

PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA YANG DIAJARKAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) DAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL PADA MATERI OPERASI BENTUK ALJABAR

Regina Windi Souhaly^{1*}, La Moma², Novalin C Huwaa³

^{1, 2, 3}Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pattimura
Jalan Ir. M. Putuhena, Kampus Unpatti, Poka, Ambon, Indonesia

e-mail: ¹reginasouhaly4@gmail.com;

*corresponding author**

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 10 Ambon yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan model pembelajaran konvensional pada materi operasi bentuk aljabar. Penelitian ini menggunakan tipe eksperimen dengan desain *Post Test Only Group Design*. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 02 november sampai 18 november 2019. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 10 Ambon dengan jumlah siswa 175 orang. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Kedua kelas yang terpilih sebagai sampel, yaitu kelas VIII1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII7 sebagai kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 10 Ambon yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan model pembelajaran konvensional pada materi operasi bentuk aljabar. Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t pada SPSS 25.0, menunjukkan bahwa Sig. (2-tailed) kurang dari α ($0.027 < 0.05$) yang mengakibatkan H_0 ditolak.

Kata Kunci: hasil belajar, NHT, konvensional, operasi bentuk aljabar

Abstract

This study aims to determine whether there is a difference in the learning outcomes of seven grade students of SMP Negeri 10 Ambon who are taught with the *Numbered Heads Together* (NHT) cooperative learning model and the conventional learning model on algebraic form operation material. This study used an experimental type with a *Post Test Only Group Design*. This research was conducted on 02 November to 18 November 2019. The population in this study were all seven grade students of SMP Negeri 10 Ambon with 175 students. The sample in this study was taken using *purposive sampling* technique. The two classes selected as samples, namely class VIII1 as the experimental class and class VII7 as the control class. The results showed that there were differences in the learning outcomes of class VII students of SMP Negeri 10 Ambon who were taught with the *Numbered Heads Together* (NHT) cooperative learning model and the conventional learning model on the algebraic form of operation material. the results of hypothesis testing using the t-test at SPSS 25.0 indicate that Sig. (2-tailed) is less than α ($0.027 < 0.05$) which results in H_0 being rejected.

Keywords: learning outcomes, NHT, conventional, algebra from operation



1. Pendahuluan

Pendidikan pada dasarnya adalah upaya dalam memberikan pengetahuan, wawasan, ketrampilan dan keahlian tertentu kepada manusia untuk mengembangkan bakat serta kepribadian. Berdasarkan Undang-Undang Sisdiknas bahwa pendidikan merupakan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi diri supaya memiliki Soft Skill yang baik (Hadif, dkk, 2013: 56).

Menurut Susanto (2013: 186-187), pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa sehingga meningkatkan kemampuan mengkonstruksi sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.

Asrori (2009: 241) berpendapat bahwa matematika seringkali dirasakan sulit oleh siswa sehingga tidak disenangi anak. Anggapan negatif siswa terhadap matematika berdampak pada rendahnya kualitas pembelajaran. Hal ini terlihat dari rendahnya hasil belajar matematika, disebabkan oleh banyak faktor yaitu kurangnya minat belajar matematika, bentuk penyajian pelajaran matematika yang kurang menarik dan sulit untuk dipelajari siswa serta penggunaan metode pembelajaran yang kurang tepat.

Berdasarkan wawancara yang tidak terstruktur dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 10 Ambon, beliau mengemukakan bahwa materi operasi bentuk aljabar merupakan salah satu materi yang masih dianggap sulit oleh siswa, di karenakan siswa kurang memahami konsep materi operasi bentuk aljabar. Siswa terbiasa menghafal rumus tanpa memahami materi tersebut, sehingga siswa keliru dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru. Selain itu, siswa lebih cenderung menerima dari guru saja daripada belajar dalam kelompok – kelompok kecil untuk saling berbagi dan bertukar pikiran

Slavin (Sanjaya, 2011: 242) mengemukakan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa sekaligus dapat meningkatkan kemampuan sosial, menumbuhkan sifat menerima kekurangan diri dan orang lain serta dapat meningkatkan harga diri. Pembelajaran model kooperatif merupakan pembelajaran yang mengedepankan adanya kelompok-kelompok dalam pelaksanaan pembelajaran. Hal ini dapat menyebabkan siswa berinteraksi dengan teman lain dalam proses pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam konsep matematika khususnya bentuk aljabar adalah model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT). Menurut Istarani (2011: 12) bahwa “Numbered Heads Together (NHT) merupakan rangkaian penyampaian materi dengan menggunakan kelompok untuk menyatukan persepsi atau pikiran siswa pada pertanyaan yang dilontarkan atau diajukan guru, kemudian akan dipertanggungjawabkan oleh siswa dengan nomor permintaan guru dari masing-masing kelompok. Dengan demikian, dalam kelompok siswa diberikan nomor masing-masing sesuai dengan urutannya”.

Dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) pada pokok bahasan operasi hitung bentuk aljabar diharapkan siswa dapat memecahkan masalah matematika. Dengan menggunakan model NHT siswa diharapkan aktif untuk belajar menemukan kompetensi, pengetahuan atau teknologi atau hal lain yang diperlukan guna meningkatkan hasil belajarnya sendiri.

2. Metode Penelitian

Tipe yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe penelitian eksperimental (Experimental Research) dengan desain penelitian adalah posttest-only control group design dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 10 Ambon yang terdiri dari 7 kelas. sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah 2 kelas yang diambil dengan memperhatikan kemampuan rata-rata ulangan harian siswa dari dua kelas yang relatif sama yaitu kelas VII1 dengan nilai rata-rata tes ulangan harian 61.10 dan kelas VII7 dengan nilai rata-rata ulangan harian 61.50.

Dalam penelitian ini dikembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk masing-masing kelas. Untuk kelas eksperimen dikembangkan RPP sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) untuk 4 (empat) pertemuan, demikian pula untuk kelas kontrol dikembangkan RPP untuk 4 (empat) pertemuan dengan cakupan atau luas materi yang sama. Selain itu dikembangkan pula Lembar Kerja Siswa (LKS) dan bahan ajar operasi bentuk aljabar sesuai dengan kebutuhan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together. Dikembangkan juga instrumen tes yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa kedua kelas.

Pelaksanaan pembelajaran pada masing-masing kelas, dilaksanakan mengacu pada RPP yang telah disusun dan di validasi oleh pakar. Pada akhir kegiatan pembelajaran (setelah pertemuan keempat selesai) dilaksanakan tes pada kedua kelas. Hasil tes selanjutnya dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif. Sebelum dilakukan uji-t perlu dilakukan uji prasyarat sampel dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Data diolah dengan menggunakan bantuan software SPSS versi 25.0

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis Deskriptif

Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) pada kelas eksperimen dilaksanakan dalam 4 pertemuan. Setiap tahapan pembelajaran sesuai langkah-langkah pembelajaran, berlangsung dengan baik dan lancar sesuai dengan yang direncanakan pada RPP. Aktivitas pembelajaran didukung dengan bahan ajar dan Lembar Kerja siswa (LKS). Aktivitas siswa dalam kegiatan kelas maupun dalam kegiatan kelompok ketika membahas materi dan mengerjakan LKS berlangsung dengan baik. Saat siswa belajar dalam kelompok kecil mempelajari bahan ajar dan mengerjakan LKS, guru berjalan berkeliling memperhatikan aktivitas kelompok dan memberi bantuan penjelasan ketika kelompok mengalami kesulitan.

Pada kelas kontrol yakni kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional, kegiatan belajar mengajar juga berlangsung selama 4 pertemuan. proses belajar sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran konvensional. aktivitas pembelajaran didukung dengan LKS serta dipandu dengan referensi/sumber lainnya. sehingga proses pembelajaran berlangsung dengan baik.

Setelah pembelajaran dilakukan pada kedua kelas sesuai RPP untuk masing-masing kelas, pada pertemuan kelima dilakukan tes hasil belajar pada kedua kelas. Tes dilakukan menggunakan soal tes akhir yang telah divalidasi. Adapun hasil tes masing-masing kelas sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa

Kategori	Nilai	Jumlah Siswa	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol

Sangat Tinggi	$90 \leq x$	2	0
Tinggi	$75 \leq x < 90$	6	2
Sedang	$60 \leq x < 75$	5	4
Rendah	$40 \leq x < 60$	7	10
Sangat Rendah	$x < 40$	2	6

Dari tabel hasil belajar di atas terlihat bahwa siswa yang memperoleh kualifikasi sangat tinggi pada kelas eksperimen berjumlah 2 siswa sedangkan kelas kontrol tidak ada, pada kualifikasi tinggi kelas eksperimen berjumlah 6 siswa dan kelas kontrol berjumlah 2 siswa, pada kualifikasi sedang kelas eksperimen berjumlah 5 siswa dan kelas kontrol berjumlah 4 siswa, pada kualifikasi rendah kelas eksperimen berjumlah 7 siswa dan kelas kontrol berjumlah 10 siswa dan untuk kualifikasi sangat rendah kelas eksperimen berjumlah 2 siswa dan kelas kontrol berjumlah 6 siswa. Dari perhitungan nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh hasil sebagaimana di sajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Rata-Rata Hasil Belajar Siswa

