

## Perbedaan Hasil Belajar Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)* Dan *Team Games Tournament (TGT)* Kelas IX MTS PP. Tarbiyah Islamiyah Hajoran Tahun Pelajaran 2020/2021

Laroibafihi Tanjung<sup>1</sup>, Rusydi Ananda<sup>2</sup>, Reflina<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Corresponding Author: ✉ [laroibafihi09@gmail.com](mailto:laroibafihi09@gmail.com)

### ABSTRACT

#### ARTICLE INFO

*Article history:*  
Received  
27 November 2021  
Revised  
03 Desember 2021  
Accepted  
01 Januari 2021

One of the students' mathematics learning outcomes is determined by the students' mathematical problem solving abilities. Students' mathematical problem solving abilities can be formed well through the application of learning models. This study aims to determine the differences in the results of students' mathematical problem-solving abilities who are taught using the NHT and TGT cooperative learning models in the matter of powers and roots. The research method used is quasi-experimental. The population in this study were all students of class IX MTs PP. Tarbiyah Islamiyah Hajoran T.P 2020/2021. The sampling technique in this research is random sampling. The sample in this study consisted of two classes, namely IX-A totaling 40 people as the experimental class I (Numbered Head Together class) and 40 students from class IX-B as the experimental class II (Team Games Tournament class). The research instrument used consisted of students' mathematical problem solving ability test questions in the form of initial tests and final tests. Based on statistical hypothesis testing with a t-test at a significant level of 0.05, the results obtained - tcount is smaller than -ttable (-2.7111 < -2.0210), so it can be concluded that the results of this study indicate: there are differences in the type of cooperative learning model NHT and TGT on students' mathematical problem solving abilities in grade IX MTs PP. Tarbiyah Islamiyah Hajoran T.P 2020/2021.

#### Keywords

*Hasil Belajar, NHT, TGT, Pembelajaran Kooperatif*

#### How to cite

Laroibafihi Tanjung<sup>1</sup>, Rusydi Ananda<sup>2</sup>, Reflina<sup>3</sup> (2021). **Perbedaan Hasil Belajar Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)* Dan *Team Games Tournament (TGT)* Kelas IX MTS PP. Tarbiyah Islamiyah Hajoran Tahun Pelajaran 2020/2021.** Journal Continuous Education, 2(3). [10.51178/ce.v2i3.315](https://doi.org/10.51178/ce.v2i3.315)

## PENDAHULUAN

Paradigma baru pendidikan sekarang ini lebih menekankan pada siswa sebagai manusia yang memiliki potensi untuk belajar dan berkembang. Berbagai pendekatan pembelajaran matematika selama ini terlalu dipengaruhi pandangan bahwa matematika alat yang siap pakai. Pandangan ini mendorong

guru bersikap cenderung memberitahu konsep/ teorema dan cara menggunakannya. Guru cenderung mentransfer pengetahuan yang dimiliki ke pikiran siswa dan siswa menerimanya secara pasif dan tidak kritis. Adakalanya siswa menjawab soal dengan benar namun mereka tidak dapat mengungkapkan alasan atas jawaban mereka. Siswa dapat menggunakan rumus tetapi tidak tahu dari mana asalnya rumus itu dan mengapa rumus itu digunakan (Zaini, 2019).

Keadaan demikian mungkin terjadi karena di dalam proses pembelajaran tersebut siswa kurang diberi kesempatan dalam mengungkapkan ide-idenya dan alasan jawaban mereka. Perubahan cara berpikir yang perlu diperhatikan sejak awal adalah bahwa hasil belajar siswa merupakan tanggung jawab siswa sendiri. Artinya bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi secara langsung oleh karakteristik siswa sendiri dan pengalaman belajarnya. Pengalaman belajar akan terbentuk apabila siswa ikut terlibat dalam pembelajaran yang terlihat dari aktifitas belajarnya (Lestari, 2017).

