



PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEAD TOGETHER DAN TIPE *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION* PADA PEMBELAJARAN TRIGONOMETRI.

Asni Araroh, Vivi E. Regar, dan Santje M. Salajang
Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Manado
Ararohasni@gmail.com, vivianregar@gmail.com, samsalajang@gmail.com

ABSTRAK. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan hasil pembelajaran siswa dalam trigonometri. dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dibandingkan untuk tipe STAD. Penelitian ini menerapkan kelompok eksperimen pretest posttest desain. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Lirung, di mana dua kelompok kesepuluh homogen dipilih secara acak sebagai sampel. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa dalam belajar trigonometri dengan pembelajaran kooperatif model NHT itu 59,63 dibandingkan dengan 57,57 Model STAD. Dengan tingkat nyata 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif NHT lebih tinggi dari hasil belajar siswa rata-rata diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD ketika belajar trigonometri.

Kata Kunci: NHT, STAD, hasil belajar trigonometri.

ABSTRACT. The purpose of this study was to determine students learning outcomes in trigonometry by using the cooperative learning model of NHT types compared to STAD types. This experiment applying the experiment group pretest posttest design. the research was conducted at SMA Negeri 1 Lirung, where two groups of homogeneous tenth were randomly selected as the samples. The results of this experiment shown that, the average student learning outcomes in learning trigonometry with cooperative learning of NHT model was 59.63 compared with 57.57 STAD model. With the real level of 0.05 it can be concluded that cooperative learning model NHT higher than the average student learning outcomes are taught using cooperative learning model of STAD when learning trigonometry.

Keywords: NHT, STAD, learning outcomes trigonometry.

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan upaya menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat dan kebutuhan peserta didik yang beragam agar terjadi interaksi yang optimal antara guru dan siswa (Suyitno, 2004). Berdasarkan uraian tersebut, maka menurut saya pendidikan merupakan wadah yang membantu untuk berlatih, belajar, berkreasi dan dapat meraih

cita-cita untuk mengembangkan diri pada keterampilan-keterampilan tertentu.

Pelajaran matematika adalah salah satu bidang ilmu yang sangat penting untuk dipelajari dan salah satu dari bagian ilmu yang berkembang cukup pesat sampai sekarang. Matematika berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan

rumus-rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil wawancara dengan guru matematika di SMA N 1 Lirung bahwa hasil belajar siswa pada pembelajaran Trigonometri tidak memenuhi standar ketuntasan yang diberikan oleh guru yaitu 70. Akibatnya ketercapaian hasil belajar siswa tidak sesuai dengan apa yang diharapkan.

Hasil belajar siswa yang tidak sesuai terjadi karena guru menggunakan model pembelajaran konvensional. Akibatnya proses belajar mengajar membosankan dan menjadikan siswa malas untuk belajar. Keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar pada pembelajaran matematika dapat diukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti kegiatan tersebut. Keberhasilan itu dapat dilihat dari tingkat pemahaman, penguasaan materi serta prestasi belajar siswa. Semakin tinggi pemahaman dan penguasaan materi serta prestasi belajar maka semakin tinggi pula keberhasilan pembelajaran. Kenyataannya dapat dilihat bahwa hasil belajar matematika yang dicapai siswa masih rendah.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik, sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya. Kedua model ini adalah model pembelajaran kelompok kecil.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran

kooperatif tipe NHT dan STAD pada pembelajaran trigonometri.

METODE

Populasi dalam sampel ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Lirung yang terdiri dari dua kelas, dengan jumlah siswa 38 orang.

Dalam penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan secara acak dengan mengambil rata-rata kedua kelas yang homogen untuk dijadikan kelas NHT dan kelas STAD.

