



PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATERI RELASI DAN FUNGSI MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER* DAN *THINK PAIR SHARE*

Santje M. Salajang, John Robby Wenas, dan Fraulein Carol Singal
Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Manado
frauleincarolsing@gmail.com

ABSTRAK. Penelitian ini telah dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan penerapan model *numbered head together (NHT)*, *think pair share (TPS)*, dan model konvensional pada pembelajaran materi relasi dan fungsi. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Remboken pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII D sebagai kelas kontrol, kelas VIII C sebagai kelas eksperimen I dan kelas VIII E sebagai kelas eksperimen II. Hasil analisis data, skor rata-rata pada kelas eksperimen I adalah 79.09 dan skor rata-rata pada kelas eksperimen II adalah 79.81 dan skor rata-rata pada kelas kontrol adalah 69.09. Hasil uji statistik, $F_{hitung}=3.637$ dan $F_{tabel}=3.150$. $F_{hitung}>F_{tabel}$, artinya terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar yang signifikan antara kelas yang menggunakan model NHT, TPS, dan konvensional pada materi relasi dan fungsi. Hasil uji lanjut yang diperoleh yaitu rata-rata hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran NHT dan TPS berbeda secara signifikan dengan rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: Konvensional, NHT, TPS

ABSTRACT. This research has been conducted to find out the differences in student learning outcomes on relation and function lesson among a group of students whom using the *numbered head together (NHT)* model, *think pair share (TPS)* model, and conventional models of learning. This research was conducted at SMP Negeri 1 Remboken in the odd semester during the 2019/2020 academic year. Subjects in the research were students of class VIII D as the control class, class VIII C as the 1st experimental class and class VIII E as the 2nd experimental class. The results of data analysis, shown that the average score in the 1st experimental class was 79.09 and in the 2nd experimental class was 79.81, while the average score in the control class was 69.09. The results of statistical test found that $F_{count}=3.637$, and $F_{table}=3.150$. $F_{count}>F_{table}$, meaning that there were significant differences in the average learning outcomes between students who use the NHT, TPS, and conventional model on relation and function. Further test result obtained are the average student learning outcomes using the NHT and TPS models of learning significantly different from the average learning outcomes of students who use conventional models of learning.

Keywords: Conventional, NHT, TPS

PENDALUHUAN

Pembelajaran matematika merupakan proses pemberian pengetahuan tentang matematika dari guru kepada siswa melalui kegiatan yang sudah terencana untuk mencapai hasil belajar yang baik. Hasil belajar yang baik ditentukan dari bagaimana siswa tersebut berproses dalam proses pembelajaran yang diikutinya, maka dari itu proses pembelajaran itu diharapkan dapat memberi kesan menarik dan menyenangkan agar siswa dapat menikmati pembelajaran sehingga siswa lebih fokus dan pada akhirnya memahami pelajaran yang diberikan. Namun pada kenyataannya, masih terdapat permasalahan sehingga menyebabkan hasil belajar matematika masih rendah.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Negeri 1 Remboken, kebanyakan siswa kurang tertarik dengan pembelajaran matematika. Relasi dan fungsi merupakan salah satu materi matematika yang memperoleh hasil belajar yang rendah. Materi ini dipandang rumit karena dalam proses pembelajarannya masih membiasakan siswa mendengar dan menerima apa saja yang diajarkan mengenai materi relasi dan fungsi tanpa memberikan siswa kesempatan untuk bertanya, memberi pendapat, berdiskusi hingga membuat siswa kurang aktif di dalam kelas.

Model pembelajaran merupakan strategi-strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk membantu mencapai tujuan pembelajaran yang ada (Miftahul, 2013). Mencari dan memilih model pembelajaran untuk diterapkan pada pembelajaran matematika bisa dilakukan sebagai upaya menangani masalah yang ditemukan di SMP Negeri 1 Remboken.

Sebelum menentukan model pembelajaran yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran, ada beberapa hal yang harus dipertimbangkan guru dalam memilihnya yaitu pertimbangan terhadap tujuan yang hendak dicapai, pertimbangan yang berhubungan dengan bahan atau materi pembelajaran, pertimbangan dari

sudut peserta didik atau siswa, dan pertimbangan yang bersifat nonteknis (Rusman, 2016). Oleh karena itu di pilih model pembelajaran *numbered head together* (NHT) dan model pembelajaran *think pair share* (TPS) untuk dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional atau model pembelajaran yang biasa digunakan di sekolah.

