

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE TIPE NHT  
BERBANTUAN LMS (LEARNING MANAGEMENT SYSTEM) TERHADAP HASIL  
BELAJAR FISIKA KELAS X SMA SWASTA GAJAH MADA MEDAN**

Oleh :

Yudita puspita Halawa <sup>1)</sup>

Putra Venndy Hulu <sup>2)</sup>

Nani Sri Rezeki <sup>3)</sup>

Universitas Darma Agung Medan <sup>1,2,3)</sup>

E-mail :

[Yuditahalawa205@gmail.com](mailto:Yuditahalawa205@gmail.com) <sup>1)</sup>

[venndyhulu@gmail.com](mailto:venndyhulu@gmail.com) <sup>2)</sup>

[srirezeekinani@gmail.com](mailto:srirezeekinani@gmail.com) <sup>3)</sup>

**ABSTRACT**

*This study aims to determine the significant effect of the use of cooperative learning model type NHT assisted by LMS (Learning Management System) on student learning outcomes in vector material in class X SMA Swasta Gajah Mada Medan T.A 2022/2023. This type of research is a quasi-experimental research with two groups pretest-posttest. The population in this study was class X of Gajah Mada Private High School Medan T.A.2022/2023 which consisted of 2 classes with a total of 60 people. Sampling was done randomly, and the class X-MIA 1 consisted of 30 people as the experimental class taught by the cooperative learning model NHT assisted by LMS and class X-MIA 2 consisted of 30 people as the control class with the model taught by direct learning. The instrument used is a test in the form of multiple choice (a, b, c, d, e) as many as 15 questions that have been tested for validity, reliability, discriminating power and level of difficulty. The results showed that the average pretest value for the experimental class was 46.89 and the standard deviation was 7.11, the control class average was 36.89 and the standard deviation was 8.71. And the results of the statistical test (t test) for two parties  $t_{count} = 0,503$  and  $t_{table} = 2,002$  because  $t_{count} < t_{table}$  is  $0.503 < 2.002$ , meaning that the initial ability of the two samples is the same. Then given a different treatment and then given a post-test at the end of the lesson, the average value of the experimental class was 82.89 and the standard deviation was 7.96 and the average value of the control class was 70.67 and the standard deviation was 11.95. The results of the statistical test (t test) for two parties are  $t_{count} = 2.483$  and  $t_{table} = 1.671$  because  $t_{count} > t_{table}$  ( $2.483 > 1.671$ ) then the resulting hypothesis has a significant effect on the use of the NHT (Numbered Head Together)-assisted Cooperative Learning model on learning outcomes at Vector material for class X students of Gajah Mada Private High School Medan T.A 2022/2023.*

**Keywords:** Cooperative type NHT, Student Learning Outcomes

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran Cooperative tipe NHT berbantuan LMS ( Learning Management System) terhadap hasil belajar siswa pada materi vektor di kelas X SMA Swasta Gajah Mada Medan T.A 2022/2023. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan penelitian *two group pretes-postes*. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas X SMA Swasta Gajah Mada Medan

T.A.2022/2023 yang terdiri dari 2 kelas dengan jumlah 60 orang . pengambilan sampel dilakukan dengan acak kelas, dan diperoleh kelas X-MIA 1 berjumlah 30 orang sebagai kelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran *Cooperative* tipe *NHT* berbantuan *LMS* dan kelas X-MIA 2 berjumlah 30 orang sebagai kelas kontrol dengan model yang diajar pembelajaran langsung. Instrumen yang digunakan adalah tes dalam bentuk pilihan ganda ( a,b,c,d,e) sebanyak 15 soal yang telah diuji validitas, reabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata *pretes* kelas eksperimen adalah 46,89 dan standar deviasi 7,11, nilai rata-rata kelas kontrol adalah 36,89 dan standar deviasi adalah 8,71. Dan hasil uji statistic ( uji t) dua pihak  $t_{hitung} = 0,503$  dan  $t_{tabel} = 2,002$  karena  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yaitu  $0,503 < 2,002$ , artinya bahwa kemampuan awal kedua sampel adalah sama. Kemudian diberi perlakuan yang berbeda lalu diakhir pelajaran diberikan *postes* , nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 82,89 dan standar deviasi adalah 7,96 dan nilai rata-rata kelas kontrol 70,67 dan standar deviasi 11,95. Hasil uji statistic ( uji t) dua pihak adalah  $t_{hitung} = 2,483$  dan  $t_{tabel} = 1,671$  karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,483 > 1,671$ ) maka hipotesis yang dihasilkan ada pengaruh signifikan penggunaan model Pembelajaran *Cooperative* Tipe *NHT* ( *Numbered Head Together*) berbantuan *LMS* terhadap hasil belajar pada materi Vektor siswa kelas X SMA Swasta Gajah Mada Medan T.A 2022/2023.