Kelas	Rata-rata
Eksperimen	65,72
Kontrol	54,87

Tabel 2 di atas memperlihatkan bahwa nilai rata-rata siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata siswa kelas kontrol. Selisih nilai rata-rata kedua kelas yaitu 10,85. Dengan demikian, baik dari tabel 1 maupun tabel 2 di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) memberikan hasil yang baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

3.2 Hasil Uji Hipotesis

Sebelum dilakukan uji hipotesis, perlu dilakukan terlebih dahulu analisis prasyarat dimaksud adalah uji normalitas hasil belajar pada kedua kelas menggunakan rumus One Sample Kolmogorov Smirnov yang disajikan pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Sig.	α	Kesimpulan
Eksperimen	0,200	0,05	Terima H_0
Kontrol	0,200	0,05	Terima H_0

Dari tabel di atas terlihat bahwa pada kelas eksperimen, diperoleh nilai Sig. lebih besar dari nilai $\alpha = 0.05$ yaitu 0.200. Hal serupa juga

terlihat pada kelas kontrol, diperoleh nilai *Sig.* lebih besar dari nilai $\alpha = 0.05$ yaitu 0.200. Hal ini berarti bahwa H_1 : sampel tidak berdistribusi normal ditolak dan H_0 : sampel berdistribusi normal diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data penelitian yang diambil adalah sampel yang berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas untuk menentukan apakah kedua varians homogeny ataukah tidak. Hasil pengujian dimaksud disajikan pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Kelas	<i>Sig.</i>	α	Kesimpulan
Eksperimen dan Kontrol	0,170	0,05	Terima H_0

Dari tabel di atas, terlihat bahwa nilai nilai *Sig.* lebih besar dari nilai $\alpha = 0.05$ yaitu 0.170. Hal berarti bahwa H_1 : sampel memiliki varians tidak homogen di tolak dan H_0 : sampel memiliki varians yang homogen diterima, sehingga dapat dikatakan varians kedua kelas adalah homogen.

Karena data hasil belajar memenuhi ketentuan berdistribusi normal dan ketentuan homogenitas varians, maka dapat dilanjutkan dengan uji-t. Hasil uji dimaksud dapat disajikan pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Uji-t

Kelas	<i>Sig. (2 tailed)</i>	α	Kesimpulan
Eksperimen dan Kontrol	0,029	0,05	Terima H_1

Dari Tabel 5 di atas terlihat bahwa nilai *Sig. (2 tailed)* lebih kecil dari nilai $\alpha = 0.05$ yaitu 0.029. Hal tersebut menjelaskan bahwa hipotesis alternatif diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan model pembelajaran konvensional.

3.3 Pembahasan

Sebelum dilakukan proses pembelajaran, peneliti mengambil hasil tes ulangan harian tahun ajaran 2019/2020 untuk dijadikan populasi dan dari populasi tujuh kelas diambil dua kelas sebagai sampel yaitu VII₁ untuk kelas eksperimen dan kelas VII₇ sebagai kelas kontrol dengan nilai rata-rata hasil ukangan harian kelas kontrol yaitu 60.10 dan kelas kontrol yaitu 60.50. Setelah ditentukan dua

kelas sebagai sampel, maka diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan model pembelajaran konvensional dan diberikan perlakuan yang berbeda pada kedua kelompok kelas tersebut.

Proses belajar dan hasil belajar menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dimana pada awal pembelajaran guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta membagikan siswa kedalam 5 kelompok yang terdiri dari 4-5 orang dan setiap siswa dinomori dengan kepala bernomor, yaitu 1, 2, 3, 4, 5 sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *Heads Together* (NHT) RPP yang disediakan.

Kemudian beberapa siswa mengajukan pertanyaan kepada guru mengenai materi yang diberikan untuk setiap pertemuan. Dalam proses penyelesaian LKS yang diberikan, para siswa bekerja sama untuk menyelesaikan LKS yang diberikan dalam setiap kelompok. Kemudian pada saat presentasi, guru memanggil suatu nomor tertentu maka nomor yang berkepala sama mempersentasikan hasil maka siswa membuat kesimpulan untuk setiap pertemuan berdasarkan indikator yang dijelaskan.

