusun tercapai secara optimal. Salah satu model pembelajaran adalah kooperatif. Tipe model pembelajaran kooperatif ada bermacam-macam, salah satunya adalah tipe TGT (*Teams Games Tournament*) yang dikembangkan oleh Slavin. Menurut (Slavin, 2010) pembelajaran kooperatif tipe TGT terdiri dari 5 langkah tahapan yaitu: tahap penyajian kelas (*class presentation*), belajar dalam kelompok (*teams*), permainan (*games*), pertandingan (*tournament*), dan penghargaan kelompok (*team recognition*). Ciri khas pada model pembelajaran TGT adalah setiap siswa secara individual belajar materi pembelajaran yang sudah dipersiapkan oleh guru. Hasil belajar individual dibawa ke kelompok - kelompok untuk didiskusikan dan saling dibahas oleh anggota kelompok, semua anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama. Pembelajaran kooperatif tipe TGT telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Hasil penelitian (Gusdiana, 2023) menyatakan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar matematik siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (Lestari, 2018). Model pembelajaran kooperatif tipe TGT diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa di SMP Dharma Pancasila Medan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yaitu penelitian tindakan (*action research*). Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) melalui model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-C SMP Dharma Pancasila Medan T.A. 2023/2024. Adapun yang menjadi objek penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Tes diberikan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Aspek – aspek yang diamati dalam lembar observasi adalah keterampilan membuka pelajaran, penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT, penyajian materi, pengelolaan kelas, komunikasi dengan siswa, keterlibatan siswa

dalam bertanya, mengemukakan ide, memberi pendapat, melaksanakan evaluasi, keterampilan menutup pelajaran, dan efisien penggunaan waktu

Prosedur Penelitian



Gambar 1. Tahap Penelitian Tindakan Kelas Model Raka Joni (Ningrum, 2014)

Teknik Pengambilan Data

1. Reduksi data

Reduksi data dapat diartikan sebagai suatu proses penilaian data, pemusatan perhatian pada penyederhaan data, pengabstrakan data, dan tranformasi data yang muncul dari catatan – catatan tertulis di lapangan.

A. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Penentuan presentase ketuntasan pemecahan masalah secara perorangan. Untuk menentukan ketuntasan belajar siswa (individual) dapat dihitung dengan menggunakan persamaan yaitu :

$$KB = \frac{T}{T_t} \times 100\% \text{ (Trianto, 2010)}$$

dimana

KB = Ketuntasan belajar

T = Jumlah skor yang diperoleh siswa

T_t = Jumlah skor total

Tabel 1. Kriteria Ketuntasan Belajar

Tingkat penguasaan	Kriteria
--------------------	----------

90% - 100%	Kemampuan sangat tinggi
80% - 89%	Kemampuan tinggi
65% - 79%	Kemampuan sedang
55% - 64%	Kemampuan rendah
0% - 54%	Kemampuan sangat rendah

Adapun presentase ketuntasan klasikal dapat dihitung dengan :

$$PKK = \frac{\text{Banyak siswa yang KB} \geq 70\%}{\text{Banyak subjek Penelitian}} \times 100 \%$$

keterangan:

PKK = persentase ketuntasan klasikal

B. Observasi

Perhitungan nilai akhir lembar observasi

$$N_a = \frac{S}{B_t}$$

dimana : N_a = Nilai Akhir

S = Skor yang diperoleh

B_t = Banyak item

Tabel 2. Kriteria Penilaian Observasi

Rata-Rata Nilai	Kriteria Penilaian
1,0 – 1,5	sangat buruk
1,6 – 2,5	sangat buruk
2,6 – 3,5	baik
3,6 – 4,0	sangat baik

2. Paparan Data

Data-data yang telah diklasifikasikan tersebut kemudian dipaparkan menurut jenis masalah penelitian. Pemaparan data dilakukan dengan menampilkan satuan-satuan informasi secara sistematis.

