



Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Numbered Head Together terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa

Arinta Rara Kirana¹, Nurashri Partasiwi²

^{1,2}STKIP PGRI Bandar Lampung

¹arintarara@gmail.com, ²nurashripartasiwi@gmail.com

Abstract: *The problems studied in this study relate to the less than optimal achievement of students' mathematics learning outcomes. The purpose of this study was to determine the effect of the Numbered Head Together learning model on mathematics learning outcomes for grade VIII Odd Semester students of SMP Negeri 27 Bandar Lampung in the 2021/2022 academic year. This study used an experimental method with the population in this study, namely all eighth grade students of SMP Negeri 27 Bandar Lampung which consisted of 8 classes with a total of 242 students. Meanwhile, two classes were taken as samples, namely class VIII A as the experimental class that applied the Numbered Head Together learning model, and class VIII E as the control class that applied the conventional learning model. Samples were taken using cluster random sampling technique. To find out the students' mathematics learning outcomes, the author conducted a test in the form of an essay as many as 10 questions which had been tested for validity and reliability. Hypothesis testing in this study uses the t-hit formula. From the results of hypothesis testing using the t-hit statistical formula, the value of $t_{hit} = 2,93$ is obtained. From the t distribution table at a significant level of 5%, it is known that $t_{daf} = 1,67$ then $t_{hit} > t_{daf}$ which means that the average mathematics learning outcomes of students who use the Numbered Head Together learning model are higher than the average mathematics learning outcomes of students who use the model. conventional learning.*

Key word: Numbered Head Together, Learning outcomes

PENDAHULUAN

Perkembangan pendidikan di Indonesia dewasa ini semakin maju dan pesat, begitu pula masalah yang dihadapi dalam pendidikan pun semakin kompleks. Peningkatan mutu pendidikan menjadi salah satu permasalahan yang dihadapi Indonesia saat ini, untuk meningkatkannya dibutuhkan kualitas sumber daya manusia yang bermutu. Dalam hal ini bisa diwujudkan dari kegiatan pembelajaran di sekolah. Kegiatan pembelajaran di sekolah merupakan kegiatan utama dalam proses pendidikan yang bertujuan untuk membawa anak didik atau siswa menuju pada keadaan yang lebih baik. Kondisi pembelajaran dimana siswa aktif merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan keberhasilan belajar siswa. Siswa dapat

mengeluarkan pendapat, gagasan, memecahkan masalah dan dapat menerapkan apa yang mereka pelajari dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu mata pelajaran yang dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah pada kehidupan sehari-hari adalah pelajaran matematika. Matematika merupakan ilmu universal yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, namun masih banyak siswa yang tidak menyukai matematika dan menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit, padahal matematika merupakan mata pelajaran yang penting. Selain itu, Pembelajaran matematika dianggap membosankan dan tidak menarik, kesiapan siswa dalam menghadapi materi juga masih kurang, sehingga menyebabkan hasil belajar matematika siswa menjadi kurang optimal.

Berdasarkan pra penelitian yang dilakukan penulis, pembelajaran matematika di SMP Negeri 27 Bandar Lampung memiliki Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 70. Namun faktanya, masih sekitar 75% siswa yang hasil belajarnya di bawah KKM. Selain itu, dari hasil wawancara dengan guru matematika di sekolah tersebut diperoleh fakta bahwa siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Siswa hanya mengandalkan penjelasan dari guru, siswa pintar mendominasi pembelajaran, dan mereka sering merasa bosan saat pembelajaran berlangsung. Selain itu, kebanyakan dari mereka lebih suka berbicara yang tidak ada hubungan dengan pembelajaran di dalam kelas. Siswa hanya akan memberikan pendapatnya setelah ditunjuk langsung oleh guru dan tidak bertanya walaupun sebenarnya mereka belum mengerti mengenai materi yang disampaikan oleh guru. Meskipun ada siswa yang semangat untuk mengikuti pembelajaran, namun hal tersebut hanya terbatas pada siswa-siswa tertentu saja, dan pada saat mengerjakan latihan soal, sebagian siswa hanya mengandalkan pekerjaan temannya tanpa mau berusaha sendiri. Selain itu, model-model pembelajaran yang digunakan guru masih kurang bervariasi sehingga menimbulkan kejenuhan pada siswa.

