

Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 12 Pematangsiantar T.A 2022/2023

Rebecca Anugrah Paskah Tambunan¹, Hotman Simbolon², Lois Oinike Tambunan³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar

Email: rebeccatambunan04@gmail.com¹, simbolonhotman02@gmail.com², loistamb@gmail.com³

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 12 Pematangsiantar. Desain penelitian ini menggunakan posstest only control grup desain. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 12 pematangsiantar T.A 2022/2023, dan sampel dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VII-7 SMP Negeri 12 Pematangsiantar T.A 2022/2023 berjumlah 30 siswa. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran butir tes dan daya pembeda butir tes. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan teknik analisis data diperoleh nilai rata-rata hasil model pembelajaran Numbered Heads Together 49,33 dan rata-rata kemampuan komunikasi matematis 47,33. Hasil uji hipotesis setelah diperoleh $t_{hitung} = 5,5110$ dan $t_{tabel} = 2,0480$ dan besar kontribusi Numbered Heads Together terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa sebesar 0,5203 (52,063%). Berdasarkan uraian tersebut disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran Numbered Heads Together memiliki pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran himpunan di kelas VII SMP Negeri 12 Pematangsiantar.

Kata kunci: *Model Numbered Heads Together, Kemampuan Komunikasi Matematis*

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of using the Numbered Heads Together (NHT) learning model on the mathematical communication skills of seventh grade students of SMP Negeri 12 Pematangsiantar. The design of this study used a posttest only control group design. The population in this study were all seventh grade students of SMP Negeri 12 Pematangsiantar T.A 2022/2023, and the sample in this study were all grade VII-7 students of SMP Negeri 12 Pematangsiantar T.A 2022/2023 totaling 30 students. The instruments used in this study are validity, reliability, level of difficulty of test items and distinguishing power of test items. The data obtained were then analyzed using data analysis techniques, the average value of the Numbered Heads Together learning model was 49.33 and the average mathematical communication ability was 47.33. The results of hypothesis testing after obtained $t_{count} = 5.5110$ and $t_{table} = 2.0480$ and the contribution of Numbered Heads Together to students' mathematical communication skills is 0.5203 (52.063%). Based on the description, it is concluded that the use of the Numbered Heads Together learning model has an influence on students' mathematical communication skills in group learning in class VII SMP Negeri 12 Pematangsiantar.

Keywords : *Numbered Heads Together Model, Mathematical Communication Ability*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar agar manusia dapat mengembangkan potensi dirinya melalui proses pembelajaran atau cara lain yang dikenal dan diakui oleh masyarakat yang tercantum dalam UU RI No.20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pendidikan memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Dengan sumber daya yang berkualitas maka diharapkan dapat meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan bangsa, serta dapat meningkatkan pembangunan secara berkesinambungan (Ningsih, 2019). Oleh sebab itu, diperlukan kualitas pendidikan yang baik agar dapat menghasilkan lulusan yang diharapkan yaitu sumber daya manusia yang berkualitas. Tanpa pendidikan manusia akan kesulitan bersaing dalam memperoleh kesejahteraan hidup di era globalisasi sekarang ini (Kusumawati, 2022).

Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari disemua jenjang pendidikan. Menurut Susanto (dalam Birillina, 2019) mata pelajaran matematika dibutuhkan setiap orang dalam menyelesaikan berbagai masalah untuk proses menghitung dan proses berpikir. Materi pembelajaran matematika diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis, sistematis, analisis, kritis dan kemampuan bekerja sama siswa dalam kelompok. Matematika juga berperan penting dalam meningkatkan kualitas siswa dan sebagai alat komunikasi antar siswa dan juga antara guru dan siswa (Kristianto & Saija, 2021).

Sejalan dengan tujuan dari pembelajaran matematika menurut NCTM dalam Ritawati & Wahyu (2020) yaitu (1) belajar untuk berkomunikasi (mathematical communication), (2) belajar untuk bernalar (mathematical reasoning), (3) belajar untuk memecahkan masalah (mathematical problem solving), (4) belajar untuk mengaitkan ide (mathematical connections), (5) pembentukan sikap positif terhadap matematika (positive attitudes toward mathematics).

