

PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Puji Hartati

SMA Negeri 1 Bengkulu Tengah, Provinsi Bengkulu, Indonesia

Email: pujihartati0878@gmail.com

Abstrak

Aktivitas dan hasil belajar matematika siswa yang masih rendah menjadi permasalahan yang harus ditemukan solusinya oleh guru. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah pembelajaran yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi antar peserta didik dan menuntut tanggung jawab belajar pada diri setiap peserta didik, seperti model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*. Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam tiga siklus dengan empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas XII IPS 4 SMAN 1 Bengkulu Tengah yang berjumlah dari 32 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen tes hasil belajar yang mengukur kompetensi materi dimensi tiga. Data dikumpulkan menggunakan teknik observasi dan tes. Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa dengan nilai akhir siklus III aktivitas belajar meningkat dengan kategori aktif, sedangkan hasil belajar ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 81,5% dan nilai rata-rata kelas 78,74. Model pembelajaran ini direkomendasikan untuk digunakan dalam rangka meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa, dan dalam penerapannya dapat dibantu dengan LKPD untuk memandu siswa dalam mengikuti pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Kata Kunci: *Numbered Head Together, model pembelajaran kooperatif, aktivitas belajar, hasil belajar matematika*

Abstract

Activities and student learning outcomes that are still low are problems that the teacher must find a solution for. One of the learning models that can be applied is learning which is designed to influence the pattern of interaction between students and demands responsibility for learning from each student, such as the *Numbered Heads Together* type of cooperative learning model. The purpose of this study was to improve students' learning activities and mathematics outcomes. This research is classroom action research conducted in three cycles with four stages, namely planning, implementation, observation, and reflection. The research subjects were students of class XII IPS 4 of SMAN 1 Bengkulu Tengah, with 32 students. The research instrument used is a learning outcome test instrument to measure the competence of three-dimensional material. Data were collected using observation and test techniques. The results showed there was an increase in students' mathematics learning activities and results, with the final grade of the third cycle of learning activities increasing in the active category, while the results of classical mathematics learning achievement reached 81.5% and the class average was 78.74. This learning model is recommended to be used in order to improve students' activities and learning outcomes, and in its application, it can be assisted with LKPD to guide students in following the learning so that learning objectives can be achieved.

Keywords: *Numbered Head Together, cooperative learning model, learning activities, mathematics learning outcomes*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting di sekolah. Bahkan matematika telah diajarkan pada setiap jenjang pendidikan mulai dari tingkat dasar hingga menengah. Matematika juga diajarkan pada tiap jurusan di tingkat SMA baik jurusan IPA, IPS maupun Bahasa. Matematika sering kali dijadikan tolok ukur dalam mengukur kemampuan siswa pada setiap jenjang pendidikan. Bahkan dalam beberapa seleksi masuk perguruan tinggi mewajibkan calon mahasiswa untuk menguasai bidang matematika dalam memilih perguruan tinggi yang diinginkan. Mengingat pentingnya matematika, pemerintah selalu mengusahakan agar pembelajaran matematika menjadi lebih baik dari masa sebelumnya (Mulyono, 2012). Kelengkapan sarana dan prasarana, peningkatan kualitas guru, dan perubahan kurikulum diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan pembelajaran. Namun sejauh ini usaha yang dilakukan tersebut belum dapat mencapai hasil yang diharapkan. Belum banyak perubahan dalam cara mengajar guru. Guru masih cenderung menerapkan cara mengajar konvensional dalam pembelajaran sehari-hari.

Dalam upaya mempersiapkan siswa menguasai pelajaran matematika maka diperlukan desain pembelajaran yang memberikan ruang siswa dalam belajar dan juga memperhatikan karakteristik peserta didik. Pembelajaran yang kurang tepat dilakukan di kelas akan berimbas pada pencapaian hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil pengamatan di SMAN 1 Bengkulu Tengah masih sedikit sekali guru yang menerapkan model pembelajaran yang variatif dalam proses pembelajaran. Kecenderungannya dalam pembelajaran guru masih menggunakan model konvensional saja.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan beberapa model pembelajaran, diantaranya hasil penelitian yang dilakukan oleh Barutu, Rahima, & Herawaty (2019) tentang penerapan model pembelajaran NHT dengan media kartu soal di SMPN 03 Kota Bengkulu. Penelitian lainnya dilakukan oleh Hartati (2019) yang menunjukkan ada peningkatan hasil belajar yang cukup signifikan setelah diterapkannya model pembelajaran tertentu dalam pembelajaran. Hal ini dapat disimpulkan penerapan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Namun kenyataan di lapangan, tidak banyak guru yang mau melakukan hal yang demikian. Hasil belajar yang rendah tidak dijadikan dasar untuk melakukan perbaikan-perbaikan dalam proses pembelajaran. Selain itu pandemi covid 19 yang terjadi sejak tahun 2019 sangat berdampak pada kualitas pendidikan terkhusus di SMAN 1 Bengkulu Tengah. Siswa yang selama 3 tahun terbiasa dengan pembelajaran daring cenderung menjadi pasif dan malas mengikuti pembelajaran tatap muka di kelas. Hal ini diyakini oleh hampir semua guru menjadi salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa.

Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa seorang guru harus menyusun desain pembelajaran yang lebih melibatkan siswa agar tercipta pembelajaran yang menyenangkan (Trianto, 2013). Hal ini disebabkan tujuan pembelajaran hanya akan tercapai jika guru dan siswa dapat bekerja sama dalam proses pembelajaran. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Model pembelajaran ini dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi antar peserta didik dan menuntut tanggung jawab belajar pada diri setiap peserta didik. Model ini mempunyai empat langkah, yaitu: (a) penomoran (*numbering*), (b) pengajuan pertanyaan (*questioning*), (c) berpikir bersama (*heads together*), dan (d) pemberian jawaban (*answering*) (Rahmi, 2008).

Strategi di atas dapat dibantu dengan menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD). LKPD yang digunakan merupakan lembar kerja yang mampu membuat peserta didik menggali pengetahuan yang telah mereka miliki. Sehingga dapat menimbulkan kegiatan berpikir dan kemampuan penalaran mereka dapat terbentuk. Selain itu LKPD juga digunakan dalam

diskusi. Dengan demikian diharapkan peserta didik menjadi lebih aktif dalam pembelajaran. Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana cara menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa kelas XII IPS 4 SMAN 1 Bengkulu Tengah. Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang menerapkan model kooperatif tipe NHT sebelumnya. Perbedaan terletak pada subjek penelitian, waktu dan tempat penelitian, dan fokus penelitian. Subjek penelitian yang menjadi sasaran adalah siswa SMAN 1 Bengkulu Tengah dan fokus penelitiannya adalah pada materi dimensi tiga di kelas XII

METODE

Desain dan Subjek Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK), yaitu penelitian yang dilakukan sebagai upaya guru dalam memperbaiki mutu proses belajar mengajar yang akan berdampak pada hasil belajar siswa (Arikunto, 2015). Peneliti bertindak sebagai guru yang meneliti terhadap praktek pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas melalui sebuah tindakan yang direncanakan (*planning*), dilaksanakan (*action*), diamati (*observing*), dan direfleksikan (*reflecting*) agar guru memperoleh umpan balik mengenai apa yang selama ini dilakukan dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Tahapan tersebut dilaksanakan dalam tiga siklus pembelajaran yang dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Subjek yang diamati dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII IPS 4 SMAN 1 Bengkulu Tengah yang berjumlah 32 orang yang terdiri dari 19 orang siswa laki-laki dan 13 orang siswa perempuan.

Instrumen dan Teknik Analisis Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi dan tes. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi aktivitas belajar siswa yang diisi oleh dua orang pengamat yaitu peneliti sebagai guru yang mengajar di kelas tersebut dan rekan peneliti dan tes hasil belajar yang dilakukan pada setiap akhir siklus untuk mengukur kompetensi siswa setelah dilakukan proses pembelajaran.

Data dianalisis dengan menghitung skor keaktifan belajar siswa dan rata-rata hasil belajar siswa dan ketuntasan belajar klasikal siswa yang dinyatakan dalam persentase. Nilai rata-rata hasil belajar siswa dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata
 $\sum X$ = Jumlah semua nilai siswa
N = Jumlah siswa

Kriteria keberhasilan tindakan dalam penelitian ini adalah jika siswa secara individu dapat mencapai KKM yang telah ditetapkan dan persentase ketuntasan belajar klasikal meningkat pada tiap siklus dan akhir siklus mencapai 80%. Di SMAN 1 Bengkulu Tengah KKM untuk mata pelajaran matematika di kelas XII ≥ 78 . Persentase ketuntasan belajar dapat ditentukan dengan rumus berikut:

$$KB = \frac{Ns}{S} \times 100\%$$

Keterangan:

KB = Ketuntasan Belajar Klasikal

Ns = Jumlah siswa yang tuntas

S = Jumlah seluruh siswa

Aktivitas belajar siswa di analisis dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Penilaian Untuk Lembar Observasi

