

**PERBEDAAN KEMAMPUAN PENYELESAIAN MASALAH MATEMATIS SISWA
YANG DIAJAR MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES
TOURNAMENT DAN NUMBERED HEAD TOGETHER
BERBANTUAN VIDEOSCRIBE**

Vischa Br. Ginting¹⁾, Elvis Napitupulu²⁾

^{1),2)} Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas
Negeri Medan, Sumatera Utara, Indonesia
*e-mail: vischaginting99@gmail.com

(Received 15 Desember 2025, Accepted 31 Januari 2025)

Abstract

This study aims to compare the mathematical problem-solving abilities of students taught using the Numbered Heads Together (NHT) cooperative learning model and the Teams-Games-Tournaments (TGT) model at SMP Negeri 3 Percut Sei Tuan. This quasi-experimental research involved a sample of 72 students from classes VIII-5 and VIII-6. The instruments used were the Mathematical Prior Knowledge (PAM) test and a mathematical problem-solving test. Normality and homogeneity tests showed that the data were normally distributed and homogeneous. The analysis revealed that the average score of students taught using the Numbered Heads Together model was 80,91 with a standard deviation of 5,31, while the average score of students taught using Teams-Games-Tournaments model was 77,3 with a standard deviation of 6,9. This indicates that students taught with the Numbered Heads Together model have better problem-solving abilities than those taught with the Teams-Games-Tournaments model. The study recommends that teachers implement the Numbered Heads Together model to enhance student's mathematical problem-solving skills and pay more attention to ensuring active student participation in cooperative learning. Further research is suggested to explore the application of this model at higher educational levels to determine the generalizability of the results.

Keywords: Mathematical problem-solving abilities, Numbered Head Together, Teams Games Tournament

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif Numbered Heads Together (NHT) dan Teams-Games-Tournaments (TGT) di SMP Negeri 3 Percut Sei Tuan. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu dengan sampel siswa kelas VIII-5 dan VIII-6 sebanyak 72 siswa. Instrumen yang digunakan adalah tes Pengetahuan Awal Matematika (PAM) dan tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. Uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Hasil analisis menunjukkan rata-rata nilai tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa yang diajar dengan model Numbered Heads Together adalah 80,91 dengan simpangan baku 5,31, sementara siswa yang diajar dengan model Teams-Games-Tournaments memiliki nilai rata-rata 77,3 dengan simpangan baku 6,9. Uji hipotesis menggunakan uji $t_{31043461}$ menghasilkan $thitung = 2,48$ yang lebih besar dari $ttabel = 1,66$ sehingga H_0 ditolak. Ini berarti siswa yang diajarkan dengan model Numbered Heads Together memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik dibandingkan dengan model Teams-Games-Tournaments. Penelitian ini menyarankan agar guru menggunakan model Numbered Heads Together untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan memberikan perhatian lebih dalam proses belajar kooperatif. Penelitian lanjutan diharapkan dapat mengeksplorasi efektivitas model ini di jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Numbered Head Together, Teams Games Tournament.

PENDAHULUAN

Pendidikan dikatakan sebagai hal yang esensial sebab dianggap sebagai usaha untuk menumbuhkan kualitas manusia dan sumber dayanya. Metode pendidikan serta dibentuknya

manusia yang memiliki sumber daya yang baik mempunyai relasi masuk akal yang mustahil untuk terpisahkan sebab dengan pendidikan, seorang individu akan terdidik dan berkembang kemampuannya menjadi lebih positif. Agar meningkatkan kemahiran dan kapasitas yang terdapat dalam diri seorang individu, pendidikan dewasa ini diselenggarakan semakin demokratis, dimana terjadi pemerataan dan keterbukaan (Harefa *et al.*, 2020).

Demikian juga Ovan (2022) berpendapat bahwa belajar merupakan usaha seseorang melalui latihan untuk menghasilkan perubahan yang lebih positif. Sehingga, berdasarkan definisi-definisi tersebut, sehingga bisa didapat kesimpulan bahwa seseorang dapat menuju ke arah perubahan yang baik jika dilakukan sebuah proses yang disebut sebagai belajar.