Proses pembelajaran matematika merupakan proses interaksi antara guru dengan juga antar sesamasiswa yang meliputi pengembangan pola berpikir serta mengolah logika dengan berbagai metode, sehingga kegiatan pembelajaran terlaksanakan secara efektif dan efisien (Rizky & Samosir, 2020). Tujuan dalam pembelajaran matematika yaitu untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam menyampaikan informasi dengan tepat dan benar serta mengomunikasikan pendapat, antara lain melalui lisan, diagram, grafik dalam menjelaskan pendapat siswa (Fajriyati et al., 2019).

Menurut Prayitno dalam Anwar (2018) komunikasi matematis adalah suatu cara siswa untuk menyatakan dan menafsirkan gagasan-gagasan matematika secara lisan maupun tertulis, baik dalam bentuk gambar, tabel, diagram, rumus, ataupun demonstrasi. Dengan komunikasi matematis, siswa mampu memberikan respon yang tepat didalam proses pembelajaran. Pengembangan ketepatan siswa dalam komunikasi baik lisan ataupun tulisan mampu membantu siswa dalam menyajikan analisis mereka dala argument yang jelas. Sejalan dengan penelitian Defne, Kaya dan Hasan Aydin (2019) yang menyatakan komunikasi matematis diakui sebagai alat penting yang mampu mengembangkan pemahaman konseptual siswa, pemikiran, serta keterampilan pemecahan masalah siswa (Vivi Muliandari, 2019). Jika kemampuan komunikasi matematis siswa baik maka siswa tersebut dapat mengomunikasikan prosedur matematika secara lisan baik kepada guru maupun teman sekelas (Sari et al., 2019)

Dari hasil tes diagnostik siswa kelas VII di SMP Negeri 12 Pematangsiantar menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Dari 30 siswa yang diuji, diperoleh hasil bahwa 16 siswa (53,13%) termasuk kategori sangat rendah, 9 siswa (28,13%) termasuk kategori rendah, dan 5 (18,75%) siswa termasuk kategori sedang. Dilihat dari indikator kemampuan komunikasi matematis siswa, siswa tidak dapat menyelesaikan solusi matematika kedalam bentuk gambar, siswa masih kurang dalam menjelaskan suatu permasalahan dengan memberikan pembahasan tentang

masalah yang diberikan, dan siswa juga belum mampu menyalurkan ide matematika (Pangestu & Kadir, 2019).

Komunikasi matematis siswa yang rendah disekolah membutuhkan perhatian lebih banyak dari semua pihak (Restikawati et al., 2020). Terlebih guru matematika yang bertugas. Inovasi guru dalam memberikan materi pembelajaran sangat diperlukan untuk mendorong peserta didik untuk aktif selama kegiatan pembelajaran. Maka dari itu, pendidik harus aktif selama kegiatan pembelajaran yang merangsang motivasi siswa agar siswa aktif dalam belajar.

Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa juga ditulis dalam penelitian Anderha & Maskar (2020), yang menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa di SMP kurang perhatian dari guru. Karena didalam pembelajaran guru lebih aktif, proses pembelajaran dengan ceramah dalam menyampaikan materi kepada siswa. Hal ini menyebabkan siswa kurang dapat mengomunikasikan ide matematisnya secara jelas dan benar, baik secara lisan maupun tulisan. Begitu juga pada penelitian Santyasa, Wayan, dan Made (dalam Murwanto, 2020) yang mengatakan bahwa model pembelajaran ceramah diikuti tanya jawab yang telah diterapkan disekolah kurang mampu untuk meningkatkan potensi diri siswa dengan optimal. Hal ini senada pada penelitian Abi, dkk (dalam Kistian, 2018) menyatakan, model pembelajaran yang dipakai oleh guru kurang dalam melatih kemampuan siswa dalam berkomunikasi, hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran guru masih menggunakan pembelajaran dengan metode ceramah yang komunikasi terjadi hanya satu arah dan siswa kurang aktif didalam pembelajaran (Agustina et al., 2020).

