

**PENGARUH MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE TEAM GAMES
TOURNAMENT BERBANTUAN MEDIA MAGIC STRAW TERHADAP
KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA**

Nur Adilla Anaureta¹, Erna Suwangsih², Hafiziani Eka Putri³

^{1,2,3}Universitas Pendidikan Indonesia

¹281202@upi.edu, ²ernasuwangsih@upi.edu, ³hafizianiekaputri@upi.edu

ABSTRACT

This research is motivated by the problem of low mathematical understanding ability among students, which is due to many educators still using direct (teacher-centered) learning that focuses only on the teacher, making students less active and bored in learning. One innovation to address this issue is the implementation of the cooperative learning model type Team Games Tournament assisted by magic straw media, which is expected to improve students' learning outcomes and mathematical understanding abilities. This study aims to determine the improvement and impact on students' mathematical understanding abilities in geometry for fourth-grade students in the 2023/2024 academic year. The research type used is quasi-experimental with a non-equivalent kontrol group design. The research sample consists of fourth-grade students at SDN 10 Nagri Kaler, with 20 students in the experimental class and 20 students in the kontrol class. The conclusion drawn is that the mathematical understanding ability of students using the cooperative learning model type Team Games Tournament improves better compared to the conventional model, and there is a 12% impact on students' mathematical understanding abilities using the Team Games Tournament model.

Keywords: *mathematical understanding ability, team games tournament cooperative learning model, magic straw*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa yang dikarenakan masih banyak pendidik yang menggunakan pembelajaran langsung (teacher centered) yang hanya terfokus pada guru sehingga membuat siswa kurang aktif dan bosan dalam belajar. Salah satu inovasi dari permasalahan tersebut adalah menerapkan model cooperative learning tipe Team Games Tournament berbantuan media magic straw yang diharapkan bisa meningkatkan hasil belajar siswa dan kemampuan pemahaman matematis siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan dan pengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi bangun ruang pada kelas IV tahun ajaran 2023/2024. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain non-equivalent control group.

Sampel penelitian ini adalah siswa kelas IV di SDN 10 Nagri Kaler yang terdiri dari 20 siswa pada kelas eksperimen dan 20 siswa pada kelas kontrol. Kesimpulan yang didapatkan yaitu meningkatnya kemampuan pemahaman matematis siswa dengan menggunakan model cooperative learning tipe Team Games Tournament lebih baik dibandingkan model konvensional dan terdapat pengaruh kemampuan pemahaman matematis siswa sebesar 12% dengan menggunakan model Team Games Tournament.

Kata Kunci: kemampuan pemahaman matematis, model cooperative learning tipe team games tournament, magic straw

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah sebuah bagian penting dalam kehidupan seseorang karena pendidikan tidak bisa dipisahkan dalam kehidupan manusia baik di keluarga maupun dalam kehidupan bermasyarakat. Pendidikan bukan saja sangat penting, pendidikan juga menjadi tolak ukur sudah sejauh mana kemampuan yang sudah dicapai oleh seseorang. Tujuan pendidikan tertuang pada UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, pada pasal 3 sudah dijelaskan terkait tujuan dari pendidikan nasional yaitu bahwa kurikulum untuk setiap jenjang dan jenis pendidikan perlu dikembangkan melalui prinsip diversifikasi menurut satuan pendidikan, potensi daerah, serta peserta didik. Pembelajaran matematika ditemui dan diajarkan di setiap satuan pendidikan dari satuan

pendidikan rendah hingga yang tinggi.

Pembelajaran matematika di sekolah selalu dianggap pembelajaran yang sangat sulit dipahami bahkan ditakuti oleh siswa. Hal ini nantinya akan berdampak pada perkembangan pembelajaran di sekolah pada tingkat lanjut sehingga matematika perlu dibekalkan sejak dini pada setiap peserta didik.

