

PENGGUNAAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE *NUMBERED HEAD TOGETHER* (NHT) UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR

THE IMPLEMENTATION OF COOPERATIVE LEARNING MODEL NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT) TYPE TO IMPROVE LEARNING ACTIVITIES

Nunuy Ratnawulan¹, Nia Kania^{2*},

¹SMP Negeri 1 Sindang Majalengka, Jl. Tirtalaksana, Sindang, Kec. Sindang, Kab. Majalengka

² Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Majalengka, Jln K. H. Abdul Halim No 103 Majalengka

*E-mail: niakania@unma.ac.id

ABSTRAK

Proses pembelajaran yang baik dan berkualitas akan membantu siswa untuk lebih mudah mencapai hasil belajar yang baik. Agar memberi hasil yang baik maka kegiatan pembelajaran harus dilakukan secara interaktif, menyenangkan, menginspirasi siswa, menantang, memotivasi secara aktif, memberi ruang bagi kreativitas dan kemandirian siswa sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keaktifan siswa pada Materi Peluang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas IXD SMP Negeri 1 Sindang Kabupaten Majalengka. Jenis penelitian yang dilakukan yaitu penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) menggunakan model spiral Kemmis & Taggart. Penelitian yang dilakukan terdiri atas dua siklus dimana setiap siklus meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Sindang. Subyek penelitian yaitu siswa kelas IXD yang berjumlah 21 Siswa. Obyek dalam penelitian ini yaitu peningkatan keaktifan siswa pada Materi Peluang khususnya pada pokok bahasan Menentukan peluang suatu kejadian sederhana. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, dokumentasi, dan catatan lapangan. Metode yang digunakan dalam analisis data yaitu metode analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase keaktifan siswa rata-rata 77,39%.

Kata kunci: *Keaktifan Belajar, Keaktifan Siswa, NHT, Numbered Heads Together, Pendidikan Matematika*

ABSTRACT

This study aims to determine the increase in student activity on Opportunity Material using the *Numbered Heads Together* (NHT) type of cooperative learning model in IXD grade students of SMP Negeri 1 Sindang, Majalengka Regency. This type of research is *classroom action research* using the Kemmis & Taggart spiral model. The study consisted of two cycles in which each cycle includes planning, action, observation, and reflection. The study was conducted at Sindang State Junior High School 1. The research subjects were 21st grade IXD students. The object in this study is to increase student activity on Opportunity Materials, especially on the subject Determining the chances of a simple event. Data collection methods used are observation, documentation, and field notes. The method used in data analysis is descriptive qualitative analysis method. The average results showed that the percentage of student activity was 77.39%.

Keywords: *Activity Learning, Activity of Student, NHT, Number Head Together, Mathematics Education.*

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan disiplin ilmu yang memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antara konsep yang satu dengan konsep yang lain dan ini memungkinkan peserta didik terampil bertindak atas dasar pemikiran yang rasional dan logis dalam menyelesaikan masalah. Jha (2012), *mathematics plays a significant role in developing human thinking more creative and helps to analyze real life problems*.

Agar memberi hasil yang baik maka kegiatan pembelajaran harus dilakukan secara interaktif, menyenangkan, menginspirasi siswa, menantang, memotivasi secara aktif, memberi ruang bagi kreativitas dan kemandirian siswa sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. *Active learning is a learning approach in which students take over their learning responsibility, alternative assessment and evaluation methods are used, effective learning is taken place at the end of the process and students are active in every step of the learning process* (Demirci, 2006; Celik, Genocak, Bayrakceken, Taskesenligil and Doymus, 2005).