Model pembelajaran kooperatif merupakan model yang membentuk siswa kedalam kelompok kecil yang saling berinteraksi. Menurut Eggen dan Kauchak (2021) model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran berkelompok, dimana siswa akan saling bekerjasama dalam mencapai tujuan bersama. Model ini bertujuan untuk meningkatkan partisipasi siswa dengan memfasilitasi siswa dengan pengalaman sikap kepemimpinan serta membuat keputusan didalam kelompok, serta memberikan kesempatan pada seluruh siswa untuk saling berkomunikasi dan belajar bersama dengan siswa lainnya. Di SMP Negeri 12 Pematangsiantar guru telah mengetahui banyak model pembelajaran, namun mereka tidak dijamin telah melaksanakan semua jenis model tersebut. Sehingga model yang dilaksanakan belum bervariasi. Maka implementasi model pembelajaran disekolah tersebut belum baik.

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat mendorong siswa untuk menjadi lebih aktif selama proses pembelajaran didalam kelas yaitu model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT). Numbered Heads Together (NHT) memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling sharing ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat (Ertin et al., 2021).

Pada Tahun Ajaran 2021/2022 sudah ada kelas yang menerapkan model pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) di SMP Negeri 12 Pematangsiantar, melalui hal tersebut peneliti berasumsi bahwa model pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) tersebut berpotensi untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, namun kenyataannya pada saat ini kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah.

Beberapa penelitian relevan mengenai penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Lagur, Makur, dan Ramda (2018) dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis". Penelitian ini mengidentifikasi variabel model pembelajaran Numbered Head Together (NHT) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis, dimana diperoleh hasil posttest pada kelas eksperimen diperoleh nilai tertingginya 92.86 dan nilai terendah 53.57 dengan rata-rata 73.10 sedangkan pada kelas control

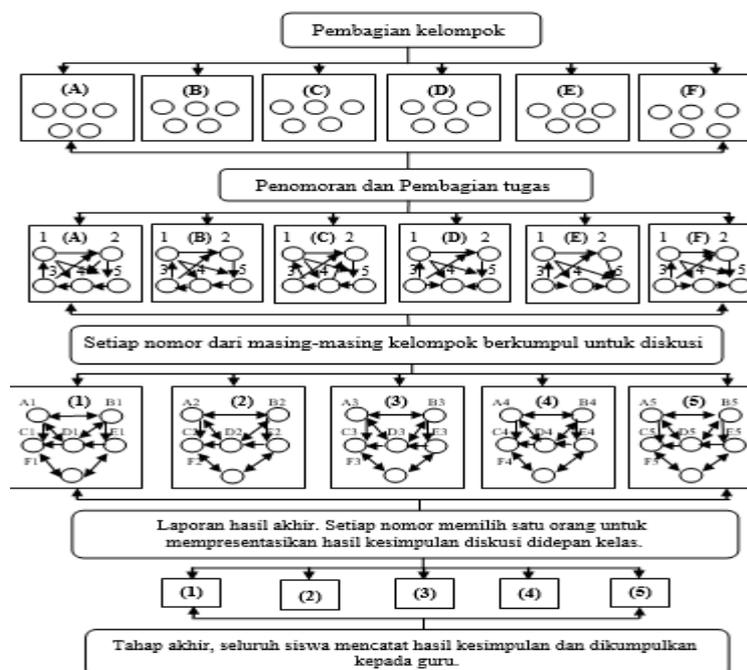
diperoleh nilai tertinggi 85.71 dan nilai terendah 42.86 dengan rata-rata 60.47. Nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol dengan selisih 12.63. Demikian pula hasil uji t pada kedua kelompok diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $4.266 > 1.672$. Dengan demikian kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan menggunakan Model Pembelajaran Number Head Together (NHT) lebih tinggi dari pada kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

