

EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEAD TOGETHER* (NHT) DAN TIPE *ROUNDTABLE* PADA MATERI FUNGSI KOMPOSISI DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA

Oleh :

Bq. Malikah Hr

Dosen Fakultas Teknik Universitas Nusa Tenggara Barat

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) manakah model pembelajaran yang menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik, model pembelajaran kooperatif tipe NHT atau tipe *roundtable*. (2) manakah tipe gaya belajar siswa yang memiliki prestasi belajar yang lebih baik. (3) pada masing-masing tipe gaya belajar, manakah model pembelajaran yang menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik. (4) pada masing-masing model pembelajaran, manakah tipe gaya belajar yang memiliki prestasi belajar matematika yang lebih baik. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu dengan rancangan faktorial 2x3. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa tingkat SMA di Kecamatan Wanasaba tahun pembelajaran 2018/2019 dengan sampel yaitu SMA Maraqitta'limat Wanasaba dan SMA NW Wanasaba. Uji hipotesis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, disimpulkan bahwa: (1) model pembelajaran kooperatif tipe NHT menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik daripada tipe *roundtable*. (2) siswa dengan gaya belajar tipe *visual* memiliki prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa tipe *auditorial* dan *kinestetik*, serta siswa tipe *auditorial* memiliki prestasi lebih baik daripada siswa tipe *kinestetik*. (3) Pada masing-masing tipe gaya belajar, penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT menghasilkan prestasi lebih baik daripada tipe *roundtable*. (4) Pada masing-masing model pembelajaran, siswa tipe *visual* memiliki prestasi matematika lebih baik daripada siswa tipe *auditorial* dan *kinestetik*, serta siswa tipe *auditorial* memiliki prestasi matematika lebih baik daripada siswa tipe *kinestetik*.

Kata Kunci: Model Pembelajaran kooperatif tipe NHT, *roundtable*, Gaya Belajar Siswa, dan Prestasi Belajar Matematika

PENDAHULUAAAN

Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 menyatakan bahwa "Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan berakhlak kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab". Pada kenyataannya, fungsi dan tujuan pendidikan nasional tersebut belum terealisasi sepenuhnya dan masih perlu ditingkatkan mutunya dengan baik.

Terkait dengan pembelajaran matematika, sering ditemukan banyak permasalahan dalam proses pembelajarannya yang menyebabkan prestasi belajar matematika siswa rendah. Berdasarkan data Kemendikbud (2018), bahwa rata-rata nilai ujian nasional pada materi pelajaran matematika berada paling rendah dibandingkan materi pelajaran yang lainnya.

Tabel 1. Rata-Rata Nilai Ujian Nasional Siswa SMA di Kabupaten Lombok Timur Tahun Pelajaran 2017/2018

Mata Pelajaran	Nilai Rata-Rata
Bahasa Indonesia	65,11
Bahasa Inggris	41,97
Matematika	31,80
Fisika	38,76
Kimia	46,32
Biologi	39,15

Rendahnya nilai yang diperoleh pada mata pelajaran matematika memperlihatkan adanya kelemahan serta kesulitan siswa dalam pembelajaran. Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya prestasi belajar matematika adalah proses pembelajaran yang diterapkan guru kurang efektif dan menarik. Peskin (dalam Olojo and Ojo, 2011) menjelaskan bahwa guru juga mempunyai

kontribusi terhadap prestasi buruk dalam matematika.

