

DESKRIPSI KEMAMPUAN BELAJAR SISWA PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT)

Einur Maelinda Puspita Sari¹, Junarti², Anis Umi Khoirotunnisa³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro

Jl. Panglima Polim No.46, Pacul, Kec. Bojonegoro, Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur 62114

E-mail: einurmaylinda@gmail.com, junarti@ikippgribojonegoro.ac.id,

anis.umi@ikippgribojonegoro.ac.id.

Telp: +6281450211697

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan kemampuan belajar aritmatika sosial siswa kelas VII SMP Migas Senori pada tahun ajaran 2025–2026 dengan menggunakan paradigma pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) yang didukung dengan mathpoly. Metode penelitian yang digunakan adalah desain quasi-eksperimental dengan kerangka pretest-posttest pada satu kelompok. Penelitian ini menggunakan instrumen penilaian untuk mengevaluasi hasil belajar kelompok eksperimen. Peserta penelitian adalah siswa kelas VII-B SMP Migas Senori. Metode pedagogis Teams Games Tournament (TGT) yang diterapkan oleh Mathpoly secara efektif meningkatkan keterampilan siswa dalam aritmetika sosial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mencapai skor rata-rata 80,64, melebihi skor awal 66,00. Simpulan bahwa berdasarkan uji T satu pihak satu pihak diperoleh nilai $t_{obs} > t_{tabel}$ atau $3,738 > 2,012$ pada taraf signifikan 5%, sehingga menolak H_0 dan menerima H_1 . Terdapat peningkatan kemampuan belajar siswa dalam aritmatika sosial setelah penerapan model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) yang didukung oleh Mathpoly di kelas VII-B SMP Migas Senori pada tahun ajaran 2025/2026.

Kata kunci: Teams Games Tournament, Mathpoly, Hasil Belajar, Aritmatika Sosial.

Abstract

The purpose of this study was to determine the social arithmetic learning capacities of seventh-grade students at SMP Migas Senori during the 2025–2026 school year by using the Teams Games Tournament (TGT) learning paradigm, enhanced with mathpoly. The employed research methodology was a quasi-experimental design featuring a one-group pretest-posttest framework. This study employed an assessment instrument to evaluate the learning outcomes of the experimental group. The research participants were seventh-grade students from SMP Migas Senori, class VII-B. The Teams Games Tournament (TGT) pedagogical method, administered by Mathpoly, effectively improved students' skills in social arithmetic. The results demonstrated that students' learning outcomes attained an average score of 80.64, exceeding the initial score of 66.00. The conclusion that based on the one-tailed one-tailed T test, the t_{obs} value was obtained $> t_{table}$ or $3.738 > 2.012$ at a significance level of 5%, resulting in the rejection of H_0 and the acceptance of H_1 . There is an enhancement in students' learning capabilities in social arithmetic following the implementation of the Teams Games Tournament (TGT) learning model, aided by Mathpoly, in class VII-B of SMP Migas Senori during the 2025/2026 academic year.

Keyword: *teams game tournament, mathpoly, learning outcomes, social arithmetic*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses yang disengaja dan terstruktur yang dirancang untuk menciptakan lingkungan belajar yang memfasilitasi pengembangan potensi siswa. Pasal 1 Ayat 1 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 menegaskan bahwa tujuan pendidikan adalah memberdayakan siswa untuk secara aktif mengembangkan potensi spiritual, pengaturan diri, karakter, intelektual, integritas moral, dan kompetensi yang diperlukan untuk kemajuan pribadi dan

masyarakat. Oleh karena itu, pendidikan harus menyediakan lingkungan belajar yang efektif, interaktif, dan bermakna bagi siswa.

Menurut (Deni Purbowati, 2022) guru merupakan komponen penting dalam pendidikan. Tanggung jawab dalam menyampaikan pengetahuan, memberikan nasihat, dan menginspirasi siswa terletak di pundak para guru, yang memainkan peran penting dalam proses pembelajaran. Keberhasilan pembelajaran sangat bergantung pada bagaimana guru merancang dan melaksanakan strategi pengajaran di kelas (Sadiman et al., 2011). Menurut (Miana Solehah et al., 2023) Materi yang kompleks dan menantang memerlukan pendekatan pembelajaran yang tidak hanya informatif, tetapi juga mampu melibatkan siswa secara aktif dan menyenangkan.

