

Perbandingan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Tipe NHT Siswa Kelas VII

Monda Rahmalika^a, Zetriuslita^b

^{a,b}Alumni Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UIR

email: mondarahmalika@student.uir.ac.id

^cDosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UIR

email: zetriuslita@edu.uir.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbandingan hasil belajar matematika antara kelas yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada siswa kelas VII SMP Tahun Ajaran 2018/2019. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dilaksanakan pada bulan Maret 2019 sampai April 2019. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain penelitian yang digunakan adalah *pretest* dan *posttest*. Populasi penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VII sebanyak 192. Sampel penelitian ini adalah dua kelas yaitu kelas VII.1 sebanyak 30 sebagai eksperimen STAD, dan kelas VII.4 sebanyak 32 sebagai kelas eksperimen NHT. Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling*. Data tes hasil belajar dianalisis dengan menggunakan uji-*t*. Berdasarkan hasil analisis tersebut maka diketahui bahwa rata-rata hasil belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif NHT lebih tinggi daripada STAD. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dan diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*).

Kata Kunci : *Perbandingan, Hasil Belajar, STAD, NHT*

Pendahuluan

Berdasarkan laporan TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) hasil belajar matematika siswa Indonesia termasuk rendah. Data dari TIMSS pada tahun 2011 memperoleh skor rata-rata dibawah skor internasional pada prestasi matematika jenjang SMP Indonesia.

Meningkatnya hasil belajar siswa dikarenakan seorang guru mampu menggunakan model, strategi, dan pendekatan dalam proses pembelajaran. Maka dari itu dengan merencanakan berbagai model pembelajaran bisa membuat siswa menjadi sangat termotivasi terhadap hasil belajarnya. Seperti dikatakan [1] bahwa sebagai seorang guru pemilihan strategi pembelajaran yang tepat dalam proses belajar agar terciptanya pembelajaran yang efisien. Dengan memakai strategi yang tepat dapat membuat siswa menjadi minat dan termotivasi sehingga mampu meningkatkan kualitas hasil belajar matematika siswa terutama pada pembelajaran matematika.

Salah satu upaya yang dilakukan dalam proses belajar khususnya untuk memberikan hasil belajar siswa meningkat yaitu model pembelajaran kooperatif, sebab model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif dan bisa saling memberikan informasi dengan anggota kelompoknya yang memiliki tingkat kemampuan yang berbeda baik itu kemampuan tingkat tinggi, sedang dan rendah.

Pembelajaran kooperatif merupakan konsep yang cakupannya lebih luas dalam kerja kelompok dan guru yang memimpin atau guru yang mengarahkan. Pembelajaran kooperatif umumnya guru yang mengarahkan, dimana guru yang memastikan tugas maupun sebuah pertanyaan serta menyiapkan bahan-bahan lainnya [2].

Model pembelajaran kooperatif ini terdapat beberapa tipe salah satunya model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Adapun alasan peneliti yaitu dengan menggunakan kedua model tersebut lebih menarik bagi siswa khususnya pada pelajaran matematika karena pembelajaran kooperatif ini mampu menjadikan siswa lebih bertanggung jawab dan adanya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran yang menjadikan siswa mampu menyampaikan suatu ide ataupun pendapat. Adapun kesamaan dari kedua model tersebut yaitu melibatkan kerja sama antar setiap anggota kelompok agar tercapainya tujuan pembelajaran, sehingga mendorong siswa belajar secara aktif dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu model atau strategi yang ada di dalam pembelajaran kooperatif dimana satu kelompok terdiri dari kelompok-kelompok kecil tiap kelompok 4-5 orang yang tingkat kemampuan belajarnya berbeda, jenis kelamin, maupun sukunya [3].

Kemudian tipe NHT bisa dijadikan salah satu solusi permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran terkhusus pada pembelajaran matematika. Pembelajaran kooperatif tipe NHT ini suatu pembelajaran berkelompok yang menuntut setiap semua anggota kelompok memiliki rasa tanggung jawab untuk tugas kelompoknya, dan tidak ada perbedaan antara siswa yang satu dengan siswa lainnya dalam satu kelompok untuk saling bekerja sama baik itu memberi maupun menerima [4].

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini dilaksanakan pada dua kelas di sekolah tersebut dimana satu kelas yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas satunya diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Maka peneliti tertarik untuk melihat apakah terdapat perbandingan hasil belajar matematika yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe NHT.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMPN 6 Siak Hulu pada semester genap tahun ajaran 2018/2019. Pada kelas VII.1 sebagai kelompok eksperimen 1 sedangkan kelas VII.4 sebagai kelompok eksperimen 2. Pada kelas eksperimen 1 diterapkan model *Student Teams Achievement Division* (STAD), sedangkan kelas eksperimen 2 diterapkan model *Numbered Heads Together* (NHT) dengan sampel penelitian sebanyak 62 siswa yang terdiri dari 32 siswa kelas eksperimen 1 dan 30 siswa kelas eksperimen 2.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*). Penelitian eksperimen semu ini terdiri dari desain penelitian yang sesuai dengan teknik pengambilan sampel. Adapun desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *non equivalent control group design* dan juga menggunakan teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu *Sampling Purposive*. Teknik analisis data pada penelitian ini terdiri dari dua bagian yaitu analisis statistik deskriptif untuk menggambarkan sejauh mana kemampuan serta aktivitas siswa dan hasil belajar matematika selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan rumus rata-rata, kemudian analisis statistik inferensial merupakan teknik olahan data yang menguatkan peneliti untuk menarik suatu kesimpulan sesuai dengan hasil peneliti pada sampel terhadap populasi. Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini yaitu menggunakan uji normalitas, uji homogenitas varians dan uji perbandingan rata-rata hasil belajar (uji-t).

Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

a. Analisis Statistik Deskriptif

Hasil yang diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* yang telah dilaksanakan pada kedua kelas, dapat dilihat analisis deskriptif pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Data Hasil Pretes dan Postes Kelas E₁ dan Kelas E₂

Keterangan	Pretes		Postes	
	E ₁	E ₂	E ₁	E ₂
Jumlah Sampel (n)	32	30	32	30
Rata-rata (\bar{x})	26,84	27,6	56,97	66,83

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata pretes kelas E₁ yaitu 26,84 dan kelas E₂ yaitu 27,6. Kemudian setelah diberikan perlakuan terhadap kelas E₁ dan kelas E₂ terlihat bahwa hasil data postes adanya peningkatan yang lebih baik dibandingkan sebelum perlakuan. Hasil data postes kelas eksperimen₂ lebih baik dari rata-rata hasil belajar kelas eksperimen₁. Hal ini dapat dilihat hasil rata-rata postes kelas eksperimen₁ yaitu 56,97

sedangkan rata-rata postes kelas eksperimen₂ yaitu 66,83. Dengan memperoleh hasil analisis statistik deskriptif ini tidak dapat langsung ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model kooperatif tipe STAD dan tipe NHT, maka perlu dilakukan analisis statistic inferensial.

b. Analisis Statistik Inferensial *Pretest* dan *Posttest*

1) Hasil Uji Normalitas Data Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas E₁ dan Kelas E₂

Uji Normalitas Data Nilai *Pretes* Kelas E₁ dan Kelas E₂

Adapun asumsi peneliti penuh yaitu sebelum dilakukan uji homogenitas varians, pastikan bahwa kedua kelas harus berdistribusi normal sebelum diberikan perlakuan. Tabel 2 dibawah ini adalah hasil uji normalitas data nilai *pretest*:

Tabel 2. Uji Normalitas *Pretest* Kelas E₁ dan Kelas E₂

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
E ₁	10,86	11,07	Normal
E ₂	7,3	11,07	Normal

Adapun hasil penelitian yang diperoleh $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, maka H₀ diterima dan H₁ ditolak. Dapat dikatakan bahwa data nilai pretes kedua kelas berdistribusi normal.

Uji Normalitas Data Nilai *Posttest* Kelas E₁ dan Kelas E₂

Adapun asumsi peneliti penuh yaitu sebelum dilakukan uji homogenitas varians, pastikan bahwa kedua kelas harus berdistribusi normal sesudah diberikan perlakuan. Tabel 3 dibawah ini adalah hasil uji normalitas data nilai *posttest*:

Tabel 3. Uji Normalitas *Posttest* Kelas E₁ dan Kelas E₂

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
E ₁	1,43	11,07	Normal
E ₂	6	11,07	Normal

Adapun hasil penelitian yang diperoleh $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, maka H₀ diterima dan H₁ ditolak. Dapat dikatakan bahwa data nilai pretes kedua kelas berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas Varians Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas E₁ dan Kelas E₂

Uji Homogenitas Varians Nilai *Pretest* Kelas E₁ dan Kelas E₂

Untuk melihat kelas E₁ dan kelas E₂ homogen maka membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}. Varians terbesar dibandingkan dengan varians terkecil maka dapat diperoleh F_{hitung}. Hasil perhitungannya terangkum dalam tabel 3 berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Varians Nilai Pretes Kelas E₁ dan Kelas E₂

Kelas	Varians	N	F _{hitung}	F _{tabel}	Keterangan	Kesimpulan
E ₁	123,87	32	1,60	1,83	F _{hitung} ≤ F _{tabel}	Homogen
E ₂	198,28	30				

Terlihat pada tabel di atas bahwa $F_{hitung} \leq F_{tabel}$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima yang berarti kelas E_1 dan kelas E_2 memiliki varians yang homogen.

Uji Homogenitas Varians Nilai *Posttest* Kelas E_1 dan Kelas E_2

Hasil perhitungan uji homogenitas varian *posttest* terangkum dalam tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Varians Nilai *Postes* Kelas E_1 dan Kelas E_2

Kelas	Varians	N	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan	Kesimpulan
E_1	206,12	32	1,72	1,83	$F_{hitung} \leq F_{tabel}$	Homogen
E_2	355,92	30				

Terlihat pada tabel di atas bahwa $F_{hitung} \leq F_{tabel}$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima yang berarti kelas E_1 dan kelas E_2 memiliki varians yang homogen.

3) Uji-*t* *Pretest* dan *Posttest* Kelas E_1 dan Kelas E_2

Uji-*t* *Pretest* Kelas E_1 dan Kelas E_2

Untuk melihat perbandingan dua rata-rata hasil belajar sebelum diberikan perlakuan yang berbeda yaitu uji-*t*. Perolehan hasil uji-*t* nilai pretes kelas eksperimen₁ dan kelas eksperimen₂ dapat dilihat dalam lampiran dan terangkum pada tabel 6 berikut ini:

Tabel 6. Hasil Uji-*t* Nilai Pretes Kelas E_1 dan Kelas E_2

Kelas	Jumlah sampel (n)	Rata-rata (\bar{x})	Varians	t_{hitung}	t_{tabel}	Ket
E_1	32	26,84	123,87	-0,24	2,00	H_0 diterima
E_2	30	27,6	198,28			

Berdasarkan rata-rata dan varians kelas E_1 dan kelas E_2 diperoleh $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel} = -2,00 \leq -0,24 \leq 2,00$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, ini berarti tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen₁ dan kelas eksperimen₂ sebelum diberi perlakuan yang berbeda

Uji-*t* *Posttest* Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen2

Hasil perhitungan uji-*t* *posttest* terangkum dalam tabel 5 berikut ini:

Tabel 7. Hasil Uji-*t* Nilai Pretes Kelas E_1 dan Kelas E_2

Kelas	Jumlah sampel (n)	Rata-rata (\bar{x})	Varians	t_{hitung}	t_{tabel}	Ket
E_1	32	56,97	206,12	-2,36	1,67	H_0 ditolak
E_2	30	66,83	355,95			

Berdasarkan rata-rata dan varians kelas E_1 dan kelas E_2 diperoleh bahwa $t_{hitung} < -t_{tabel}$ yaitu $-2,36 < -1,67$ berarti terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara kedua kelas. Dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka hipotesis diterima yaitu terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) dan tipe NHT (*Numbered Heads Together*) di kelas VII SMPN 6 Siak Hulu.

2. Pembahasan

Dari analisis data diperoleh bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan yang diajar dengan menggunakan tipe NHT di kelas VII SMPN 6 Siak Hulu. Dari hasil analisis data diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar kelas E_1 dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebesar 56,97 sedangkan kelas E_2 dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT sebesar 66,83. Dilihat dari rata-rata terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa ini pada kelas E_2 lebih tinggi dibandingkan kelas E_1 karena pada saat proses pembelajaran kooperatif dalam mengerjakan soal siswa cenderung aktif dan tertib, kemudian kelas dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini menekankan untuk setiap siswa dapat mengerjakan soal yang diberikan sehingga setiap anggota paham cara mengerjakan soal, kemudian penyampaian hasil diskusi perwakilan anggota kelompok yang nomornya ditunjuk oleh guru untuk mempresentasikan, jadi tiap siswa dalam kelompok memiliki rasa tanggung jawab besar untuk kelompoknya agar menjadi yang terbaik.

Pada model pembelajaran kooperatif tipe NHT memiliki dampak terhadap hasil belajar yang lebih baik ataupun lebih tinggi daripada yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini proses pembelajaran tersebut melibatkan banyak anggota kelompok untuk memahami materi yang dipelajari dan melihat tingkat pemahaman siswa terhadap materi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa [5]. Sedangkan pendapat lain menyatakan bahwa membuat siswa terasa mudah dalam membagi tugas anggota kelompok, memudahkan siswa melaksanakan tanggung jawab secara individu sebagai anggota kelompok, memudahkan siswa dalam mencari jawaban yang tepat, dan dapat diterapkan untuk semua mata pelajaran dan tingkat kelas [6].

Sementara itu untuk kelas E_1 yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD masih kurangnya perhatian siswa ketika berdiskusi kelompok terdapat siswa yang asik bermain sendiri, dan saat penyampaian hasil diskusi siswa yang aktif-aktif saja untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan siswa yang kurang aktif merasa minder pada saat pembelajaran berlangsung, siswa diberikan evaluasi yang mana dikerjakan secara individu dan hasil evaluasi ini yang akan dijadikan skor nilai untuk kelompok, hasil evaluasi pun masih kurang rasa tanggung jawab untuk menyelesaikan evaluasi yang diberikan guru, kemudian waktu pada saat proses pembelajaran di kelas E_1 ada satu pertemuan setiap minggunya dilakukan pada jam terakhir dan itu dapat mempengaruhi

konsentrasi siswa yang berkurang karena sudah terforsir pikirannya di akhir-akhir jam pelajaran dan berakibatkan pada nilai yang cenderung rendah dibandingkan dengan kelas E₂. Kedua kelas sama-sama dikelompokkan secara heterogen.

Hasil belajar kelas eksperimen₂ mendapatkan peningkatan yang lebih tinggi setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan kelas eksperimen₁ setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dapat dikatakan bahwa perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa pada model pembelajaran kooperatif tipe NHT memberikan dampak berbeda dan lebih tinggi dari pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD karena sebab dan beberapa kendala pada saat proses pembelajaran.

Dengan demikian dari hasil pengamatan dan hasil analisis data pretes dan postes kelas E₁ dan kelas E₂ dapat diterima hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT di kelas VII SMPN 6 Siak Hulu.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilaksanakan, maka disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe NHT di kelas VII SMPN 6 Siak Hulu.

Daftar Pustaka

- [1] Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [2] Suprijono, Agus. 2015. *Cooperative Learning: teori dan aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta Pustaka Belajar.
- [3] Halimah, Nur & Sumardjono. 2017. Perbedaan Pengaruh Model *Student Teams Achievement Division (STAD)* dan *Numbered Heads Together (NHT)* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* (Vol. 7 No. 3).
- [4] Shoimin, A. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- [5] Trianto. 2013. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progesif*. Jakarta: Kencana.
- [6] Huda, Miftahul. 2013. *Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur, dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.