Kenyataannya guru-guru banyak yang menyatakan penyebab rendahnya hasil pembelajaran matematika di Indonesia ini adalah siswa kurang mampu memahami materi yang bersifat abstrak, siswa kurang mampu mengaitkan pengetahuan-pengetahuan yang telah mereka miliki, hal tersebut mengakibatkan siswa kurang bersemangat untuk mengikuti pelajaran matematika. Kondisi tersebut menunjukkan perlu adanya perubahan dan perbaikan dalam usaha meningkatkan hasil belajar siswa yaitu dengan meningkatkan kualitas pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika. Dapat dilihat, rendahnya kualitas pendidikan dilihat dari sisi proses, adalah adanya anggapan bahwa selama ini proses pendidikan di Indonesia yang dibangun oleh guru dianggap cenderung terbatas pada penguasaan materi pelajaran atau bertumpu pada pengembangan aspek kognitif tingkat rendah, yang tidak mapi mengembangkan kreativitas berpikir proses pendidikan atau proses belajar mengajar dianggap cenderung menempatkan siswa sebagai objek yang harus diisi dengan berbagai informasi dan bahan-bahan hafalan. Komunikasi terjadi satu arah, yaitu guru ke siswa melalui pendekatan ekspositori yang dijadikan sebagai alat utama dalam proses pembelajaran.

Banyaknya masalah matematika di Indonesia merupakan salah satu alasan untuk mereformasi pendidikan matematika di sekolah. Masalah umum pendidikan matematika diantaranya rendahnya rata-rata nilai Ujian Nasional (UN) matematika siswa dibanding dengan pelajaran lain. Rendahnya minat belajar matematika disebabkan asumsi siswa terhadap pelajaran matematika terasa sulit, apalagi dengan metode pengajaran guru yang kurang menarik.

Adapun permasalahan lain dalam pembelajaran matematika yaitu dalam pembelajaran matematika sering terlihat siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran. Keberanian siswa untuk bertanya kepada guru sangat rendah, namun kalau guru yang bertanya tidak ada yang bisa menjawab baik itu karena tidak tau jawabannya maupun tidak ada keberanian.

Tantangan pembelajaran matematika dapat dilihat dari pembelajaran matematika yang memiliki peran dan fungsi yang penting dalam rangka turut mewujudkan pencapaian tujuan pendidikan di sekolah, atau tujuan pendidikan nasional pada umumnya. Pembelajaran matematika sangat perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari tingkatan terendah untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Sejalan dengan dasar pemikiran di atas, pembelajaran matematika mulai banyak mengalami pergeseran paradigma, salah satunya dari paradigma *teacher centered* ke *sparadigma student centered*. Pergeseran paradigma ini membawa implikasi terhadap pengelolaan pembelajaran matematika yang memberi kesempatan lebih luas bagi siswa untuk belajar matematika

Pengalaman dan hasil observasi peneliti terhadap banyak guru mata pelajaran matematika yang mengelola pembelajaran matematika menunjukkan beberapa hal yang masih menjadi tantangan dalam mengembangkan pembelajaran matematika sesuai dengan harapan di atas. Sebagai contoh, masih banyak siswa yang belum menyenangi matematika atau dengan belajar matematika. Hal ini terungkap ketika mereka ditanya mengenai mata pelajaran apa yang paling mereka senangi. Umumnya, mereka tidak mengatakan bahwa mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang paling mereka senangi. Hanya sebagian kecil siswa yang mengatakan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang mereka senangi. Belum cintanya siswa dengan belajar matematika juga tampak ketika mereka belajar matematika di sekolah.

Fakta menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang belum begitu bersemangat ketika belajar matematika. Sebaliknya, mereka belajar matematika seolah dalam keadaan takut ataupun segan dan belum menunjukkan perasaan cinta terhadap matematika sehingga belajar tersebut karena sebuah keterpaksaan bukan dari hati. Kalaupun ada, mereka yang menyenangi matematika atau belajar matematika hanyalah mereka yang pandai atau berkemampuan intelektual di atas rata-rata temannya.

