

Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* Dalam Pembelajaran Matematika

Titi Sugiarti ^{1*}, Anggi Safitri ², & Rina Wlarupu N³
^{1,2,3}Universitas Indraprasta PGRI

INFO ARTICLES

Key Words:

Numbered Heads Together,
prestasi belajar matematika



This article is licensed
under a Creative Commons Attribution-
ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: This study aimed to describe students' mathematics learning achievement in NHT type cooperative model learning. . This research is quantitative research with a pre-experimental model designed in the form of a one-group pretest-posttest design. The population in this study was the entire grade VII students of SMP Kencana selected using purposive sampling techniques. The data collection technique in this study was carried out using tests given twice, namely pre-test and post-test. The instrument used in this study is a descriptive-shaped problem. Data analysis techniques are carried out with one-party and two-party t-tests. Based on the results of data analysis, it was found that there is a difference in the average learning outcomes of students applied by the NHT model with those results applied by the direct learning model. The results of the analysis also showed that the results applied by the NHT model were better than the average student learning outcomes applied by the direct learning model.

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan prestasi belajar matematika siswa pada pembelajaran model kooperatif tipe NHT. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan model pre-experimental yang didesain dalam bentuk one-group pretest-posttest design. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas VII SMP Kencana dipilih dengan menggunakan teknik sampling purposive. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tes yang diberikan sebanyak dua kali yaitu pre-test dan post-test. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal berbentuk uraian. Teknik analisis data dilakukan dengan t-tes satu pihak dan dua pihak. Berdasarkan hasil analisis data ditemukan bahwa ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa yang diterapkan oleh model NHT dengan mereka hasil yang diterapkan oleh langsung model pembelajaran. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa hasil yang diterapkan oleh model NHT lebih baik daripada hasil belajar siswa rata-rata yang diterapkan oleh model pembelajaran langsung.

Correspondence Address: Jl. Raya Tengah No.80 Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur 13760, Indonesia;
e-mail: titisugiarti3005@gmail.com

How to Cite (APA 6th Style): Sugiarti, T., Safitri, A., & Wlarupu, R. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 175-180.

Copyright: Sugiarti, T., Safitri, A., & Wlarupu, R. (2023)

PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan, mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan dalam proses pembelajaran di jenjang pendidikan formal. Matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi, karena mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Matematika selalu berhubungan erat dengan mata pelajaran yang lain. Sejalan dengan pendapat Turmadi seperti yang dikutip oleh (Dewina, 2020:2) bahwa matematika berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari sehingga dengan segera siswa akan mampu menerapkan matematika dalam konteks yang berguna bagi siswa baik dalam dunia kehidupannya ataupun dalam dunia kerjanya kelak.

. Hal ini berdampak pada masih rendahnya prestasi belajar matematika siswa. Prestasi belajar matematika merupakan tingkat kemampuan yang dimiliki seseorang dalam mencerna informasi yang diperoleh dalam proses belajar mengajar matematika (Nurhaja & Suhar, 2015). Prestasi belajar matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor misalnya aktifitas belajar siswa, model pembelajaran yang digunakan guru dalam mengajar, kemampuan siswa dalam menerima pembelajaran yang diberikan oleh guru, motivasi belajar siswa dan lain sebagainya (Indriani, 2016).

Menurut Shoimin (2014: 108) model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* merupakan suatu model pembelajaran berkelompok yang setiap anggota kelompoknya bertanggung jawab atas tugas kelompoknya, sehingga tidak ada pemisahan antara siswa yang satu dengan yang lain dalam satu kelompok untuk saling memberi dan menerima antara satu dengan yang lain. Dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together*, siswa diharapkan tidak hanya mampu dalam kecakapan akademik saja, tetapi juga dalam kecakapan sosial.

Pada dasarnya tujuan akhir dari belajar matematika adalah pemahaman terhadap konsep-konsep matematika yang relatif abstrak. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di sekolah tidak bisa lepas dari sifat-sifat matematika yang abstrak dan sifat perkembangan intelektual siswa.

Berikut beberapa karakteristik pembelajaran matematika di sekolah:

a. Pembelajaran matematika menggunakan metode spiral

Metode spiral dalam pembelajaran matematika merupakan pendekatan dimana pembelajaran konsep atau suatu topik matematika selalu mengaitkan atau menghubungkan dengan topik sebelumnya. Topik sebelumnya dapat menjadi prasyarat untuk dapat memahami dan mempelajari suatu topik matematika. Topik baru yang dipelajari merupakan pendalaman dari topik sebelumnya.

b. Pembelajaran matematika adalah bertahap

Materi pelajaran matematika diajarkan secara bertahap yaitu dimulai dari konsep-konsep yang sederhana, menuju konsep yang lebih sulit. Selain itu pembelajaran matematika dimulai dari yang konkret, ke semi konkret dan akhirnya kepada konsep abstrak.