Dengan melihat penerapan, keterampilan, dan tujuan dalam kegiatan belajar matematika, dapat disimpulkan bahwa salah satu keterampilan bermatematika yang sangat esensial salah satunya adalah keterampilan penyelesaian tantangan dan tidak lepas keberadaannya saat melakukan kegiatan belajar matematika. Pada saat melaksanakan penyelesaian tantangan matematis, tentu nalaran pertama yang dapat dilihat adalah kesulitan. Kesulitan merupakan sebuah pertanyaan yang mau tidak mau harus dihadapi oleh seseorang tanpa menggunakan aturan atau prosedur tertentu untuk dapat mendapatkan jawabannya (Siswono, 2018). Perkesulitanan mencakup suatu keadaan yang memicu seseorang agar memecahkannya namun tidak diketahui dengan langsung apa yang hendak dilakukan agar kesulitan tersebut terpecahkan. Misal suatu perpertanyaan disajikan kepada seorang murid dan ia secara langsung dapat dengan tepat menemukan pemecahan perkesulitanannya, maka pertanyaan tersebut tidak bisa dianggap sebagai kesulitan. Dengan banyak pengalaman, seseorang dipercaya dapat memiliki keterampilan penyelesaian tantangan (Suherman *et al.*, 2003).

Menurut Gibson (1996), kemahiran (*ability*) merupakan daya tamping seseorang agar dapat melakukan beberapa tanggungjawab dalam penugasan tertentu. Adjie (2006) mendefinisikan, penyelesaian tantangan adalah sebuah tahap penyelesaian kesulitan dan kerja keras untuk menyelesaikan kesulitan tersebut. Penafsiran ini meliputi maksud bahwa saat individu dapat membereskan suatu tantangan, maka individu tersebut telah mempunyai keterampilan yang baru. Dari beberapa pendapat tersebut, Susanti (2021) mengungkapkan bahwa keterampilan penyelesaian kesulitan adalah kapasitas dari kegiatan analitis yang rumit, sebagai metode untuk menyelesaikan kesulitan yang dijumpai dan untuk memecahkannya dibutuhkan beberapa rancangan. Charles *et al.* (1987) mengemukakan bahwa tahapan-tahapan dalam penyelesaian tantangan, antara lain: (1) Paham akan perkesulitanan (*Understanding the Problem*), (2) Membuat rancangan Penyelesaian tantangan (*Solving the Problem*), dan (3) Melakukan penyelesaian perpertanyaan (*Answer the Problem*). Penyelesaian kesulitan merupakan anggota dalam program studi matematika yang esensial sebab dalam prosedur kegiatan belajar ataupun penyelesaian tantangan, murid memiliki kemungkinan untuk mendapatkan pengetahuan dengan kemampuan yang telah dipunyai untuk menerapkannya pada penyelesaian kesulitan yang non-rutin (Suherman *et al.*, 2003). NCTM (2000) juga menyatakan bahwa penyelesaian tantangan adalah hal teresensial dalam matematika sekolah. Tidak adanya keterampilan penyelesaian tantangan menjadikan kegunaan matematika menjadi absen dalam kehadiran tujuan kegiatan belajar. Meskipun demikian, realita di kehidupan memperlihatkan bahwa aktivitas penyelesaian kesulitan dalam kegiatan belajar matematika tidak dimaksudkan untuk menjadi aktivitas yang esensial. sedangkan, jika dilihat pada negara maju yaitu Amerika Serikat dan Jepang, aktivitas yang telah disebutkan di atas dapat dilihat sebagai pusat dari aktivitas pembelajaran matematika sekolah (Suherman *et al.*, 2003). Masih banyak murid belum optimal dalam memecahkan kesulitan. Berdasarkan peninjauan PISA atau Programme for Internasional Student Assessment saat tahun 2022 yang menunjukkan keterampilan matematika murid Indonesia masih rendah. Dalam poin keterampilan matematika, yang merupakan topik utama pada

PISA 2022, nilai rerata Indonesia mengalami penurunan 13 poin yaitu 366 dibanding nilai PISA 2018 yaitu sebesar 379. Hasil tersebut juga menjelaskan ketertinggalan murid Indonesia sebanyak 106 poin dari skor rata-rata global. Mirisnya hanya 18,35% murid Indonesia yang mencapai standar kompetensi minimum keterampilan matematika dari PISA (OECD, 2023). Hal ini sejalan dengan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 3 Percut Sei Tuan pada Bulan Februari 2024. Observasi dilakukan dengan melakukan wawancara dengan seorang pengajar matematika pada SMP Negeri 3 Percut Sei Tuan dan pemberian pertanyaan tes diagnostik kepada murid sebanyak 29 orang pada SMP Negeri 3 Percut Sei Tuan.