Tantangan lain tampak dari fenomena yang menunjukkan bahwa pembelajaran matematika yang haus nilai, pembelajaran matematika hanya

bermuatan materi ajar matematika. Padahal, salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Menyimak tujuan pembelajaran matematika di atas dan mengamati penyelenggaraan pembelajaran matematika selama ini, kebanyakan guru memang belum begitu optimal dalam mengembangkan sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Terkadang sebagian guru masih terbelenggu oleh kebiasaan yang kurang baik, misalnya mengelola pembelajaran matematika hanya sekedar mengejar target kurikulum, atau mengelola pembelajaran matematika cenderung otoriter dan indoktrinatif. Namun di sisi lain, dalam mengelola pembelajaran matematika masih banyak guru matematika di sekolah pada jenjang yang lebih tinggi belum dapat menjadi teladan bagi siswanya. Maksud menjadi teladan dalam hal ini adalah guru menunjukkan sikap-sikap keteladanan berkaitan dengan matematika atau pembelajaran matematika, seperti rasa ingin tahu, penuh perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, ulet dan percaya diri. Nyatanya Masih banyak guru matematika belum menunjukkan sikap sabar dan tekun dalam mengelola pembelajaran, maupun dalam memecahkan masalah. Bahkan dari hal-hal yang kecil saja, masih banyak guru matematika kurang disiplin dalam waktu, kurang rapi dalam menulis, kurang inovasi dan kreasi dalam bekerja, serta kurang motivasi untuk selalu mengembangkan diri.

Seorang guru matematika juga dituntut untuk mampu mengatasi setiap tantangan yang ditemuinya dalam pembelajaran matematika menjadi berbagai peluang yang positif dan produktif. Sebagai contoh, ketika masih banyak siswa belum cinta dengan matematika atau dengan belajar matematika, guru matematika dapat mengupayakan beberapa hal seperti mengubah pendekatan atau model pembelajaran sedemikian hingga memungkinkan lebih berkembangnya segenap potensi belajar siswa, baik fisik maupun mental.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika dalam standar isi untuk satuan Pendidikan Nasional No. 22 tahun 2006 yaitu :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang strategi matematika, menyelesaikan strategi, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkonsumsi gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Standar Isi, 2006).

Berdasarkan observasi yang dilakukan siswa MTs PP. Tarbiyah Islamiyah Hajoranhasil kemampuan pemecahan masalah masih kurang memuaskan. Berdasarkan indikator dari kemampuan pemecahan masalah yaitu menuliskan masalah yang diketahui dan menuliskan cara yang digunakan dalam pemecahan masalah atau soal pun masih kurang maksimal.

Selain itu beberapa permasalahan yang ditemukan peneliti pada saat melakukan observasi yaitu dalam proses pembelajaran guru hanya menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan memberi tugas. Sehingga terlihat tidak adanya interaksi antara siswa dengan siswa mengenai materi pelajaran dalam proses pembelajaran sehingga membuat siswa merasa bosan dan kurang memahami materi yang diajarkan dengan metode pembelajaran tersebut dan mengakibatkan siswa kurang memperhatikan penjelasan guru.

Hal ini mengakibatkan aktivitas belajar siswa disekolah yang kurang aktif, sehingga siswa dikelas dalam proses pembelajaran tidak efektif disebabkan guru hanya menjelaskan materi, memberikan contoh soal dan tugas. Walaupun disekolah tersebut sudah diterapkan K13 tetapi tidak sepenuhnya maksimal. Begitu juga keterbatasan fasilitas seperti proyektor yang jumlahnya masih sedikit, dan tidak setiap waktu bisa digunakan. Sehingga tidak memfasilitasi siswa untuk menemukan masalahnya sendiri seperti dengan diskusi kelompok.

Keadaan seperti itu membuat siswa lebih tertarik untuk berbincang-bincang dengan teman sebangkunya atau melakukan aktivitas yang lain sehingga ketika diberikan soal mereka tidak mampu untuk menyelesaikannya. Ketika diberikan tugas dirumah mereka lebih senang untuk mengerjakan disekolah karena mengharapkan bantuan atau contekan dari temannya tanpa ada usaha untuk mengerjakannya sendiri. Sehingga kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dinilai masih rendah.

Cooney mengemukakan bahwa “kemampuan pemecahan masalah membantu siswa berpikir analitik dalam mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-hari dan membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam menghadapi situasi baru” (Hendriana & Soemarmo, 2016).

Idealnya mampu mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-hari tapi faktanya tidak semua siswa berani mengambil keputusan atas pilihannya dan keputusan yang diambil pun terkadang belum sesuai dengan seharusnya.

