

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII di MTsN 2 Padang Pariaman

Fitra Wahyuna¹, Nana Sepriyanti², Yulia³

^{1,2,3} Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang

e-mail: fitrawahyuna432313@gmail.com¹, nanasepriyanti@uinib.ac.id², yulia@uinib.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan model pembelajaran Numbered Head Together (NHT) agar kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik meningkat. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dalam bentuk quasy experiment dan rancangannya randomized control group only design. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII MTsN 2 Padang Pariaman tahun ajaran 2024/2025. Menggunakan teknik simple random sampling diperoleh kelas VIII.1 sebagai kelas eksperimen dengan model NHT dan VIII.7 sebagai kelas control dengan model pembelajaran Ekspositori. Berdasarkan hasil tes, diperoleh nilai rata-rata hasil tes yaitu kelas eksperimen 83,89 dan kelas kontrol 73,68. Berdasarkan uji-t dengan $\alpha = 0.05$ pada selang kepercayaan 95% diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel} = (2,97 > 1,67)$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan model NHT lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan model pembelajaran Ekspositori. Kesimpulannya penerapan model pembelajaran NHT dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Kata kunci: *Numbered Head Together (NHT), Kemampuan Pemecahan Masalah matematis*

Abstract

This study aims to apply the Numbered Head Together (NHT) learning model so that students' mathematical problem solving skills improve. This type of research is an experiment in the form of a quasy experiment and the design is randomized control group only design. The population of this study were students in class VIII MTsN 2 Padang Pariaman in the 2024/2025 school year. Using simple random sampling technique, class VIII.1 was obtained as an experimental class with the NHT model and VIII.7 as a control class with an expository learning model. Based on the test results, the average value of the test results is 83.89 experimental class and 73.68 control class. Based on the t-test with $\alpha = 0.05$ at 95% confidence interval obtained $t_{count} > t_{table} = (2,97 > 1,67)$. Thus H_0 is rejected and H_1 accepted, meaning that the mathematical problem solving ability of students with the NHT model is higher than the mathematical problem solving ability of students with the expository learning model. In conclusion, the application of the NHT learning model can improve students' mathematical problem solving skills.

Keywords : *Numbered Head Together (NHT), Mathematical Problem Solving Ability*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting untuk dipelajari oleh peserta didik di setiap jenjang pendidikan (Tinambunan et al., 2020). Hal ini sejalan dengan pendapat Sholihah dan Mahmudi (2015), yang menyatakan bahwa matematika diajarkan di semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar, dengan tujuan mengajarkan peserta didik keterampilan kerja sama dan keterampilan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Beberapa uraian di atas, menunjukkan pentingnya mempelajari matematika dalam menata kemampuan berpikir para peserta didik, bernalar, memecahkan masalah, berkomunikasi,

mengaitkan materi matematika dengan keadaan sesungguhnya, serta mampu menggunakan dan memanfaatkan teknologi.

Salah satu keterampilan matematika yang erat kaitannya dengan karakteristik matematika (berpikir tingkat rendah dan berpikir tingkat tinggi) adalah kemampuan pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting sehingga menjadi tujuan umum pengajaran matematika bahkan sebagai jantungnya matematika. NCTM (Rifa'i et al., 2019) menekankan pemecahan masalah sebagai fokus sentral dari kurikulum matematika. Tidak saja kemampuan untuk memecahkan masalah menjadi alasan untuk mempelajari matematika, tetapi pemecahan masalah pun memberikan suatu konteks dimana konsep-konsep dan kecakapan-kecakapan dapat dipelajari. Selain itu, pemecahan masalah merupakan wahana utama untuk membangun kecakapan-kecakapan berpikir tingkat tinggi.

Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah matematika bukan hanya sebagai tujuan dari pembelajaran matematika tetapi juga merupakan kegiatan yang penting dalam pembelajaran matematika, karena selain peserta didik mencoba memecahkan masalah dalam matematika, mereka juga termotivasi untuk bekerja dengan sungguh-sungguh untuk menyelesaikan permasalahan dalam matematika dengan baik.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah ini juga dikemukakan oleh Hudojo (Wacner & Kistian, 2022) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu hal yang esensial dalam pembelajaran matematika di sekolah, disebabkan antara lain: (1) peserta didik menjadi terampil menyeleksi informasi yang relevan, kemudian menganalisisnya dan kemudian meneliti hasilnya; (2) kepuasan intelektual akan timbul dari dalam, yang merupakan masalah intrinsik; (3) potensi intelektual peserta meningkat; (4) peserta didik belajar bagaimana melakukan penemuan dengan melalui proses melakukan penemuan.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika masih rendah, khususnya di MTsN 2 Padang Pariaman pada saat PPL dan KKN Terintegrasi UIN Imam Bonjol Padang pada tanggal 10 Juli sampai dengan 04 Desember tahun 2023, terlihat bahwa dalam proses pembelajaran pendidik lebih dominan menggunakan pembelajaran ekspositori yaitu pembelajaran terpusat kepada pendidik dan jarang mengajak peserta didik untuk menemukan penyelesaian masalah. Pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik sudah baik, tetapi alangkah lebih baiknya jika pendidik lebih banyak melibatkan peserta didik dalam proses belajar mengajar. Selanjutnya dalam proses pembelajaran, pendidik lebih dominan untuk menjelaskan rumus dan contoh soal secara langsung daripada membimbing peserta didik dalam menemukan dan menyelesaikan persoalan. Hal ini sesuai dengan hasil observasi awal peneliti terhadap peserta didik MTsN 2 Padang Pariaman.

Selain itu, hasil wawancara dari beberapa peserta didik mengenai pelajaran matematika, peserta didik tidak menyukai pelajaran matematika dikarenakan matematika itu sulit. Permasalahan ini berdampak pada pemecahan masalah matematis peserta didik yang dilihat dari hasil belajar yang diperoleh peserta didik cenderung rendah. Seperti yang dapat dilihat pada hasil Tes Sumatif Harian 1 peserta didik kelas VIII MTsN 2 Padang Pariaman Tahun Ajaran 2024/2025 yang terlihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Persentase Jumlah Peserta Didik yang Tuntas dan Tidak Tuntas Tes Sumatif Harian 1 Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII MTsN 2 Padang Pariaman

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Tuntas (≥ 78)		Tidak Tuntas (< 78)	
			Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
1.	VIII.1	36	13	36,11	23	63,89
2.	VIII.2	36	10	27,78	26	72,22
3.	VIII.3	32	11	34,38	21	65,63
4.	VIII.4	28	4	14,29	24	85,71
5.	VIII.5	35	14	40,00	21	60,00
6.	VIII.6	29	7	24,14	22	75,86

7.	VIII.7	31	9	29,03	22	70,97
	Jumlah	227	68	29,39	159	70,61

Sumber: Pendidik Mata Pelajaran Matematika MTsN 2 Padang Pariaman

Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai matematika peserta didik masih rendah berada di bawah KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) matematika yang ditetapkan oleh MTsN 2 Padang Pariaman tahun ajaran 2024/2025. Dimana KKTP untuk pelajaran matematika adalah 78. Persentase jumlah peserta didik yang tuntas lebih kecil di banding persentase jumlah peserta didik yang tidak tuntas.

Ketidakmampuan peserta didik menyelesaikan masalah seperti di atas dipengaruhi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik, oleh karena itu kemampuan pemecahan masalah dalam matematika perlu dilatihkan dan dibiasakan kepada peserta didik.

Penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik adalah: (a) rendahnya minat peserta didik dalam belajar matematika, (b) peserta didik tidak terbiasa menyelesaikan masalah yang bersifat kontekstual, (c) model pembelajaran yang digunakan pendidik belum mampu membantu peserta didik dalam memecahkan masalah, (d) peserta didik beranggapan matematika itu sulit dan membosankan (Gultom et al., 2022).