Penelitian yang dilakukan oleh Setiawati, dkk (2020) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP” pada penelitian ini menemukan bahwa ada pengaruh pada penerapan model pembelajaran Kooperatif NHT terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa SMP. Dapat dilihat dari rata-rata hasil posttest kemampuan komunikasi matematika siswa kelas eksperimen sebesar 70,03 lebih baik dari rata-rata hasil posttest kemampuan komunikasi matematika siswa kelas kontrol yaitu 64,55. Demikian pula hasil uji t, didapatkan perhitungan nilai $t_{hitung} = 17,2152$ dan nilai $t_{tabel} = 16,7252$.

Model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) tersebut mengutamakan keterlibatan dan kerjasama antar siswa, meningkatkan rasa tanggung jawab serta bisa melatih siswa untuk saling menghargai pendapat satu sama lain. Sehingga model Numbered Heads Together (NHT) diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

METODE

Dalam penelitian ini, penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif eksperimen. Kuantitatif eksperimen adalah jenis penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui pengaruh antar variabel dalam kondisi yang terkendalikan. Adapun desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah desain posttest only control grup desain. Adapun bentuk rancangan secara operasional model pembelajaran Numbered Head Together (NHT) yang akan digunakan pada saat penelitian sebagai berikut :



Gambar 1. Operasional pembelajaran Numbered Head Together

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik Simple random Sampling dimana setiap kelas memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi sampel penelitian. Dari 8 kelas SMP Negeri 12 Pematangsiantar, dipilih sampel sebanyak satu kelas setelah melakukan uji homogenitas diambil untuk kelas eksperimen menggunakan model Numbered Head Together (NHT).

Model Numbered Heads Together (NHT) adalah model pembelajaran berkelompok dimana setiap anggota kelompok bertanggungjawab atas tugas kelompoknya. Pada model Numbered Heads Together (NHT), setiap siswa didalam kelompok akan mewakili nomor yang berbeda-beda sesuai dengan anggota kelompok dan sesuai dengan banyaknya soal. Masing-masing siswa disetiap kelompok memiliki soal yang berbeda. Pertama, siswa berdiskusi terlebih dahulu bersama anggota kelompok. Selanjutnya, setiap nomor yang sama dari setiap kelompok berkumpul untuk berdiskusi kembali. Lalu setiap nomor menyampaikan hasil diskusinya didepan kelas (Nourhasanah & Aslam, 2022).

Instrumen yang dipakai untuk menentukan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah tes kemampuan komunikasi matematis. Bentuk tes kemampuan komunikasi matematis yang akan digunakan berbentuk uraian sebanyak tiga soal berdasarkan indikator komunikasi matematis. Untuk menghindari unsur subjektivitas dari penilai, maka sistem penilaian atau penskoran dilakukan dengan cara membuat pedoman penilaian terlebih dahulu sebelum diujikan. Agar valid, reliabel, dan efektif, instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis harus terlebih dahulu diuji validitas, reliabilitas, dan daya pembedanya. Setelah itu, butir soal akan dinilai tingkat kesulitannya (Saeputri et al., 2019).

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan instrumen tes soal untuk melihat hasil pembelajaran dan kemampuan komunikasi. Tes diberikan setelah melakukan kegiatan pembelajaran (posttest). Setelah didapatkan nilai pretest dan posttest akan dilanjutkan dengan uji analisis data yaitu mencari rata-rata, standar deviasi, uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dikelas VII SMP Negeri 12 Pematangsiantar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dan melihat besar pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan satu kelas eksperimen yaitu kelas VII-7 yang terdiri dari 30 siswa. Kelas VII-7 sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT). Penelitian ini dilakukan sebanyak 4 pertemuan, 3 pertemuan digunakan untuk melakukan perlakuan dan 1 pertemuan untuk memberikan tes post-test.