Dapat dilihat dari hasil ulangan tengah semester kelas IX Madrasah Tsanawiyah Pondok Pesantren Tarbiyah Islamiyah Hajoran Tahun Pelajaran 2020/2021 dimana standar nilai ketuntasan belajar matematika adalah 70, ditemukan siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM sebanyak 68 siswa sedangkan yang mendapatkan nilai di bawah KKM sejumlah 115 orang, adapun rentang nilai adalah 30-39 sebanyak 25 siswa, 40-49 sebanyak 30 siswa, 50-59 sebanyak 40 siswa, 60-69 sebanyak 20 siswa, 70-79 sebanyak 20 siswa, 80-89 sebanyak 23 siswa, dan nilai 90-99 terdapat 25 siswa, berdasarkan nilai ini dapat ditarik kesimpulan bahwa nilai siswa kelas IX MTs PP. Tarbiyah Islamiyah Hajoran masih rendah. Dapat dilihat dari tabel berikut ini :

Tabel 1. Nilai Ulangan Semester

NO	Nilai Ulangan Semester	Jumlah Siswa
1	30-39	25
2	40-49	30
3	50-59	40
4	60-69	20
5	70-79	20
6	80-89	23
7	90-99	25
	Jumlah siswa	183

Salah satu upaya untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menerapkan pembelajaran yang lebih memotivasi dan bisa meningkatkan aktivitas siswa untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran, memberikan kebebasan pada siswa untuk berdiskusi dan bekerja sama namun tetap berarah dan bertanggung jawab dalam pembelajaran matematika. Menurut peneliti upaya yang dilakukan adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together (NHT)* dan tipe *Team Games Tournament (TGT)*.

Dalam pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dan *TGT* ini melibatkan siswa para siswa dalam menelaah bahan yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Oleh karena itu lebih lanjut peneliti akan mempelajari tipe ini.

Pembelajaran kooperatif tipe *NHT* merupakan rangkaian penyampaian materi dengan menggunakan kelompok sebagai wadah dalam menyatukan

persepsi/pikiran siswa terhadap pertanyaan yang dilontarkan atau diajukan guru, yang kemudian akan dipertanggung jawabkan oleh siswa dengan nomor permintaan guru masing-masing kelompok. Pembelajaran kooperatif model *TGT* adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan.

Dengan teknik ini maka peran guru dalam pembelajaran lebih memungkinkan terciptanya kondisi belajar yang lebih kondusif seperti memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan lebih aktif bertukar informasi dalam kelompok, bertanggung jawab, dan berpikir kritis. Dalam proses pembelajaran yang seorang siswa biasanya memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang berbeda, dimana faktor-faktor tersebut menunjukkan kemampuan seseorang dalam berkomunikasi, berfikir, dan menyelesaikan masalah. Dengan demikian teknik pembelajaran *NHT* diharapkan menjadi solusi yang menarik untuk dipraktikkan didalam kelas dalam rangka meminimalkan berbagai hambatan belajar siswa.

Model tersebut baik dalam proses pembelajaran kooperatif. Alasan yang menjadi dasar peneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dan tipe *TGT* adalah karena ditemukan beberapa penelitian yang relevan mengenai hasil belajar siswa yang dipengaruhi dengan menggunakan model tersebut pada kelas yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Perbedaan Model Kooperatif Tipe *NHT* Terhadap Hasil belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bangkinang” menyimpulkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi perbandingan dan aritmatika sosial (Astuti, 2017). Dan penelitian yang dilakukan Ita Susanti dengan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe *NHT* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII di Mts Muhammadiyah 2 Palembang” membuktikan model pembelajaran kooperatif *NHT* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi bentuk aljabar.

Dari kedua penelitian relevan diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model pembelajaran *NHT* sebagai kelas eksperimen I dan model pembelajaran *TGT* kelas eksperimen II.

Dari uraian di atas maka peneliti melakukan penelitian guna melihat adakah perbedaan model pembelajaran *NHT* dan *TGT* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Untuk itu peneliti mencoba meneliti

seperti yang dilakukan peneliti sebelumnya dengan menggunakan model *NHT* dan *Team Games Tournament (TGT)*. Namun terdapat perbedaan dalam penggunaan materi, kelas, dan sekolah yang akan diteliti.