3. Menarik Kesimpulan

Tolak ukur keberhasilan pada penelitian tindakan kelas ini adalah apabila rata-rata kemampuan pemecahan masalah persamaan linier dua variabel di kelas VIII- C SMP Dharma Pancasila ketuntasan klasikal siswa mencapai minimal 85%.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

SIKLUS I

Permasalahan pada siklus I diperoleh berdasarkan hasil yang di dapat dari tes awal. Tes tersebut diberikan kepada siswa kelas VIII-C SMP Dharma Pancasila sebagai subjek penelitian yang berjumlah 30 siswa, yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dilaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Berdasarkan tes awal diperoleh ada 5 siswa (16.67%) yang memaham masalah, 3 siswa (10%) yang merencanakan masalah, 3 siswa (10%) yang dapat menyelesaikan masalah dan 3 siswa (10%) yang dapat meninjau kembali. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah. Berdasarkan analisis hasil tes awal diperoleh deskripsi kemampuan siswa memecahkan masalah. Presentase kemampuan siswa memahami masalah mencapai 48, 33% dan tergolong tidak tuntas, presentase kemampuan siswa merencanakan masalah mencapai 44,44% dan tergolong tidak tuntas, presentase siswa menyelesaikan masalah mencapai 50% dan tergolong tidak tuntas, presentase siswa meninjau kembali mencapai 48,33% dan tergolong tidak tuntas. Berdasarkan kriteria ketuntasan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII-C SMP Dharma Pancasila belum memenuhi kriteria kemampuan pemecahan masalah. Tes awal inilah yang dijadikan sebagai acuan dalam pemberian tindakan dan menyusun skenario pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT yang melibatkan siswa langsung pada siklus I untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi SPLDV.

Perencanaan Tindakan

Guru membuat skenario pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Guru mempersiapkan sarana pembelajaran yang mendukung terlaksananya tindakan, yaitu: buku matematika kelas VIII dan LAS. Guru menyusun soal atau tes untuk kegiatan siswa selama proses pembelajaran guna mengamati kemampuan pemecahan masalah siswa. Guru juga mempersiapkan instrumen penelitian.

Tindakan Pelaksanaan

Tindakan pembelajaran pertemuan pertama dan kedua ini dimulai dengan memberikan materi yaitu SPLDV dengan metode grafik dan metode substitusi. Pelaksanaan tindakan pada siklus I merupakan implementasi dari persiapan atau rancangan yang disusun pada tahap perencanaan pembelajaran TGT. Pembelajaran yang diterapkan adalah: 1) memberikan kartu – kartu yang telah dinomori (dari 1-30) kepada setiap kelompok; 2) memberi pertanyaan pada

setiap kartu sebelum diberikan kepada siswa; 3) membuat lembar jawaban yang juga sudah dinomori; 4) membagikan satu amplop pada masing – masing tim yang berisi kartu – kartu, lembar pertanyaan, dan lembar jawaban; 5) menunjuk pemegang nomor tertinggi untuk membacakan pertanyaan terlebih dahulu; 6) mengarahkan siswa pertama untuk mengambil sebuah kartu dari amplop dan membacakan nomornya, lalu siswa kedua (yang memiliki lembar pertanyaan) membaca pertanyaan dengan keras, lalu siswa pertama menjawab pertanyaan tersebut, kemudian siswa ketiga (yang memiliki lembar jawaban) mengonfirmasi apakah jawabannya benar atau salah; 7) menggunakan aturan jika jawaban benar, maka siswa pertama mengambil kartu itu, namun jika jawaban salah, maka siswa kedua yang dapat membantu menjawabnya. Jika benar, kartu tetap mereka pegang. Namun, jika tetap salah, kartu itu harus dibuang.

Dan untuk pertemuan ke-2 (pertemuan terakhir) pada siklus I diakhir waktu pelajaran peneliti membagikan tes kemampuan masalah matematika siswa untuk melihat apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa VIII- C SMP Dharma Pancasila mengalami peningkatan atau tidak setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

Observasi

Observasi dilakukan secara bersamaan pada saat pelaksanaan tindakan pembelajaran,. Untuk melihat bagaimana peneliti menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dilakukan pengamatan oleh guru bidang studi matematika yaitu Ibu Masyta S.Pd. pengamatan dimulai dari guru membuka pelajaran, menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, menyajikan informasi atau materi pelajaran, kerja kelompok (tim), membimbing kelompok bekerja atau belajar, sampai akhir pelaksanaan tindakan pembelajaran. Observer mengamati peneliti selama mengajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT sebagai salah satu upaya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi SPLDV.

Berdasarkan hasil obeservasi guru pada siklus I, diperoleh bahwa pada pertemuan I nilai akhir pengamatan 2,64 (baik) dan pada pertemuan ke II diperoleh 2,71 (baik). Rata-rata nilai akhir pengamatan yaitu 2,67. Ini termasuk dalam kategori baik.