Kemampuan pemecahan masalah matematika sangat penting dipelajari oleh peserta didik. Pentingnya pemecahan masalah matematika ditegaskan dalam (NCTM 2000: 52) yang mengemukakan bahwa pemecahan masalah adalah bagian integral dari pembelajaran matematika, sehingga antara pemecahan masalah dan pembelajaran tidak dapat dipisahkan (Wardhani et al., 2022).

Pendidik harus berupaya untuk menerapkan model-model pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan dan mendorong peserta didik untuk melatih kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang kreatif dan inovatif yang dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk dapat aktif dalam proses pembelajaran serta dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik adalah model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) (Gultom et al., 2022).

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together (NHT)

Model pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan kegiatan pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Spencer Kagan, untuk melibatkan banyak peserta didik dalam menelaah materi pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi dari pelajaran tersebut (Gultom et al., 2022). Empat langkah utama dari model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together yaitu: a) Penomoran (Numbering); b) Pengajuan Pertanyaan (Questioning); c) Berpikir Bersama (Heads Together); d) Pemberian Jawaban (Answering) (Dapa, 2019).

Model pembelajaran Numbered Head Together peserta didik dapat aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Mereka berdiskusi, berbagi ide, dan mendengarkan pendapat teman-teman mereka. Hal ini mendorong partisipasi peserta didik, dan memperluas pemahaman mereka melalui perspektif yang berbeda (Kusnaeni et al., 2023). Dalam model pembelajaran kooperatif ini, melatih peserta didik untuk bekerja sama dengan temannya, aktivitas peserta didik dalam mencari informasi dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas. Model pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan strategi belajar dalam kelompok kecil yang memungkinkan peserta didik saling membantu dalam memahami suatu konsep, memeriksa dan memperbaiki jawaban teman sebagai masukan serta kegiatan lain yang bertujuan untuk mencapai hasil belajar peserta didik yang bertujuan untuk mencapai hasil belajar peserta didik yang optimal (Suryanie, 2014).

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Sanggam P. Gultom tahun 2022 dengan judul penelitian "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Teorema Pythagoras di kelas VIII

SMP Negeri 40 Medan T. A. 2021/2022". Hasil penelitiannya adalah diperoleh bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran kooperatif Numbered Head Together terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Dengan perhitungan koefisien determinasi diperoleh besar pengaruhnya adalah 77%. Dengan demikian model pembelajaran ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Penelitian juga dilakukan oleh Dian Dame Tambunan tahun 2020 dengan Penelitian "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP". Hasil penelitian ini diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran Numbered Head Together (NHT) berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan di atas dan dua penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, maka dilakukan penelitian dengan judul: "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII di MTsN 2 Padang Pariaman".

METODE

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif yakni pendekatan yang menggunakan angka sebagai hasil data dari penelitian. Sedangkan jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (quasy experiment). Tujuan penelitian eksperimen semu adalah untuk memperoleh informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasi semua variabel yang relevan.

Desain penelitian yang digunakan adalah Randomized Control Group Only Design, dimana dipilih dua kelas sampel sebagai kelas eksperimen dan sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen dikenai variabel perlakuan tertentu dalam jangka waktu tertentu, kemudian kedua kelas ini dikenai pengukuran yang sama. Adapun bentuk rancangan penelitian dapat dilihat pada Tabel 2 :

Table 2 Desain Penelitian *Randomized Kontrol Group Only Design*

Kelas	Perlakuan	Hasil
Eksperimen	X	T
Kontrol	Y	T

Keterangan:

X : Treatment/perlakuan (penerapan model Numbered Head Together)

Y : Model Ekspositori

T : Tes akhir kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kelas tersebut diberikan perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran NHT (Numbered Head Together), sedangkan kelas kontrol menggunakan model Ekspositori. Penelitian ini dilaksanakan di MTsN 2 Padang Pariaman pada peserta didik kelas VIII semester ganjil tahun ajaran 2024/2025, pada tanggal 29 Juli 2024 sampai 7 Agustus 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII MTsN 2 Padang Pariaman yang terdiri dari 7 kelas. Berikut jumlah siswa kelas VIII:

Tabel 3 Jumlah Peserta Didik Kelas VIII MTsN 2 Padang Pariaman Tahun Ajaran 2024/2025

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1	VIII.1	36
2	VIII.2	36
3	VIII.3	32
4	VIII.4	28

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik
5	VIII.5	35
6	VIII.6	29
7	VIII.7	31
Jumlah Peserta Didik		227

(Sumber: *Tata Usaha, MTsN 2 Padang Pariaman*)

Penelitian ini dilakukan pada dua kelas sampel dari populasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah random sampling atau pengambilan sampel secara acak. Berikut ini langkah-langkah untuk penarikan sampel adalah sebagai berikut:

- Mengumpulkan nilai penilaian harian matematika peserta didik kelas VIII di MTsN 2 Padang Pariaman tahun ajaran 2024/2025 (Lampiran I).
- Melakukan uji normalitas terhadap penilaian harian Ib.
Uji normalitas dilakukan dengan tujuan melihat populasi yang diambil berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Liliefors.
- Melakukan uji homogenitas variansi populasi
Uji homogenitas varians bertujuan untuk melihat apakah kelompok data homogen atau tidak.
- Melakukan uji kesamaan rata-rata
Uji kesamaan rata-rata bertujuan untuk melihat apakah populasi mempunyai kesamaan rata-rata atau tidak.
- Menentukan sampel

Setelah diketahui data populasi berdistribusi normal, memiliki variansi yang homogen dan mempunyai rata-rata yang sama, maka dilaksanakan pengambilan sampel.

Pengumpulan data pada hasil belajar tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik menggunakan tes essay yang berjumlah 5 soal. Penelitian ini instrumen yang akan digunakan adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Tes kemampuan pemecahan masalah matematis berupa tes tertulis yang soal-soalnya berbentuk uraian, tes yang sama diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu berupa post test yang diberikan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)*.

Analisis data dilakukan dengan tujuan untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak. Analisis ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dinilai dari tes akhir yang mengandung indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Adapun langkah-langkah dalam menganalisis data yaitu:

- Uji Normalitas**
Uji normalitas data dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak.
- Uji Homogenitas**
Uji homogenitas bertujuan untuk menyelidiki apakah skor tes akhir pada kedua kelas sampel mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas variansi dapat dilakukan dengan menggunakan uji Barlett.
- Uji Hipotesis**
Uji hipotesis dilakukan dengan tujuan untuk membuktikan apakah kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

Berdasarkan hipotesis yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dapat dilakukan uji hipotesis yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dapat dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t satu arah. Uji-t satu arah digunakan untuk melihat variabel terikat (kemampuan pemecahan masalah matematis) lebih tinggi dengan menggunakan variabel bebas (penerapan model *Numbered Head Together*) dari pada yang menggunakan model Ekspositori di kelas VIII MTsN 2 Padang Pariaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data

Setelah dilaksanakan tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematis, diperoleh data hasil belajar matematika peserta didik pada kelas eksperimen dengan menggunakan pembelajaran Numbered Head Together (NHT) dan kelas kontrol dengan pembelajaran ekspositori. Hasil deskripsi data yang diperoleh berdasarkan tes yang telah dilaksanakan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Statistik Deskriptif Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kelas	N	\bar{X}	X_{max}	X_{min}	S_i	S_i^2	Ketuntasan
Eksperimen	36	83,89	100	58	11,89	141,47	75,00%
Kontrol	31	73,68	100	46	16,14	260,56	38,71%

Berdasarkan Tabel 4 di atas, menunjukkan bahwa rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata pada kelas kontrol. Hasil rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masing-masing indikator disajikan pada Tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5 Rata-rata Skor Peserta Didik Setiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Sampel

No	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Nomor Soal	Nilai Rata-rata	
			Eksperimen	Kontrol
1.	Memahami Masalah	1-5	99,33	88,52
2.	Merencanakan Penyelesaian Masalah		71,78	63,22
3.	Melaksanakan Penyelesaian Masalah		96,22	81,03
4.	Mengecek Kembali Hasil		68,22	61,94
Jumlah			335,55	294,71
Rata-rata			83,89	73,68

