

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa

Emilianus Jehadus¹⁾, Ricardus Jundu²⁾, Filo Bertiana Rini³⁾

¹⁾ Prodi pendidikan matematika, FKIP, Unika Santu Paulus Ruteng, rebasarong@gmail.com

²⁾ Prodi pendidikan matematika, FKIP, Unika Santu Paulus Ruteng, rickyjundu@gmail.com

³⁾ Prodi pendidikan matematika, FKIP, Unika Santu Paulus Ruteng

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman konsep siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan model pembelajaran langsung di kelas VIII SMP Widya Bhakti Ruteng tahun ajaran 2018/2019. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu menggunakan desain *Posttest Only Control Design*. Populasi penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII SMP Widya Bhakti Ruteng. Pengambilan sampel dilakukan dengan *cluster random sampling* sehingga terpilih kelas VIII A sebagai kelas eksperimen sedangkan kelas VIII C sebagai kelas kontrol. Data pemahaman konsep siswa diperoleh dari hasil tes uraian. Data dianalisis menggunakan perhitungan *uji t* dengan rumus *polled varian*. Hasil analisis data menunjukkan bahwa t_{hitung} sebesar 3,174 dan t_{tabel} sebesar 1,99897 pada taraf signifikan 5% dan derajat kebebasan 62. Dengan demikian diketahui bahwa pemahaman konsep siswa yang dalam proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* lebih baik dari pada pemahaman konsep siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Kata Kunci: Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT, Pemahaman Konsep

ABSTRACT

This study aims to determine the students' understanding of the concepts taught by using the NHT type of cooperative learning model with direct learning models in class VIII of Widya Bhakti Ruteng Middle School in 2018/2019. This research is a quasi-experimental study using the Posttest Only Control Design. The population of this research is all eighth-grade students of Widya Bhakti Ruteng Middle School. Sampling was done by random cluster sampling so that class VIII A was selected as the experimental class, while class VIII C was the control class. Data understanding of students' concepts is obtained from the description test results. Data were analyzed using t-test calculations with the variant polled formula. The results of data analysis show that the calculation results $t_{calculate} = 3.174$ and $t_{table} = 1.99897$ at a significant level $\alpha = 5\%$ and degrees of freedom = 62. Thus it is known that students' understanding of concepts in the learning process using cooperative learning models with Number Head Together type is better rather than understanding students' concepts in the learning process using the direct learning model.

Keywords: NHT Type Cooperative Learning, Understanding Concepts

1. PENDAHULUAN

Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi, menegaskan perlunya memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah. Pemahaman

konsep menjadi salah satu bagian penting dalam pembelajaran matematika. Pentingnya pemahaman konsep dalam matematika didasari adanya keterkaitan antara konsep untuk memahami konsep lainnya. Jika siswa mampu mengaitkan materi yang mereka pelajari dengan pokok bahasaan sebelumnya atau dengan mata

pelajaran lain maka pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna.

Hadi dan Kasum (2015) menegaskan bahwa pemahaman konsep matematika menjadi landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan sehari-hari. Jundu & Prodjosantoso (2018) juga menegaskan bahwa pemahaman konsep merupakan kemampuan mengidentifikasi gagasan/pemikiran yang sesuai dalam menjelaskan suatu permasalahan dan mampu menghubungkan berbagai konsep secara tepat. Kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien, dan tepat menjadi syarat penting dalam pemahaman konsep (Fajriah dan Sari, 2016). Jika siswa mampu mengaitkan konsep yang dipelajari maka pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna.

Siswa dengan pemahaman konsep matematika yang baik, akan mudah mengingat, menggunakan, dan menyusun kembali suatu konsep yang telah dipelajari serta dapat menyelesaikan berbagai variasi soal matematika. Pendapat tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Nastiti & Syaifudin (2020) menjelaskan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pemahaman konsep matematis siswa terhadap hasil belajar siswa. Dengan demikian, peningkatan pemahaman konsep berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa.

Hasil wawancara tidak terstruktur dengan guru bidang studi matematika di SMP Widya Bhakti Ruteng, ditemukan bahwa siswa cenderung kurang memahami konsep matematika karena siswa terpaku pada buku teks dan guru. Hasil penelitian Ramda, Kurnila, & Jundu (2018) menunjukkan bahwa buku teks kurikulum 2013 memiliki keakuratan materi sebesar 88%. Artinya, siswa juga perlu dibimbing secara tepat oleh guru. Hal lainnya yang menunjukkan kecenderungan rendahnya pemahaman konsep siswa yaitu hasil ulangan harian pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Dari 58 siswa, hanya 18 orang yang nilainya memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 72.