Kriteria Penilaian	Notasi	Skor
Kurang	K	1
Cukup	C	2
Baik	B	3

Tabel 2. Kriteria Skor Pengamatan Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Kategori Penilaian	Kisaran Skor
Kurang aktif	$12 \leq x < 20$
Cukup Aktif	$20 \leq x < 28$
Aktif	$28 \leq x \leq 36$

HASIL

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam tiga siklus. Tiap siklus 3 pertemuan, pertemuan ke-3 dilakukan tes akhir siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keaktifan dan hasil belajar siswa mengalami peningkatan pada setiap siklusnya, seperti yang disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Hasil Observasi Aktivitas siswa

Tahapan Penelitian	Rata-rata persiklus	Kriteria
Pra siklus	-	Kurang aktif
Siklus I	23	Cukup Aktif
Siklus II	27	Cukup Aktif
Siklus III	28	Aktif

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa Setiap Siklus

Tahapan Penelitian	Persentase Ketuntasan	Nilai rata-rata kelas
Pra siklus	15,62%	38,4
Siklus I	53,31%	62
Siklus II	68,75%	70,84
Siklus III	81,25%	78,47

PEMBAHASAN

Pembelajaran adalah integrasi dari proses dan produk. Hal ini mengindikasikan bahwa proses pembelajaran yang baik akan berdampak baik pula pada produk atau hasil dari pembelajaran tersebut. Proses pembelajaran tidak terlepas dari peran pendidik dan peserta didik. Komunikasi yang lancar antar keduanya akan membuat pembelajaran lebih hidup. Salah satu hal yang berpengaruh pada proses pembelajaran adalah aktivitas belajar peserta didik. Aktivitas belajar peserta didik adalah aktivitas yang bersifat fisik ataupun mental (Sardiman, 2005). Aktivitas belajar adalah serangkaian kegiatan fisik atau jasmani maupun mental atau rohani yang saling berkaitan sehingga tercipta belajar yang optimal. Dalam aktivitas belajar ini peserta didik haruslah aktif mendominasi dalam mengikuti proses belajar mengajar sehingga mengembangkan potensi yang ada pada dirinya.

Observasi Aktivitas Belajar siswa, Pada tabel 1 dapat dilihat aktivitas belajar siswa mulai dari pra siklus sampai berakhirnya siklus III. Pada pra siklus observasi aktivitas belajar siswa hanya dilakukan melalui pengamatan saja, belum menggunakan lembar observasi yang sesungguhnya. Dari hasil pengamatan tersebut tampak jelas secara keseluruhan siswa belum aktif dalam pembelajaran. Pada saat mengerjakan latihan siswa lebih banyak menunggu beberapa orang teman mengerjakan latihan atau menunggu guru membahasnya di depan kelas. Kemudian pada siklus I, II, dan III aktivitas belajar siswa mulai meningkat. Hal ini terlihat dari rata-rata per siklus yang terus meningkat. Siswa terlihat aktif berdiskusi memecahkan masalah yang ada dalam LKPD. Siswa tidak lagi menunggu hasil jawaban teman satu kelompoknya tetapi sudah aktif bertanya dan ikut mengerjakan sesuai dengan penomoran nomor masing-masing.

Hasil belajar menjadi salah satu variabel dalam penelitian ini. Siswa dikatakan berhasil dalam belajar jika telah terjadi perubahan tingkah laku dalam dirinya, baik dalam pengetahuan dan keterampilan maupun sikap. Romiszownki John M Keller (Abdurrahman, 2012) memandang hasil belajar sebagai keluaran dari suatu sistem pemrosesan berbagai masukan yang berupa informasi. Penilaian hasil belajar yang dilakukan oleh pendidik/guru pada pendidikan menengah terdiri dari tiga aspek yaitu, sikap (afektif), pengetahuan (kognitif), dan keterampilan (psikomotorik). (Kemdikbud, 2017). Hasil penelitian ini pada tahap pra siklus tampak bahwa pengetahuan siswa mengenai dimensi tiga masih sangat rendah. Tes awal diberikan yaitu berupa kemampuan siswa dalam menentukan jarak titik ke titik pada bangun datar dengan menggunakan teorema pythagoras. Hasil tes yang diperoleh hanya 5 orang siswa yang dapat menggunakan teorema pythagoras dengan tepat dalam penyelesaian masalah. Berdasarkan hasil tes pada pra siklus tersebut maka peneliti merancang rencana tindakan siklus I, menyusun RPP yang menerapkan model NHT, membuat LKPD, menyusun instrumen observasi

aktivitas belajar siswa, dan melaksanakan siklus I. Setelah dilaksanakan pembelajaran dengan model NHT pada siklus I hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari sebelumnya. Nilai rata-rata meningkat menjadi 62 dan rata-rata ketuntasan 53,31%