Pada penelitian ini terdapat dua variabel yaitu; variabel bebas dan variabel terikat berikut definisi secara konseptual kedua variabel tersebut

Variabel bebas atau variabel perlakuan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang diterapkan dalam pembelajaran. Variabel perlakuan merupakan variabel yang secara sengaja dikenakan kepada subjek untuk dilihat efek dari perlakuan.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan. Hasil belajar siswa adalah hasil yang diperoleh dari hasil tes-tes yang diberikan.

yaitu untuk mengetahui hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam memahami pembelajaran trigonometri. Maka penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *pretest posttest eksperimen group design* dapat dilihat pada Tabel 1.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam teknik pengumpulan data ini adalah tes, hasil belajar yang dirancang oleh peneliti yaitu dalam bentuk soal esei. Validitas yang digunakan adalah validitas isi.

Tabel 1. Pretest-Posttest Eksperimen Group Design

Group	Pretest	Treatment	Posttest
NHT	O_1	X_1	O_2
STAD	O_3	X_2	O_4

Keterangan:

- O_1 : skor *pretest* NHT
- O_2 : skor *posttest* NHT
- O_3 : skor *pretest* STAD
- O_4 : skor *posttest* STAD
- X_1 : pelaksanaan penelitian NHT
- X_2 : pelaksanaan penelitian STAD

Teknik Analisis Data Pengujian Prasyarat

Uji normalitas data akan di uji menggunakan uji Lilleifors. uji homogenitas dilakukan melalui uji kesamaan dua ragam dengan statistik uji F dengan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (kedua varians/ragam sama)
2. $H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (kedua varians/ragam tidak sama)

Pengujian Hipotesis

Analisis statistik yang digunakan adalah uji t (uji perbedaan rata-rata) hipotesis yang di uji adalah: a) $H_0 : \mu_1 = \mu_2$, dan b) $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Penelitian

Data penelitian ini diambil dari dua kelas yaitu kelas X_1 sebagai kelas NHT dan kelas X_4 sebagai kelas STAD di SMA Negeri 1 Lirung. Data didapat dari hasil tes siswa sebelum dan sesudah mendapatkan perlakuan rentang nilai *pretest* dan *posttest* adalah 0-100.

Hasil analisis deskriptif dari data *pretest* dan *posttest* kelas NHT dan kelas STAD dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Uji Normalitas

Kelas NHT. Hasil uji normalitas dengan uji Lilliefors yang diselesaikan dengan menggunakan *software Microsoft office excel* diperoleh bahwa nilai selisih *pretest-posttest*

kelas NHT berdistribusi normal yaitu dengan nilai $L_{hitung} = 0,094 < L_{Tabel} = 0,195$.

Kelas STAD. Hasil uji normalitas dengan uji Lilliefors yang diselesaikan dengan menggunakan *software Microsoft office excel* diperoleh bahwa nilai *posttest* kelas STAD berdistribusi normal yaitu dengan nilai $L_{hitung} = 0.129 < L_{Tabel} = 0,195$.

Tabel 2. Ringkasan Data Hasil Pretest dan Posttest Kelas NHT

No	Statistik	Nilai Statistik		
		Pretest	posttest	Selisih (posttest-pretest)
1	Skor Minimum	10	55	20
2	Skor Maximum	50	100	81
3	Sum	404	1537	1133
4	Rata-rata	21.26	80.89	59.63
5	Simpangan Baku	11.19	13.58	14.45
6	Varians	125.31	184.43	208.91

Tabel 3. Ringkasan Data Hasil Pretest dan Posttest Kelas STAD

No	Statistik	Nilai Statistik		
		Pretest	Posttest	Selisih (posttest-pretest)
1	Skor Minimum	5	45	40
2	Skor Maximum	30	99	75
3	Sum	305	1399	1094
4	Rata-rata	16.05	73.63	57.57
5	Simpangan Baku	6.86	14.41	9.84
6	Varians	47.16	207.80	96.92

Uji Homogenitas Varians

Hasil pengujian homogenitas dengan menggunakan statistik uji F pada data selisih, dengan $S_1^2 = 208,91$, $S_2^2 = 96,923$ memberikan nilai $F_{hitung} = 2,155$ $F_{Tabel} = 2,501$ hal ini menunjukkan bahwa nilai $F_{hitung} < F_{Tabel}$ sehingga H_0 diterima. Dan data sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesis, data selidih dari kedua kelompok dianalisis dengan menggunakan statistik inferensial yaitu uji perbedaan dua rata-rata dengan hipotesis satu pihak yaitu uji pihak kanan. Syarat kedua sampel berdistribusi normal yang di uji dengan menggunakan uji Lilliefors.