Berdasarkan beberapa uraian diatas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian mengenai **“Perbedaan Hasil Belajar Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *NHT* dan *TGT* Kelas IX MTs PP. Tarbiyah Islamiyah Hajoran T.P 2020/2021”**.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Tsanawiyah (MTs) Pondok Pesantren (PP) Tarbiyah Islamiyah yang beralamat di Hajoran, Kecamatan Sungai Kanan, Kabupaten Labuhanbatu Selatan, Sumatera Utara. Kegiatan penelitian ini dilakukan pada semester I pada tahun pelajaran 2020/2021, penetapan jadwal penelitian ini disesuaikan dengan jadwal yang ditetapkan oleh kepala sekolah dan guru bidang studi matematika. Materi pelajaran yang dipilih dalam penelitian ini adalah Perpangkatan dan Akar yang merupakan materi pada silabus kelas IX yang sedang berjalan pada semester tersebut.

Desain yang digunakan pada penelitian ini ialah desain faktorial dengan taraf  $2 \times 1$ . Dalam desain penelitian ini terdapat dua variabel. Dengan rincian satu variabel bebas dan satu variabel terikat. variabel bebas dari penelitian ini adalah model *Numbered Heads Together (NHT)* ( $A_1$ ) dan *Team Games Tournament (TGT)* ( $A_2$ ), Sedangkan variabel terikatnya kemampuan pemecahan masalah (B)(Darwamawan, 2013).

Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas kelompok pembelajaran kooperatif tipe *NHT* sebagai kelas eksperimen I dan tipe *TGT* sebagai kelas eksperimen II. Pada kedua kelas diberikan materi yang sama yaitu perpangkatan dan akar.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sesudah ditemukan bahwasannya pada data kemampuan komunikasi matematis kedua sampel mempunyai sebaran data yang berdistribusi normal juga homogen, berikutnya dilaksanakan uji hipotesis. Kegiatan uji hipotesis dimaksudkan untuk menjawab pertanyaan yang ada dalam rumusan masalah. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini bertujuan untuk memebrikan jawaban yang diajukan peneliti apakah dapat diterima atau ditolaknya hipotesis yang diajukan, bahwa:

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Numbered Head Together* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Ha : Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Numbered Head Together* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Kegiatan uji hipotesis dilaksanakan terhadap data hasil *post test* dan dilakukan melalui uji perbedaan dua rata-rata yaitu uji-t dalam taraf signifikan  $\alpha=0,05$  dan  $dk = n_1+n_2-2$ . Mengenai hipotesis yang hendak diuji dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Terima  $H_0$ , apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$

Adapun hasil pengujian data *post test* kedua kelas disajikan dalam bentuk tabel berikut:

**Tabel 2. Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis**

No	Nilai Statistika	Kelas Eksperimen I	Kelas Eksperimen II	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kesimpulan
1	Rata-rata	68,0541	76,2250	-2,7111	2,0210	H <sub>0</sub> diterima
2	Standar deviasi	17,0505	4,5034			
3	Varians	290,719	20,2814			
4	Jumlah sampel	40	40			

Tabel 4.11 Di atas memperlihatkan hasil pengujian dalam taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 30 + 30 - 2 = 58$  dengan  $t_{hitung} = -2,7111$  dan  $t_{tabel} = 2,0210$  ini memperlihatkan ternyata  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $-2,7111 < 2,0210$ ). Berdasarkan keputusan sebelumnya maka menerima  $H_0$  dan menolak  $H_a$

Berdasarkan hasil pembuktian hipotesis ini memberikan hasil bahwa Adanya pengaruh secara signifikan antara model pembelajaran *Numbered Head Together Terhadap (NHT)* dan *TGT terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika siswa kelas IX Mts PP. Tarbiyah Islamiyah Hajoran T.A 2020/2021.*

### **Pembahasan**

Pada bagian ini diuraikan deskriptif data hasil penelitian. Penelitian eksperimen mengenai pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* dan *TGT terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IX MTs PP. Tarbiyah Islamiyah Hajoran.* Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu pada kelas Eksperimen I dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* dan kelas Eksperimen II menggunakan model pembelajaran *TGT* yang ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespon atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas. Dengan demikian ciri suatu masalah adalah individu menyadari/mengenalinya suatu situasi (pertanyaan-pertanyaan) yang dihadapi serta menyadari bahwa situasi tersebut memerlukan tindakan (aksi). Dengan kata lain, situasi tersebut menantang untuk diselesaikan. Adapun langkah dalam pemecahan suatu masalah tidak harus jelas atau mudah ditangkap orang lain. Maksudnya ialah individu tersebut sudah mengetahui bagaimana menyelesaikan masalah tersebut meskipun belum jelas (Lumbangaol, 2020).