Instrumen pada penelitian ini yaitu tes kemampuan matematik (kognitif) menggunakan model Numbered Heads Together (NHT) dan tes kemampuan komunikasi matematis yang terdiri dari 5 soal yang berbentuk esai. Pada penelitian ini yang menjadi variabel X adalah nilai hasil pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) dan variabel Y adalah nilai dari hasil kemampuan komunikasi matematis siswa. Untuk mengetahui bagaimana hasil dari tujuan penelitian ini, maka dilakukan analisis kolerasi untuk mengukur kekuatan hubungan antara variabel X dan Y yang akan diuji menggunakan aplikasi SPSS.

Analisis Data Hasil Uji Coba

Sebelum tes disebarkan kepada responden, maka terlebih dahulu dilakukan uji kelayakan yang diberikan diluar populasi yang digunakan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas dan

reliabilitas instrument. Dari data hasil uji coba tes penelitian diperoleh perhitungan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda tes dengan analisa sebagai berikut :

1. Uji Homogenitas

Dalam penentuan sampel perlu memperhatikan banyak siswa dan variasi populasi di kelas yang akan diteliti, maka perlu untuk melakukan uji homogenitas dari 8 kelas di kelas VII. Jika hasilnya homogen maka sampel dapat dipilih secara acak. Dari hasil perhitungan menggunakan uji Cochran diperoleh nilai $G = 0,1875$. Jika dibandingkan dengan $g_{\alpha} = 0,2176$ untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 30$, $k = 8$ dengan ketentuan $G < g_{\alpha}$. Ternyata diperoleh $0,1875 < 0,2176$, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, pemilihan sampel dapat dilakukan seluruh kelas yaitu memilih satu kelas secara acak dari kelompok kelas homogen

2. Uji Reliabilitas

Berdasarkan perhitungan reliabilitas tes dengan menggunakan microsoft excel diperoleh koefisien reliabilitas tes 0,57. Dari koefisien reliabilitas butir tes, kriteria reliabilitas berada pada tingkat sedang. Sehingga disimpulkan bahwa tes tersebut reliabel.

3. Uji Tingkat Kesukaran

Dengan menggunakan rumus tingkat kesukaran setiap butir tes. terlihat bahwa semua butir soal tes memiliki tingkat kesukaran yang sedang sehingga semua item dianggap baik.

4. Uji Daya Beda

Dengan menggunakan rumus daya pembeda masing-masing item terlihat bahwa setiap butir tes mempunyai daya pembeda yang cukup dan baik.

Uji Analisis Data

1. Statistik Data

Berdasarkan dari data hasil penelitian maka hasil data statistiknya sebagai beriku

Tabel 1. Distribusi Frekuensi

Jenis Statistik	Kelas Eksperimen	
	X	Y
N(Banyak Data)	30	30
Rata-rata	49,33	47,33
Simpangan Baku	6,11	7,84
Skor Tertinggi	58	58
Skor Terendah	30	24

2. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data penelitian yang akan dianalisis memiliki distribusi normal atau tidak. Untuk mencari normalitas data dalam penelitian ini digunakan rumus Lilifors, dengan $L_{tabel} = 0,161$ untuk $n = 30$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Hasil uji normalitas data dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 2. Uji Normalitas

No	Variabel	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
1.	X	0,085	0,161	Normal
2.	Y	0,117	0,161	Normal

Dari data diatas terlihat bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan demikian disimpulkan bahwa data model Numbered Heads Together (NHT) berasal dari populasi yang menyebar normal

3. Uji t (Hipotesis)

a. Uji Korelasi

Uji hipotesis dengan menggunakan uji korelasi untuk mengukur kekuatan pengaruh antara variabel X dan Y dan besar kontribusi Numbered Heads Together (NHT) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Hasil pengujian hipotesis digunakan secara manual dengan bantuan Microsoft excel. Hasil yang diperoleh akan dibandingkan dengan t_{tabel} , jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak.