Refleksi

Dari hasil tindakan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada materi SPLDV kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal – soal pada siklus I sangat rendah dengan nilai rata-rata 52,75. Siswa yang telah mencapai tingkat ketuntasan belajar sebanyak

10 orang (33,33%), sedangkan siswa yang belum mencapai tingkat ketuntasan belajar sebanyak 20 orang (66,66%). Karena masih terdapat kekurangan pada siklus I, maka peneliti melanjutkan penelitian ke siklus II. Adapun hasil refleksi pada siklus I tersebut dijadikan sebagai acuan untuk memperbaiki hasilnya pada siklus II sehingga hasil yang dicapai pada siklus II lebih maksimal. Oleh karena itu masih perlu dilakukan perbaikan pembelajaran pada siklus II.

SIKLUS II

Permasalahan pada siklus II merupakan masalah yang belum dapat diselesaikan pada siklus I sebagai berikut :

- a. Keaktifan siswa yang masih kurang pada saat melaksanakan proses diskusi dan *tournament*
- b. Siswa masih belum bisa aktif dalam berdiskusi selama pembelajaran berlangsung
- c. Kurangnya pemahaman siswa terhadap soal cerita

Perencanaan Tindakan

Dari hasil siklus I terlihat bahwa pembelajaran belum berhasil, maka peneliti merencanakan pembelajaran dengan beberapa solusi dalam melakukan pembelajaran yaitu mengatur ulang kelompok belajar siswa yang diharapkan dapat membantu para siswa tersebut lebih baik lagi dalam mengikuti proses pembelajaran.

Pelaksanaan Tindakan

Adapun kegiatan yang dilakukan pada siklus II dengan menerapkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Implementasi model pembelajaran TGT di kelas, yaitu bahwa satu permainan terdiri dari kelompok pembaca, kelompok penantang 1, kelompok penantang 2, dan seterusnya. Kelompok pembaca bertugas mengambil kartu bernomor dan menjawab pertanyaan, kemudian kelompok penantang bertugas menyetujui atau memberikan jawaban yang berbeda. Kegiatan ini dilaksanakan secara bergiliran hingga soal yang tersedia telah habis.

Observasi

Berdasarkan hasil observasi guru pada siklus II, diperoleh pada pertemuan I nilai akhir pengamatan 2,92 (baik) dan pada pertemuan II diperoleh 3,14 (baik). Hal ini terlihat dari hasil observasi guru pada siklus II mengalami peningkatan dari hasil observasi pada siklus I. Pelaksanaan proses belajar mengajar yang dilaksanakan guru pada siklus II ini sudah

maksimal pencapaian peningkatan motivasi belajar siswa yang tampak pada kegiatan siswa saat proses pembelajaran berlangsung melalui target tujuan penelitian. Pelaksanaan kegiatan belajar yang dilakukan secara maksimal oleh siswa mendukung pencapaian yang maksimal juga pada hasil belajar siswa ini dapat dilihat dari hasil kerja siswa di siklus II.