Tujuan dari belajar matematika di jenjang sekolah dasar yaitu supaya peserta didik mampu menguasai ilmu matematis di kehidupan sehari-hari. Kemampuan penguasaan ilmu matematika yang harus dikuasai sesuai dengan pendapat beberapa pakar yaitu pemahaman matematis, penalaran matematis, pemecahan masalah matematis, komunikasi matematis, koneksi matematis, berpikir logis matematis, berpikir kritis matematis, dan berpikir kreatif matematis (Darwanto, 2019).

Menurut pernyataan tersebut salah satu tujuan dari pembelajaran matematika itu sendiri ialah bisa menguasai kemampuan pemahaman matematis. Kemampuan pemahaman matematis ialah suatu kemampuan siswa untuk dapat menemukan, mengemukakan, menjelaskan lagi dalam artian lain hingga siswa menyimpulkan konsep berdasarkan pengalaman dan kehidupan yang dimilikinya (Astuti,2018). Namun fakta dilapangan menunjukan bahwa kemampuan matematis tergolong rendah (Abdiyani dkk., 2019; Nur'aeni, E, 2008 dan Nuraeni dkk., 2018). Kemampuan pemahaman matematis rendah disebabkan karena dalam pembelajaran siswa hanya menghafal sebuah konsep dari pembelajaran tetapi tidak memahami konsep dari pembelajaran yang dipelajari. Hal ini diakibatkan karena masih banyak pendidik yang menggunakan cara konvensional biasa ketika mengajar dan dengan pembelajaran *teacher centered* dimana pelaksanaannya berpusat pada guru (Zulfaidhah, 2018). Padahal seharusnya proses pembelajaran yang diberikan diharapkan menumbuhkan keaktifan siswa serta bisa memahami isi materi dalam pengimplementasiannya di

kehidupan sehari-hari. Hasil wawancara bersama siswa yaitu, kebanyakan dari siswa menganggap pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang menakutkan serta membosankan. Dari permasalahan tersebut diperlukanlah inovasi yang bisa membuat siswa beranggapan bahwa pembelajaran matematika bukanlah yang menakutkan serta membosankan sekaligus dengan harapan kecakapan siswa dalam memahami konsep matematika bisa berkembang dan meningkat. Salah satu inovasi dari permasalahan tersebut adalah penggunaan model pembelajaran inovatif. Penggunaan model pembelajaran ini bertujuan supaya memperoleh pengetahuan dikehidupan sehari-hari sekaligus juga mampu menjalin hubungan sosial yang baik antara teman.

Model pembelajaran yang berkaitan dengan keterampilan kolaborasi dan sosial adalah model kooperatif karena model ini diterapkan dalam lingkungan siswa yang mengutamakan kerja sama dan berbagi ide dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru dalam kelompok kelompok kecil (Fauzan & Nurahayu, 2020). Model cooperative learning tipe Team

Games Tournament ini adalah salah satu model pembelajaran kooperatif dimana kegiatan pembelajarannya berfokus pada kelompok belajar yang beranggotakan 5–6 siswa dengan kemampuan berbeda heterogen (Nabila dkk., 2022). Model ini melibatkan seluruh siswa untuk berpartisipasi aktif pada saat kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, dapat meningkatkan keterlibatan serta keaktifan siswa yang pada gilirannya berdampak positif pada hasil belajar mereka (Hasibuan dkk., 2021). Disimpulkan, model ini mengharuskan seluruh siswa terlibat dalam proses pembelajaran, yang mana setiap anggota kelompok harus aktif memberikan skor selama permainan turnamen serta model Teams Game Tournament juga diharapkan bisa meningkatkan hasil belajar siswa dan kemampuan pemahaman matematis siswa. Model cooperative learning tipe Team Game Tournament memerlukan media dalam pembelajarannya untuk mendukung kegiatan yang efektif. Salah satu media yang relevan untuk pembelajaran matematika di sekolah dasar khususnya pada materi bangun ruang yaitu berupa media Magic Straw.