Pada siklus II, hasil belajar siswa lebih meningkat lagi baik ketuntasan secara klasikal maupun nilai rata-rata kelasnya. Berdasarkan tes hasil belajar siswa diperoleh nilai rata-rata kelas 70,84 dengan ketuntasan klasikal 68,75%. Siswa sudah mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jarak titik ke garis pada bangun ruang kubus dan balok tetapi masih mengalami kesulitan ketika menentukan jarak titik ke garis pada limas. Pada siklus III, meskipun hasil belajar terus meningkat pada setiap akhir siklus namun ketuntasan klasikal belum tercapai. Masih ada beberapa siswa yang perlu dimotivasi agar lebih aktif dalam pembelajaran terutama pada saat diskusi menyelesaikan masalah yang ada pada LKPD. Untuk memotivasi siswa sebelum dilaksanakan siklus III peneliti sebagai guru memanggil siswa yang belum tuntas selanjutnya diberikan motivasi. Motivasi yang diberikan berupa himbauan dan nasihat agar siswa berani mengemukakan pendapat dan banyak mengulang dan berlatih mengerjakan soal-soal. Selain itu peneliti juga memberikan ruang kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar untuk banyak bertanya melalui wa atau email kepada guru. Motivasi yang diberikan cukup efektif untuk meningkatkan semangat siswa dalam mengikuti pembelajaran. Hasil observasi aktivitas belajar siswa pada siklus III meningkat dengan kategori aktif. Sedangkan tes hasil belajar siswa pada akhir siklus III menunjukkan peningkatan. Nilai rata-rata kelas 78,47 dan ketuntasan klasikal 81,25%. Pada akhir siklus masih ada 6 orang siswa lagi yang belum tuntas. Namun demikian hasil tes di akhir siklus III ke enam orang siswa tersebut sudah cukup baik berkisar antara 55 – 75. Karena KKM Mata pelajaran matematika 78 maka siswa tersebut dikategorikan tidak tuntas.

Berdasarkan tes hasil belajar dan wawancara dengan siswa pada akhir siklus III diperoleh bahwa kesulitan yang dialami siswa pada materi dimensi tiga adalah bagaimana menggunakan teorema pythagoras dalam menentukan jarak titik ke bidang. Pada umumnya siswa mampu menyelesaikan masalah yang sederhana. Tetapi mengalami kesulitan saat menyelesaikan masalah yang lebih kompleks. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar dengan diterapkannya model kooperatif tipe NHT pada materi dimensi tiga. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Barutu, Rahimah, & Heraty (2017) yang menunjukkan peningkatan hasil belajar matematika dengan pembelajaran kooperatif tipe NHT pada siswa SMP. Selain itu hasil penelitian Endang Istikomah & Nurmaliza (2021) yang menunjukkan adanya peningkatan komunikasi matematika siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Hasil penelitian terdahulu ini mendukung hasil penelitian yang

dilakukan dimana model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) jika diterapkan dengan baik dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa dengan nilai akhir siklus III aktivitas belajar meningkat dengan kategori aktif, sedangkan hasil belajar ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 81,5% dan nilai rata-rata kelas 78,74. Model pembelajaran ini direkomendasikan untuk digunakan dalam rangka meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa, dan dalam penerapannya dapat dibantu dengan LKPD untuk memandu siswa dalam mengikuti pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Barutu, A., & Rahima, D., & Herawaty, 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)*, Vol.1, No.2, Desember 2017
- Dimiyati, & Mudjiono. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Hartati, P. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Matematika siswa SMA Melalui Pembelajaran Guided Inquiry. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, Vol.3, No.2, Agustus 2019.
- Iskandar. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jambi: Gaung Persada Press
- Istiqomah, E., & Nurmaliza. (2021). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa. *Jurnal Prisma*, Volume (10) No. 1, 2021.
- Kemdikbud. (2017). Sistem Penilaian Hasil Belajar dan Kemampuan Guru Melaksanakan Penilaian Berdasarkan Kurikulum 2013. <http://repositori.kemdikbud.go.id/16296/1/Penilaian%20Pendidikan%20Sistem%20Penilaian%20Hasil%20Belajar.pdf>. Diakses pada tanggal 29 Agustus 2022
- Mendikbudristek. (2022). *Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2022 Tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah*.
- Mulyono, A. (2012). *Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nasution, S. (1997). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sardiman. (2005). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Trianto. (2013). *Mendesain Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kharisma.