Dari permasalahan tersebut, perlu dilakukan inovasi pendidikan, salah satu alternatif yaitu model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mewujudkan proses pembelajaran yang berpusat pada siswa melalui diskusi kelompok kecil. Diskusi kelompok kecil menumbuhkan partisipasi siswa lebih besar dibandingkan dengan diskusi kelas, lebih banyak interaksi antara siswa dan memperoleh pengetahuan yang lebih beragam melalui diskusi (Bliss and Lawrence dalam Kupczynski *et al.*, 2012)

Model pembelajaran kooperatif memberikan kontribusi penentuan keberhasilan dalam proses belajar matematika. Ini dikuatkan oleh pernyataan Johnson dan Johnson (dalam Zakaria *et al.*, 2010) bahwa untuk mencapai keberhasilan dalam belajar matematika, siswa semestinya harus diberi kesempatan untuk berkomunikasi secara matematis, penalaran matematis, mengembangkan rasa percaya diri untuk memecahkan masalah matematika dan salah satu yang bisa dilakukan adalah melalui pembelajaran kooperatif.

Melihat pentingnya penggunaan model pembelajaran, maka dalam penelitian digunakan model pembelajaran kooperatif dengan mengambil dua tipe dari model pembelajaran tersebut yaitu tipe NHT dan tipe *roundtable*.

Menurut Miftahul Huda (2014), NHT merupakan varian dari diskusi kelompok. Teknis pelaksanaannya hampir sama dengan diskusi kelompok. Pertama-tama, guru meminta siswa untuk duduk berkelompok-kelompok. Masing-masing anggota diberi nomor. Setelah selesai, guru memanggil nomor untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Guru tidak memberitahukan nomor berapa yang akan berpresentasi selanjutnya. Begitu seterusnya hingga semua nomor terpanggil. Pemanggilan secara acak ini akan memastikan semua siswa benar-benar terlibat dalam diskusi tersebut.

Adapun *Roundtable* adalah tipe yang cocok untuk penerapan *brainstorming* atau untuk masalah yang memiliki beberapa tanggapan melakukan peninjauan, atau melatih keterampilan. *Roundtable* ini mempunyai tujuan agar masing-masing anggota kelompok mendapat kesempatan untuk memberikan kontribusi mereka dan melihat atau mendengarkan pandangan serta pemikiran anggota lainnya (Jamal Ma'mur Asmani, 2012)

Kedua model pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok walaupun dengan teknik atau cara yang berbeda. Dari perbedaan teknik inilah

dapat dilihat bagaimana prestasi belajar matematika yang diperoleh siswa antara kedua tipe tersebut.

Selain model pembelajaran, faktor lain yang mempengaruhi keberhasilan suatu proses pembelajaran adalah gaya belajar siswa. Gaya belajar merupakan cara belajar siswa yang lebih disukai dalam melakukan kegiatan berpikir, memproses dan mengerti suatu informasi. Gaya belajar matematika dikelompokkan menjadi tiga yaitu visual, auditorial, dan kinestetik. Pada dasarnya siswa memiliki ketiga gaya belajar tersebut, namun ada satu yang paling dominan yang dimilikinya. Perbedaan gaya belajar yang dimiliki oleh siswa dapat menentukan tinggi rendahnya prestasi belajar matematika yang dicapai oleh siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan eksperimen semu dengan rancangan yang digunakan yaitu rancangan faktorial 2×3 . Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai dengan Oktober 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa tingkat SMA di Kecamatan Wanasaba tahun pembelajaran 2018/2019.

Sampel diambil dengan teknik *simple random sampling*, dan diperoleh 2 sekolah yaitu SMA Maraqitta'limat Wanasaba dan SMA NW Wanasaba. Pada masing-masing sekolah diambil dua kelas yang dikenai dengan perlakuan yang berbeda. Secara keseluruhan, terdapat 103 sampel dengan 51 siswa pada kelas yang diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan 52 siswa yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *roundtable*.

Variabel bebas pada penelitian ini yaitu model pembelajaran dan gaya belajar siswa. Model pembelajaran terdiri dari model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan *roundtable*. Adapun Gaya belajar dibagi menjadi tiga yaitu visual, auditorial, dan kinestetik.

Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa. Metode pengumpulan data terdiri atas metode dokumentasi, angket, dan tes. Instrumen terdiri atas tes pilihan ganda prestasi belajar matematika pada pokok bahasan fungsi Komposisi dan angket gaya belajar siswa.

Instrumen tes prestasi belajar matematika terdiri dari 30 soal pilihan ganda yang telah melalui uji coba instrumen dan memenuhi butir soal dengan kriteria baik, uji validasi isi, tingkat kesukaran, daya pembeda dan reliabilitas.

Untuk instrumen angket gaya belajar terdiri dari 30 item pernyataan yang telah melalui uji coba dan memenuhi kriteria baik, uji validitas isi, daya pembeda, dan realibilitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Uji Kesimbangan dan Uji Prasyarat Analisis

Dari hasil uji keseimbangan dengan analisis variansi satu jalan dengan sel tak sama, disimpulkan bahwa populasi pada kelas NHT dan *Roundtable* mempunyai kemampuan awal yang sama.

Uji prasyarat analisis terdiri atas uji normalitas dengan menggunakan metode Lilliefors dan uji homogenitas dengan menggunakan uji Bartlett. Untuk Uji normalitas, pada model pembelajaran dan gaya belajar diperoleh $L_{obs} \notin DK$ dan disimpulkan bahwa masing-masing sampel berasal dari populasi-populasi berdistribusi normal.

Adapun data hasil uji Homogenitas terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Prasyarat Anava Dua Jalan

Sampel	K	χ^2_{obs}	$\chi^2_{0,05;K-1}$	Keputusan	Kesimpulan
Model Pembelajaran	2	1.5140	3.841	H ₀ tidak ditolak	Homogen
Gaya belajar Siswa	3	2.4046	5.991	H ₀ tidak ditolak	Homogen

Dari tabel tersebut, ditunjukkan bahwa pada sampel model pembelajaran dan gaya belajar diperoleh nilai $\chi^2_{obs} \notin DK$, yang berarti bahwa populasi pada kedua model pembelajaran memiliki variansi yang sama dan populasi pada ketiga tipe gaya belajar memiliki variansi yang sama (homogen).

b. Uji Hipotesis Penelitian

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Terdapat tiga hipotesis yang diujikan yaitu: (1) H_{0A}: tidak ada perbedaan efek antar model pembelajaran terhadap prestasi belajar matematika pokok bahasan fungsi Komposisi; (2) H_{0B}: tidak ada perbedaan efek tipe AQ siswa terhadap prestasi belajar matematika pokok bahasan fungsi Komposisi; (3) H_{0AB}: tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan gaya belajar terhadap prestasi belajar matematika pokok bahasan fungsi komposisi. Rangkuman uji hipotesis ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rangkuman analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama

Sumber	JK	DK	RK	F _{obs}	F _α	Keputusan
Model Pembelajaran (A)	8107.2642	1	8107.2642	48.4862	3.92	H _{0A} ditolak
Gaya belajar (B)	9261.9837	2	4630.9919	27.6960	3.07	H _{0B} ditolak
Interaksi (AB)	764.7745	2	382.3873	2.2869	3.07	H _{0AB} diterima
Galat	16219.1375	97	167.2076	-	-	-
Total	34353.1599	102	-	-	-	-

Dari hasil analisis yang terangkum dalam Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa: Pada efek utama baris (A) diperoleh H_{0A} ditolak, hal ini berarti terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang diberi perlakuan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan *roundtable*.

Pada efek utama kolom (B) diperoleh H_{0B} ditolak, hal ini berarti terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antar siswa dengan gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik.