c. Pembelajaran matematika menggunakan tahap deduktif

Pola pikir deduktif secara sederhana dapat dikatakan pemikiran yang berpangkal dari hal yang bersifat umum diterapkan atau diarahkan kepada hal yang bersifat khusus. Disamping itu ada pendapat lain yang mengatakan bahwa berfikir deduktif adalah proses pengambilan kesimpulan yang didasarkan kepada premis-premis yang kebenarannya telah ditentukan.

d. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi

Kebenaran matematika merupakan kebenaran yang konsistensi artinya tidak ada pertentangan antara kebenaran yang satu dengan kebenaran yang lainnya. Suatu pernyataan dianggap benar jika didasarkan pada pernyataan-pernyataan sebelumnya yang telah diterima kebenarannya

e. Pembelajaran matematika hendaknya bermakna

Pembelajaran secara bermakna merupakan cara mengajarkan materi pelajaran yang mengutamakan pengertian daripada hafalan. Materi tidak diberikan dalam bentuk jadi, tetapi sebaliknya ditemukan oleh siswa melalui contoh-contoh secara induktif pada jenjang pendidikan dasar, kemudian dibuktikan secara deduktif pada jenjang selanjutnya.

Belajar adalah suatu proses psikologis, yaitu perubahan perilaku peserta didik, baik berupa pengetahuan, sikap, ataupun keterampilan. Menurut Skinner (Wahyudin, 2007 : 31) Belajar adalah

suatu perubahan perilaku. Pada saat orang belajar maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya, apabila seseorang tidak belajar, maka responnya cenderung menurun.

Belajar adalah suatu bentuk pertumbuhan atau perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara-cara bertingkah laku baru berkat pengalaman dan latihan (Harmalik, 1990: 21). Menurut Sudjana (2010: 28) belajar bukan menghafal dan bukan pula mengingat. Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuannya, sikap dan tingkah lakunya, keterampilannya, kecakapannya, dan kemampuannya, daya reaksinya, daya penerimaannya, dan lain-lain aspek yang ada pada individu. Berdasarkan beberapa definisi belajar di atas, dalam hal ini peneliti mendefinisikan belajar adalah semua aktivitas yang dilakukan seseorang yang mengakibatkan perubahan perilaku setelah melakukan pengamatan dan memahami sesuatu.

Hasil belajar yang sering disebut dengan istilah "scholastic achievement" atau "academic achievement" adalah seluruh kecakapan dan hasil yang dicapai melalui proses belajar mengajar di sekolah yang dinyatakan dengan angka-angka atau nilai-nilai berdasarkan teori hasil belajar (Briggs, 1979). Menurut Gagne dan Driscoll (1988: 36) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai akibat perbuatan belajar dan dapat diamati melalui penampilan siswa (learner's performance). Sedangkan menurut Bloom (1966: 7) membedakan hasil belajar menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif (pengetahuan), ranah afektif (sikap), dan ranah psikomotorik (ketrampilan motorik).

Menurut Arikunto (Ekawarna, 2011:41) yang dimaksud dengan hasil belajar adalah suatu hasil yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pengajaran yang dilakukan oleh guru. Hasil belajar ini biasanya dinyatakan dalam bentuk angka, huruf, atau kata-kata baik, sedang, kurang, dan sebaliknya. Begitu pula menurut Harmalik (2003:155) hasil belajar adalah perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap dan ketrampilan.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat peneliti simpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengikuti proses belajar materi perkalian dengan metode *lattice* sehingga menerima pengalaman belajarnya dan mendapatkan nilai melalui tes yang diberikan guru.

Numbered Head Together adalah suatu model pembelajaran yang lebih mengedepankan kepada aktivitas siswa dalam mencari, mengolah dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas (Rahayu, 2006). NHT pertama kali dikenal oleh Spencer Kagan dkk (1993). Model NHT adalah bagian dari model pembelajaran kooperatif struktural, yang menekankan pada struktur-struktur. Kagan menghendaki agar para siswa bekerja saling bergantung pada kelompok-kelompok kecil secara kooperatif (Murtadlo dan Dyah, 2011:112). *Numbered Head Together* merupakan kegiatan belajar kooperatif yang dikembangkan oleh Spencer Kagan (1993) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Tipe NHT adalah suatu model belajar dimana setiap siswa diberi nomor dan dibuat suatu kelompok kemudian secara acak guru memanggil nomor dari siswa. Murtadlo dan Dyah. (2011:113) berpendapat langkah-langkah model pembelajaran *Numbered Head Together* sebagai berikut

Tabel .1 Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT

Fase	Tingkah Laku Guru	Tingkah Laku Siswa
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dan dapat dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa untuk belajar	Memperhatikan penjelasan guru.
Fase 2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan	Memperhatikan penjelasan guru dan menanyakan apa yang belum jelas dari penjelasan guru.