Berdasarkan masalah-masalah tersebut diperlukan suatu inovasi dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa agar siswa dapat berpikir kritis, logis, dan dapat memecahkan masalah dengan terbuka, kreatif, dan inovatif. Salah satu model yang sesuai yaitu Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT). Model Pembelajaran NHT merupakan suatu model pembelajaran kelompok dimana siswa akan saling berdiskusi dengan teman kelompoknya untuk memecahkan materi yang telah diberikan oleh guru dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Huda (2015: 203) mengatakan bahwa *Numbered Head Together* adalah memberi kesempatan kepada siswa untuk saling berbagi gagasan dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat

Model Pembelajaran NHT mengelompokkan peserta didik menjadi beberapa kelompok, kemudian setiap anggota kelompok diberi nomor dan diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan guru, saat terdapat kelompok yang ingin menjawab pertanyaan, maka guru akan memilih secara acak salah satu siswa dari anggota kelompok tersebut dengan cara mengocok nomor yang telah dimiliki masing-

masing anggota kelompok penjawab. Intinya, melalui pembelajaran ini, setiap anggota kelompok bertanggung jawab untuk memastikan bahwa semua anggota kelompok dapat menjawabnya.

Model pembelajaran NHT menurut Trianto (2011: 62), NHT merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi peserta didik dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. Berdasarkan hasil penelitian Haydon, Mahedy, dan Hunter (2010) menyimpulkan pada peserta didik dengan kemampuan heterogen penerapan model pembelajaran NHT mampu meningkatkan aktivitas yang relevan dengan pembelajaran (*on-task*) dan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan prestasi belajar peserta didik.

Suprijono (2010: 92) menjelaskan bahwa langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe NHT yaitu (1) penomoran, (2) guru membagi kelompok dan diskusi, (3) pengajuan pertanyaan, (4) setiap kelompok menjawab pertanyaan, dan (5) kesimpulan. Selain itu, menurut Trianto (2011: 62-63) fase-fase dalam NHT seperti berikut: (1) Penomoran, dalam fase ini guru membagi siswa ke dalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor 1 sampai 5; (2) Mengajukan pertanyaan, guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa; (3) Berpikir bersama, siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim; (4) Menjawab, guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.

Menurut Huda (2015:208), langkah-langkah model pembelajaran *Numbered Head Together* adalah sebagai berikut: (1) Siswa dibagi kedalam kelompok-kelompok; (2) Masing-masing siswa dalam kelompok diberi nomor; (3) Guru memberikan tugas/pertanyaan pada masing-masing kelompok untuk mengerjakannya; (4) Setiap Kelompok mulai berdiskusi untuk menemukan jawaban yang dianggap paling tepat dan memastikan semua anggota kelompok mengetahui jawaban tersebut; (5) Guru memanggil salah satu nomor secara acak; (6) Siswa dengan nomor yang dipanggil mempresentasikan jawaban dari hasil diskusi kelompok mereka.

Hal yang serupa juga diungkapkan oleh Ngalimun (2014:169) yakni langkah-langkah model pembelajaran *Numbered Head Together* adalah sebagai berikut: (1) Buat kelompok heterogen; (2) Tiap kelompok memiliki nomor tertentu; (3) Berikan persoalan materi bahan ajar untuk tiap kelompok sama tapi siswa tidak sama mendapatkan tugas yang sama kemudian bekerja kelompok; (4) Presentasi kelompok dengan nomor siswa yang sama sesuai tugas masing-masing sehingga terjadi diskusi kelas; (5) Kuis individual dan buat skor perkembangan tiap siswa; (6) Umumkan hasil kuis dan beri reward.

Menurut Shoimin (2014:108-109), kelebihan model pembelajaran *Numbered Heads Together*, yaitu: (1) Setiap siswa menjadi siap semua; (2) Dapat

melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh; (3) Siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai; (4) Terjadi interaksi secara intens antarsiswa dalam menjawab soal; (5) Tidak ada siswa yang mendominasi dalam kelompok karena ada nomor yang membatasi. Sedangkan kelemahannya yaitu: (1) Tidak terlalu cocok diterapkan dalam jumlah siswa banyak karena membutuhkan waktu yang lama; (2) Tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru karena kemungkinan waktu terbatas.