Berdasarkan hasil dari pertanyaan tes diagnostik yang diberikan kepada murid SMPN 3 Percut Sei Tuan, dilakukan penilaian berdasarkan tiap indikator keterampilan penyelesaian tantangan matematis murid. Penilaian dilakukan dengan mengikuti rubrik penskoran yang dimodifikasi dari rubrik penskoran Polya (1985) dan penggolongan keterampilan tiap indikator mengikuti pedoman kategori keterampilan penyelesaian tantangan matematis oleh Arikunto (2015). Berdasarkan pedoman-pedoman penilaian yang telah disebutkan, maka didapatkan kesimpulan yaitu rata-rata skor tiap indikator keterampilan penyelesaian kesulitan matematis, yaitu 41,37 untuk indikator memahami kesulitan, 39,65 untuk indikator merancang penyelesaian tantangan, dan 31,61 untuk indikator melaksanakan penyelesaian kesulitan. Sehingga, kita dapat menyimpulkan bahwa keterampilan penyelesaian tantangan matematis pada SMPN 3 Percut Sei Tuan berada pada kategori rendah. Berkaitan dengan keterampilan penyelesaian tantangan matematis murid SMPN 3 Percut Sei Tuan, peneliti melakukan wawancara dengan salah satu pengajar, yaitu Ibu Kustini. Berdasarkan wawancara yang dilakukan, terungkap bahwa matematika adalah kegiatan belajar yang rumit bagi murid. Selama kegiatan belajar dilangsungkan, murid mengerti pada pembelajaran yang dipaparkan pengajar dan contoh yang diberikan pengajar. Akan tetapi, setelah melakukan latihan dengan beberapa pertanyaan, murid mulai mengalami kesulitan dalam menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan tersebut. Murid masih tidak dapat melihat hubungan antara apa yang murid pahami dan seperti apa mereka akan menerapkan keterampilan tersebut.

Murid juga kurang berani terhadap keterampilan mereka dalam menjawab pertanyaan matematika. Sehingga ketika murid diminta menghadapi tantangan matematika, murid sering kesulitan dalam memecahkannya. Berkaitan dengan keterampilan penyelesaian tantangan matematis murid yang rendah, peneliti menanyakan kepada Ibu Kustini mengenai paradigma kegiatan belajar yang selalu digunakan dalam kegiatan belajar di sekolah. Ibu Kustini mengungkapkan bahwa paradigma kegiatan belajar yang selama ini digunakan adalah paradigma kegiatan belajar langsung, dimana proses kegiatan belajar berpusat pada pengajar. Pada kenyataannya, diperlukan paradigma, metode, atau pendekatan kegiatan belajar yang tepat sehingga dapat menumbuhkan keterampilan penyelesaian tantangan matematis dalam menyelesaikan pertanyaan matematis (Meika et al. 2021).

Menurut Lestari (2019) metode kegiatan belajar yang banyak menuntut murid untuk mengingat formula yang diberikan, tetapi tidak ada proses untuk bernalar secara mendalam untuk merampungkan suatu penyelesaian tantangan matematika berakibat murid hanya dapat merampungkan tantangan yang biasa disajikan dan diberi contoh oleh pengajar. Akibatnya murid akan memperoleh kesusahan untuk menyelesaikan tantangan yang lebih rumit, dan berakibat kurang baiknya keterampilan pengajar dalam mengasah keterampilan penyelesaian tantangan sehingga keterampilan penyelesaian tantangan murid menjadi rendah. Maka mengacu pada hal yang telah dijelaskan, dibutuhkan beberapa penyempurnaan dan perbaikan dalam kegiatan belajar agar dapat menumbuhkan keterampilan penyelesaian tantangan matematis murid dengan strategi khusus, yaitu pemilihan paradigma kegiatan belajar yang tepat. Paradigma kegiatan belajar yang diberikan harus relevan dan mampu mengaktifkan

murid di dalam proses kegiatan belajar. Paradigma kegiatan belajar harus dirintis dengan melihat kondisi yang diperlukan oleh murid, sehingga pengajar diharuskan bisa memaparkan pembelajaran secara rinci dan murid diharuskan bisa antusias dalam mengikuti pembelajaran, dengan rasa ingin tahu yang selalu muncul (Jiwangga & Hidayati, 2019).