Media Magic Straw adalah alat pembelajaran berbentuk tabung yang dirancang untuk mentransfer minuman dari satu wadah ke wadah lain. Alat ini memanfaatkan kekuatan hisap dan menerapkan pola sistematis agar prosesnya mudah dilakukan. Magic Straw adalah media yang aman bagi anak-anak dengan berbagai bentuk dan warna, dapat meningkatkan minat anak untuk melakukan kegiatan kreatif merangkai Magic Straw. Aktivitas merangkai Magic Straw melibatkan koordinasi mata dan tangan, membutuhkan kekuatan otot jari, serta melatih imajinasi melalui bahan yang digunakan. Selain itu, ketelitian anak juga terasah melalui aktivitas menguntai dan menyusun bahan tersebut dengan cermat. (Pamadhi & Sukardi, 2010).

Penelitian terdahulu yang relevan yang dilakukan di SDI Al-Falah 1 Petang. Berdasarkan hasil perhitungan melalui uji t didapat nilai $t_{hitung} = 3,3$ dan $t_{tabel} = 2,0$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Karena nilai $t_{hitung} (3,3) > t_{tabel} (2,0)$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan diterimanya H_1 memperlihatkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games

Tournament memberikan pengaruh yang positif terhadap kegiatan belajar di kelas V B SDI Al-Falah 1 Petang. Kemudian penelitian relevan lainnya dilakukan oleh Defanty (2022) hasil belajar siswa kelas IV Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT memiliki pengaruh sebesar 27,5% terhadap hasil belajar peserta didik berbasis HOTS dan hasil belajar berbasis peserta didik sesudah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih baik dibandingkan sebelum penggunaan model tersebut dengan nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,7205 artinya termasuk dalam kategori tinggi. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian eksperimen yang berjudul: "Pengaruh Model Cooperative learning Tipe Team Game Tournament (TGT) Berbantuan Media Magic Straw Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa".

B. Metode Penelitian

Penelitian yang digunakan menggunakan jenis kuasi eksperimen atau bisa disebut eksperimen semu yang nantinya akan menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan

kontrol. Meskipun menggunakan kelompok kontrol namun sepenuhnya tidak akan mengontrol variabel luar yang bisa mempengaruhi perlakuan eksperimen (Sugiyono, 2016). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada perbandingan peningkatan, pengaruh penggunaan model yang dipakai pada kelas eksperimen yang dibandingkan dengan penggunaan model pada kelas kontrol. Desain penelitian menggunakan non-equivalent control group design. Pemilihan desain ini didasarkan karena responden siswa tidak dilakukan secara asal, melainkan peneliti menggunakan kelas yang ada. Penelitian kuasi eksperimen ini melibatkan kelas eksperimen dengan pemberian model cooperative learning tipe team games tournament dan kelompok kontrol menggunakan model konvensional.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa dapat diketahui dengan perhitungan skor N-Gain yang didapat dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model cooperative learning tipe Team

Games Tournament. Kelompok kontrol diberikan pembelajaran konvensional. Perhitungan skor N-Gain dibantu menggunakan aplikasi IBM SPSS versi 20, Hasil yang didapat nantinya diolah dan dianalisis. Berdasarkan hasil analisis deskriptif untuk pengolahan data pretest (sebelum diberikan perlakuan), rata-rata (mean) skor pre-test kelompok eksperimen diperoleh sebesar 14,75 sedangkan rata-rata (mean) skor pretest kelompok kontrol diperoleh sebesar 15,40. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil pretest kelompok eksperimen dan kelompok kontrol hanya berselisih 0,65 dan tidak jauh berbeda. Adapun hasil rata-rata *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebagai berikut:

Tabel 1 Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelompok	Jumlah Siswa	Rata-Rata Skor	Skor Terendah	Skor Tertinggi
<i>Pretest</i> Eksperimen	20	14,75	7	23
<i>Posttest</i> Eksperimen	20	24,85	15	31
<i>Pretest</i> Kontrol	20	15,40	8	22
<i>Posttest</i> Eksperimen	20	21,85	17	28

Berdasarkan Tabel 1 tersebut diperoleh informasi rekapitulasi hasil *posttest* pada kelompok eksperimen (TGT) memiliki rata-rata 24,85 dan memiliki standar deviasi 4,511 dengan skor paling rendah (minimum) yang diperoleh 15 dan skor paling tinggi (maksimum) yang diperoleh 31. Sementara pada kelompok kontrol memiliki rata-rata 21,85 dan memiliki standar deviasi 2,997 dengan nilai paling rendah (minimum) yang diperoleh 17 dan nilai paling tinggi (maksimum) yang diperoleh 28. Hal ini memperlihatkan bahwasanya ada perbedaan atau selisih antara rata-rata mean *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebanyak 3. Perbedaan rata-rata (mean) antara kelompok eksperimen dan kontrol menunjukkan, siswa yang pembelajaran kooperatif tipe TGT mempunyai hasil lebih besar dan lebih baik kemampuan pemahaman matematisnya dibanding siswa yang belajar konvensional. Lebih jelasnya akan disajikan hasil uji N-Gain berupa analisis deskriptif dan inferensial.

Tabel 2 Hasil Analisis Deskriptif Uji N-Gain

Kelompok	Rata-Rata N-Gain	Interpretasi
Eksperimen	0,58	Sedang
Kontrol	0,39	Rendah

Berdasarkan tabel 2, d tersebut diperoleh informasi rekapitulasi hasil posttest pada kelompok eksperimen (TGT) memiliki rata-rata 24,85 dan memiliki standar deviasi 4,511 dengan skor paling rendah (minimum) yang diperoleh 15 dan skor paling tinggi (maksimum) yang diperoleh 31. Sementara pada kelompok kontrol memiliki rata-rata 21,85 dan memiliki standar deviasi 2,997 dengan nilai paling rendah (minimum) yang diperoleh 17 dan nilai paling tinggi (maksimum) yang diperoleh 28. Hal ini memperlihatkan bahwasanya ada perbedaan atau selisih antara rata-rata mean posttest kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebanyak 3. Perbedaan rata-rata (mean) antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan bahwa siswa yang mendapatkan pembelajaran kooperatif tipe TGT mempunyai hasil lebih besar dan lebih baik kemampuan pemahaman matematisnya disbanding siswa belajar pembelajaran konvensional. Selanjutnya setelah dilakukan uji analisis deskriptif pada hasil N-Gain, maka dilakukan uji statistik inferensial agar mengetahui peningkatan hasil belajar antar kedua kelompok. Uji normalitas penelitian ini dilakukan

dengan menggunakan *SPSS V.20* yang dilihat pada bagian uji Shapiro-wilk. Kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan jika nilai sig. > α atau 0,05 maka H_0 diterima dan jika nilai sig. < α maka H_0 ditolak. Hasil uji normalitas data N-Gain dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3 Hasil uji Normalitas Data N-Gain

Kelas	Data N-Gain		Keterangan
	Nilai Signifikansi	Taraf Signifikansi (α)	
Eksperimen	0,293	0,05	Normal
Kontrol	0,451	0,05	Normal

Berdasarkan tabel 3 didapatkan hasil p-value kelompok eksperimen pada Shapiro-wilk dihasilkan 0,293 > 0,05 atau p-value > α , maka H_0 diterima yang bermakna bahwa data populasi sampel data N-Gain dari pretest dan posttest kelompok eksperimen ialah berdistribusi normal. Lalu pada p-value kelompok kontrol pada Shapiro-wilk dihasilkan 0,451 > 0,05 atau p-value > α maka H_0 diterima, yang menunjukkan bahwa data pretest dan posttest N-Gain populasi sampel berdistribusi normal. Berikut ini adalah hasil uji homogenitas pada skor N-Gain kelas eksperimen.

**Tabel 4 Hasil Uji Homogenitas Skor
N-Gain**

Data	Nilai Signifikasi	α	Keterangan
Hasil N-Gain Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	0,100	0,05	Homogen

Berdasarkan Tabel 4 tersebut didapatkan informasi bahwa hasil p-value kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah $0,100 > 0,05$ atau $p\text{-value} > \alpha$, maka bisa dinyatakan bahwa H_0 diterima yang berarti varians skor N-Gain kemampuan pemahaman matematis siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yaitu homogen. Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas N-Gain yang menghasilkan data bersifat normal dan homogen maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji independent sample t-test.