Di Indonesia, matematika diajarkan di semua tingkatan pendidikan karena dianggap sebagai mata pelajaran yang sangat penting. Namun, menurut (Muhammadiyah Mataram et al., n.d.) Sebagian besar siswa sering menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang menantang. Hal ini disebabkan karena materi matematika bersifat abstrak dan memerlukan keterampilan kognitif yang logis dan sistematis. Salah satu materi matematika yang sering menjadi tantangan bagi siswa adalah aritmatika sosial, karena memerlukan pemahaman konsep serta penerapannya dalam konteks kehidupan nyata.

Aritmetika sosial adalah cabang matematika yang erat kaitannya dengan proses ekonomi sehari-hari, termasuk perhitungan laba, diskon, persentase, dan pajak. Meskipun bersifat kontekstual, banyak siswa kesulitan memahami dan menyelesaikan masalah aritmetika sosial. Tantangan ini semakin parah akibat pendekatan pedagogis tradisional yang umum diterapkan di lembaga pendidikan, di mana siswa sering kali berperan pasif dan tidak terlibat aktif dalam proses belajar (Estiningtyas, 2023).

Menurut (Panjaitan et al., n.d.) pemahaman siswa terhadap materi ini seringkali kurang optimal, yang tercermin dari rendahnya nilai rata-rata hasil ujian matematika di berbagai sekolah. Selain itu kurangnya pemahaman dalam pemecahan masalah pada soal aritmatika (Setiyanik et al., 2019), ketidakmampuan mengkoneksikan materi prasyarat (Koirotunnisa et al., 2023), (Junarti et al., 2023), kurangnya mengkaitkan antar konsep maupun dalam kehidupan nyata (Junarti et al., 2022), serta tahapan pemecahan masalah tidak dipahami dengan baik (Junarti & Simanungkalit, 2024). Berdasarkan ketidakmampuan siswa ini, menunjukkan bahwa dalam pembelajaran pada materi aritmatika sosial diperlukan usaha guru untuk mengurangi kesulitan dan kejenuhan siswa terhadap proses pembelajarannya sebagai salah satu usaha memperbaiki hasil belajar siswa.

Menurut (Adi Ahdiat, 2024) hasil Program Penilaian Pelajar Internasional (PISA) 2022 menunjukkan bahwa hanya 18% siswa Indonesia yang mencapai tingkat kemahiran matematika level 2. Informasi ini diungkapkan oleh temuan PISA. Rata-rata pencapaian siswa di negara-negara OECD adalah 69%, dan angka ini jauh lebih rendah. Melalui penelitian ini, terbukti bahwa siswa Indonesia tidak mampu memodelkan bahkan skenario paling dasar. Mengingat sifat masalah ini, diperlukan segera pengenalan metode baru dalam pengajaran matematika di lembaga pendidikan.

Menggunakan pendekatan pembelajaran kooperatif adalah salah satu cara untuk mengatasi masalah ini, seperti Teams Games Tournament (TGT). Dalam proses pembelajaran, model ini menggabungkan unsur-unsur permainan edukatif dan pembelajaran kolaboratif. Siswa didorong untuk berdiskusi secara aktif, berkolaborasi, dan bersaing secara sehat guna menemukan solusi atas masalah melalui Teams Games Tournament (TGT) (Novianty, 2021). Menurut (Khasanah, n.d.) proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan kurang monoton melalui penggunaan

Teams Games Tournament (TGT), yang pada akhirnya meningkatkan kemampuan siswa dalam belajar dan motivasi mereka untuk belajar.

Berdasarkan latar belakang penelitian yang menggambarkan kemampuan belajar secara keseluruhan dari siswa yang mengikuti pembelajaran aritmatika sosial menggunakan model Teams Games Tournament (TGT) merupakan upaya penting yang perlu dilakukan dalam konteks yang telah disebutkan. Selama proses pembelajaran, tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki bagaimana siswa memahami konsep, bagaimana mereka mengatasi tantangan, dan bagaimana mereka berinteraksi dengan teman sekelasnya. Untuk tujuan meningkatkan pemahaman siswa terhadap matematika, khususnya pada topik kontekstual seperti aritmatika sosial, Diharapkan hasil penelitian ini akan memberikan guru-guru perspektif baru tentang cara memilih strategi pengajaran yang efektif.

METODE

Dalam penelitian ini, digunakan desain quasi-eksperimental, dengan kerangka kerja pretest-posttest pada satu kelompok. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif Team Games Tournament (TGT), yang dilengkapi dengan media Mathpoly untuk konten aritmetika sosial.