Untuk mengantisipasi keadaan keterampilan penyelesaian tantangan matematis murid belum optimal, hendaknya perlu berusaha menyusun dan menerapkan berbagai variasi agar murid tertarik dan bersemangat dalam mengikuti pelajaran matematika (Meika et al., 2021). Paradigma kegiatan belajar yang mampu menjadikan murid ikut serta dalam kegiatan belajar sehingga dapat membina dan membangkitkan antusias murid untuk berkomunikasi dengan teman sejawatnya dan selalu menimbulkan antusiasme adalah paradigma kegiatan belajar kooperatif. Kegiatan belajar kooperatif terdiri dari beberapa jenis. Maka, peneliti hanya mengambil dua jenis paradigma kegiatan belajar kooperatif disebabkan tujuan dari penelitian ini adalah membandingkan dampak dari dua paradigma kegiatan belajar yang diterapkan di kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dalam hal ini, peneliti memilih paradigma kegiatan belajar Teams Games Tournament (TGT) dan Numbered Head Together (NHT). Paradigma kegiatan belajar Teams Games Tournament (TGT) adalah paradigma kegiatan belajar yang dilaksanakan bersama kelompok dan mengikutsertakan setiap murid dalam kegiatan belajarnya dan semua murid diminta dapat memegang kendali penuh atas aktivitas tersebut (Khoiriah, 2019). Dengan menerapkan paradigma kegiatan belajar TGT, terdapat dua sintaks yang berpotensi untuk menumbuhkan keterampilan penyelesaian tantangan matematis murid, yaitu diskusi dengan tim masing-masing (teams) dan perlombaan antar tim (tournament) sebab pada pelaksanaan kedua sintaks tersebut, murid dapat dengan semangat mengikuti permainan yang diberikan sehingga murid menjadi sangat antusias dalam mengikuti kegiatan belajar di kelas (Priatna, 2017).

Penelitian mengenai paradigma kegiatan belajar Teams Games Tournament pernah dilaksanakan oleh Sari et al. (2021), hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan penyelesaian tantangan murid yang menerapkan paradigma kegiatan belajar TGT lebih tinggi daripada yang tidak menerapkan paradigma kegiatan belajar TGT, disebabkan saat murid belajar dengan paradigma kegiatan belajar TGT, murid merasa antusias dan bersemangat, mereka tampak saling memberikan pendapat, saling memberikan pemahaman kepada satu dengan yang lainnya dan saling memberikan bantuan dalam menyelesaikan tantangan yang diberikan. Dengan melihat penelitian lain yang menunjukkan bahwa bentuk kegiatan belajar Teams Games Tournament dan Numbered Head Together dapat menumbuhkan keterampilan pemecahan kesulitan matematis, maka peneliti tertarik untuk melihat perbedaan dampak kedua paradigma kegiatan belajar tersebut dalam menumbuhkan keterampilan penyelesaian tantangan matematis yang tergolong rendah di SMP Negeri 3 Percut Sei Tuan. Untuk mendukung peneliti dalam melakukan penelitian di kelas kontrol dan kelas eksperimen, maka peneliti menggunakan media kegiatan belajar berupa Videoscribe. Media kegiatan belajar Videoscribe ini digunakan sebagai bantuan dalam menyampaikan informasi mengenai konten kegiatan belajar kepada murid. Dilandaskan dengan latar belakang kesulitan tersebut, sehingga dilakukan penelitian dalam rangka mengetahui bagaimana perbedaan keterampilan penyelesaian tantangan matematis murid ketika diajarkan dengan menggunakan bentuk Teams Games Tournament dan Numbered Head Together.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (Quasy-Experimental), yang bertujuan untuk mengamati ada atau tidaknya perbedaan hasil pembelajaran yang diterapkan pada setiap subjek, yakni murid. Rancangan penelitian ini menggunakan desain Posttest Only Control Group Design yang melibatkan dua kelas, yaitu Kelas Eksperimen I dan Kelas

Eksperimen II. Kelas Eksperimen I diberikan perlakuan paradigma kegiatan belajar kooperatif tipe *Numbered Heads Together*, sedangkan Kelas Eksperimen II menggunakan perlakuan paradigma kegiatan belajar kooperatif tipe *Teams Games Tournament*. Selama proses perlakuan pada kedua kelas, media *Videoscribe* digunakan sebagai alat bantu. Untuk mengukur keterampilan murid dalam penyelesaian tantangan matematis setelah perlakuan, kedua kelompok diberikan tes akhir (*post-test*) yang menilai keterampilan penyelesaian tantangan matematis murid pada konten Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (*SPLDV*).

Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Post Test*, yang terdiri dari tes esai dengan 3 butir pertanyaan. Pertanyaan yang digunakan untuk mengukur keterampilan penyelesaian tantangan matematis berkaitan dengan konten Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, yang telah divalidasi oleh tiga orang ahli dan sebelumnya diuji coba kepada murid untuk menguji validitas dan reliabilitasnya. Dengan demikian, ketiga butir pertanyaan tersebut memenuhi kriteria standar minimal sebuah instrumen, yaitu valid dan reliabel.

Analisis Instrumen Penelitian yaitu Uji Validitas dan Uji Reliabilitas. Penelitian ini menggunakan instrumen berupa tes berbentuk pertanyaan uraian. Data yang dipakai merupakan data berbentuk soal yaitu tes akhir (*post-test*) untuk mengetahui keterampilan penyelesaian tantangan matematis setelah dilakukan kegiatan belajar *Teams Games Tournament* (*TGT*) dan *Numbered Head Together* (*NHT*).

Data yang dihitung dalam penelitian ini merupakan data kuantitatif, sehingga penelitian ini memakai analisis kuantitatif yang merupakan analisis yang melibatkan alat analisis yang sifatnya kuantitatif. Hasil analisis dipaparkan dengan formasi bilangan yang nantinya dipaparkan dan disajikan dalam suatu penjelasan panjang.

Analisis data dilakukan untuk mengukur keterampilan penyelesaian tantangan murid melalui *post-test* pada Kelas Eksperimen I (yang diberi perlakuan berupa pengajaran menggunakan paradigma kegiatan belajar *Numbered Head Together*) dan Kelas Eksperimen II (yang diberi perlakuan berupa pengajaran menggunakan paradigma kegiatan belajar *Teams Games Tournament*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Percut Sei Tuan, dengan mengambil sampel dua kelas, yaitu Kelas VIII-5 sebagai Kelas Eksperimen I dan Kelas VIII-6 sebagai Kelas Eksperimen II. Kelas Eksperimen I berjumlah 36 orang dan Kelas Eksperimen II berjumlah 36 orang. Jumlah total sampel adalah 72 orang. Penelitian ini menggunakan paradigma kegiatan belajar *Teams Games Tournament* di Kelas Eksperimen I dan *Numbered Head Together* di Kelas Eksperimen II dengan berbantuan media kegiatan belajar *Videoscribe* untuk mengukur keterampilan penyelesaian tantangan matematis murid SMP Negeri 3 Percut Sei Tuan.

Penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 3 Percut Sei Tuan ini bertujuan untuk melihat apakah terdapat perbedaan keterampilan penyelesaian tantangan matematis antara murid yang diajarkan dengan paradigma kegiatan belajar *Numbered Head Together* dan paradigma kegiatan belajar *Teams Games Tournament*. Penelitian ini menggunakan dua kelas sebagai sampel penelitian yang diberikan perlakuan berbeda, yaitu Kelas Eksperimen I diberi perlakuan dengan menerapkan paradigma kegiatan belajar *Numbered Head Together* dan Kelas Eksperimen II diberi perlakuan dengan menerapkan paradigma kegiatan belajar *Teams Games Tournament*. Kelas Eksperimen I adalah Kelas VIII-6 dengan jumlah murid sebanyak 36 orang dan Kelas Eksperimen II adalah Kelas VIII-5 dengan jumlah murid sebanyak 36 orang. Untuk membantu pemaparan konten selama penelitian, peneliti menggunakan bantuan dari media kegiatan belajar yaitu *Videoscribe*. Selama penelitian berlangsung, pengajar matematika menjadi *observer* dalam keterlaksanaan paradigma kegiatan belajar pada kedua kelas dengan mengobservasi aktivitas peneliti sebagai pengajar dan aktivitas murid. Berdasarkan tabel hasil observasi aktivitas pengajar dan murid pada paradigma