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat nilai rata-rata skor setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata skor untuk setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk menjawab rumusan masalah yang telah diajukan. Dalam penelitian ini datanya dianalisis adalah berupa tes kemampuan pemecahan masalah. Untuk memperoleh kesimpulan tentang data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan analisis secara statistik.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan untuk menilai apakah kedua kelompok data berdistribusi normal atau tidak, uji normalitas ini menggunakan uji Liliefors. Berdasarkan hasil uji Liliefors yang telah dilakukan, kesimpulannya disajikan pada Tabel 6

Tabel 6 Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	N	L_0	L_{tabel}	Kesimpulan	Keterangan
Eksperimen	36	0,088	0,1477	$L_0 < L_{tabel}$	Data Normal
Kontrol	31	0,041	0,1591	$L_0 < L_{tabel}$	Data Normal

Berdasarkan tabel 6 di atas dapat disimpulkan bahwa bahwa kedua kelas berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Setelah dilakukan uji normalitas selanjutnya dilakukan uji homogenitas, uji homogenitas ini dilakukan untuk melihat kedua sampel mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematis dilakukan dengan uji Barlett. Kriteria pengujian hipotesis uji homogenitas adalah:

Jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ atau probabilitasnya $> 0,05$ maka H_0 diterima. Dengan sampel mempunyai variansi homogen.

Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ atau probabilitasnya $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Dengan sampel mempunyai variansi yang tidak homogeny

Berdasarkan perhitungan diperoleh

$X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ ($2,48 < 3,841$) maka H_0 diterima.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas sampel mempunyai variansi yang homogen pada taraf kepercayaan 95%.

3. Uji Hipotesis

Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas variansi yang telah dilakukan, didapat kedua kelas sampel berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen. Dengan demikian, untuk mengetahui apakah hipotesis diterima atau ditolak digunakan uji-t pada kedua hasil tes. Adapun hasil perhitungan dengan uji-t adalah:

$$\begin{aligned} \bar{x}_1 &= 83,8889 & \bar{x}_2 &= 73,6774 \\ S_1^2 &= 141,4730 & S_2^2 &= 260,5591 \\ n_1 &= 36 & n_2 &= 31 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \\ S^2 &= \frac{(36-1) 141,4730 + (31-1) 260,5591}{36+31-2} \\ S^2 &= \frac{(35)141,4730 + (30)260,5591}{65} \\ S^2 &= \frac{4951,5556+7816,7742}{65} \\ S^2 &= \frac{12768,3297}{65} = 196,4358 \end{aligned}$$

$$S = 14,0156$$

Maka:

$$\begin{aligned} t &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \\ &= \frac{83,8889 - 73,6774}{14,0156 \sqrt{\frac{1}{36} + \frac{1}{31}}} \\ &= \frac{10,2115}{14,0156 \sqrt{0,0600}} \\ &= \frac{10,2115}{3,4341} = 2,9735 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 2,97$ dan $t_{tabel} = 1,67$ artinya $t_{hitung} \geq t_{tabel}$. Artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima atau kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran tipe Numbered Head Together (NHT) lebih tinggi dari pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran Ekspositori kelas VIII di MTsN 2 Padang Pariaman.

Berdasarkan hasil deskripsi data dan analisis data diperoleh bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas kontrol. Adapun proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* dapat

meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Karena model pembelajaran *Numbered Head Together* melibatkan langkah-langkah yang terstruktur. Dengan Penomoran (*Numbered*), Pengajuan Pertanyaan (*Questioning*), Berpikir bersama (*Heads Together*) dan Pemberian Jawaban (*Answering*), peserta didik dapat mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam. Model pembelajaran ini memungkinkan peserta didik untuk berpikir kritis, mengerjakan bersama, saling berdiskusi, dan membangun kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Berdasarkan pengamatan selama penelitian terlihat bahwa dalam proses belajar mengajar peserta didik pada kelas eksperimen lebih aktif dalam pemecahan masalah matematis. Hal ini terjadi karena penerapan model pembelajaran *Numbered Head Together*.