Materi peluang pada pelajaran matematika sekolah memuat proses-proses berpikir kritis, sistematis, kreatif, dan bekerjasama yang efektif untuk menyelesaikan masalah. Melalui proses berpikir seseorang diajak untuk mengkonstruksikan pengetahuan yang dimilikinya. *Changes as a result of the learning process can be shown in various forms, such as skills, habits, attitudes, knowledge or appreciation (acceptance or rewards)* (Bachtiar et al, 2018; Kaharuddin, 2019; Leasa et al, 2017).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, dalam kegiatan belajar-mengajar, hanya sedikit siswa yang berpartisipasi aktif. Proses belajar

secara individu tersebut kurang efektif karena kebanyakan siswa kemudian kehilangan fokus untuk belajar. Hal tersebut mengakibatkan hanya siswa-siswa tertentu itulah yang benar-benar memahami materi yang diberikan oleh guru. *A review of literature shows that some students perceive mathematics as difficult and complicated* (Markovits & Forgasz, 2017), *and other students find mathematics important* (Markovits & Forgasz, 2017), *useful, relevant, or worthwhile* (Stiles, Adkisson, Sebben, & Tamashiro, 2008) *or describe mathematics as boring* (Stiles et al., 2008).

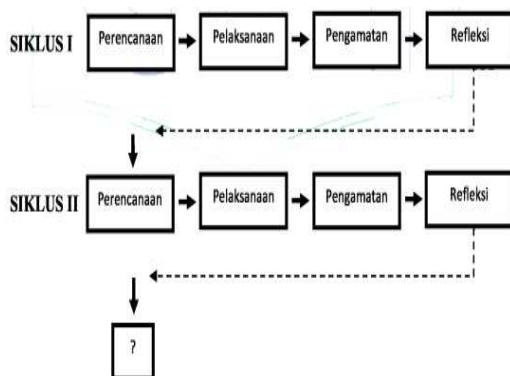
Solusi untuk mengatasi permasalahan-permasalahan di atas adalah menerapkan model pembelajaran yang menarik, memotivasi, dapat meningkatkan partisipasi dan keaktifan siswa serta membiasakan siswa untuk saling bekerjasama dalam proses pembelajaran. Salah satu tipe dalam model pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan yang telah disebutkan di atas adalah tipe *Numbered Heads Together* (NHT). *The Numbered Heads Together (NHT) model of teaching is designed to influence the interactive patterns of students as an alternative to the typical class structure* (Maman; 2016; Rahayu, 2018). Pratiwi (2019) *in improving student learning outcomes, the teacher must use a model of learning that explores the potential of their students and ultimately improves learning, to the advantage of the student, the community, and their nation*.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan keaktifan siswa kelas IXD pada mata pelajaran Matematika di SMPN 1 Sindang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keaktifan belajar siswa kelas IXD SMP Negeri 1 Sindang pada mata pelajaran Matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang juga dikenal sebagai *Classroom Action Research*. Pada PTK ini, desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian model spiral Kemmis & McTaggart. Sugiyanto (2009: 12), penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dimana satu siklus terdiri atas dua kali pertemuan yang terdiri atas perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi sebagai berikut:



Gambar 1

Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Sindang yang beralamat di Jalan Jl. Tirtalaksana-Sindang

Desa/Kecamatan Sindang Kabupaten Majalengka. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 yang dimulai pada Juli 2018 hingga Desember 2018.

1. Data dari persentase keaktifan siswa tersebut diinterpretasikan ke dalam beberapa kriteria keaktifan sebagai berikut:

Tabel 1

Persentase Keaktifan Siswa

Persentase Keaktifan	Kriteria	
76% – 100%	Sangat Baik	A
51% – 75%	Baik	B
26% – 50%	Cukup Baik	C
0 – 25%	Kurang Baik	D

2. Mencari persentase keaktifan siswa secara klasikal melalui rumus berikut:

$$\text{Persentase Keaktifan Klasikal} = \frac{\text{Jumlah Persentase Keaktifan Seluruh Siswa}}{\text{Jumlah Siswa}}$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian keaktifan siswa pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 6 dan Tabel 7. Pada Tabel 6, disajikan data hasil rekapitulasi keaktifan siswa pada tiap-tiap indikator pada siklus I. Hasil rekapitulasi keaktifan siswa pada tiap indikator meliputi jumlah skor dan persentase masing-masing indikator per pertemuan, yaitu pertemuan 1 dan pertemuan 2. Selain itu dapat dilihat juga rata-rata persentase masing-masing indikator pada siklus I.

Tabel 2.