Tabel 3. Uji korelasi

	Statistik	Model NHT	Kemampuan komunikasi
Model NHT	Pearson Correlation	1	.721**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	30	30
Kemampuan Komunikasi	Pearson Correlation	.721**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	30	30

Berdasarkan hasil uji korelasi diperoleh nilai r sebesar 0,7213 dan nilai t sebesar 5,5110. Hasil tersebut jika dibandingkan dengan t_{tabel} pada taraf signifikan 0,05 maka nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $5,5110 > 2,050$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada korelasi Numbered Heads Together (NHT) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. (Perhitungan hipotesis pada Lampiran 14)

b. Besar Kontribusi (r^2)

Nilai koefisien r^2 sebesar 0,5203 yang menunjukkan 52,03% besar kontribusi Numbered Heads Together (NHT) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini menunjukkan masih ada 47,97% faktor lain yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 12 Pematangsiantar. Dari hasil perhitungan dengan menggunakan uji normalitas diperoleh nilai variabel X adalah 0,085 dan variabel Y adalah 0,117. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sampel yang digunakan berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji hipotesis menggunakan uji korelasi diperoleh $t_{hitung} = 5,5110$ dan t_{tabel} pada taraf 0,05 sebesar 2,050. Sedangkan besar kontribusi r^2 sebesar 0,5203 atau 52,03% yang artinya model pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa berkontribusi sebanyak 52,03%. Dari penjelasan diatas, maka dalam penelitian ini dapat dikatakan bahwa model pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 12 pematangsiantar.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Adi, Rahman, dan Arifin (2019) dengan judul Penerapan Model Kooperatif Tipe Numbered Head Together untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi

Matematis Siswa SMP, Hasil dari penelitian tersebut menyimpulkan bahwa meningkatnya kemampuan komunikasi matematik siswa diperoleh dari pembelajaran dengan menggunakan Numbered Head Together (NHT) lebih baik dibanding dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Hasil yang sama juga didapatkan penelitian penelitian Lagur, Makur, dan Ramda (2018) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis”. Penelitian ini mengidentifikasi variabel model pembelajaran Numbered Head Together (NHT) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis, dimana diperoleh hasil posstest pada kelas eksperimen diperoleh nilai tertingginya 92.86 dan nilai terendah 53.57 dengan rata-rata 73.10 sedangkan pada kelas control diperoleh nilai tertinggi 85.71 dan nilai terendah 42.86 dengan rata-rata 60.47. Nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol dengan selisih 12.63. Demikian pula hasil uji t pada kedua kelompok diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $4.266 > 1.672$. Dengan demikian kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan menggunakan Model Pembelajaran Number Head Together (NHT) lebih tinggi dari pada kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, terdapat pengaruh model pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas VII SMP Negeri 12 Pematangsiantar. Dari hasil uji korelasi besar kontribusi Numbered Heads Together (NHT) terhadap kemampuan komunikasi matematis 52,03%, selainnya boleh faktor lain.. Maka dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa jika ingin meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, model pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) dapat sebagai bahan pertimbangan untuk dipakai selama proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, A., Arifin, S., & Rahman, B. (2019). Penerapan Model Kooperatif Tipe Numbered Head Together Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*, 2(2), 117–126. <https://doi.org/https://doi.org/10.30738/indomath.v2i2.4409>
- Agustina, R., Setiadi, A., & Fitriani, A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Keterampilan Proses Sains. *Schrodinger Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*, 1(1), 9–20.
- Anderha, R. R., & Maskar, S. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Pembelajaran Daring Materi Eksponensial. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(2), 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.33365/ji-mr.v1i2.438>
- Anwar, K., Sasongko, T. A., & Widodo, S. A. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa*.
- Ertin, L. K. N., Bunga, Y. N., & Galis, R. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) dan Jigsaw Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X SMA N 2 Maumere. *Spizaetus: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 2(3), 9. <https://doi.org/10.55241/spibio.v2i3.38>
- Fajriyati, R., Supandi, S., & Rahmawati, N. D. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) dan Numbered Head Together (NHT) terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(4), 56–66. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v1i4.3882>
- Hanafiah, M. A., Martiani, M., & Dewi, C. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) terhadap Motivasi Belajar pada Permainan Bola Basket Siswa SMP. *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(6), 5213–5219. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1655>
- Kistian, A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) Terhadap Hasil