Subjek penelitian dalam studi ini adalah 25 siswa dari kelas VII-B SMP Migas Senori pada semester kedua tahun 2025 menjadi peserta studi ini. Sekolah tersebut terletak di Desa Banyuurip, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur. Pada tahun ajaran 2025–2026, siswa kelas VII-B menjadi sampel penelitian, sedangkan siswa kelas VII menjadi populasi penelitian.

Penelitian ini dilakukan di SMP Migas Senori pada semester kedua tahun ajaran 2024/2025. Penelitian ini dimulai dengan tes awal untuk menganalisis kemampuan awal siswa, dilanjutkan dengan implementasi model Teams Games Tournament (TGT) dengan dukungan Mathpoly selama beberapa sesi sepanjang semester, dan diakhiri dengan tes akhir untuk mengevaluasi perkembangan siswa dalam proses belajar mereka.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah ujian esai yang digunakan untuk mengevaluasi tingkat pemahaman siswa tentang aritmetika sosial. Hal ini dilakukan dengan bantuan Mathpoly dan melalui penerapan paradigma pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan apakah terdapat perbedaan yang dapat dianggap secara statistik signifikan antara hasil pre-test dan post-test masing-masing. analisis data dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif (*mean*) dan statistik inferensial (*one-tailed t-test*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil *Pretest*

Pada penelitian ini pretes diberikan untuk mengetahui tingkat pemahaman awal mereka terhadap materi aritmatika sosial sebelum diberikan perlakuan berupa pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan *Mathpoly*. Hasil *pretest* di paparkan pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel. 1
Hasil *Pretest*

KELOMPOK	STATISTIKA
----------	------------

	N	$\sum X$	\bar{X}	S	X_{maks}	X_{min}
Eksperimen	25	1650	66,00	8,246	80	52

Sumber: Data diolah 2025 dari Hasil *Pretest*

Berdasarkan Tabel 1 diatas diperoleh hasil dari *pretest* kelompok eksperimen 25 siswa mendapatkan jumlah nilai 1.650 dengan nilai minimal 52 dan nilai maksimal 80 dimana standar deviasinya yaitu 8,246 dan mendapatkan nilai rata-rata 66,00. Oleh karena itu, nilai dari hasil *pretest* masih tergolong rendah.

b. Hasil *Posttest*

Menggunakan paradigma Teams Games Tournament (TGT), kelas eksperimen diberikan perlakuan pembelajaran kooperatif dengan bantuan Mathpoly. Setelah perlakuan, ujian pasca-perlakuan diberikan untuk menilai pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan melalui paradigma pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) yang difasilitasi oleh Mathpoly. Hasil ujian pasca-perlakuan disajikan dalam Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel.2
Hasil *Posttest*

KELOMPOK	STATISTIKA					
	N	$\sum X$	\bar{X}	S	X_{maks}	X_{min}
Eksperimen	25	2016	80,64	7,544	100	67

Sumber: Data diolah 2025 dari Hasil *Posttest*

Berdasarkan data Tabel 2 dapat dilihat bahwa setelah dilakukan perlakuan kelas eksperimen mendapatkan jumlah nilai 2.016 dengan nilai minimal 67 dan nilai maksimal 100. Standart deviasi kelompok eskperimen bernilai 7,544 dengan rata-rata nilai 80,64. Dilihat dari data yang sudah diuraikan di atas, nilai tersebut tergolong tinggi sehingga ada peningkatan yang signifikan setelah diberikan perlakuan.

c. Uji Hipotesis

Rumusan hipotesis:

- $H_0 : \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat peningkatan kemampuan belajar siswa pada materi aritmatika sosial setelah diterapkan model pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)* berbantuan *Mathpoly*.
- $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat peningkatan kemampuan belajar siswa pada materi aritmatika sosial setelah diterapkan model pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)* berbantuan *Mathpoly*.

Tabel 3.
Hasil Uji T-Tes

Kelompok	Jumlah siswa	Rataan	Standar Divisi	Derajat Kebebasan	T_{hitung}	T_{tabel}
Ekperimen	25	80,64	7,544	24	3,738	2,064