**Kata Kunci : Cooperative tipe NHT, Hasil Belajar Siswa**

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu metode yang disadari dan disusun untuk memiliki pilihan untuk membuat iklim belajar dan pengalaman pendidikan sehingga siswa secara efektif mendukung kemampuan mereka untuk memiliki kekuatan, pengekanan, karakter, wawasan, orang terhormat, dan kemampuan dunia lain yang ketat tanpa membutuhkan orang lain, masyarakat, negara. , dan negara. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1). Fisika merupakan bagian dari IPA yang penerapannya dapat menumbuhkan kemampuan penalaran ilmiah anak. Kemampuan logis untuk bernalar ini dapat diciptakan dengan melibatkan keanehan reguler yang berbeda sebagai jenis pelaksanaan ilmu fisika. Menurut Supardi (Susanto, 2021: 60) dalam “Contoh Fisika adalah ilustrasi yang memberikan informasi tentang alam semesta untuk bekerja pada berpikir dan berpikir. Isu sentral dalam pembelajaran fisika di sekolah adalah karena tidak adanya asimilasi siswa. Hal ini seharusnya terlihat dalam hasil belajar siswa normal yang dalam setiap kasus sangat memprihatinkan. Instruktur menyadari

bahwa ada siswa yang dapat memiliki standar yang layak untuk keandalan materi yang mereka dapatkan, tetapi siswa tidak memiliki gagasan yang dipahami dengan buruk dan sepenuhnya memahami redundansi data. Materi yang siswa ingat terkadang tidak sesuai atau tidak sesuai dengan penjelasan guru.. Dalam model *Cooperative* tipe *NHT*(*Numbered Head Together*) berbantuan *LMS* (*Learning Management System*) siswa lebih berkewajiban pada tugas yang di berikan. di dalam pembelajaran *cooperative* tipe *NHT* siswa dalam kelompok di beri nomor yang berbeda. setiap siswa di bebaskan untuk menyelesaikan soal sesuai dengan nomor anggota mereka. tetapi pada umumnya mereka harus mampu mengetahui dan menyelesaikan semua soal yang di berikan oleh guru. *LMS* (*Learning Management System*) merupakan aplikasi program yang dapat digunakan pada tujuan manajerial, dokumentasi, mengikuti dan merinci kemajuan proyek pembelajaran dan latihan. *LMS* memiliki kantor dan elemen tentang teks, desain, aktivitas, pemeragaan, suara dan video yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan sifat pembelajaran. Aplikasi ini juga

memberikan akomodasi untuk "percakapan banyak".

Berlandaskan kesimpulan wawancara yang dilakukan peneliti kepada guru bidang studi fisika di SMA Swasta Gajah Mada Medan, mengatakan bahwa hasil belajar siswa khususnya pelajaran fisika masih rendah. Mayoritas siswa masih sulit mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sehingga untuk mencapai nilai KKM guru harus mengadakan remedial kepada siswa tersebut. Hal ini diperkuat dari pernyataan hasil wawancara dengan guru bidang studi fisika SMA Swasta Gajah Mada Medan.