SIMPULAN

Disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang diajarkan dengan model Ekspositori kelas VIII di MTsN 2 Padang Pariaman. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar peserta didik pada setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu kelas eksperimen memperoleh skor 83,89 dan kelas kontrol 73,68. Selain itu, dilakukan uji hipotesis menggunakan uji-t dengan $t_{tabel} = 1,67$ dan $t_{hitung} = 2,97$ sehingga didapatkan $t_{hitung} > t_{tabel} = (2,97 > 1,67)$ pada selang kepercayaan 95%. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang diajarkan dengan model Ekspositori kelas VIII di MTsN 2 Kota Pariaman Tahun Pelajaran 2024/2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Albina, M., Safi'i, A., Gunawan, M. A., Wibowo, M. T., Sitepu, N. A. S., & Ardiyanti, R. (2022). Model Pembelajaran Di Abad Ke 21. *Warta Dharmawangsa*, 16(4), 939–955. <https://doi.org/10.46576/wdw.v16i4.2446>
- Ariyanto, S. D. (2012). Pengaruh Antara Motivasi Belajar Siswa Dan Tingkat Ekonomi Orang Tua Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas X Jurusan Teknik Gambar. *Scaffolding UNNES*, 1(1), 61–68.
- Azizah, T., Sepriyanti, N., & Eliza, R. (2023). Pengembangan Perangkat Ajar Berbasis Ctl Pada Materi Sistem Koordinat Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Viii. *Math Educa Journal*, 7(1), 55–77. <https://doi.org/10.15548/mej.v7i1.5843>
- Barutu, A., Rahimah, D., & Herawty, D. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Dengan Media Kartu Soal Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 1(2), 143–147.
- Budi, C., & Kadir. (2019). *Numbered Head Together*. *Journal of Mathematics Education (AJME)*, 1(1), 54–62.
- Dapa, M. T. (2019). Penerapan Model Pembelajaran *Number Head Together* (NHT) Dalam Aktivitas Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Pada Kelas V SDN Bakalan Krajan 1 *Prosiding Seminar Nasional PGSD*, 3(November), 502–510. <https://conference.unikama.ac.id/artikel/index.php/pgsd/article/view/55>
- Djamaluddin, A., & Wardana. (2019). Belajar Dan Pembelajaran. In CV Kaaifah Learning Center.
- Era Agni, H. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Heads Together* Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Siswa. *Diadik: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 7(1), 1–9. <https://doi.org/10.33369/diadik.v12i1.21366>
- Faizah, H., & Kamal, R. (2024). *Jurnal basicedu*. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 466–467. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>