Pada efek utama interaksi (AB) diperoleh H_{0AB} tidak ditolak, hal ini berarti tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan gaya belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa.

c. Uji Lanjut Pasca Anava

Karena H_{0A} ditolak, perlu dilakukan uji lanjut dengan melihat rangkuman rerata masing-masing sel dan rerata marginal ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rangkuman Rerata Masing-masing Sel dan Rerata Marginal

Model Pembelajaran	Gaya belajar			Rerata Marginal
	Visual (b ₁)	Auditorial (b ₂)	Kinestetik (b ₃)	
NHT (a ₁)	81.25	70.43	57.51	75.72
<i>Roundtable</i> (a ₂)	73.12	68.01	55.67	65.60
Rerata Marginal	77.19	69.22	56.59	

Karena H_{0B} ditolak perlu dilakukan komparasi rerata antar kolom dengan menggunakan metode *Scheffe'*, adapun hasil uji lanjut dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Komparasi Rerata Antar Kolom

H ₀	F _{obs}	F _α	Keputusan
$\mu_1 = \mu_2$	15.8374	26.147	H ₀ ditolak
$\mu_1 = \mu_3$	42.4089	26.147	H ₀ ditolak
$\mu_2 = \mu_3$	103.1201	26.147	H ₀ ditolak

d. Pembahasan Hasil Analisis Data

Untuk hipotesis pertama (H_{0A}), hasil analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama menunjukkan bahwa $F_{obs} = 48.4862 > F_{\alpha} = 3.92$. Dari rerata marginalnya (Tabel 4), siswa yang dikenai dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT memiliki rerata yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang dikenai dengan model pembelajaran kooperatif tipe *roundtable*.

Hasil penelitian ini dikarenakan pada model pembelajaran NHT siswa lebih ditekankan untuk menyelesaikan soal yang ada dengan beberapa

cara, sehingga siswa tidak hanya terpaku dengan satu cara saja. Selain model pembelajaran ini mampu meningkatkan aktivitas yang relevan dengan pembelajaran (*on-task*) dan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan prestasi belajar siswa. Sedangkan, pada model pembelajaran kooperatif tipe *roundtable*, secara bergiliran, anggota pada masing-masing kelompok memiliki kesempatan yang sama dalam melakukan *brainstorming* atau memberikan kontribusi dalam menyampaikan saran dan ide yang dimiliki oleh siswa. Akan tetapi, dalam kegiatan ini banyak dijumpai siswa yang pasif dan tidak memberikan kontribusinya dalam *brainstorming*. Oleh karena itu, hasil tes prestasi belajar siswa yang dikenai dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik daripada siswa yang dikenai dengan model pembelajaran kooperatif tipe *roundtable*.

Untuk hipotesis kedua (H_{0B}), Hasil analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama menunjukkan bahwa $F_{obs} = 27.6960 > F_{\alpha} = 3.07$. Hal berarti terdapat perbedaan efek antar masing-masing gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa. Dan dari hasil uji komparasi rerata antar kolom (Tabel 5), diperoleh hasil bahwa H_0 dari ketiga hipotesis ditolak. Berdasarkan hasil tersebut, dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa dengan gaya belajar *visual*, *auditorial* dan *kinestetik*. Dari rerata marginalnya, siswa dengan gaya belajar *visual* memiliki rerata yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa dengan gaya belajar *auditorial* dan *kinestetik*, dan siswa dengan gaya belajar *auditorial* memiliki rerata yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa dengan gaya belajar *kinestetik*.

Hasil yang diperoleh pada hipotesis kedua ini dikarenakan siswa dengan gaya belajar *visual* mempunyai usaha yang sangat tinggi dan sungguh-sungguh dalam mencari penyelesaian dari tugas yang dikerjakan, tidak cepat menyerah dan terpengaruh dengan kegaduhan lingkungan sekitar. Pada siswa dengan gaya belajar *auditorial* berusaha mencari jawaban dari tugas yang diberikan dengan memfokuskan pendengaran, tetapi tidak jarang mereka mudah terdistraksi dengan keramaian di sekelilingnya yang menyebabkan kurang fokus dalam menerima pembelajaran yang didiskusikan. Pada siswa dengan gaya belajar *kinestetik*, pembelajaran kerap tidak efektif disebabkan karena perilaku siswa tipe ini kerap menyenangi belajar yang melibatkan gerakan, merasa lebih mudah mempelajari sesuatu praktik gerakan badan. Sehingga di dalam kelas sering tidak bisa diam.