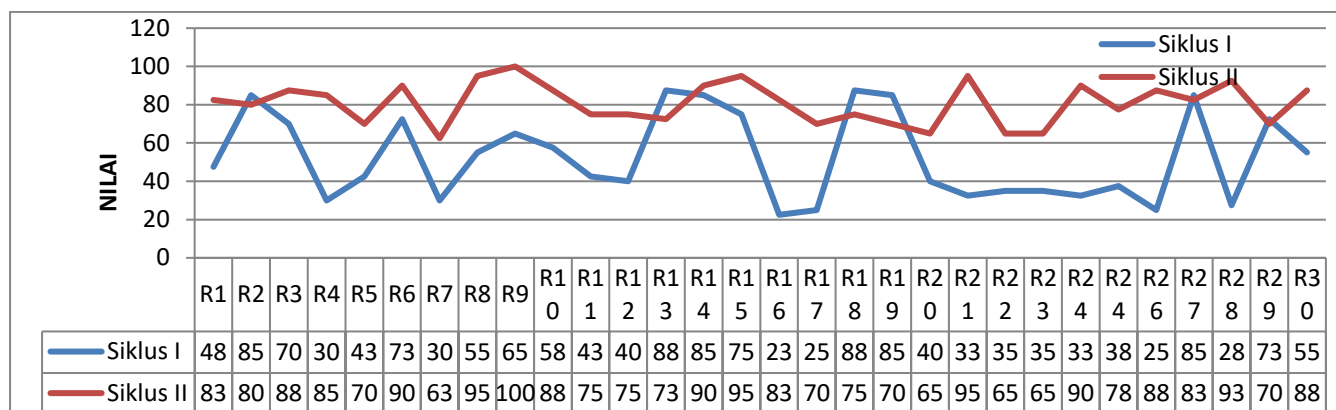
Refleksi

Dari tes kemampuan pemecahan masalah I pada siklus I dan dari tes kemampuan pemecahan masalah II pada siklus II diatas dapat dilihat bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika meningkat dari sebelumnya, hal ini dapat dilihat dari adanya penambahan nilai rata-rata kelas yang diperoleh siswa. Nilai rata-rata kelas yang diperoleh pada tes kemampuan pemecahan masalah I diperoleh sebesar 52,75 sedangkan pada tes kemampuan pemecahan masalah II nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 80,75. Jadi, diperoleh peningkatan rata-rata kelas sebesar 28%. Peningkatan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar. Pada tes kemampuan pemecahan masalah I jumlah siswa yang mencapai tingkat ketuntasan belajar sebanyak 10 siswa (33,33%), sedangkan pada tes kemampuan pemecahan masalah II sebanyak 26 siswa (86,66%). Sehingga diperoleh peningkatan ketuntasan belajar sebanyak 53,33%. Hasil selengkapnya dapat dilihat dari **Tabel 3**.

Tabel 3. Rincian Hasil Penelitian Setiap Siklus

Nilai	Kategori	Tes awal	Siklus I	Siklus II
90 – 100	Sangat tinggi	1	0	5
80 – 89	Tinggi	2	6	11
65 – 70	Sedang	1	4	10
55 – 64	Rendah	3	2	4
0 – 54	Sangat rendah	23	18	0
Banyak Siswa		30	30	30
Rata-rata kelas		47,67	52,75	80,75
Persentase ketuntasan klasikal		10%	33,33%	86,67%
Presentase yang tidak lulus		90%	66,67%	13,33%

Adanya penambahan nilai rata-rata kelas yang diperoleh siswa. Nilai rata-rata kelas yang diperoleh pada tes kemampuan pemecahan masalah I diperoleh sebesar 52,75 sedangkan pada tes kemampuan pemecahan masalah II nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 80,75. Jadi, diperoleh peningkatan rata-rata kelas sebesar 28. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika siswa

Berdasarkan grafik tersebut, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dari siklus I dan II menunjukkan bahwa secara umum siswa mengalami peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang signifikan. Guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran menyediakan lingkungan belajar dan mengajak siswa untuk memahami, menyelesaikan masalah dan menyimpulkan hasil diskusi dalam kerja kelompok. Sesuai dengan teori Vygotsky yang menyatakan bahwa anak memerlukan bimbingan dari orang dewasa (scaffolding) untuk membantu membawa anak pada pengetahuan ke tingkat yang lebih tinggi. Bimbingan individu dan kelompok yang dilakukan pada pelaksanaan siklus I dan siklus II dari guru terhadap siswa membantu siswa memperoleh alternatif penyelesaian masalah yang dapat digunakan. Model pembelajaran TGT yang diterapkan oleh guru memberi kesempatan kepada setiap individual untuk mendiskusikan dan saling membahas dalam kelompok, setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama. Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Turnament* (TGT) didapatkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa di SMP Dharma Pancasila Medan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data data dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII-C SMP Dharma Pancasila Medan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini dapat dilihat melalui

peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa secara klasikal 53,33% dari 33,33% pada siklus I menjadi 86,67% pada siklus II. Selain itu pada siklus I jumlah siswa yang mencapai ketuntasan dalam memenuhi kriteria tingkat kemampuan pemecahan masalah matematik siswa sebanyak 10 siswa sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 26 siswa. Rata-rata nilai siswa pada siklus I adalah 52,75 dan meningkat pada siklus II dengan rata-rata nilai siswa adalah 80,75.

Saran

Adapun saran yang dapat diambil dari hasil penelitian ini yaitu kepada guru matematika dalam mengajarkan materi pembelajaran matematika disarankan guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2012). *Anak Berkesulitan Belajar*. . Jakarta: Rineka Cipta.
- Gusdiana, A. R. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournament) terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Siswa. *Journal on Education*, 6(1), 64–73.
- Hasratuddin. (2018). *Mengapa Harus Belajar Matematika*. Medan: Perdana Publishing.
- Lestari, H. R. (2018). Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournament) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Mathematics Education Journal*, 1(3), 116–126.
- Ningrum, E. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas : Panduan Praktis dan Contoh*. Yogyakarta: Ombak.
- OECD. (2023). *PISA 2022 Result: Factsheets Indonesia*.
- Polya. (1985). *How To Solve It A New Aspect of Mathematical Method (2nd ed)*. New Jersey: Princeton University Press.
- Siswono, T. (2018). *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Slavin, R. E. (2010). *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana.