

Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Pada Materi Pokok Himpunan di Kelas VII MTs Swasta Aziddin Medan Tahun Ajaran 2013/ 2014

Syarimah Siregar

STKIP Padang Lawas
Email: [syarimah Siregar12@gmail.com](mailto:syarimah.Siregar12@gmail.com)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) Hasil belajar matematika siswa pada materi pokok Himpunan yang diajar dengan Strategi *Student Teams Achievement Division* (STAD) di Kelas VII MTs Swasta Aziddin Medan. (2) Hasil belajar matematika siswa pada materi pokok Himpunan yang diajar dengan strategi *Numbered Heads Together* (NHT) di Kelas VII MTs Swasta Aziddin Medan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimen semu yaitu terdapat dua kelompok yaitu kelompok kelas eksperimen (model pembelajaran NHT) dan kelompok kelas eksperimen (model pembelajaran STAD). Sampel dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VII MTs Swasta Aziddin Medan tahun pelajaran 2013/ 2014 yang terdiri dari 2 kelas yang berjumlah 69 orang siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa menggunakan pembelajaran kooperatif tipe NHT memiliki perbedaan yang signifikan dengan hasil belajar matematika siswa menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD setelah pengujian hipotesis yang telah dilakukan. Dimana telah terbukti bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,114 > 1,999$ sekaligus menyatakan H_a terima dan H_0 tolak. Maka dari itu dapat disimpulkan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) di kelas VII MTs Swasta Aziddin Medan.

Kata Kunci: *Perbedaan, Hasil Belajar Matematika, Pembelajaran Kooperatif, Tipe STAD, Materi Pokok Himpunan*

Abstract

This research aims to determine (1) the results of students' mathematics learning on the main material set taught using the *Student Teams Achievement Division* (STAD) strategy in Class VII MTs Private Aziddin Medan. (2) Students' mathematics learning outcomes on the main material set taught using the *Numbered Heads Together* (NHT) strategy in Class VII MTs Private Aziddin Medan. The method used in this research is the quasi-experimental method, namely there are two groups, namely the experimental class group (NHT learning model) and the experimental class group (STAD learning model). The sample in this study was all students in class VII of MTs Private Aziddin Medan for the 2013/2014 academic year, consisting of 2 classes totaling 69 students. The results of this research show that the mathematics learning outcomes of students using NHT type cooperative learning have a significant difference from the mathematics learning outcomes of students using STAD type cooperative learning after hypothesis testing has been

carried out. Where it has been proven that $t_{count} > t_{(table)}$ or $2.114 > 1.999$ at the same time states that H_a is accepted and H_0 is rejected. Therefore, it can be concluded that the mathematics learning outcomes of students taught using Numbered Heads Together (NHT) type cooperative learning are better than the mathematics learning results of students taught using Student Teams Achievement Division (STAD) type cooperative learning in class VII of MTs Private Aziddin Medan.

Keywords: *Differences, Mathematics Learning Outcomes, Cooperative Learning, STAD Types, Basic Material Sets*

PENDAHULUAN

Pendidikan pada dasarnya merupakan suatu usaha sadar untuk mengembangkan kepribadian dengan kemampuan di dalam dan di luar sekolah serta berlangsung seumur hidup dan terlaksana di dalam lingkungan sekolah, keluarga serta masyarakat. Oleh karena itu, pendidikan merupakan tanggung jawab bersama antara keluarga, masyarakat dan juga pemerintah (Syafil dan Zelhendri Zen, 2017). Anak memiliki suatu daya atau kemampuan yang dapat tumbuh dan berkembang di sepanjang usianya. Disini pendidikanlah sebagai alat yang ampuh untuk mengembangkan kemampuan tersebut. Anak didik membutuhkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam kehidupan globalisasi saat ini. Salah satu jalan untuk menuju ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut adalah dengan meningkatkan kualitas pembelajaran. Pembelajaran merupakan suatu bentuk proses belajar mengajar. Belajar adalah peristiwa yang kompleks, banyak faktor dan kondisi terlibat didalamnya. Tiap faktor berkaitan erat dengan faktor lainnya dan secara bersama-sama maupun sendiri-sendiri turut menentukan bagaimana proses belajar berlangsung dan bagaimana tingkat hasil belajar yang dicapai. Pengaruh dari faktor-faktor itu, tidak saja pada proses berlangsungnya kegiatan belajar tetapi juga mempengaruhi hasil belajar itu sendiri. Sebab dari proses pelaksanaan belajar itulah nantinya akan diperoleh hasil belajar (Kusyowo, 2016).

Dewasa ini, pelajaran matematika adalah pelajaran yang memiliki peranan penting dalam meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas (Jamil, 2014). Matematika juga selalu digunakan dalam mengembangkan ilmu lainnya. Namun pada kenyataannya sebagian siswa sulit untuk menguasainya pada proses pembelajaran. Banyak sekali keluhan-keluhan dari siswa yang mengatakan bahwa matematika itu pelajaran yang paling sulit dibandingkan pelajaran lainnya. Mereka menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan. Masalah-masalah yang dihadapi siswa tidak hanya disebabkan oleh siswa itu sendiri, melainkan kurangnya kemampuan guru untuk menciptakan situasi yang dapat memberikan ketertarikan pada siswa terhadap matematika. Sehingga banyak siswa yang mengatakan bahwa guru matematika itu adalah guru "killer". Hal itu terjadi karena pelajaran yang sulit dipahami ditambah lagi proses pembelajaran yang dilakukan guru terlalu monoton.

Beberapa ahli seperti Russeffendi (dalam Palupi Dkk, 2018) menyatakan bahwa: kelemahan matematika pada siswa indonesia, karena pelajaran matematika di sekolah ditakuti bahkan dibenci siswa. Menurut Sriyanto bahwa sikap negatif ini muncul karena adanya persepsi bahwa pelajaran matematika yang sulit"

Banyak faktor yang menyebabkan matematika dianggap pelajaran yang sulit, diantaranya adalah karakteristik materi matematika yang bersifat abstrak, logis, sistematis, dan penuh dengan lambang-lambang dan rumus-rumus yang membingungkan siswa. Selain itu pengalaman belajar matematika bersama guru yang kurang menyenangkan selama proses pembelajaran berlangsung. Proses pembelajaran yang digunakan guru masih bersifat satu arah dan siswa pasif dalam pembelajaran (Ibad, 2014).

Saat ini kita dapat melihat bahwa sebagian besar pola pembelajaran masih bersifat transmisif, pengajar mentransfer dan menerapkan konsep-konsep secara langsung pada peserta didik. Dalam pandangan ini, siswa secara pasif “menyerap” struktur pengetahuan yang diberikan guru atau yang terdapat dalam buku pelajaran. Pembelajaran hanya sekedar penyampaian fakta, konsep, prinsip, dan keterampilan kepada siswa.

Senada dengan itu, Soedjadi menyatakan bahwa “Dalam kurikulum sekolah di Indonesia terutama pada mata pelajaran eksak (Matematika, Fisika, Kimia) dan dalam pengajarannya selama ini terpatir pada kebiasaan dengan urutan sajian pembelajarannya sebagai berikut: (1) diajarkan teori/ teorema/ definisi; (2) diberikan contoh-contoh; dan (3) diberikan latihan soal-soal” (Trianto, 2010).

Hal inilah yang terjadi di kelas VII MTs Swasta Aziddin Medan dimana sistem pembelajaran yang digunakan guru khususnya strategi yang digunakan kurang menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran, sehingga suasana pembelajaran yang terjadi di kelas terkesan pasif. Hal ini terlihat dari nilai ulangan harian matematika siswa yang masih rendah (di bawah KKM), banyak siswa yang tidak mengerjakan pekerjaan rumah, siswa-siswi kurang serius ketika mengikuti pelajaran, dan mereka kurang aktif dalam kegiatan belajar mengajar.

Namun dalam pandangan konstruktivisme memberikan perbedaan yang kontras terhadap pandangan tersebut. Dimana guru tidak lagi sebagai satu-satunya sumber informasi, tetapi sebagai fasilitator yang kreatif dan mampu memotivasi siswa serta dapat menciptakan lingkungan belajar yang kondusif untuk proses belajar mengajar. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan menggunakan pembelajaran kooperatif. Seorang guru harus terampil menerapkan suatu model pembelajaran pada suatu materi pembelajaran yang akan disampaikan. Bahkan dalam menerapkan suatu tipe model pembelajaran harus hati-hati dan dapat melihat karakteristik tipe suatu model pembelajaran, karena tidak semua tipe tersebut dapat diterapkan pada semua mata pelajaran. Dalam belajar kooperatif siswa belajar bersama sebagai suatu tim dalam menyelesaikan tugas-tugas kelompok untuk mencapai tujuan bersama. Pembelajaran kooperatif merupakan konsep yang cakupannya luas dalam kerja kelompok dan didampingi oleh seorang guru untuk mengarahkan berjalannya pembelajaran kooperatif itu (Agus, 2015).

Model pembelajaran kooperatif ini memiliki beberapa tipe yakni salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT). Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) ini merupakan sebuah pembelajaran yang berbentuk kelompok, dimana satu kelompok terdiri dari 4-5 orang yang tingkat kemampuan belajarnya berbeda-beda (Halimah dan Sumardjono, 2017). Sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan suatu pembelajaran kelompok yang menuntut setiap semua anggota kelompok memiliki rasa tanggung jawab untuk tugas kelompoknya, dan tidak ada perbedaan antara peserta didik yang satu dengan yang lainnya dalam satu kelompok untuk saling bekerja sama baik itu memberi dan menerima (Rahmalika dan Zetriuslita, 2020).

Oleh sebab itu agar komunikasi dapat dibangun dalam belajar matematika, seorang pengajar harus memperhatikan model pembelajaran ataupun strategi pembelajaran yang sesuai untuk digunakan selama proses pembelajaran berlangsung. Cara mengajar guru yang baik merupakan kunci dan prasarat bagi siswa untuk dapat belajar dengan baik. Namun guru juga harus benar-benar menguasai bagaimana menciptakan suasana kelas yang nyaman di dalam kelasnya. Salah satu tolak ukur bahwa siswa telah belajar dengan baik ialah jika siswa itu dapat mempelajari dan paham apa

yang seharusnya dipelajari, sehingga indikator hasil belajar yang diinginkan dapat dicapai oleh siswa (Trianto, 2010).

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Swasta Aziddin Medan, tepatnya di jalan Denai Pasar V Medan. Waktu penelitian ini dimulai pada tanggal 03 Januari 2014 sampai dengan 24 Februari 2014. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimen semu yaitu terdapat dua kelompok yaitu kelompok kelas eksperimen (model pembelajaran NHT) dan kelompok kelas eksperimen (model pembelajaran STAD). Sampel dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VII MTs Swasta Aziddin Medan tahun pelajaran 2013/ 2014 yang terdiri dari 2 kelas yang berjumlah 69 orang siswa. Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Sugiono, 2013). Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu berupa instrumen perlakuan dan instrumen untuk mengukur hasil belajar siswa yaitu dengan tes yang bentuknya tes pilihan berganda (*multiple choice*). Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu dengan menghitung rata-rata skor, menghitung standar deviasi, uji homogenitas data, uji normalitas dan uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil *Pre Test* Kelas Eksperimen I (Pembelajaran Menggunakan *Numbered Heads Together*) dan Kelas Eksperimen II (Pembelajaran Menggunakan *Student Teams Achievement Division*)

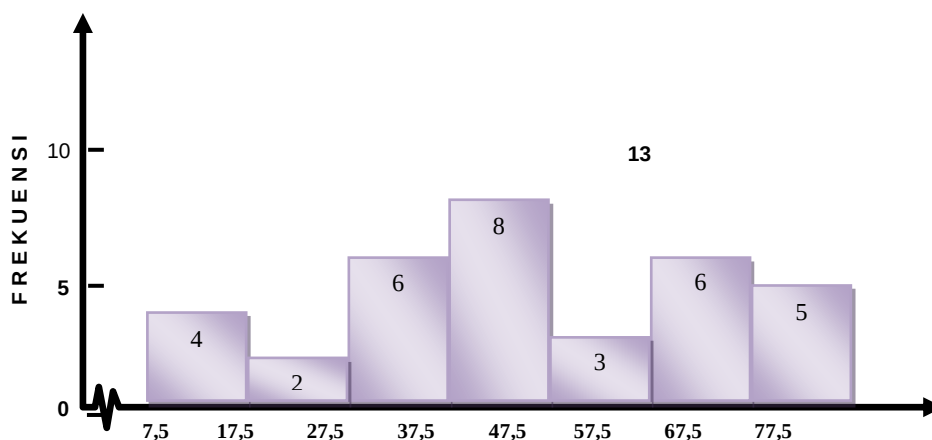
Sebelum melaksanakan pembelajaran dengan metode pembelajaran kooperatif tipe NHT pada kelas eksperimen I dan tipe STAD pada kelas eksperimen II siswa diberikan *pre test* terlebih dahulu. *Pre test* tersebut diberikan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dari kedua kelas tersebut sebelum diberikan perlakuan dengan jumlah soal *pre test* sebanyak 13 soal. Dari *pre test* yang dilakukan maka akan diperoleh nilai rata-rata, varians, dan standar deviasi dari kedua kelas tersebut yang tertera pada tabel.

Tabel 1. Hasil Belajar *Pre Test* Matematika Siswa Kelas Eksperimen I (NHT)

No.	Skor	Fi	Xi	Xi ²	Fi.Xi	Fi.Xi ²
1	7,5-17,5	4	12,5	156,25	50	625
2	17,5-27,5	2	22,5	506,25	45	1012,5
3	27,5-37,5	6	32,5	1056,25	195	6337,5
4	37,5-47,5	8	42,5	1806,25	340	14450
5	47,5-57,5	3	52,5	2756,25	157,5	8268,75
6	57,5-67,5	6	62,5	3906,25	375	23437,5
7	67,5-77,5	5	72,5	5256,25	362,5	26281,25
Jlh		34		15443,75	1525	80412,5
$\bar{X}$	44,85					
S^2	363,99					
S	19,08					

Dari tabel diatas, terlihat bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen I sebelum diberikan perlakuan sebesar 44,85 dengan varians sebesar 363,99 dan standar deviasi sebesar 19,08 dapat dilihat pada lampiran 17.

Berdasarkan nilai-nilai yang tertera di atas, dapat di bentuk histogram grafik data kelompok hasil belajar *pre test* matematika siswa pada kelas eksperimen I sebagai berikut:



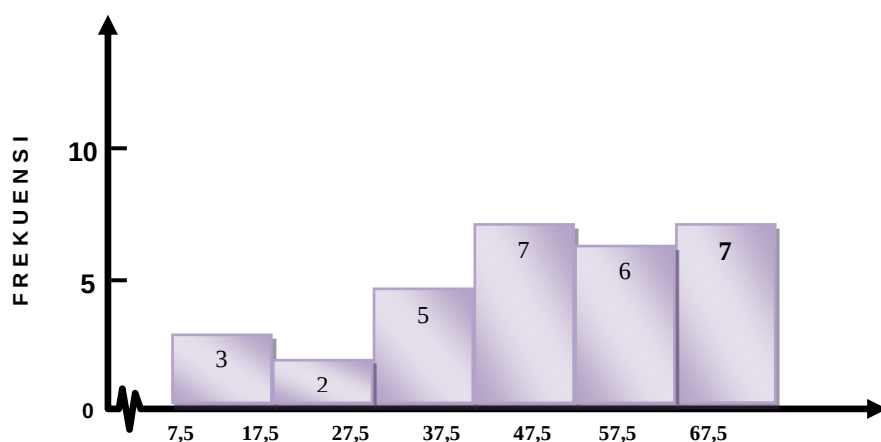
Gambar 1 : Grafik Histogram Hasil Belajar Pre Test Matematika Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together

Tabel 2. Hasil Belajar Pre Test Matematika Siswa Kelas Eksperimen II (STAD)

No.	Skor	Fi	Xi	Xi ²	Fi.Xi	Fi.Xi ²
1	7,5-17,5	3	12	144	36	432
2	17,5-27,5	2	21	441	42	882
3	27,5-37,5	5	30	900	150	4500
4	37,5-47,5	7	39	1521	273	10647
5	47,5-57,5	6	48	2304	288	13824
6	57,5-67,5	7	57	3249	399	22743
Jlh		30		8559	1188	53028
$\bar{X}$	39,60					
S^2	206,32					
S	14,36					

Dari tabel diatas, terlihat bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen II sebelum diberikan perlakuan sebesar 39,60 dengan varians sebesar 206,32 dan standar deviasi sebesar 14,36 dapat dilihat pada lampiran 17.

Berdasarkan nilai-nilai yang tertera di atas, dapat di bentuk histogram grafik data kelompok hasil belajar *pre test* matematika siswa pada kelas eksperimen II sebagai berikut:



Gambar 2 : Grafik Histogram Hasil Belajar Pre Test Matematika Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division

Dari kedua tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata untuk kelas eksperimen I sebesar 44,85 sedangkan nilai rata-rata untuk kelas eksperimen II sebesar 39,60. Dari perolehan nilai *pre test* kedua kelas tersebut dapat dinyatakan bahwa kemampuan awal kedua kelas adalah sama setelah dilakukan uji tes “t” terhadap nilai *pre test* tersebut, dapat dilihat pada lampiran 18.

Hasil Post Test Kelas Eksperimen I (Pembelajaran Menggunakan *Numbered Heads Together*) dan Kelas Eksperimen II (Pembelajaran Menggunakan *Student Teams Achievement Division*)

Setelah diberikan *pre test* pada kedua kelas dan diperoleh bahwa kemampuan awal kedua kelas adalah sama, maka pembelajaran kooperatif tipe NHT pada kelas eksperimen I dan pembelajaran kooperatif tipe STAD pada kelas eksperimen II sudah dapat diterapkan. Diakhir pertemuan setelah pembelajaran kooperatif tipe NHT dan STAD pada kedua kelas tersebut telah dilaksanakan, maka diberikan pos-tes dengan soal yang sama dengan *pre test* yang telah diberikan sebelumnya. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah diberikan perlakuan, sehingga diperoleh hasil belajar siswa seperti yang tertera pada tabel di bawah ini.

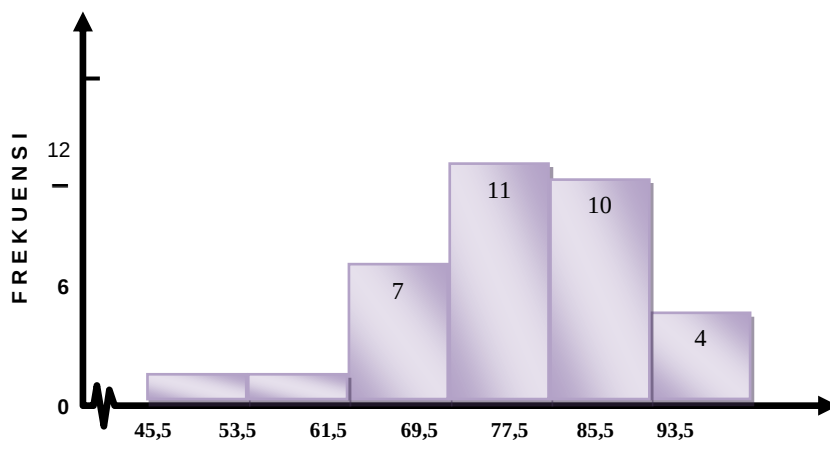
Tabel 3. Hasil Belajar Post Test Matematika Siswa Kelas Eksperimen I (NHT)

No.	Skor	Fi	Xi	Xi ²	Fi.Xi	Fi.Xi ²
1	45,5 - 53,5	1	49,5	2450,25	49,5	2450,25
2	53,5 - 61,5	1	57,5	3306,25	57,5	3306,25

3	61,5 - 69,5	7	65,5	4290,25	458,5	30031,75
4	69,5 - 77,5	11	73,5	5402,25	808,5	59424,75
5	77,5 - 85,5	10	81,5	6642,25	815	66422,5
6	85,5 - 93,5	4	89,5	8010,25	358	32041
Jlh		34		30101,5	2547	193677
$\bar{X}$	74,91					
S^2	87,16					
S	9,34					

Dari tabel diatas, terlihat bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen I setelah diberikan perlakuan dengan pembelajaran kooperatif tipe NHT sebesar 74,91 dengan varians sebesar 87,16 dan standar deviasi sebesar 9,34 dapat dilihat pada lampiran 17.