Berdasarkan hasil dari perhitungan menggunakan microsoft excel tipe 2021 pada Lampiran 3 menunjukkan bahwa taraf signifikan yang telah ditetapkan ialah $\alpha = 5\%$ dan besar derajat kebebasan hasil perhitungan diperoleh adalah $dk = n - 1 = 25 - 1 = 24$. Nilai t tabel sebesar 2,064 Nilai tobs yang didapatkan pada perhitungan yaitu sebesar 3,738. Nilai tobs $>$ ttabel dengan demikian tobs \in DK dapat disimpulkan H1 diterima dan H0 ditolak. Berdasarkan perhitungan di atas, H1 diterima, yang menunjukkan keefektifan paradigma pembelajaran Teams Games Tournament (TGT). bersama dengan Mathpoly, telah menghasilkan peningkatan dalam kemampuan belajar aritmatika sosial siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian, siswa yang menerima pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran kooperatif Teams Game Tournament (TGT) dengan bantuan Mathpoly dalam materi Aritmetika Sosial memperoleh nilai rata-rata 80,64. Dibandingkan dengan nilai awal 66,00 yang masih dianggap berada di kisaran bawah skala, hasil ini menunjukkan peningkatan yang signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Ahdiat. (2024, January 25). *Kemampuan Matematika Pelajar Indonesia Turun*. <https://Databoks.Katadata.Co.Id/Demografi/Statistik/169ba863e25c3d3/Pisa-2022-Kemampuan-Matematika-Pelajar-Indonesia-Turun>
- Deni Purbowati. (2022). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa*. Aku Pintar. <https://Akupintar.Id/Info-Pintar/-/Blogs/Faktor-Faktor-Yang-Mempengaruhi-Hasil-Belajar-Siswa>
- Estiningtyas, A. (2023). *No Title*. Sonara.Id. <https://Www.Sonora.Id/Read/423786232/Aritmatika-Sosial-Pengertian-Dan-Jenis-Lengkap-Dengan-Rumusnya>
- Junarti, Novela, Y., Khoirotunnisa, A. U., Sari, E. D. P., Mayasari, N., Mardianto, O. V., & Rohman, N. (2022). Jenis-Jenis Koneksi Matematika Pada Aljabar. In *Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia* (Vol. 11, Issue Koneksi Matematis).
- Junarti, & Simanungkalit, R. H. (2024). *Pola Berpikir Pemecahan Masalah Limit Fungsi Di Sekolah Menengah Atas* (E. Santoso (Ed.)). Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia.
- Khasanah, A. A. (N.D.). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Mathpoly Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. In *PEDIAMATIKA: Journal Of Mathematical Science And Mathematics Education* (Vol. 01, Issue 02).
- Koirotunnisa, A. U., Junarti, & Novela, Y. (2023). Analisis Kemampuan Koneksi Representasi Siswa Kelas Vii Smp Negeri 1 Ngambon Pada Materi Persamaan. *Journal Of Technologi Mathematics And Soaial Science*, 3(2), 27–38.
- Miana Solehah, A., Yanti, D., Hasan, M., Islam An Nur Lampung, U., Pesantren No, J., Jati Agung, K., & Lampung Selatan, K. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Cooperative Learning Dalam Mewujudkan Pembelajaran Humanistik Pada Pelajaran Aqidah Akhlak Kelas IX Di Mdrshah Tsanawiyah Hidayatul Muftadiin Jati Agung Lampung Selatan Tahun Pelajaran 2022/2023. *Journal On Education*, 05(04), 11166–11173.
- Muhammadiyah Mataram, U., Fatwatun Najah, E., Nurhalimah, A., & Mandailina, V. (N.D.).

Seminar Nasional Paedagoria Implementasi Teori Belajar Matematika Terhadap Keberhasilan Belajar Siswa.

- Novianty, E. (2021). Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Teams Games Tournaments (Tgt) Pada Siswa Kelas Vii.5 Smp Negeri 3 Pallangga. *Cendekia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 9(2), 262–270. <https://doi.org/10.33659/Cip.V9i2.209>
- Panjaitan, S. M., Sitepu, C., Hutabarat, C. P., Manalu, D. B., Joissalina, E., Sihalo, B., & Tampubolon, A. M. (N.D.). *Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Pada Materi Aritmatika Sosial Di Kelas Viii Smp Negeri 3 Tarutung*. <https://doi.org/10.36655/Sepren.V3i2>
- Sadiman, Rahardjo, Haryono, & Rahardjito. (2011). *Pengertian, Pengembangan, Dan Pemanfaatannya*. Media Pendidikan. <https://www.rajagrafindo.co.id/produk/media-pendidikan/>
- Setiyanik, L., Junarti, J., & Utami, A. D. (2019). Profil Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Aritmatika Sosial Ditinjau Dari Gaya Belajar. *JPM: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 6. <https://doi.org/10.33474/jpm.v6i1.2983>