Fase 3 Penomoran	Guru membagi kelas dalam beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri 3-5 siswa yang mempunyai kemampuan akademik yang heterogen dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5	Siswa duduk bersama kelompoknya.
Fase 4 Mengajukan pertanyaan atau permasalahan	Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa untuk dipecahkan bersama dalam kelompok. Pertanyaan dapat bervariasi	Siswa berdiskusi antar anggota kelompok . □ Meminta bantuan guru jika diperlukan.
Fase 5 Berfikir bersama	Siswa menyatukan terhadap pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam kelompoknya mengetahui jawaban itu	Siswa membuat kesimpulan hasil kegiatan kelompoknya.
Fase 6 Menjawab (evaluasi)	Guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.	□ Wakil siswa menuliskan kesimpulan hasil akhir kegiatan kelompoknya □ Membandingkan dan mendiskusikan kesimpulan hasil akhir kegiatan kelompoknya dengan yang ditulis kelompok lain di papan tulis.
Fase 7 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok	Mengucapkan terima kasih kepada guru.

METODE

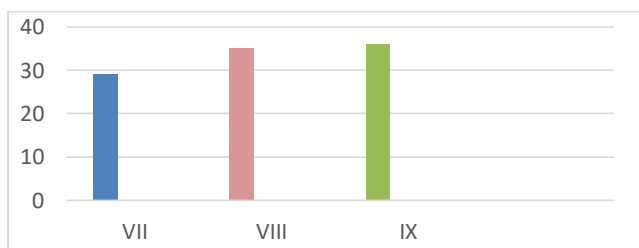
Penelitian ini dilakukan di SMP Kencana . Variabel dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa dalam pokok bahasan Aritmatika sosial . Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa kelas VII SMP Kencana semester genap tahun 2022 - 2023 yang berjumlah 25 siswa . Pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling* dan terpilih kelas VIIA (13 siswa) sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.B (12 siswa) sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian berupa soal tes uraian yang berjumlah 5 soal. Soal tersebut terlebih dahulu diuji validitasnya, reliabilitasnya, daya pembeda, serta tingkat kesukarannya untuk mengetahui apakah layak atau tidak untuk digunakan sebagai instrument tes. Selanjutnya data yang telah diperoleh dianalisis untuk mengetahui apakah data normal dan homogen. Kemudian data yang dinyatakan normal dan homogen dianalisis dengan menggunakan uji-t dua pihak dan uji-t satu pihak. Uji-t dua pihak digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara siswa yang pembelajarannya menggunakan model NHT dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan model langsung. Sedangkan uji-t satu pihak digunakan untuk mengetahui bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang diterapkan model NHT lebih baik daripada model langsung.

HASIL

Hasil uji coba instrumen menunjukkan bahwa instrumen tes yang digunakan adalah instrumen yang valid dan reliabel dengan tingkat kesukaran yang bervariasi yaitu mudah, sedang, sukar dan daya pembeda yang baik. Data hasil belajar siswa adalah data yang berdistribusi normal dan berasal dari data yang bersifat homogen, maka selanjutnya dilakukan analisis uji-t satu pihak dan dua pihak. Berdasarkan hasil uji-t dua pihak diperoleh bahwa $t_{hit} = 0,870$ lebih kecil dari $t_{tabel} = 2,160$ maka terima H_0 dan tolak H_1 . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata

hasil belajar matematika antara siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran langsung. Sedangkan berdasarkan uji-t satu pihak diperoleh bahwa $t_{hit} = 0,870$ lebih kecil dari $t_{tabel} = 2,179$ maka terima H_0 dan tolak H_1 . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika antara siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran langsung. Hal ini menunjukkan ada perbedaan antara perlakuan yang diterapkan peneliti menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *NHT* dan dengan pendekatan langsung. Rata-rata hasil belajar siswa yang diterapkan dengan model *NHT* juga lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran langsung. Hal tersebut disebabkan, proses pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *NHT* siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok belajar yang dibagi secara heterogen, sehingga siswa lebih bersungguh-sungguh dalam belajar sebagai tanggung jawab individual saat diskusi kelompok. Belajar kelompok dalam proses pembelajaran akan melatih siswa untuk terlibat aktif dalam diskusi, tanya jawab antar siswa dan secara tidak langsung siswa akan berperan sebagai tutor sebaya.