Rekapitulasi Keaktifan Siswa Per Indikator Siklus I

No.	Indikator yang Diamati	Pertemuan 1		Pertemuan 2		Rata-Rata (%)
		Jumlah Skor	Persentase	Jumlah Skor	Persentase	
1	Bertanya	79	53,38%	101	68,24%	60,81%
2	Menjawab Pertanyaan	77	52,03%	91	61,49%	56,76%
3	Mengerjakan Tugas	132	89,19%	134	90,54%	89,86%
4	Berdiskusi	123	83,11%	137	92,57%	87,84%
5	Bertukar Jawaban	75	50,68%	134	90,54%	70,61%

No.	Indikator yang Diamati	Pertemuan 1		Pertemuan 2		Rata-Rata (%)
		Jumlah Skor	Persentase	Jumlah Skor	Persentase	
6	Mencatat Hasil Diskusi	77	52,03%	127	85,81%	68,92%
7	Berpendapat dan Memberi Tanggapan	64	43,24%	90	60,81%	52,03%
Rata-Rata						70,18%

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa terjadi peningkatan keaktifan pada tiap-tiap indikator per pertemuan pada siklus I. Siklus I pertemuan pertama, indikator keaktifan yang memiliki persentase keaktifan paling tinggi yaitu mengerjakan tugas. Indikator yang memiliki persentase keaktifan paling rendah pada pertemuan pertama yaitu berpendapat dan memberikan tanggapan.

Pada siklus I pertemuan kedua, indikator keaktifan yang memiliki persentase paling tinggi yaitu berdiskusi. Indikator keaktifan yang memiliki persentase paling rendah pada pertemuan kedua yaitu berpendapat dan memberi tanggapan.

Pada hasil penelitian siklus II disajikan data hasil rekapitulasi keaktifan siswa per indikator keaktifan yang diamati dan keaktifan siswa per individu. Hasil rekapitulasi keaktifan siswa per indikator. Berdasarkan data

hasil rekapitulasi keaktifan siswa per indikator pada diketahui bahwa terjadi peningkatan keaktifan pada tiap-tiap indikator per pertemuan pada siklus II.

Berdasarkan data pada Tabel 8, diketahui pula pada pertemuan 1 siklus II, indikator yang memiliki persentase keaktifan siswa paling tinggi adalah mengerjakan tugas. Indikator yang memiliki persentase keaktifan siswa paling rendah pada pertemuan pertama siklus II adalah berpendapat dan memberi

Sedangkan pada pertemuan 2 siklus II, indikator yang memiliki persentase keaktifan siswa paling tinggi yaitu mengerjakan tugas dan berdiskusi dimana masing-masing indikator memiliki persentase yang sama, yaitu 96,53%. Indikator keaktifan yang memiliki persentase keaktifan siswa paling rendah pada pertemuan 2 siklus II yaitu berpendapat dan memberi tanggapan dengan persentase 59,03%.

Tabel 3.
Rekapitulasi Keaktifan Siswa Per Indikator Siklus II

No	Indikator yang Diamati	Pertemuan 1		Pertemuan 2		Rata-Rata (%)
		Jumlah Skor	Persentase	Jumlah Skor	Persentase	
1	Bertanya	84	60,00%	100	69,44%	64,72%
2	Menjawab Pertanyaan	79	56,43%	113	78,47%	67,45%
3	Mengerjakan Tugas	134	95,71%	139	96,53%	96,12%
4	Berdiskusi	127	90,71%	139	96,53%	93,62%
5	Bertukar Jawaban	113	80,71%	136	94,44%	87,58%
6	Mencatat Hasil Diskusi	84	60,00%	138	95,83%	77,92%
7	Berpendapat dan Memberi Tanggapan	66	47,14%	85	59,03%	53,09%
Rata-Rata						77,39%

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan keaktifan siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada Kelas IXD SMP Negeri 1 Sindang. Peningkatan keaktifan siswa dapat dilihat mulai dari hasil observasi pada pra tindakan, hasil penelitian siklus I dan siklus II. *Where individual testing protocols may promote the use of rote learning strategies and other rudimentary approaches to knowledge retention, collaborative testing calls upon higher levels of abstraction and deeper understanding* (Bloom, 2009; Gilley and Clarkston, 2014; Millis and Cottel, 1998; Slavin, 1996). *Despite such conceptual grounds, researchers have not yet explored how Collaborative testing influences higher order thinking* (Mahoney; 2017).