Diperoleh hasil data N-Gain kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yakni 0,002 yang mengindikasikan bahwa nilai sig. $< \alpha$ atau 0,05. Sehingga dinyatakan, H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya ada perbedaan signifikan pada data N-Gain kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Berdasarkan penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa mengalami peningkatan yang lebih tinggi dengan menggunakan model cooperative learning tipe Team Games Tournament dibanding menggunakan model konvensional. Hal ini sejalan dengan pendapat dari (Nabila dkk., 2022) yang menyatakan bahwa penerapan model Team Games Tournament meningkatkan pemahaman matematis dan dapat hasil belajar serta ketuntasan belajar siswa matematika siswa Sekolah dasar (Munawaroh dkk., 2023).

D. Kesimpulan

Dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan dalam kemampuan pemahaman matematis siswa yang diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan model cooperative learning tipe Team Games Tournament dibandingkan dengan siswa yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

Abdiyani, S. S., Khabibah, S., & Rahmawati, N. D. (2019). Profil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa smp

- negeri 1 jogoroto berdasarkan langkah-langkah polya ditinjau dari adversity quotient. Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, 7(2), 123-134.
- Astuti, V. J. (2018). Pengaruh Kebiasaan Belajar dan Lingkungan Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII A Dan VII B Pangudi Luhur Wedi Tahun Ajaran 2017/2018. [Universitas Sanata Dharma].
- Darwanto, D. (2019). Hard Skills Matematik Siswa. Eksponen, 9(1), 21–27.
<https://doi.org/10.47637/eksponen.v9i1.129>
- Fauzan, A., & Nurahayu, F. J. (2020). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif TeamGames Tournament (Tgt) Dalam Meningkatkan Hasilbelajar Matematika Sekolah Dasar Negeri Sukamandi Vii. Sinau: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Humaniora, 6(1), 37-78.
- Fauzi, A., & Masrupah, S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Terhadap Hasil Belajar Siswa. Ngaos: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran, 2(1), 10–20.
<https://doi.org/10.59373/ngaos.v2i1.7>
- Hasibuan, M. Y., Ritonga, T., & Nurbaiti, N. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt. Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS), 1(2), 1-4.
- Hidajat, D. Pratiwi, D. dan A. Afghonani. 2018. Analisis Kesulitan dalam Penyelesaian Permasalahan Ruang Dimensi Dua. Jurnal Pendidikan Matematika 1(1) : 14-15.
- Munawaroh, F., Prasetyaningtyas, F. D., & Arlinda, D. F. (2023). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model pembelajaran Cooperative Learning Tipe Team Game Tournamnent (TGT) pada Mata Pelajaran Matematika kelas V SD Negeri Ngaliyan 03. JIP: Jurnal Ilmu Pendidikan, 1(2), 314–341.
<https://jip.joln.org/index.php/pendidikan/article/view/37>
- NCTM. (2000). Principle and Standards for School Mathematics. Virginia: NCTM.
- Nuraeni, Evon Siti Mulyati, Rippi Maya. (2018). Analisis kemampuan pemahaman matematis dan tingkat kepercayaan diri pada siswa MTs, dalam Jurnal Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, Vol 1 No 5, September 2018, IKIP Siliwangi, Bandung.
- Nur'aeni, E. (2008). Teori Van hiele Dan Komunikasi Matematik (Apa, Mengapa dan Bagaimana). Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika, 2-138.
- Pamadhi, H., & Sukardi, E. (2010). Child Skill Arts. Jakarta: Universitas Terbuka.

- Santoso. (2011) Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (TeamsGame-Tournament) Terhadap Konsep Matematika Siswa. Skripsi, Jakarta:
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: PT Alfabet.
- Suraji, Maimunah, Sehatta Saragih. 2018. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), Suska Journal of Mathematics Education, 4(1), 9 -16.
- Zulfaidhah, Z., Palenewen, E., & Hardoko, A. (2018). Analisis kebutuhan perangkat pembelajaran model problem based learning (PBL) dan permasalahan terkait hasil belajar IPA siswa kelas VII SMPN 2 Bongan. Jurnal Biodik, 4(1), 48-59.