Setelah proses pembelajaran selesai pada empat kali pertemuan untuk kelas VII₁ yang menggunakan model pembelajaran *Heads Together* (NHT) yang dibantu dengan perangkat pembelajaran yaitu RPP, LKS, dan bahan ajar. Pada akhir pertemuan atau pertemuan kelima peneliti memberikan tes dengan jumlah butir soal 5 dalam bentuk *essay test* (uraian). Hasil rata-rata tes akhir pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Heads Together* (NHT) yaitu 65,72

Pada proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional dimana diawal pembelajaran guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan materi serta contoh soal untuk tiap bagian yang dijelaskan, sementara siswa hanya memperhatikan dan mencatat yang dijelaskan oleh guru.

Pada kelas kontrol yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, guru menjelaskan materi serta contoh soal untuk tiap bagian yang dijelaskan, sementara siswa hanya memperhatikan dan mencatat yang dijelaskan, sehingga dalam proses pembelajaran ada beberapa siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran namun ada beberapa siswa yang tidak memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru serta dalam latihan soal guru masih membimbing

siswa untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Maka siswa dan guru membuat kesimpulan untuk setiap pertemuan berdasarkan indikator yang dijelaskan kemudian memberi tugas kepada siswa untuk dikerjakan.

Setelah proses pembelajaran selesai pada empat kali pertemuan untuk kelas VII₇ yang menggunakan model pembelajaran konvensional yang dibantu dengan perangkat pembelajaran yaitu RPP dan LKS. Pada akhir pertemuan atau pertemuan kelima peneliti memberikan tes dengan jumlah butir soal 5 dalam bentuk *essay test* (uraian). hasil rata-rata tes akhir pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu 54.87

Setelah memperoleh hasil tes akhir dari kedua kelas, maka dilakukan perhitungan statistik untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan pada hasil belajar melalui uji-t dengan menggunakan SPSS 25.0. Hasil dari SPSS menunjukkan bahwa $\alpha = 0.05$ lebih besar dari *Sig. (2 tailed) = 0.029*. Hal tersebut menyebabkan H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Heads Together* (NHT) dan model pembelajaran konvensional pada materi operasi bentuk aljabar.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu yaitu penelitian dari Susilowati Heni (2018), mengatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan model pembelajaran konvensional. Hal ini ditunjukkan melalui hasil analisis uji beda rata-rata dimana t adalah 2,95 dengan probabilitas $0,000 < 0,05$. Hal ini juga dapat dilihat dari nilai rata-rata yang dimiliki kedua kelas, nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 72.04 dan nilai rata-rata kelas kontrol; adalah 59.12

Kelemahan dari penelitian ini yaitu langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Heads Together* (NHT) tidak diberikan sebagaimana mestinya dan memerlukan banyak waktu. Eksperimen yang menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu 54.87

Setelah memperoleh hasil tes akhir dari kedua kelas, maka dilakukan perhitungan statistik untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan pada hasil belajar melalui uji-t dengan

menggunakan SPSS 25.0. Hasil dari SPSS menunjukkan bahwa $\alpha = 0.05$ lebih besar dari *Sig. (2 tailed) = 0.029*. Hal tersebut menyebabkan H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Heads Together* (NHT) dan model pembelajaran konvensional pada materi operasi bentuk aljabar.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu yaitu penelitian dari Susilowati Heni (2018), mengatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan model pembelajaran konvensional. Hal ini ditunjukkan melalui hasil analisis uji beda rata-rata dimana t adalah 2,95 dengan probabilitas $0,000 < 0,05$. Hal ini juga dapat dilihat dari nilai rata-rata yang dimiliki kedua kelas, nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 72.04 dan nilai rata-rata kelas kontrol; adalah 59.12

Kelemahan dari penelitian ini yaitu langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Heads Together* (NHT) tidak diberikan sebagaimana mestinya dan memerlukan banyak waktu.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dideskripsikan diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol yaitu 65.72, sedangkan untuk kelas kontrol sebesar 54.87 dan Ada perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Heads Together* (NHT) dan model pembelajaran konvensional pada materi operasi bentuk aljabar.

Daftar Pustaka

- Asrori. 2009. Model Pembelajaran. Jakarta: Rineka Aditama.
- Istarani. 2011. Model Pembelajaran Inovatif (Referensi Guru dalam menentukan Model Pembelajaran). Medan: Media Persada.
- Sanjaya, W. 2011. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Rajawali Pres.
- Susanto, A. 2013. Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.