- Belajar Matematika Siswa di Kelas IV SDN 4 Banda Aceh. *Genta Mulia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 9(2).
- Kristianto, E., & Saija, L. M. (2021). PEMBELAJARAN NUMBER HEAD TOGETHER DAN ING NGARSA SUNG TULADHA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS. *Jurnal Padagogik*, 4(1), 12–21. <https://doi.org/https://doi.org/10.35974/jpd.v4i1.2460>
- Kusumawati, Y. (2022). Instrumen Penelitian Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *JURNAL INOVASI DAN MANAJEMEN PENDIDIKAN*, 2(1), 53–60. <https://doi.org/https://doi.org/10.12928/jimp.v2i1.4620>
- Lagur, D. S., Makur, A. P., & Ramda, A. H. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 357–368. <https://doi.org/https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i3.160>
- Murwanto, S. (2020). Implementasi model pembelajaran kooperatif tipe NHT (Numbered-Head-Together) untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IX B SMP Negeri 4 Alla Enrekang. *Sainsmat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Alam*, 9(1), 14–28. <https://doi.org/https://doi.org/10.35580/sainsmat91141872020>
- Ningsih, Y. P. (2019). *Pengaruh model pembelajaran numbered head together (NHT) terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa pada materi bangun ruang kubus dan balok di kelas VIII SMP Negeri 6 Padangsidempuan*. IAIN Padangsidempuan. <https://doi.org/http://etd.iain-padangsidempuan.ac.id/id/eprint/2677>
- Nourhasanah, F. Y., & Aslam, A. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 5124–5129. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.3050>
- Pangestu, C. B., & Kadir, K. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (Nht). *Algoritma Journal of Mathematics Education*, 1(1).
- Restikawati, I., Santosa, A. B., & William, N. (2020). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN NUMBER HEAD TOGETHER (NHT) TERHADAP HASIL BELAJAR PADA PEMBELAJARAN TEMATIK. *Autentik : Jurnal Pengembangan Pendidikan Dasar*, 4(2), 81–90. <https://doi.org/10.36379/autentik.v4i2.71>
- Ritawati, B., & Wahyuni, S. (2020). Kemampuan komunikasi matematika: Studi komparasi pembelajaran number head together (NHT) dan media power point (PPT). *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Matematika (JP3M)*, 3(1), 39–50.
- Rizky, M. A., & Samosir, K. (2020). Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Yang Diajarkan Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together Dan Tipe Think Pair Share Di Kelas Viii Smp Negeri 2 Babalan. *Inspiratif: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.24114/jpmi.v6i3.23191>
- Saeputri, A., Sutriyono, S., & Pratama, F. W. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Head Together dengan Pendekatan PAIKEM Terhadap Hasil Belajar Matematika. *JUMLAHKU: Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan*, 5(1), 15–23. <https://doi.org/10.33222/jumlahku.v5i1.507>
- Sakban, A., & Wahyudin, W. (2019). Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Numbered Head Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Sekolah Menengah Pertama. *CIVICUS: Pendidikan-Penelitian-Pengabdian Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 18. <https://doi.org/10.31764/civicus.v0i0.924>
- Sari, A. P., Sudargo, S., & Sutrisno, S. (2019). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe numbered heads together melalui pendekatan PAIKEM terhadap prestasi belajar ditinjau dari gaya kognitif. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 10(1), 48–59. <https://doi.org/10.26877/aks.v10i1.3665>
- Setiawati, P., Prayitno, S., & Subarinah, S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe Numbered Head Together terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP. *MANDALIKA Mathematics and Educations Journal*, 2(2), 131. <https://doi.org/Pengaruh Model>

Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP

Vivi Muliandari, P. T. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Numbered Head Together) Terhadap Hasil Belajar Matematika. *International Journal of Elementary Education*, 3(2), 132. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i2.18517>