Model pembelajaran NHT memiliki keuntungan yaitu pada fase 1 (penomoran) siswa dalam anggota kelompok diberi nomor yang berbeda, sehingga siswa lebih bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan. Pada fase 2 (mengajukan pertanyaan) menjadikan setiap anggota kelompok saling membantu demi keberhasilan kelompok. Pada fase 3 (berpikir bersama) siswa lebih terarah dalam menyelesaikan tugas yang diberikan, karena langkah ini dapat menjadi wadah bagi siswa dalam bekerja-sama untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ada. Pada fase 4 (menjawab) menjadikan setiap anggota kelompok melakukan yang terbaik dengan saling membantu demi keberhasilan dan nama baik kelompok (Pengestu & Kadir, 2019).

Model pembelajaran TPS mampu meningkatkan pencurahan waktu pada tugas, karena penggunaan model pembelajaran TPS menuntut siswa menggunakan waktunya mengerjakan tugas yang diberikan guru serta meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi, karena sistem kerjasama dalam model pembelajaran TPS (Syahri, 2017).

METODE

Jenis

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu, yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa antara yang menggunakan model pembelajaran konvensional, model pembelajaran NHT dan model pembelajaran TPS pada materi relasi dan fungsi.

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Remboken pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020.

Subjek

Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII D yang berjumlah 22 siswa diterapkan model pembelajaran konvensional, kelas VIII C yang berjumlah 22 siswa diterapkan model pembelajaran NHT, dan kelas VIII E yang berjumlah 23 siswa diterapkan model pembelajaran TPS.

Variabel

Variabel dalam penelitian ini yaitu hasil belajar siswa tentang relasi dan fungsi menggunakan model pembelajaran konvensional, hasil belajar siswa tentang relasi dan fungsi menggunakan model pembelajaran NHT, hasil belajar siswa tentang relasi dan fungsi menggunakan model pembelajaran TPS.

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah yaitu analisis varian satu arah (*one way analysis variance*) yang dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Struktur Data Penelitian (Lolombulan, 2017)

Kelas VIII D	Kelas VIII C	Kelas VIII E
X11	X21	X31
X12	X22	X32
...
X1n2	X2n2	X3n3
$T1 = \sum X_{1j}$	$T2 = \sum X_{2j}$	$T3 = \sum X_{3j}$
\bar{X}_1	\bar{X}_2	\bar{X}_3
$\bar{X} = \frac{T}{n}, n = n1 + n2 + n3$		

Prosedur

Langkah-langkah dalam penelitian ini yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pelaporan. Pada tahap pelaksanaan, kegiatan yang dilakukan antara lain menyiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP, kisi-kisi soal posttest, dan kunci jawaban. Ada 3

buah RPP untuk 3 kelas dengan model pembelajaran berbeda, yaitu model Konvensional, NHT, TPS. Kemudian menyiapkan bahan ajar dengan materi relasi dan fungsi.

Pada tahap pelaksanaan, kegiatan yang dilakukan yaitu menerapkan model Konvensional, NHT, TPS pada pembelajaran materi relasi dan fungsi, setelah itu diberikan test kepada siswa sebagai evaluasi pembelajaran.

Pada tahap pelaporan, kegiatan yang dilakukan yakni menganalisis dan membuat kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas VIII SMP Negeri 1 Remboken.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes. Tes yang diberikan terdiri atas 5 soal objektif dan 5 soal esai, yang dilakukan setelah diberikan perlakuan pada kelas kontrol, kelas eksperimen I, dan kelas eksperimen II.

Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji analisis varians (ANOVA) satu arah, namun sebelumnya dilakukan uji normalitas data dan uji homogenitas ragam. Tabel kerja yang digunakan untuk perhitungan uji ANOVA dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tabel ANOVA (Lolombulan, 2017)

Sumber Variansi	JK	Db	Variansi	F _{hit}	F _{tab}
Kelompok	JKK	k-1	S_K^2	$\frac{S_K^2}{S_S^2}$	F _α (d b1,d b2)
Sisa	JKS	(N-1) - (k-1)	S_S^2		
Total	JKT	N-1			

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data

Data dalam penelitian ini berupa rata-rata skor test hasil belajar siswa pada pembelajaran relasi dan fungsi. Hasil analisis test kelas eksperimen I, eksperimen II dan kelas kontrol yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Hasil Test Kelas Kontrol, Kelas Eksperimen I, dan Eksperimen II

No.	Statistik	Data Hasil Test		
		Konvensional	NHT	TPS
1	Skor Maksimum	91	100	100
2	Skor Minimum	40	51	57
3	Jumlah Datum	1520	1756	1817
4	Rata-Rata	69.09	79.81	79.00
5	Standar Deviasi (S)	15.7538	15.3921	12.9615
6	Varians (S ²)	248.1818	236.9177	168.0005