Berdasarkan nilai-nilai yang tertera di atas, dapat di bentuk histogram grafik data kelompok hasil belajar *post test* matematika siswa pada kelas eksperimen I sebagai berikut:



Gambar 3 : Grafik Histogram Hasil Belajar Post Test Matematika Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together

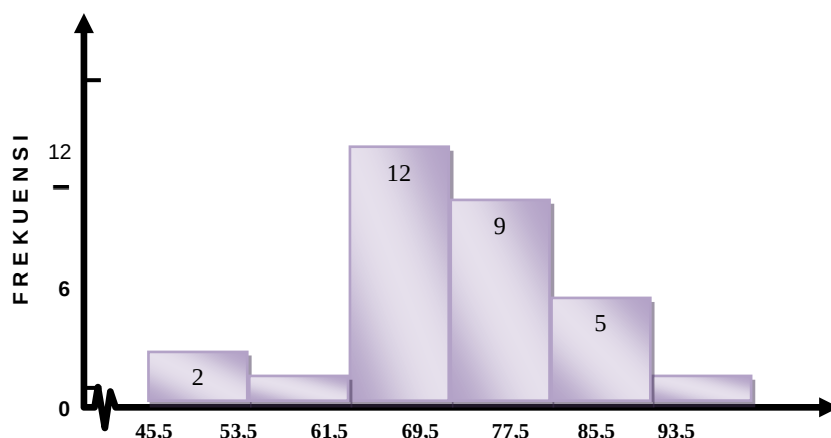
Tabel 4. Hasil Belajar Post Test Matematika Siswa Kelas Eksperimen II (STAD)

No.	Skor	Fi	Xi	Xi ²	Fi.Xi	Fi.Xi ²
1	45,5 - 53,5	2	49,5	2450,25	99	4900,5
2	53,5 - 61,5	1	57,5	3306,25	57,5	3306,25
3	61,5 - 69,5	12	65,5	4290,25	786	51483
4	69,5 - 77,5	9	73,5	5402,25	661,5	48620,25
5	77,5 - 85,5	5	81,5	6642,25	407,5	33211,25
6	85,5 - 93,5	1	89,5	8010,25	89,5	8010,25
Jlh		30		30101,5	2101	149532
$\bar{X}$	70,03					

No.	Skor	Fi	Xi	Xi ²	Fi.Xi	Fi.Xi ²
s^2	82,46					
S	9,08					

Dari tabel diatas, terlihat bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen I setelah diberikan perlakuan dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD sebesar 70,03 dengan varians sebesar 82,46 dan standar deviasi sebesar 9,08 dapat dilihat pada lampiran 17.

Berdasarkan nilai-nilai yang tertera di atas, dapat di bentuk histogram grafik data kelompok hasil belajar *post test* matematika siswa pada kelas eksperimen II sebagai berikut:



Gambar 4 : Grafik Histogram Hasil Belajar Post Test Matematika Siswa yang Diajar dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Tipe Student Teams Achievement Division

Dari hasil pemberian *post test* untuk kedua kelas tersebut, diperoleh perbedaan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen I yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan kelas eksperimen II yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Hasilnya adalah untuk *post test* kelas eksperimen I dengan nilai rata-rata sebesar 74,91 dan pada kelas eksperimen II dengan nilai rata-rata sebesar 70,03.

Setelah *pre test* dan *post test* dari kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II telah dilaksanakan maka diperoleh bahwa terdapat perubahan yang terjadi pada kedua kelas tersebut. Dimana dari tabel *pre test* dan *post test* yang tertera di atas terlihat bahwa pada kelas eksperimen I nilai rata-rata awal sebesar 44,85 menjadi 74,91 yang telah mencapai nilai KKM. Pada kelas eksperimen II juga mengalami perubahan dengan nilai rata-rata awal sebesar 39,60 menjadi 70,03 yang telah mencapai nilai KKM. Dengan demikian diperoleh perbedaan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan yang berbeda pada kedua kelas.

Uji Persyaratan Analisis

Uji persyaratan analisis meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Pengujian ini dilakukan sebagai persyaratan yang harus dipenuhi sebelum melakukan pengujian hipotesis.