kegiatan belajar *Numbered Head Together* di kelas Eksperimen I pada kedua pertemuan semuanya termasuk ke dalam kategori sangat baik. Karena kegiatan belajar terlaksana dengan sangat baik, maka dapat dikatakan kegiatan belajar dengan paradigma *Numbered Head Together* telah terlaksana di kelas VIII 6 SMP Negeri 3 Percut Sei Tuan Tahun Ajaran 2023/2024. Demikian pula pada tabel hasil observasi aktivitas pengajar dan murid pada paradigma kegiatan belajar *Teams Games Tournament* yang dilaksanakan di kelas Eksperimen II pada kedua pertemuan semuanya termasuk ke dalam kategori. Karena kegiatan belajar dengan paradigma *Teams Games Tournament* termasuk ke dalam kategori sangat baik, maka dapat dikatakan kegiatan belajar dengan paradigma *Teams Games Tournament* telah terlaksana di kelas VIII-5 SMP Negeri 3 Percut Sei Tuan Tahun Ajaran 2023/2024.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keterampilan penyelesaian tantangan matematis murid yang diajarkan dengan paradigma kegiatan belajar *Numbered Head Together* lebih tinggi dibandingkan murid yang diajarkan dengan paradigma kegiatan belajar *Teams Games Tournament*. Hal ini terjadi karena:

1. Kegiatan belajar *Numbered Head Together* memberikan waktu yang lebih banyak pada murid untuk saling berdiskusi dalam memecahkan kesulitan, sehingga setiap anggota kelompok mampu saling membantu dalam menyelesaikan kesulitan yang diberikan.
2. Adanya rasa tanggung jawab setiap murid karena setiap anggota kelompok berpeluang terpilih sebagai perwakilan kelompok untuk menjelaskan hasil diskusi.
3. Semangat belajar murid menjadi berkembang dengan adanya kerjasama antar murid sebelum hasil diskusi kelompok dipresentasikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data, maka diektahui bahwa keterampilan penyelesaian tantangan matematis murid yang diajarkan dengan paradigma kegiatan belajar *Numbered Head Together* lebih baik dibandingkan dengan murid yang diajarkan dengan paradigma kegiatan belajar *Teams Games Tournament* di SMP Negeri 3 Percut Sei Tuan. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji-t satu pihak yang memperoleh $2,483 > 1,667$ dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan hasil penelitian dan data statistik, diperoleh kesimpulan bahwa proses kegiatan belajar dengan paradigma *Numbered Head Together* lebih baik dibandingkan dengan proses kegiatan belajar dengan paradigma *Teams Games Tournament*. Hal ini terlihat dari rata-rata hasil belajar murid yang menggunakan paradigma *Numbered Head Together* sebesar 80,91 dan paradigma *Teams Games Tournament* sebesar 77,31.

DAFTAR PUSTAKA

- Adjie. (2006). Pemecahan Masalah Matematika. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Arikunto, S. (2013). Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (R. Damayanti, Ed.). Bumi Aksara.
- Charles, R., Lester, F., & O'Daffer, P. (1987). *The Analytic Scoring Scale: How to Evaluate Progress in Problem-Solving*. National Council of Teachers of Mathematics.
- Gibson. (1996). Organisasi. Binarupa Aksara.
- Harefa, D., Gee, E., Ndruru, M., Sarumaha, M., Ndraha, L. D. M., Ndruru, K., & Telaumbanua, T. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *JKPM: Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 6(1), 13–26. <http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/>
- Jiwangga, E., & Hidayati, H. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) terhadap Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas VIII. *COMPTON: Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4(1).

- Khoiriah, D. S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) terhadap Pembentukan Nilai-Nilai Kerjasama dalam Pembelajaran Permainan Hoki. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 1(1), 27–37.
- Lestari, K. E. (2019). Penerapan Model Pembelajaran M-APOS untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *JUDIKA (JURNAL PENDIDIKAN UNSIKA)*, 3(1).
- Meika, I., Ramadina, I., Sujana, A., & Mauladaniyati, R. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran SSCS. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(01), 383–390.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. NCTM.
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. OECD Publishing.
- Ovan. (2022). *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Kencana.
- Polya, G. (1985). *How to Solve It: A New Aspect of Mathemaical Method (2nd ed.)*. Princeton University Press.
- Priatna, T. (2017). *Prosedur Penelitian Pendidikan*. CV. Insan Mandiri.
- Sari, M., Oktafia, M., & Ningsih, F. (2021). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1).
- Siswono, T. Y. E. (2018). *Pembelajaran Matemtika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah*. PT Remaja Rosdakarya.
- Suherman, E dkk. (2003) *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Technical Cooperation Project for Development of Science and Mathematics Teaching for Primary and Secondary Education in Indonesia. Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI.
- Susanti, W. (2021). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kecemasan Belajar*. Eureka Media Aksara.