Memecahkan suatu masalah merupakan suatu aktivitas dasar bagi manusia. Kenyataan menunjukkan, sebagian kehidupan kita berhadapan dengan masalah-masalah. Kita perlu mencari penyelesaiannya. Bila kita gagal dengan suatu cara untuk menyelesaikan suatu masalah, kita harus mencoba menyelesaikannya dengan cara lain. Kita harus berani dalam menghadapi masalah untuk menyelesaikannya.

Untuk mengetahui hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebelum diberi perlakuan, kedua kelas diberikan tes awal untuk mengetahui hasil belajar awal siswa. Tes ini adalah instrumen soal yang sebelumnya telah divalidasi dari pendapat dan saran beberapa validator. Kemudian khusus soal tes setelah dilakukan validasi oleh beberapa validator, soal tes tersebut diuji cobakan juga kepada 30 orang siswa kelas IX yang tidak termasuk dalam sampel yang disimpulkan bahwa keseluruhan instrumen penelitian dan item soal yang disusun peneliti telah mencapai kategori valid. Selanjutnya instrumen penelitian tersebut digunakan peneliti dalam menyampaikan materi ataupun memberi tes. Pada tes ini peneliti mengevaluasi hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada beberapa aspek pengukuran ranah kognitif yaitu aspek pengetahuan, aspek pemahaman, aspek penerapan dan aspek analisis. Berdasarkan aspek-aspek tersebut maka disusunlah instrumen soal kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang berjumlah 5 soal yaitu untuk soal nomor 1 adalah sebagai berikut: "Dalam sebuah penelitian diketahui seekor amoeba berkembangbiak dengan membelah diri sebanyak dua kali tiap 15 menit. Berapa banyak jumlah amoeba mula-mula hingga dalam 1 jam terdapat minimal 1000 amoeba?" dengan aspek pengetahuan yaitu kemampuan mengingat kembali tentang penjumlahan pada perpangkatan. Untuk soal nomor 2 yaitu "Sebidang tanah berbentuk persegi dengan panjang sisi 15 m. Berapa  $m^2$  luas tanah tersebut?" soal ini sesuai dengan aspek pemahaman yaitu kemampuan menggunakan informasi dalam situasi yang tepat, mencakup kemampuan untuk membandingkan,

menunjukkan persamaan dan perbedaan, mengidentifikasi karakteristik, menganalisis dan menyimpulkan. Pada soal ini untuk menentukan luas tanah yang berbentuk persegi harus dilakukan dengan menganalisis soal dan cara penyelesaiannya. Dan untuk soal nomor 3 yaitu "Gery mempunyai kertas persegi panjang dengan panjang sisi 12 cm. Tony juga mempunyai kertas persegi dengan panjang sisi 14 cm, berapa  $\text{cm}^2$  selisih luas kertas yang dimiliki Gery dan Tony?" dengan aspek penerapan yaitu kemampuan mengaplikasikan atas pengetahuan dan pemahaman yang telah dimiliki untuk dapat menghitung selisih luas dari kertas tersebut. Selanjutnya untuk soal nomor 4 dengan aspek analisis adalah "Lantai ruang tamu pak dato berbentuk persegi dengan panjang sisi 6 m. Akan dipasang keramik yang berbentuk persegi dengan panjang sisi 30 cm. berapa banyak keramik yang dibutuhkan untuk menutupi lantai?" pada soal ini diperlukan penganalisisan terhadap soal terlebih dahulu untuk mengetahui banyak keramik yang dibutuhkan. Kemudian untuk soal nomor 5 yaitu "Bu Titi seorang pembuat kue. Bu Titi mendapat pesanan 24 kotak kue donat. Setiap kotak berisi 2 lusin donat. Berapa buah donat yang harus dibuat bu Titi?soal ini sesuai dengan aspek analisis yang sama dengan soal nomor 4.