Hamalik (2008:30) mengatakan bahwa hasil belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Purwanto (2011:46) juga menambahkan hasil belajar merupakan perubahan perilaku peserta didik akibat belajar. Perubahan perilaku disebabkan karena dia mencapai penguasaan atas sejumlah bahan yang diberikan dalam proses belajar mengajar. Lebih lanjut lagi ia mengatakan bahwa hasil belajar dapat berupa perubahan dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Ditambahkan lagi oleh Suprijono (2013:7) yang menyatakan hasil belajar merupakan perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya, hasil pembelajaran yang dikategorikan oleh pakar pendidikan sebagaimana tersebut di atas tidak dilihat secara fragmentaris atau terpisah, melainkan komprehensif.

Berdasarkan karakteristik dan langkah-langkah pembelajaran NHT diharapkan setiap siswa dapat memahami materi pembelajaran dengan maksimal juga hasil belajar matematika siswa menjadi lebih baik.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Dimana dalam pengambilan data penulis menggunakan dua kelas. Kelas pertama dijadikan kelas eksperimen yaitu kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* dan kelas kedua dijadikan kelas kontrol yaitu kelas yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa kelas VIII Semester Ganjil SMPN 27 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2021/2022. Penulis mengambil sampel dengan teknik *Cluster Random Sampling* dengan prosedur pengundian kemudian didapat 2 kelas yang dijadikan sampel yakni kelas VIII A sebanyak 30 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII E sejumlah 30 siswa sebagai kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data, menggunakan teknik tes. Tes yang digunakan dalam penelitian adalah tes berbentuk uraian. Tes ini bertujuan untuk menguji hasil belajar matematika siswa yang berjumlah 10 butir soal. Tes ini telah diuji validitas dan reliabilitasnya dan terbukti valid dan reliabel. Dari hasil tes ini kemudian dianalisis untuk mengetahui efektifitas yang terjadi guna menarik kesimpulan penelitian. Teknik pengujian hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah *uji-t* dengan uji prasyarat analisis (uji normalitas dan uji homogenitas).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 27 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2021/2022 yaitu pada semester ganjil dengan materi fungsi. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 30 siswa dan kelas VIII E sebagai kelas kontrol dengan jumlah 30 siswa. Dalam penelitian ini penulis memberikan perlakuan berupa model pembelajaran *Numbered Head Together* dalam pembelajaran matematika di kelas VIII A dan memberikan perlakuan pembelajaran konvensional pada pembelajaran matematika di kelas VIII E. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak sembilan kali pertemuan, pertemuan pertama sampai pertemuan kedelapan diberikan materi pembelajaran dan pertemuan kesembilan diberikan tes hasil belajar matematika siswa. Setiap pertemuan berlangsung selama 2 x 40 menit baik untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol yang disesuaikan dengan RPP.

Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Dari kelas yang menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* diperoleh hasil analisis $L_o = 0,0882$ dan diperoleh $L_{daf} = 0,161$. dengan demikian terlihat $L_o < L_{daf}$, berarti H_0 diterima sehingga sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dari kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional diperoleh hasil analisis $L_o = 0,0915$. dan diperoleh $L_{daf} = 0,161$. dengan demikian terlihat $L_o < L_{daf}$, berarti H_0 diterima sehingga sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Setelah mengetahui bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, dilakukan uji homogenitas menggunakan rumus F. Berdasarkan perhitungan yaitu $F_{hit} = 1,40$ dan untuk $\alpha = 5\%$ didapat $F_{daf} = 1,84$. Terlihat bahwa $F_{hit} < F_{daf}$ atau $1,40 < 1,84$, berarti H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan kedua data mempunyai varians yang sama.

Langkah berikutnya dilakukan pengujian hipotesis menggunakan rumus t-tes. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Hasil Analisis Uji t

Kelas	N	Rata-rata	t_{hit}	t_{daf}
Eksperimen	30	74,96	2,93	1,67
Kontrol	30	63,23		

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen sebesar 74,96 dan rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelas kontrol sebesar 63,23. Dari perhitungan diperoleh $t_{hit} = 2,93$ dengan taraf signifikansi 5% didapat $t_{daf} = 1,67$. Dapat terlihat bahwa $t_{hit} > t_{daf}$ sehingga H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan model pembelajaran *Numbered Head*

Together berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa Kelas VIII SMP negeri 27 Bandar Lampung.

Model pembelajaran *Numbered Head Together* yang diterapkan oleh guru dalam pembelajaran dapat membuat siswa aktif, tidak bosan, dan lebih tertantang untuk memahami materi. Hal tersebut dikarenakan dalam pembelajaran menggunakan model NHT siswa akan diberi penomoran dan secara acak ditunjuk oleh guru untuk menjawab pertanyaan. Hal ini berdampak baik karena siswa tidak lagi mengandalkan temannya yang pintar untuk menjawab. Setiap siswa mempunyai tanggung jawab masing-masing untuk menjawab pertanyaan dari guru.