Rendahnya pemahaman konsep di SMP Widya Bhakti Ruteng disebabkan oleh banyak faktor, salah satunya yaitu model pembelajaran yang digunakan masih bersifat konvensional (model pembelajaran langsung). Pembelajaran cenderung berpusat pada guru sehingga siswa kurang mengambil peran dalam pembelajaran. Model pembelajaran langsung merupakan model pembelajaran yang bersifat *teacher center* (Trianto, 2013: 41). Model pembelajaran langsung akan mempunyai rasa ketergantungan yang sangat tinggi dari siswa terhadap guru sebagai sumber belajar.

Untuk mengatasi rasa ketergantungan yang sangat tinggi dari siswa terhadap guru, maka diperlukan model pembelajaran yang aktif dan inovatif. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran yaitu model pembelajaran

kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT). Al-Tabany (2014:131) menegaskan bahwa *Number Head Together* (NHT) merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk memengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. Selanjutnya, Shoimin (2014:108) menegaskan bahwa NHT merupakan suatu model pembelajaran berkelompok yang setiap anggota kelompoknya bertanggung jawab atas tugas kelompoknya, sehingga tidak ada pemisahan antara siswa yang satu dengan siswa yang lain dalam satu kelompok untuk saling memberi dan menerima antara satu dengan yang lainnya. Oleh karena itu, model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini memberikan efek positif dalam proses pembelajaran karena mampu meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar.

Hasil penelitian Rahmawati & Gusmania, (2017) menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT berpengaruh pada pemahaman konsep siswa. Dalam model pembelajaran ini, dapat diketahui bahwa siswa akan aktif belajar dilihat dari prosesnya yaitu (1) siswa dibagi dalam kelompok dan setiap anggota kelompok diberi nomor. (2) Secara umum teman satu kelompok mengerjakan suatu permasalahan matematika secara bersama, kemudian setelah selesai, guru menyebutkan salah satu nomor dan siswa yang disebutkan nomornya menjadi perwakilan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.

Model pembelajaran ini berbeda dengan model pembelajaran kooperatif tipe lain karena

memiliki ciri khas tertentu yaitu pemberian nomor tidak diberitahukan terlebih dahulu kepada siswa sehingga pada tahap pemanggilan nomor sangat penting bagi siswa untuk memahami materi dan bertanggung jawab. Pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* mengarahkan siswa untuk dapat bekerja sama dengan temannya, mampu berpikir aktif, mampu mempresentasikan diskusi kelompok, aktif bertanya, dan mau menjelaskan ide atau pendapatnya (Jelatu, Amul, Jeramat, & Jundu, 2019). Oleh karena itu, siswa melibatkan diri secara aktif dalam pembelajaran dan juga berpengaruh pada peningkatan pemahaman konsep siswa.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experimental* dengan desain *Posttest Only Control Design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random. Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak diberikan perlakuan (Y). Pada penelitian ini, kelas eksperimen yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT sedangkan kelas kontrol diajarkan dengan model pembelajaran langsung.

Desain penelitian yang berbentuk *Posttest Only Control Design* dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. *Posttest Only Control Design*

Kelas	Perlakuan	Posttest
R_1	X	O_2
R_2		O_4

Keterangan:

R₁ : Kelas eksperimen

R₂ : Kelas kontrol

X : Perlakuan terhadap kelompok eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT

O₂ : *Posttest* untuk kelompok eksperimen

O₄ : *Posttest* untuk kelompok kontrol

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII SMP Widya Bhakti Ruteng. Pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu menggunakan *cluster random sampling*. Dari hasil pengambilan sampel diperoleh kelas VIII A sebagai kelas eksperimen sedangkan kelas VIII C sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes.

Selanjutnya data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data hasil tes pemahaman konsep siswa yang meliputi median, modus, varians, standar deviasi, rata-rata, nilai maksimum, dan nilai minimum. Sedangkan, statistik inferensial untuk mengetahui perbedaan rerata pemahaman konsep matematika siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang diperoleh adalah hasil pelaksanaan pembelajaran menggunakan model

pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dibandingkan dengan hasil yang diperoleh dari pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Data untuk pemahaman konsep siswa diperoleh setelah diberikan *posttest* pada siswa kelas eksperimen dan kontrol. Data tersebut dianalisis sehingga diperoleh statistik deskriptif nilai dari kedua kelas tersebut.

Deskriptif data mencakup perhitungan nilai mean, varians dan standar deviasi. Adapun statistik deskriptif data *posttest* dari penelitian ini untuk kelas eksperimen dan kontrol dapat disajikan pada Tabel 2 berikut.