Uji Normalitas

Uji normalitas data dalam penelitian ini menggunakan uji Liliefors dengan taraf signifikansi 5% berbantuan aplikasi *microsoft office excel*. Hasil pengujian normalitas pada hasil pengujian normalitas pada kelas kontrol diperoleh nilai $L_{hitung}=0.0968 < L_{tabel}=0.1920$, sedangkan kelas eksperimen I diperoleh nilai $L_{hitung}=0.0949 < L_{tabel}=0.1920$ dan pada kelas eksperimen II, diperoleh nilai $L_{hitung}=0.0841 < L_{tabel}=0.1920$. Kesimpulannya adalah data pada kelas kontrol dan kelas eksperimen I dan II berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji Bartlett dengan taraf signifikansi 5% berbantuan aplikasi *Microsoft office excel*. Hasil pengujian homogenitas ragam diperoleh nilai $B_{hitung}=0.9852$ dan $B_{tabel}=0.9088$. Nilai $B_{hitung} < B_{tabel}$, artinya ragam ketiga kelas tersebut adalah homogen.

Uji Statistik

Pengujian statistik menggunakan ANOVA satu arah dengan taraf signifikansi 5% berbantuan aplikasi SPSS. Hasil pengujian statistik, diperoleh nilai $F_{hitung}=3.637$ dan $F_{tabel}=3.150$ maka nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, artinya terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional, model pembelajaran NHT,

dan model pembelajaran TPS pada materi relasi dan fungsi.

Pengujian Lanjutan

Karena ada perbedaan pada rata-rata hasil belajar siswa antara kelas yang menggunakan model konvensional NHT, TPS pada materi relasi dan fungsi, maka akan dilakukan uji lanjutan dengan uji beda nyata terkecil (BNT).

Hasil uji lanjut yang diperoleh yaitu mutlak selisih rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model konvensional dan $NHT = 10.72 >$ nilai $BNT\alpha=8.87$, artinya rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model NHT lebih dari rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model konvensional pada materi relasi dan fungsi. Mutlak selisih rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model konvensional $TPS = 9.91 >$ nilai $BNT\alpha=9.71$, artinya rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model TPS lebih dari rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model konvensional pada materi relasi dan fungsi. Mutlak selisih rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model NHT dan model $TPS = 0.81 <$ nilai $BNT\alpha=9.71$, artinya rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model NHT sama dengan rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model TPS pada materi relasi dan fungsi.

Pembahasan

Berdasarkan uji ANOVA satu arah yang dilakukan diperoleh terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar materi relasi dan fungsi dengan penerapan model pembelajaran konvensional, model pembelajaran NHT, dan model pembelajaran TPS.

Pada uji lanjut BNT diperoleh, hasil belajar siswa pada kelas yang menerapkan model NHT lebih dari kelas yang menerapkan model konvensional dan hasil belajar siswa pada kelas yang menerapkan model TPS lebih dari kelas yang menerapkan model pembelajaran konvensional, sedangkan hasil belajar

siswa pada kelas yang menerapkan model *NHT* sama dengan kelas yang menerapkan model pembelajaran *TPS*.

Hal ini menunjukkan penggunaan model pembelajaran *NHT* dan *TPS* sama-sama meningkatkan hasil belajar, karena dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *NHT*, terlebih dahulu guru telah melakukan observasi dalam rangka mencari informasi siswa untuk dijadikan acuan dalam pembentukan kelompok belajar. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok belajar yang heterogen terdiri dari 4-5 siswa dan memilih seorang siswa yang dapat menjadi ketua kelompok agar menjadi penanggungjawab kelompok dalam proses pembelajaran nanti. Sedangkan pada pembelajaran menggunakan model *TPS*, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok berdasarkan tempat duduk masing-masing. Sehingga pada saat proses pembelajaran siswa sudah terbagi berdasarkan kelompoknya dan lebih focus mengikuti pelajaran dengan bimbingan teman dan ketua kelompoknya.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa perbandingan hasil belajar siswa materi relasi dan fungsi menggunakan model pembelajaran *NHT* sama dengan model pembelajaran *TPS*. Tetapi jika dibandingkan dengan model konvensional memiliki perbedaan yang signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Lolombulan, J.H. (2017). *Statistika bagi Peneliti Pendidikan*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Miftahul, H. (2013). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Pangestu, B., & Kadir. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (*NHT*). *Algoritma Journal Of Mathematics Education(AJME)*, 1(1), 54-62.
- Rusman. (2016). *Model-Model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Syahri, P. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tps Terhadap Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Teorema

Pythagoras. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*. 1(1), 51-59.