Sebelum diberi perlakuan nilai rata-rata hasil belajar awal siswa (*pre-test*) pada kelas eksperimen I diperoleh sebesar 68,054 sedangkan nilai rata-rata hasil belajar awal siswa (*pre-test*) pada kelas eksperimen II diperoleh sebesar 75,65. Berdasarkan hal tersebut terlihat bahwa hasil kemampuan pemecahan Masalah matematika siswa awal kedua kelompok masih tergolong rendah.

Model pembelajaran *NHT* yang dilakukan pada kelas eksperimen I pada materi perpangkatan dan akar terlihat bahwa siswa dapat mengekspresikan dirinya bersama kelompoknya untuk mengembangkan materi yang dikaji dengan menggunakan berbagai sumber atau referensi.

Model pembelajaran *NHT* dilaksanakan dalam bentuk kelompok yang heterogen dengan mengkombinasikan keunggulan pembelajaran kooperatif dan individual. Adanya kombinasi pembelajaran kooperatif dan individual siswa akan lebih tertarik dalam pembelajaran dimana siswa akan mendapatkan bantuan dan informasi dari kelompoknya untuk menyelesaikan permasalahan yang tidak diketahuinya dan menumbuhkan sikap mandiri pada saat mengumpulkan informasi untuk dikomunikasikan saat nomornya dipanggil untuk menyimpulkan kepada siswa lainnya.

Berdasarkan uraian di atas hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (*NHT*) dan siswa yang diajar dengan model *Team Games Tournament* (*TGT*). Pada

hasil analisa penelitian ini dengan uji-t diperoleh nilai  $t_{hitung} = -2,7111$  dan nilai  $t_{tabel} = -2,0210$ . Dari kedua nilai tersebut dapat diketahui bahwa nilai  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *NHT* dan siswa yang diajar dengan model *TGT* pada materi perpangkatan dan akar.

Dari pengamatan yang dilakukan peneliti, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran *NHT* lebih tinggi dari pada model pembelajaran *Team Games Tournament* (*TGT*). Hal ini sesuai dengan hasil perhitungan nilai rata-rata hitung hasil belajar matematika siswa dikelas eksperimen I dengan perolehan nilai rata-rata nilai rata-rata = 68,0541 dan kelas eksperimen II dengan perolehan nilai rata-rata = 76,2250.

Hasil temuan seperti diuraikan di atas sejalan dengan temuan-temuan terdahulu seperti yang dikutip oleh Ita Susanti (2015) yang melakukan penelitian pada 30 siswa kelas VIII MTs pada materi bentuk aljabar yang memperoleh nilai rata-rata post-test hasil belajar sebesar 81,16. Astuti (2015) dalam penelitiannya pada 32 siswa kelas VII SMP pada materi perbandingan dan aritmatika sosial memperoleh nilai rata-rata post-test hasil belajar sebesar 71. Hal ini disimpulkan bahwa model pembelajaran *NHT* memperoleh nilai lebih tinggi dari pada model pembelajaran *Team Games Tournament* (*TGT*).

Ditambah dengan beberapa penelitian relevan yang membuktikan bahwa *NHT* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, diantaranya yaitu penelitian yang dilakukan Astuti dengan judul penelitian "Perbedaan Model Kooperatif Tipe *NHT* Terhadap Hasil belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bangkinang" menyimpulkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi perbandingan dan aritmatika sosial. Begitu juga penelitian yang dilakukan Ita Susanti dengan judul penelitian "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe *NHT* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII di Mts Muhammadiyah 2 Palembang" membuktikan model pembelajaran kooperatif *NHT* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi bentuk aljabar.

Hal ini sejalan dengan tujuan dari *NHT* yaitu memberi kesempatan kepada siswa untuk saling berbagi gagasan dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Ibrahim mengemukakan tiga tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran *NHT*, antara lain :

1. Hasil belajar akademik struktural.
2. Pengakuan adanya keragaman.

### 3. Pengembangan keterampilan sosial.

Selain dari perhitungan di atas dapat juga dilihat pada uji hipotesis dengan menggunakan uji ANAVA. Setelah dilakukan pengujian data, ternyata hasil perhitungan uji ANAVA nilai *post-test* hasil belajar pada materi perpangkatan dan akar pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen I terlihat bahwa  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  yaitu  $-2,7111 < -2,010$ . Dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan model pembelajaran NHT dan model pembelajaran TGT pada kelas IX di MTs PP. Tarbiyah Islamiyah Hajoran.