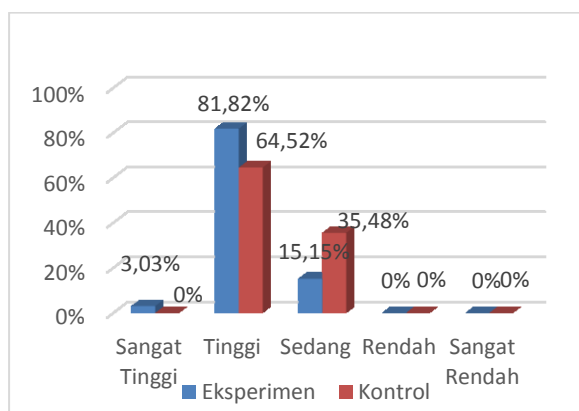
Tabel 2. Deskripsi Data *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistika	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Jumlah Siswa	33	31
Maksimum (Xmaks)	83	80
Minimum (Xmin)	53	50
Rata-rata	70,50	63,53
Varians	63,97	62,16
Standar Deviasi (S)	7,63	7,86

Berdasarkan hasil statistik deskriptif data *posttest* pada Tabel 2 di atas, terlihat bahwa nilai tertinggi untuk kelas eksperimen adalah 83 dan nilai terendah adalah 53. Rata-rata nilai yang diperoleh pada kelas eksperimen adalah 70,50, nilai varians pada kelas eksperimen adalah 63,97 dan standar deviasinya adalah 7,63. Pada kelas kontrol nilai tertinggi adalah 80 dan nilai terendah adalah 50. Rata-rata nilai yang diperoleh pada kelas kontrol adalah 63,53,

varians yang diperoleh pada kelas kontrol adalah 62,16 dan standar deviasi pada kelas kontrol adalah 7,86. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih tinggi daripada pemahaman konsep siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung.

Deskripsi kategori pemahaman konsep siswa dengan tujuan untuk mengetahui kualifikasi persentase pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran. Kategori tersebut disajikan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Diagram Kategori Pemahaman Konsep Siswa

Berdasarkan Gambar 1 di atas, pada kategori sangat tinggi persentase untuk kelas eksperimen 3,03 % sedangkan pada kelas kontrol 0 %. Pada kategori tinggi, persentase untuk kelas eksperimen 81,82 % sedangkan kelas kontrol 64,52 %. Pada kategori sedang, persentase untuk kelas eksperimen 15,15 % sedangkan pada kelas kontrol 35,48 %. Pada kategori rendah, persentase untuk kelas eksperimen 0 dan kelas kontrol 0 % dan pada kategori sangat rendah, persentase untuk kelas eksperimen dan

kelas kontrol 0 %. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol yang artinya pemahaman konsep siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran NHT lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran langsung.

Selanjutnya dari hasil perhitungan uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} = 3,174$ dan $t_{tabel} = 1,99897$. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti bahwa pemahaman konsep siswa yang dalam proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* lebih baik daripada pemahaman konsep siswa yang dalam proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran langsung.

Berdasarkan uraian di atas, dikatakan bahwa secara umum model pembelajaran kooperatif tipe NHT memberi dampak pada pemahaman konsep matematis siswa daripada pembelajaran langsung. Hal ini disebabkan karena pada pembelajaran kooperatif tipe NHT, lebih mengutamakan kegiatan siswa. Fathurrohman (2015: 82) menegaskan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe Number Head Together (NHT) merupakan suatu model pembelajaran yang lebih mengedepankan kepada aktivitas siswa dalam mencari, mengolah, dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas.

Pada pembelajaran kooperatif tipe NHT siswa berdiskusi secara kelompok mengerjakan LKS untuk memahami suatu konsep, siswa yang pandai dapat membimbing siswa yang sedang ataupun rendah, dan siswa yang rendah atau sedang tidak sungkan untuk bertanya pada teman sekelompoknya. Dengan demikian, siswa dapat lebih memahami materi yang sedang dipelajari, kemudian memahami konsep dan menyelesaikan masalah sesuai dengan konsep yang telah didapatkan dengan cara berdiskusi dan bertukar pikiran. Saat mengalami kesulitan dalam diskusi, siswa bertanya kepada guru khususnya ketika mereka kesulitan dalam mengerjakan LKS. Guru berperan mendampingi siswa dalam belajar sehingga ketika terdapat suatu konsep yang tidak dipahami dalam kelompok, gurulah yang berperan membantu siswa untuk memahami konsep sehingga dapat memecahkan suatu masalah yang terdapat dalam LKS.