1. Uji Normalitas

Salah satu persyaratan analisis yang harus dipenuhi agar dapat melakukan pengujian hipotesis adalah sebaran data harus berdistribusi normal. Uji normalitas data mencakup *pre test* dan *post test* pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen

II dengan menggunakan rumus *Liliefors*. Dimana syarat normal yang harus dipenuhi adalah $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Hasil perhitungan uji normalitas data pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dapat dilihat pada lampiran 19. Secara ringkas perhitungan dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 5. Ringkasan Uji Normalitas Data

No	N	Data	Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
1	34	Pre Test	Eksperimen I	0,1360	0,1519	Normal
2		Post Test	Eksperimen I	0,1478		Normal
3	30	Pre Test	Eksperimen II	0,1131	0,1618	Normal
4		Post Test	Eksperimen II	0,1291		Normal

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai *pre test* dan *post test* untuk kelas eksperimen I dengan $n = 34$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ berdistribusi normal dimana $L_{hitung} < L_{tabel}$. Begitu juga pada kelas eksperimen II dimana nilai *pre test* dan *post test* dengan $n = 30$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ berdistribusi normal dimana $L_{hitung} < L_{tabel}$.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui varians kedua sampel homogen atau tidak. Pengujian homogenitas data mencakup *pre test* dan *post test* pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Untuk menguji homogenitas sampel digunakan uji kesamaan varians dimana syarat data dikatakan homogen adalah jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Hasil perhitungan uji homogenitas data pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dapat dilihat pada lampiran 20. Secara ringkas perhitungan dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut:

Tabel 6. Ringkasan Uji Homogenitas Data

No	Data	Kelas	F _{hitung}	F _{tabel} dk = (33,29)	Keterangan
1	Pre Test	Eksperimen I	1,764	1,814	Homogen
2		Eksperimen II			
3	Post Test	Eksperimen I	1,057		Homogen
4		Eksperimen II			

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai *pre test* dan *post test* untuk kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan dk = (33,29) diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$. Dimana nilai F_{hitung} untuk *pre test* sebesar 1,764 dan F_{hitung} untuk *post test* sebesar 1,057 maka kedua nilai F_{hitung} tersebut lebih kecil dari F_{tabel} yaitu 1,814.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data dari kedua kelas sampel memiliki varians yang homogen. Berdasarkan tabel 4.5 dan 4.6 setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas pada kedua kelas, maka data tersebut telah memenuhi syarat untuk melakukan pengujian hipotesis.

Pengujian Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$$

Pengujian hipotesis bertujuan untuk memberikan jawaban atas pertanyaan pada rumusan masalah. Berdasarkan analisis data yang diperoleh sebelumnya bahwa kedua kelompok yaitu hasil belajar matematika dengan pembelajaran kooperatif tipe NHT (eksperimen I) dan hasil belajar matematika dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD (eksperimen II) telah memenuhi syarat pengujian hipotesis, dimana sampel berdistribusi normal dan varians kedua kelompok sampel adalah homogen.

Pengujian hipotesis dilakukan pada nilai *post test* dari kedua kelas eksperimen menggunakan uji “t”. Adapun hasil pengujian hipotesis data *post test* dari kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dapat dilihat pada lampiran 21. Secara ringkas perhitungan dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut:

Tabel 7
Ringkasan Uji “T” Data Nilai Post Test

No	Nilai Statistik	Kelas		T _{hitung}	T _{tabel}	Keterangan
		Eksperimen I	Eksperimen II			
1	Rata-Rata	74,91	70,03	2,114	1,999	H _a Diterima
2	Varians	87,16	82,46			
3	Standar Deviasi	9,34	9,06			
4	N	34	30			

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa harga T_{hitung} dari pos-tes untuk kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II sebesar 2,114. Sedangkan harga T_{tabel} pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $dk = 34 + 30 - 2 = 62$ berada diantara 60 dan 120 dari daftar distribusi t diperoleh sebesar 1,999. Dengan demikian diperoleh bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,114 > 1,999$ sekaligus menyatakan H_a terima dan H_0 tolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

Pembahasan

Menurut Slavin (2011) model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan penempatan siswa ke dalam tim-tim yang berdeja jenis kelamin, tingkat kinerja dan suku bangsa. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyajian materi oleh guru, kegiatan menguasai materi bersama kelompok, kuis dan diakhiri dengan penghargaan kelompok (Maria Dkk, 2021). Sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) adalah metode belajar dengan cara setiap siswa diberi nomor dan di buat suatu kelompok, kemudian secara acak, guru memanggil nomor dari siswa (Souhaly, 2021).