Tabel 2
Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe
Numbered Head Together Dalam Pembelajaran Matematika
SMP KENCANA



Kelas	Siswa
VII	29 orang
VIII	35 orang
IX	36 orang

PEMBAHASAN

Menurut Yansen (2014) bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dapat membuat siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran secara individu maupun dalam kegiatan kelompok dan dapat bekerja sama dengan baik dalam memecahkan suatu masalah. Selain itu pada saat proses diskusi berlangsung partisipasi siswa menjadi meningkat, hal ini terlihat ketika diskusi tidak lagi membicarakan hal lain selain materi yang diajarkan. Masing-masing siswa membahas topik yang ditugaskan sesuai dengan yang ditugaskan dalam kelompoknya. Kemudian saat menjawab untuk menyampaikan hasil diskusi, peneliti akan memanggil nomor anggota dan kelompok. Siswa dengan nomor yang disebutkan maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil jawabankelompoknya.

Dengan demikian, setiap anggota kelompok akan berusaha bersungguh-sungguh mengikuti jalannya diskusi sebagai bentuk tanggung jawab individu dalam diskusi kelompok. Sehingga konsentrasi siswa pada proses pembelajaran tidak akan terganggu dan berdampak pada meningkatnya hasil belajar siswa. Hal ini sebagaimana dinyatakan Slameto (2010) bahwa “konsentrasi besar pengaruhnya terhadap belajar, karena kemampuan berkonsentrasi adalah kunci berhasil dalam belajar”. Jadi Implementasi model pembelajaran Kooperatif tipe *NHT* memberikan beberapa manfaat diantaranya adalah sikap saling menghargai antara siswa, seluruh siswa terlibat dalam proses pembelajaran, suasana belajar lebih menyenangkan sehingga konsentrasi siswa tetap terjaga dan siswa menjadi bersemangat untuk belajar, sehingga siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan menjadikan hasil belajar matematika siswa meningkat.

SIMPULAN

Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* memberikan hasil belajar yang lebih baik jika dibandingkan dengan pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran langsung pada materi Aritmatika Sosial .

UCAPAN TERIMA KASIH

Kelompok kami mengucapkan terimakasih kepada dosen pengampu mata kuliah penulisan karya ilmiah kelas s8A yakni Ibu Eka Septiani, M.Pd. atas bimbingannya dan partisipasinya dari sekolah SMP Kencana Jakarta, yang telah mengizinkan kami untuk menyelesaikan observasi meningkatkan hasil prestasi siswa pada metode NHT. Semoga siswa lebih aktif dan bisa berdiskusi untuk meningkatkan hasil prestasi siswa serta dapat memahami setiap pembelajaran yang disampaikan oleh guru dengan metode *Numbered Head Together*.

DAFTAR RUJUKAN

- Alifiani, (2017). Penerapan Model Pembelajaran NHT=TGT untuk Meningkatkan Motivasi dan Pemahaman Konsep Materi Matematika SMA. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. 4(1).11- 20.
- Aris Shoimin, (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media.
- Astutik, dkk. (2016). Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan Tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan Pendekatan Saintifik pada Materi Bilangan Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa SMP di Kota Surakarta. Dalam *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. [Online]. Vol 4 (1), 9 halaman. Tersedia: https://eprints.uns.ac.id/17175/1/Halaman_Awal.pdf. [30 Januari 2018].
- Dewina. (2020). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMP PGRI 1. Depok Jawa Barat. Skripsi S1 Pendidikan Matematika Universitas PGRI.
- Gagne, R.A. dan Driscoll, M.P. (1988). *Essential of Learning for. Instruction*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Lindayani, Murtdlo. 2011. *Manajemen Pembelajaran Inovatif*. Surabaya: Iranti Mitra Utama.
- Nurhaja, & Suhar. (2015). Pengaruh Disposisi Matematik dan Dukungan Sosial Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMA Negeri 7 dan SMA Negeri 9 Kendari. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 3(1), 107–120. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.36709/jppm.v3i1.2997>
- Sobry, Sutekno, (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Prospect Sudjana. (2004). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensido Offset.
- Spencer, Kagen. (1993). *Cooperative Learning*. San Juan Capistrano, Kagan Cooperative Learning.
- Sudjana ,(2005). *Hasil dan Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Slameto,(2010). *Belajar & Faktorfaktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Trianto,(2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif- Progresif*. Surabaya: Kencana.
- Yansen, I K.E. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT untuk Meningkatkan Hasil Belajar siswa pada Materi Pertidaksamaan Linier Satu Variabel di Kelas VII SMPN 9
- Palu. *Dalam Aksioma Jurnal Pendidikan Matematika*. [Online], Vol 3 (2), 12 halaman. Tersedia: http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/ind_ex.php/AKSIOMA/article/view/7_983/6317. [30 Januari 2018].
- Wahyudin, Dinn. 2007. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Universitas Terbuka.