Model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini terdapat tahapan penomoran yang bertujuan untuk menentukan perwakilan siswa dalam setiap kelompok yang akan mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Dengan adanya penomoran ini tidak ada lagi siswa yang saling mengandalkan untuk mempresentasikan hasil diskusi. Hal ini mengakibatkan siswa menjadi lebih bertanggung jawab untuk memahami materi yang sedang dipelajari secara individu maupun kelompok. Pada saat perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas, siswa lain memperhatikan dan menanggapi jika terdapat

jawaban yang berbeda. Dalam kegiatan ini terjadi interaksi antar siswa sehingga siswa mampu dan berani untuk saling mengemukakan pendapatnya di depan kelas. Dalam hal ini, guru membimbing siswa untuk mengarahkan jawaban yang tepat sesuai dengan konsep yang sedang dipelajari. Di akhir kegiatan, guru memberikan penegasan tentang konsep atau permasalahan matematika yang ada serta kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. Melalui tahapan tersebut pengalaman belajar siswa menjadi lebih bermakna, sehingga dapat mendalami pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan.

Pada kelas yang menggunakan pembelajaran langsung, peran guru sangatlah dominan di dalam kelas. Siswa cenderung lebih pasif dan hanya mengikuti kehendak guru, baik apa yang ditulis maupun apa yang telah disampaikan guru. Saat guru meminta siswa bertanya apabila masih ada materi yang kurang jelas, hanya sebagian kecil siswa yang bertanya, siswa yang lain hanya diam. Hanya beberapa siswa yang aktif dan berani untuk mengerjakan soal latihan yang diberikan di depan kelas. Pembelajaran di kelas terasa monoton dan kurang menyenangkan. Guru hanya menyampaikan materi tahap demi tahap dan siswa diberikan kesempatan untuk mencatat dan diberikan soal latihan. Siswa juga kurang bersemangat saat mengerjakan soal latihan yang diberikan, mereka cenderung menunggu jawaban dari teman yang lebih pintar ataupun guru. Hal seperti inilah yang membuat siswa sulit untuk memahami konsep dari materi yang telah

diberikan, sehingga pemahaman konsep matematis siswa cukup rendah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMP Widya Bhakti Ruteng menunjukkan bahwa hasil perhitungan $t_{hitung} = 3,174$ dan $t_{tabel} = 1,99897$ pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dan derajat kebebasan = 62. Dengan demikian, pemahaman konsep matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung.

5. SARAN

Bagi peneliti selanjutnya perlu memperhatikan beberapa aspek yaitu kontrol waktu dengan baik karena semakin aktif siswa maka sulit untuk mengontrol waktu, dan pengontrolan secara komprehensif anggota kelompok untuk mengurangi kegaduhan proses belajar.

6. REFERENSI

- Al-Tabany, T. I. B. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/TKI)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Fajriah, N & Sari, D. 2016. Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi SPLDV Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share Di Kelas VIII SMP. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, No.1, Vol.4, 68-75.
- Fathurrohman, M. 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Hadi, S & Kasum U. M. 2015. Pemahaman Konsep Matematika Siswa Smp Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Memeriksa Berpasangan (Pair Checks). *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, No.1, Vol.3, 59-66.
- Jelatu, S., Amul, M. I., Jeramat, E., & Jundu, R. 2019. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika. *JPMI: Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, No.1, Vol.4, 12-17.
- Jundu, R & Prodjosantoso A. K. 2018. Efektivitas Problem Based Learning Dan Pembelajaran 5 M terhadap Pemahaman Konsep Kimia. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*, No.2, Vol.10, 137-273.
- Nastiti, F. N. F & Syaifudin A. H. 2020. Hubungan Pemahaman Konsep Matematis Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 1 Plosoklaten Pada Materi Lingkaran. *Phi: Jurnal Pendidikan Matematika*, No. 1, Vol.4, 8-15.
- Rahmawati, E & Gusmania, Y. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 53 Batam. *Jurnal program studi pendidikan matematika*, No.3, Vol.6, 151-160.
- Ramda, A. H., Kurnila, V. S., & Jundu, R. 2018. Analisis Kesesuaian Standar Isi Buku Teks Matematika Kelas VIII dengan Kurikulum 2013. *Jurnal Eksata Pendidikan (JEP)*, No.2, Vol.2, 162-169
- Shoimin, A. 2014. 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian kombinasi (mixed methods)* Bandung: Alfabeta
- Trianto. 2013. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.