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan terhadap hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen I yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen II yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Dimana hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen I lebih baik dari pada kelas eksperimen II pada pokok bahasan himpunan. Nilai rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen I untuk *pre test* sebesar 44,85 dengan standar deviasi sebesar 19,08 sedangkan untuk rata-rata nilai *post test* terlihat perubahannya menjadi 74,91 dengan standar deviasi sebesar 9,34 lebih tinggi dari nilai rata-rata sebelumnya. Dimana pada kelas eksperimen I memperoleh peningkatan sebesar 30,06%. Pada kelas eksperimen II nilai rata-rata yang diperoleh untuk *pre test* sebesar 39,60 dengan standar deviasi sebesar 14,85 sedangkan untuk rata-rata nilai *post test* terlihat perubahannya menjadi 70,03 dengan standar deviasi sebesar 9,08 lebih tinggi dari nilai rata-rata sebelumnya. Dimana pada kelas eksperimen II memperoleh peningkatan sebesar 30,43%.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa menggunakan pembelajaran kooperatif tipe NHT memiliki perbedaan yang signifikan

dengan hasil belajar matematika siswa menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD setelah pengujian hipotesis yang telah dilakukan. Dimana telah terbukti bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,114 > 1,999$ sekaligus menyatakan H_a terima dan H_0 tolak. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ulfah Syuhada Nasution mahasiswi FMIPA UNIMED dengan judul penelitian "Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dan NHT Pada Materi Pecahan Di Kelas VII SMP Negeri 2 Kisaran T.A 2012/2013". Dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$, dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar menggunakan tipe NHT juga lebih tinggi dibandingkan dengan yang diajar menggunakan tipe STAD. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik diterapkan dalam proses pembelajaran dibandingkan pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Selain itu sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wirani dan Bondan (2015), bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT memberikan dampak hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

KESIMPULAN

Hasil analisis data menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa menggunakan pembelajaran kooperatif tipe NHT memiliki perbedaan yang signifikan dengan hasil belajar matematika siswa menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD setelah pengujian hipotesis yang telah dilakukan. Dimana telah terbukti bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,114 > 1,999$ sekaligus menyatakan H_a terima dan H_0 tolak. Maka dari itu dapat disimpulkan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) di kelas VII MTs Swasta Aziddin Medan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. (2015). *Cooperative learning: Teori Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Halimah Nur, Sumardjono. (2017). Perbedaan Pengaruh Model *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. 7. (3).
- Ibad M. (2014). Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Metode Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan metode kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) ditinjau dari gaya belajar siswa. *Jurnal Pendidikan*. 2. (1).
- Jamil sahidin. (2014). Pengaruh Motivasi Berprestasi dan Persepsi Siswa Tentang Cara Guru Mengajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*. 4. (2).
- Maria, Dkk. (2021). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Tipe NHT Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Riset Pembelajaran Mateika*. 3. (1)
- Palupi, Dkk. (2018). Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan *Numbered Head Together* (NHT) di SMP Bina Dharma. 1. (2).
- Rahmalika Monda, Zetriuslita. (2020). Perbandingan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Tipe NHT Siswa Kelas VII. *Jurnal Aksiomatik*. 8. (3).
- Souhaly, DKK. (2021). Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang Diajarkan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered heads Together* (NHT) dan Model

- Pembelajaran Konvensional pada Materi Operasi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti*. 2. (1)
- Sugiyono. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Syafril, Zen Zelhendri. (2017). *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*. Depok: Kencana
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana
- Wirani, Bondan. (2015). Komparasi Kemampuan Komunikasi Matematis Antara Siswa yang Diberi Model Pembelajaran Tipe *Numbered Head Together* (NHT) dengan tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Kelas VII SMPN 5 Depok. *E-Journal Universitas Negeri Yogyakarta*. 1. (2).