Menurut Gagne dalam (Purwanto, 2011:42) "Hasil belajar siswa adalah pengembangan ide, khususnya kelas yang kami sediakan untuk reproduksi yang ada di iklim yang memberikan rencana terkoordinasi untuk menyerap perbaikan baru dan memutuskan hubungan di dalam dan di antara kategori – kategori dasarnya hasil belajar peserta didik yang merasa rumit dalam melaksanakan pelajaran fisika dalam kehidupannya sehari – hari. Hal ini dapat mengakibatkan rendahnya minat peserta didik pada mata pelajaran fisika. Pada saat membelajarkan pengajaran langsung, pendidik dapat menerapkan pendidikan langsung, sehingga siswa kurang dinamis dalam mengikuti latihan pembelajaran di sekolah. Faktanya, masih banyak siswa yang tidak fokus sementara pengalaman yang berkembang lebih kuat, yang dapat meningkatkan energi, minat, keterampilan berpikir dalam menangani suatu masalah, dan semangat siswa dan tanpa orang lain diharapkan untuk lebih lanjut. mengembangkan hasil belajar siswa. Model pembelajaran diciptakan dan diharapkan memiliki pilihan untuk membantu peserta didik pada hasil belajar melalui latihan-latihan yang menggabungkan kemampuan semua peserta didik untuk menangani masalah secara metodis, cerdas, logis, sehingga mereka dapat membentuk jawaban sendiri dengan pasti yaitu dengan menggunakan

model pembelajaran cooperative tipe NHT (*Numbered Head Together*) berbantuan LMS (*Learning Management System*).

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### **Pengertian Numbered Head Together**

*Numbered Head Together (NHT)* adalah Rangkaian penyampaian materi yang dengan menggunakan kelompok sebagai diskusi untuk menggabungkan penegasan/ perenungan siswa atas pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan atau disampaikan oleh pengajar, yang kemudian diwakili oleh siswa yang ditunjukkan dengan nomor ajakan pendidik dari setiap pertemuan. Istarani (2011:12). *Numbered Head Together (NHT)* dalam kelompok siswa diberi nomor masing-masing sesuai dengan urutannya. Isatarani ( 2011 : 12). Pembelajaran dengan menggunakan model *Numbered Head Together* dimulai dengan Numbering. Pendidik membagi – bagi kelas menjadi kelompok – kelompok kecil Dengan asumsi jumlah siswa dalam satu kelas terdiri dari 40 orang dan dibagi menjadi 5 kelompok mengingat jumlah ide yang dipelajari, maka setiap kelompok terdiri dari 8 orang. setiap individu dalam perkumpulan tersebut diberi nomor 1-8. Setelah pertemuan dibingkai, pendidik mengajukan beberapa pertanyaan yang harus ditanggapi oleh setiap pertemuan untuk melacak balasan. Pada acara setiap pertemuan bergabung kepala mereka "Kepala Bersama" memeriksa tanggapan merenungkan pertanyaan dari pendidik. Tahap selanjutnya guru memanggil siswa yang memiliki nomor yang sama dari setiap pertemuan. mereka ditawarkan kesempatan untuk memberikan tanggapan atas pertanyaan yang telah didapat dari instruktur. Hal ini dilakukan terus-menerus sampai semua siswa dengan nomor yang sama dari setiap kelompok memiliki kesempatan untuk memahami jawaban atas pertanyaan guru. Berdasarkan tanggapan ini, pendidik dapat mendorong percakapan lebih lanjut, sehingga siswa dapat melacak

jawaban atas pertanyaan ini sebagai informasi lengkap..

Tahap-tahap Model Pembelajaran Numbered Head Together :

1. Siswa dibagi dalam kelompok, setiap siswa dalam setiap perkumpulan mendapat nomor.
2. Pendidik memberikan tugas dan setiap kelompok menyelesaikannya.
3. Setiap kelompok membicarakan tentang respon yang tepat dan menjamin bahwa setiap bagian kelompok dapat melakukan/ mengetahui respon tersebut.
4. Guru memanggil salah satu nomor siswa dan siswa yang nomornya dipanggil melaporkan hasil dari usaha bersama kelompoknya.
5. Ide dari teman yang berbeda, kemudian, pada saat itu, instruktur menunjukkan nomor lain, dll.
6. Kesimpulan.

Sintaks atau cara kerja Model Pembelajaran Number Head Together (NHT) Dalam pelaksanaan model pembelajaran Number Head Together, ada juga sintaks atau cara kerjanya. Trianto (2019 : 82) menguraikan cara kerja atau sintaks model pembelajaran Number Head Together pada tabel 2.1 yaitu :

**Tabel 2.1** Sintaks pembelajaran Numbered Head Together(NHT)

Fase	Tahapan	Tingkah laku
1	Penomoran dengan berbantuan media LMS	pengajar membagi siswa kedalam kelompok 3-5 orang
2	Mengajukan pertanyaan kepada setiap kelompok	Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa.
3	Berpikir bersama untuk	Peserta didik menyatukan pendapatnya

	menjawab pertanyaan dari guru	terhadap jawaban pertanyaan itu
4	Menjawab setiap pertanyaan yang diajukan	Guru memanggil kelompok untuk menjawab pertanyaan.