Model pembelajaran NHT dilaksanakan secara berkelompok, hal tersebut dapat membantu siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Setiap anggota kelompok bisa saling berdiskusi dan bertukar pikiran. Siswa yang pintar dapat membantu siswa yang kurang, dalam hal ini guru sebagai fasilitator. Dengan bantuan teman antar kelompok, siswa yang belum memahami materi tidak sungkan bertanya dengan teman kelompoknya yang sudah memahami materi terlebih dahulu, Sehingga pembelajaran yang dilakukan menjadi lebih bermakna. Hal tersebut juga sesuai dengan hasil penelitian Arifin (2020) yang menyatakan bahwa model pembelajaran NHT dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika yang ditunjukkan dengan siswa aktif dalam pembelajaran, siswa aktif berdiskusi dan mengemukakan pendapat dengan penuh tanggung jawab. Hal tersebut membuat pembelajaran matematika menjadi menarik dan menyenangkan. Sikap dan respon siswa juga menciptakan situasi pembelajaran efektif sehingga pencapaian ketuntasan hasil belajar matematika siswa meningkat. Selain itu, dengan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh guru siswa menjadi siap menjawab pertanyaan dan tidak ada siswa yang mendominasi pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan seluruh siswa berinteraksi secara aktif dan antusias dalam proses pembelajaran. Berbeda halnya pada kondisi kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional, siswa dalam kelas hanya cenderung mendengarkan dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru. Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga konsep yang disampaikan kurang bermakna untuk siswa. Tak jarang pula terlihat siswa mengobrol dengan temannya atau melakukan hal lain diluar pelajaran. Dengan kondisi seperti ini mengakibatkan siswa tidak tertarik untuk belajar dan siswa menjadi bosan. Hal tersebut yang mengakibatkan hasil belajar siswa pada kelas kontrol belum optimal.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data uji hipotesis yang telah penulis uraikan pada Bab IV dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan bahwa “Ada pengaruh Penerapan model pembelajaran *Numbered Head Together* terhadap hasil belajar Matematika Siswa Kelas VIII Semester ganjil SMPN 27 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2021/2022”. Hal tersebut ditunjukkan dengan rata-rata hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together*

pada kelas eksperimen yaitu kelas VIII A adalah 74,96 lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol yaitu VIII E adalah 63,23.

Dengan melihat hasil penelitian dan melihat simpulan yang ada, maka saran yang dapat penulis sampaikan yaitu: (1) Dalam penerapan model pembelajaran *Numbered Head Together* ini sebaiknya guru mampu menyiapkan pertanyaan-pertanyaan yang mampu mengaktifkan seluruh siswa saat proses tanya jawab dilakukan; (2) Dalam penerapan model pembelajaran *Numbered Head Together* sebaiknya guru memperhatikan pemanfaatan waktu secara efektif dan efisien agar tidak banyak waktu yang terbuang pada saat diskusi kelompok; (3) Dalam penggunaan model pembelajaran *Numbered Head Together* pada mata pelajaran matematika hendaknya siswa mempersiapkan diri dengan terlebih dahulu membaca materi pelajaran di rumah; (4) model pembelajaran *Numbered Head Together* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran guna perbaikan kualitas hasil belajar matematika siswa serta guna mengaktifkan siswa dalam pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin. (2020). Strategi Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Materi Statistika. *Jurnal Didactical Mathematics* : Vol. 2 No.2 Hal 10-20.
- Hamalik, Oemar. (2008). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Haydon,T, Mahedy, L and Hunter , W. (2010). Effects Of Numbered Head Together On The Daily Quiz Scores and On-Task Behavior Of Students With Disabilities. *Journal Of Behavioral Education*. Vol.1.pp. 222-238.
- Huda, (2015). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Saifuddin Zuhridan Achmad Fawaid.
- Ngalimun. (2014). *Strategi dan Model pembelajaran*. Banjarmasin :aswaja press indo.
- Purwanto. (2011). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Shoimin, (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Suprijono. (2010). *Cooperatif Learning*. Surabaya: Pustaka Belajar.
- Suprijono. (2013). *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Trianto. (2011). *Model- Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Kontuktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka.