Proses pembelajaran pada pra tindakan menunjukkan bahwa siswa cenderung bersikap pasif. Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan tidak memungkinkan siswa untuk saling berinteraksi secara aktif. Kegiatan belajar-mengajar tersebut dinilai tidak efektif karena siswa mudah kehilangan fokus pada pembelajaran dan pada akhirnya kurang memahami materi yang dipelajari. Sadiman (2005:2), *learning is a complex process that occurs in everyone and lasts a lifetime, from when he/she is a baby until the grave*. Sabri (2005: 20), *learning is a process of behavioral changes due to experiences and training*.

Pada pertemuan pertama, karena desain pembelajaran yang belum memungkinkan interaksi antar kelompok, siswa belum bisa melakukan kegiatan tanya-jawab, mengajukan pendapat, atau memberikan tanggapan terhadap kelompok lain. Selain mempengaruhi aspek bertanya dan menjawab pertanyaan. Hal tersebut

juga mempengaruhi aspek berpendapat dan memberi tanggapan. Wilson (2011) *proposed an operational construct to define the factors that might influence individuals engagement in mathematical activity which coincided with the image of mathematics construct*.

In other words, collaborative testing is a strategy that encourages the active use of advanced cognitive systems important for higher level learning (Cortright et al., 2005). Dalam lingkup kelompok, mayoritas siswa sudah aktif berpendapat dalam kelompok. Tercatat sejumlah 10 siswa yang hanya sesekali berpendapat dalam kelompok.

Berdasarkan data hasil observasi keaktifan individu menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keaktifan siswa dari siklus I ke siklus II yang dapat dilihat pada Tabel 4 dan Gambar 4.

Tabel 4
Keaktifan Siswa Siklus I dan Siklus II

No.	Indikator yang Diamati	Siklus I	Siklus II
1	Bertanya	60,81%	64,72%
2	Menjawab Pertanyaan	56,76%	67,45%
3	Mengerjakan Tugas	89,86%	96,12%
4	Berdiskusi	87,84%	93,62%
5	Bertukar Jawaban	70,61%	87,58%
6	Mencatat Hasil Diskusi	68,92%	77,92%
7	Berpendapat dan Memberi Tanggapan	52,03%	53,09%
Rata-Rata		70,18%	77,39%

Sesuai dengan pendapat yang dinyatakan oleh E. Mulyasa, pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau sebagian besar peserta didik (setidak-

tidaknya 75%) terlibat secara aktif baik fisik, mental, maupun sosial dalam pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada mata pelajaran Matematika telah meningkatkan keaktifan siswa hingga mencapai kriteria keaktifan di atas. Selain itu, siswa juga dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran, baik fisik, mental, maupun sosial. Pratiwi (2019), *Based on the opinion above, it can be concluded that the Numbered Heads Together (NHT) model of learning is the presentation of learning material by giving questions to students that must be completed in groups, and each student must know and understand the answers to these problems, and be able to account for the answers to the teacher.*

4. KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran Matematika, baik itu keaktifan fisik, mental, maupun sosial siswa. Keaktifan tersebut diwujudkan dalam beberapa aktivitas yang diamati saat penelitian, yaitu bertanya, menjawab pertanyaan, mengerjakan tugas, berdiskusi, bertukar jawaban, mencatat, dan berpendapat dan memberikan tanggapan.
2. Keaktifan siswa pada pembelajaran Matematika mengalami peningkatan. Pada siklus I, keaktifan siswa meningkat dari 61,40% pada pertemuan pertama menjadi 78,95% pada pertemuan kedua. Pada siklus II, keaktifan

siswa meningkat dari 66,87% pada pertemuan pertama menjadi 82,83% pada pertemuan kedua. Keaktifan siswa secara umum mengalami peningkatan dari 70,18% pada siklus I menjadi 77,39% pada siklus II.

3. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada mata pelajaran Matematika dapat memenuhi pembentukan aspek-aspek penting pada pembelajaran di sekolah, yang meliputi aspek *hands-on, minds-on, dan hearts-on*.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada guru dan siswa di SMPN 1 Sindang Kabupaten Majalengka atas kesempatan penelitian ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bachtiar, S., Zubaidah, S., Corebima, A. D., & Indriwati, S. E. (2018). The spiritual and social attitudes of students towards integrated problem based learning models. *Issues in Educational Research*, 28(2), 254.
- [2] Bloom (2009). The Impact Of Uncertainty Shocks. *Econometrica*, Vol. 77, No. 3 (May, 2009), 623–685.
- [3] Celik, S., Senocak, E., Bayrakceken, S., Taskesenligil, Y., & Doymus, K. (2005). Aktif öğrenme stratejileri uzerine bir derleme calismasi (A Review on Active Learning Strategies). *Journal of Kazim Karabekir Education Faculty*, 11, 155–185.
- [4] Cortright RN, Collins HL and DiCarlo SE (2005) Peer instruction enhanced meaningful learning: Ability to solve novel problems.

- Advances in Physiology Education* 29(2): 107–11.
- [5] Demirci, C. (2006) Fen bilgisi öğretiminde etkin öğrenme yaklaşımının bilgi düzeyi erişiyeye etkisi. (The effects of the active learning approach in the science studiesr teaching on knowledge level achievement). *Eğitim ve Bilim*, 31(139), 10-18.
- [6] Gilley BH and Clarkston B (2014) Collaborative testing: Evidence of learning in a controlled in-class study of undergraduate students. *Journal of College Science Teaching* 43(3): 83–91.
- [7] Jha, Shio Kumar. (2012). Mathematics Performance of Primary School Students in Assam (India): An Analysis Using Newman Procedure. *International Journal of Computer Applications in Engineering Sciences*, 2(1).
- [8] Kaharuddin, A. (2019). Effect of Problem Based Learning Model on Mathematical Learning Outcomes of 6th Grade Students of Elementary School Accredited B in Kendari City. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 1(2).
- [9] Leasa, M., & Corebima, A. D. (2017, January). The effect of numbered heads together (NHT) cooperative learning model on the cognitive achievement of students with different academic ability. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 795, No. 1, p. 012071). IOP Publishing.
- [10] Maman, M., & Rajab, A. A. (2016). The Implementation of Cooperative Learning Model" Number Heads Together"(" NHT") in Improving the Students' Ability in Reading Comprehension. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 5(2), 174-180.
- [11] Mahoney. (2017). The effects of collaborative testing on higher order thinking: Do the bright get brighter?. *Active Learning in Higher Education* DOI: 10.1177/1469787417723243
- [12] Markovits, Z., & Forgasz, H. (2017). 'Mathematics is like a lion': Elementary students' beliefs about mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 96, 49-64. DOI:10.1007/s10649-017-9759-
- [13] Millis BJ and Cotel PG. (1998). *Cooperative Learning for Higher Education Faculty*. Phoenix, AZ: Oryx Press.
- [14] Mulyasa. (2010). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [15] Pratiwi, Indah. (2019). Improving Students' Learning With NHT Model of Teaching In Natural Science Courses. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research* 2(3),153-156.
- [16] Rahayu, S., & Suningsih, A. (2018). The Effects of Type Learning Model Numbered Head Together And Think Pair Share. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 1(1), 19-21.
- [17] Sabri, Ahmad. (2005). *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching*. Jakarta: Quantum Teaching Sadiman, Arief. (2005). *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [18] Slavin RE. (1996). Research on cooperative learning and achievement: What we know, what we need to know. *Contemporary Educational Psychology* 21(1): 46–69.
- [19] Stiles, D. A., Adkisson, J. L., Sebben, D., & Tamashiro, R. (2008). Pictures of hearts and daggers: Strong emotions are expressed in young adolescents drawings of their attitudes towards



- mathematics. *Worldn Cultures eJournal*, 16(2).
- [20] Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- [21] Wilson, P. (2011). Disposition towards engagement in mathematics. In Smith, C. (Ed), *Proceedings of the British Society for Research into Learning Mathematics*, 31(2), 67-72.