Oleh karena data kedua kelas berdistribusi normal dan sudah homogen, maka pengujian hipotesis menggunakan statistik uji-t dapat dilanjutkan.

Pengujian hipotesis disajikan sebagai berikut:

1. $H_0: \mu_1 = \mu_2$
2. $H_1: \mu_1 > \mu_2$
3. Taraf nyata $\alpha = 0,05$
4. Wilayah kritik:
5. Tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{Tabel}$ dan dari hasil pengujian hipotesis dengan uji-t, pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{hitung} = 0,518$ dan $t_{Tabel} = 0,147$ jadi $t_{hitung} = 0,518 > t_{Tabel} = 0,147$

Hal ini menunjukkan bahwa cukup bukti untuk menerima H_1 . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tolak H_0 dan terima H_1 . Dengan demikian, rata-rata hasil belajar siswa pada pembelajaran trigonometri yang menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe NHT lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD.

Pembahasan

Dari hasil penelitian pada SMA Negeri 1 Lirung di kelas X. di peroleh data dari kelas NHT dan kelas STAD; yaitu analisis *pretest* dan *posttest* yang telah diuraikan menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika pada pembelajaran trigonometri yang diberikan pada kelas NHT *pretest* (tes awal) adalah 21.263 dan untuk *posttest* (tes akhir) adalah sebesar 80.894 sedangkan untuk kelas STAD *pretest* adalah sebesar 16.052 dan untuk

posttest 73,631. ini memperlihatkan bahwa rata-rata selisih peningkatan skor hasil *pretest* dan *posttest* untuk kelas NHT dalam hal ini 59,631 lebih tinggi dari selisih peningkatan skor hasil *pretest* dan *posttest* untuk kelas STAD hanya 57,578.

Uji perbedaan dua rata-rata dan hasil deskriptif diatas, dapat di lihat bahwa hasil belajar dari siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran koopertaif tipe STAD. Tingginya nilai rata-rata hasil belajar siswa dengan model pembelajaran NHT disebabkan karena Siswa yang terlibat aktif dalam menemukan konsep-konsep pembelajaran agar dapat melatih pemikiran mereka sendiri sehingga dimengerti dengan baik, serta siswa diarahkan untuk menemukan makna dari materi yang diberikan bahwa siswa dilatih agar dapat bekerja sama dengan baik dalam kelompok sehingga semua anggota kelompok harus menguasai materi yang ada. Sedangkan pada model pembelajaran STAD, hanya sebagian siswa yang ingin belajar dalam kelompok karena mereka hanya akan mengutus anggota kelompok yang dianggap lebih pandai untuk menyelesaikan soal yang diberikan.

Dengan demikian kesimpulan bahwa: Terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa kelas NHT dan kelas STAD di SMA N1 Lirung. Maka proses belajar dengan pembelajaran trigonometri yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran NHT lebih baik dari pada pembelajaran trigonometri dengan menggunakan model STAD.

KESIMPULAN

Hasil penelitian di SMA Negeri 1 Lirung dalam pembelajaran matematika khususnya pembelajaran trigonometri, disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata *posttest* 59,631 peningkatan hasil belajar siswa yang

menggunakan model kooperatif tipe NHT lebih tinggi dari rata-rata *posttest* 57,578 peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model kooperatif tipe NHT dapat membuat para siswa lebih senang dan bersemangat dalam belajar matematika yang menjadikan hasil belajar siswa pada pembelajaran trigonometri menjadi lebih baik. Hal ini menunjukkan bahwa adanya

peningkatan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan STAD.

DAFTAR PUSTAKA

- Suyitno. (2004). *revolusi cara belajar*. Bandung: Kaifa
- Walpole. (1992). *Pengantar Statistik*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Winkel. (1983). *Psikologi Pendidikan Dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: Gramedia