Berdasarkan temuan penelitian di atas dapat diketahui bahwa hasil belajar pada materi perpangkatan dan akar yang diajarkan dengan model pembelajaran NHT lebih baik daripada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Team Games Tournament (TGT). Hal ini membuktikan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran NHT dan model pembelajaran TGT terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IX di MTs PP. Tarbiyah Islamiyah Hajoran.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, serta permasalahan yang telah dirumuskan, peneliti membuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil Belajar Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang diajar dengan model pembelajaran *NHT* yaitu pada nilai pretest didapat nilai rata-rata = 68,0541 dengan varians = 290,719 dan standar deviasi = 17,0505. Sementara pada nilai posttest didapat nilai rata-rata = 68,1622 dengan varians = 291,806 dan standar deviasi = 17,0823. Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata terlihat bahwasanya siswa yang dilakukan pembelajaran menggunakan Model pembelajaran *NHT* mengalami peningkatan dari *pretest* ke *posttest*.
2. Hasil Belajar Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang diajar dengan model pembelajaran *TGT* yaitu pada nilai pretest didapat nilai rata-rata = 75,65 dengan varians = 19,4641 dan standar deviasi = 4,4118. Sementara pada nilai posttest didapat nilai rata-rata = 76,225 dengan varians = 20,2814 dan standar deviasi = 4,5034. Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata terlihat bahwasanya siswa yang dilakukan pembelajaran menggunakan Model pembelajaran *TGT* mengalami peningkatan dari *pretest* ke *posttest*.
3. Terdapat perbedaan antara hasil belajar kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *NHT* dengan hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa

yang diajar dengan model pembelajaran *TGT* pada materi perpangkatan dan akar di Kelas MTs PP. Tarbiyah Islamiyah T.P 2020/2021. Hal ini dinyatakan berdasarkan hasil uji t hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran *NHT* dengan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $-2,7111 < -2,010$  di mana nilai signifikansinya  $0,000 < 0,05$ . Model Pembelajaran Kooperatif tipe *NHT* **lebih baik** daripada siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *TGT* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi perpangkatan dan akar di Kelas MTs PP. Tarbiyah Islamiyah T.P 2020/2021.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Astuti. (2017). Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe Number Head Together (NHT) Terhadap Hasil belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Bangkinang. *Lemma: Letters of Mathematics Education*, 3(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.22202/jl.2017.v3i2.1902>
- Darwamawan, D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Rosdakarya.
- Hendriana, H., & Soemarmo, U. (2016). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Refika Aditama.
- Lestari. (2017). *Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Model Pembelajaran True or False pada Siswa Kelas V SDN Purworejo 01 Wates Blitar*. Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang.
- Lumbangaol, T. (2020). Penerapan Strategi Pembelajaran Mind Mapping Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi "Teks Panjang" Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di SDN 173346 Dolok Martumbur Kecamatan Muara Kelas IV T.P 2018/2019. *Journal Of Education And Teaching Learning (JETL)*, 2(2), 27-34. <https://doi.org/10.51178/jetl.v2i2.62>
- Standar Isi, Pub. L. No. 22, 346 (2006).
- Zaini, M. F. (2019). The Implementation Of Learning Management In Class VIII Madrasa Tsanawiyah Islamiyah (MTS) YPI Batangkuis. *International Conference on Islamic Educational Management (ICIEM)*. [https://scholar.google.co.id/citations?user=9xE516oAAAAJ&hl=id#d=gs\\_md\\_cita-d&u=%2Fcitations%3Fview\\_op%3Dview\\_citation%26hl%3Did%26user%3D9xE516oAAAAJ%26citation\\_for\\_view%3D9xE516oAAAAJ%3Au5HHmVD\\_uO8C%26tzm%3D-420](https://scholar.google.co.id/citations?user=9xE516oAAAAJ&hl=id#d=gs_md_cita-d&u=%2Fcitations%3Fview_op%3Dview_citation%26hl%3Did%26user%3D9xE516oAAAAJ%26citation_for_view%3D9xE516oAAAAJ%3Au5HHmVD_uO8C%26tzm%3D-420)