Untuk hipotesis ketiga (H_{0AB}), hasil analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama menunjukkan bahwa $F_{obs} = 2.2869 < F_{\alpha} = 3.07$,

dan dapat disimpulkan bahwa H_{0AB} diterima. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan gaya belajar siswa. Karena tidak ada interaksi, maka perbandingan antara model pembelajaran pada masing-masing tipe gaya belajar mengikuti perbandingan marginalnya. Dari Tabel 4, dapat disimpulkan bahwa pada masing-masing tipe gaya belajar, penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT menghasilkan prestasi lebih baik daripada model pembelajaran *roundtable*. Begitu juga pada masing-masing model pembelajaran, siswa dengan gaya belajar *visual* memiliki prestasi matematika lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar *auditorial* dan *kinestetik*, serta siswa dengan gaya belajar *auditorial* memiliki prestasi matematika lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar *kinestetik*.

PENUTUP

a. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data, disimpulkan: (1) Pada pembelajaran fungsi komposisi, model pembelajaran kooperatif tipe NHT menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik daripada tipe *roundtable*. (2) Pada pembelajaran fungsi komposisi, siswa dengan gaya belajar *visual* memiliki prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar *auditorial* dan *kinestetik*, serta siswa dengan gaya belajar *auditorial* memiliki prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar *kinestetik*. (3) Pada masing-masing tipe gaya belajar, penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT menghasilkan prestasi lebih baik daripada tipe *roundtable*. (4) Pada masing-masing model pembelajaran, siswa dengan gaya belajar *visual* memiliki prestasi matematika lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar *auditorial* dan *kinestetik*, serta siswa dengan gaya belajar *auditorial* memiliki prestasi matematika lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar *kinestetik*.

b. Saran

Adapun saran dalam penelitian ini diantaranya: (1) Dalam pembelajaran, hendaknya kepala sekolah berperan aktif dalam mengarahkan pendidik untuk menggunakan model pembelajaran kooperatif baik dengan menerapkan tipe NHT atau *roundtable* agar dapat meningkatkan prestasi dan menumbuhkan keaktifan siswa di dalam kelas. Selain itu, hendaknya kepala sekolah menyediakan sarana dan prasarana yang mendukung kelancaran proses pembelajaran. (2) Hendaknya pendidik atau calon pendidik dapat memahami dan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT atau

roundtable dan menyesuainya dengan kompetensi yang diajarkan dalam kegiatan pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika. (3) Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan bagi peneliti lain yang meneliti masalah serupa. Diharapkan bagi peneliti lain mampu mengembangkan penelitian ini menggunakan variabel bebas yang sama dengan materi yang berbeda serta menyesuainya dengan kurikulum yang berlaku.

DAFTAR PUSTAKA

- Jamal Ma'mur Asmani. 2012. *7 Tips Aplikasi PAKEM (Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan) Menciptakan Metode Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas*. Yogyakarta: Diva Press.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. *Rekap Hasil Ujian Nasional (UN) Tingkat Sekolah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kupczynski, L., Mundy, M. A., Goswami, j., & Meling, V. 2012. Cooperative Learning In Distance Learning: A Mixed Methods Study. *International Journal of Instruction*, vol. 5, no. 2, hlm. 81-90.
- Miftahul Huda. 2014. *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Olojo, O. J., & Ojo, A. A. 2011. Effects Of Cooperative, Competitive And Individualistic Instructional Strategies On Secondary School Students' Attitude Towards Mathematics In Ondo State, Nigeria. *Journal of Research in Education and Society*, vol. 2, no. 3, hlm. 35-43.
- Zakaria, E., Chin, L. C., & Daud, Y. 2010. The Effects of Cooperative Learning on Students' Mathematics Achievement and Attitude towards Mathematics. *Journal of Social Sciences*, 6 (2): 272-275