- Fajriah, W. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik yang Belajar Dengan Strategi Problem Solving Berdasarkan Langkah Polya. *Math Educa Journal*, 3(1), 57–70. <https://doi.org/10.15548/mej.v3i1.269>
- Fermansyah, D., Aripin, A., & ... (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Ditinjau Dari Kematangan Berpikir Matematis. *Journal of Authentic ...*, 2(2), 158–166. <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jarme/article/view/1656>
- Gultom, S. P., Manurung, D. B., Manullang, Y. D., & Manurung, Y. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Teorema Pythagoras di kelas VIII SMP Negeri 40 Medan T . A . 2021 / 2022. *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied*.
- Julaeha, S., & Erihadiana, M. (2021). Model Pembelajaran dan Implementasi Pendidikan HAM Dalam Perspektif Pendidikan Islam dan Nasional. *Reslaj : Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 3(3), 133–144. <https://doi.org/10.47467/reslaj.v4i2.449>
- Kusnaeni, D., Affandi, L. H., & Oktaviyanti, I. (2023). Model Pembelajaran Numbered Head Together Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Edutic : Pendidikan Dan Informatika*, 9(2), 203–211. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4780>
- Lidia, W. (2018). Pengaruh Pembelajaran Numbered Head Together Dan Talking Stick Terhadap Hasil Belajar IPS. *Inspirasi: Jurnal Ilmi-Ilmu Sosial*, 15(2), 15–32.
- Nababan, D., & Mika, P. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Ekspositori Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 2(2), 792–800.
- Nurmala, N. (2016). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar ips Melalui Penerapan Model Pembelajaran Numbered Head Together (Nht) Siswa Kelas Ix.5 Smp Negeri 2 Metro Tahun Pelajaran 2012/2013. *PROMOSI (Jurnal Pendidikan Ekonomi)*, 4(1), 64–73. <https://doi.org/10.24127/ja.v4i1.478>
- Parnawi, A., Mujrimin, B., Fatimah Waro Sari, Y., Wahyudi Ramadhan, B., Tinggi Agama Islam Ibnu Sina Batam, S., Teuku Umar, J., Baja Kota, L., Lubuk Baja, K., Batam, K., & Riau, K. (2023). Penerapan Metode Demonstrasi dalam Meningkatkan Kemampuan Praktek Salat Siswa Kelas IV di SD Al-Azhar 1 Kota Batam. *Journal on Education*, 05(02), 4603–4611.
- Pendy, A., & Mbagho, H. M. (2020). Model Pembelajaran Number Head Together (NHT) Pada Materi Relasi dan Fungsi. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 165–177. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.542>
- Purnamasari, I., & Setiawan, W. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(2), 207. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i2.771>
- Rifa'i, R., Pratidiana, D., & Arifiyanti, S. D. (2019). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 5(1), 109. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v5i1.5179>
- Siagian, M. D. (2017). Pembelajaran Matematika Dalam Perspektif Konstruktivisme. *NIZHAMIYAH: Jurnal Pendidikan Islam Dan Teknologi Pendidikan*, VII(2), 61–73.
- Sihombing, S., Silalahi, H. R., Sitinjak, J. R., & Tambunan, H. (2021). Analisis Minat dan Motivasi Belajar, Pemahaman Konsep dan Kreativitas Siswa terhadap Hasil Belajar Selama Pembelajaran dalam Jaringan. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUDIKA EDUCATION)*, 4(1), 41–55. <https://doi.org/10.31539/judika.v4i1.2061>
- Sumartini, T. S. (2015). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v4i1.323>
- Suryanie, H. (2014). Penerapan metode pembelajaran numberred head together dalam rangka meningkatkan prestasi belajar siswa kelas iii sdn 015 tenggarong heny suryanie. II, 67–77.
- Syahputri, A. Z., Fallenia, F. Della, & Syafitri, R. (2023). Kerangka berfikir penelitian kuantitatif. *Tarbiyah: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(1), 160–166.
- Tabrani, & Amin, M. (2023). Model Pembelajaran Cooperative Learning. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5, 200–213.

- Tambunan, R. A. P., Simbolon, H., & Tambunan, L. oINIKE. (2022). Pengaruh model pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 12 Pematangsiantar T.A 2022/2023. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(5), 1707–1715. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/7755/5825>
- Tinambunan, D. D., Fathurrohman, M., & Khaerunnisa, E. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (Nht) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smk. *Jurnal Penelitian Dan Pengajaran Matematika*, 2(1). <https://doi.org/10.61214/ijms.v1i2.131>
- Umar, A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Jucama Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas Ix Mtsn 02 Takengon. *Math Educa Journal*, 4(1), 1–13. <https://doi.org/10.15548/mej.v4i1.1239>
- Wacner, E., & Kistian, A. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta. *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 09(01), 146–157.
- Wardhani, A. K., Haerudin, & Ramlah. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal TIMSS Materi Geometri. *JPMM Jurnal Prodi Pendidikan Matematika*, 3(1), 224–231. <https://doi.org/10.31949/dm.v4i1.2017>
- Yahya, D., & Yulia, Y. (2019). Penerapan Model Contex Tual Teaching And Learning (CTL) Dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VII SMPN 1 Danau Kembar. *Math Educa Journal*, 3(1), 13–21. <https://doi.org/10.15548/mej.v3i1.232>