Dalam sebuah model pembelajaran, juga terdapat kelebihan dan kekurangannya. Istarani (2011 : 13) menguraikan keunggulan model pembelajaran Numbered Head Together :

1. Dapat lebih mengembangkan partisipasi di kalangan siswa, mengingat dalam pembelajaran siswa ditempatkan dalam suatu kelompok untuk diteliti.
2. Dapat memperluas rasa kewajiban siswa bersama karena setiap pertemuan diberikan tugas alternatif untuk diteliti.
3. Membentuk siswa untuk bergabung dengan jiwa mereka, karena Number Head Together menyambut siswa untuk bergabung dalam kelompok.
4. Buat siswa mempertimbangkan penilaian orang lain, karena konsekuensi dari percakapan tersebut adalah meminta reaksi dari anggota yang berbeda.

Selain kelebihan, kekurangan juga terdapat dalam model pembelajaran Number Head Together. Istarani (2011:14) juga memaparkan kekurangan model pembelajaran Numbered Head Together, lebih spesifiknya:

1. Siswa merasa bingung karena kenapa dalam perkumpulan itu jumlahnya lebih banyak.
2. Sulit untuk menggabungkan kepribadian siswa dalam satu kelompok karena setiap orang menjaga pikirannya yang sempit.
3. Percakapan sering menghabiskan sebagian besar hari, jadi mungkin tidak akan ada cukup waktu untuk melakukan pengalaman mendidik dan mendidik.
4. Sering terjadi diskusi yang tidak bermanfaat, karena yang dibicarakan

- terkadang bukan tentang materi yang serius atau cukup besar, melainkan tentang materi yang kurang penting.
- Siswa yang pendiam akan merasa sulit untuk dibicarakan dalam pertemuan dan sulit untuk dianggap bertanggung jawab.

### **Learning Management System (LMS)**

*Learning Management System* adalah teknik pengajaran yang dapat membantu model pembelajaran Cooperative. Aplikasi ini merupakan instrumen software untuk administrasi, dokumentasi, mengikuti dan merinci perkembangan kursus dan latihan pembelajaran. LMS mempunyai fasilitas dan elemen tentang teks, ilustrasi, gerakan, rekreasi, suara dan video yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan sifat pembelajaran. Aplikasi ini juga memberikan kenyamanan untuk "percakapan kelompok " dengan bantuan ahli di bidangnya. Perbedaan antara pembelajaran tradisional dan model pembelajaran yang menyenangkan adalah bahwa pendidik kelas 'konvensional' dipandang sebagai individu yang sangat bijaksana yang ditugaskan untuk mengirim informasi kepada siswa.,sedangkan dalam model pembelajaran *cooperative* pusat intinya adalah siswa.siswa kreatif pada waktu tertentu dan bertanggung jawab untuk pembelajarannya.Salah satu aplikasi yang digunakan dalam *Learning Management System* yaitu *Google classroom*.

## **3. METODE PELAKSANAAN**

### **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada Kelas X dengan materi Vektor Siswa Kelas X SMA Swasta Gajah Mada Medan T.A 2022/2023.

### **Populasi dan Sampel**

Populasi penelitian ini ialah seluruh peserta didik kelas X SMA Swasta Gajah Mada Medan T.A 2022/2023 yang terdiri dari dua 2 kelas dengan jumlah 30 orang satu kelas. Sampel dalam penelitian adalah total *sampling*. Total *sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah

sampel sama dengan populasi. Yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah berbeda yaitu kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Cooperative Tipe NHT* dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung.

### **Desain penelitian**

**Tabel 3.1.** Desain Penelitian

Sampel	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Kelas Eksperimen	T <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
Kelas Kontrol	T <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>

Keterangan :

X<sub>1</sub> = Pembelajaran dengan menggunakan Model pembelajaran *Cooperative* tipe NHT

X<sub>2</sub> = Pembelajaran dengan menggunakan Model pembelajaran langsung

T<sub>1</sub> = Pre-test Kelas eksperimen dan kelas kontrol

T<sub>2</sub> = Post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol

### **Uji Instrumen Penelitian**

Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar siswa yang terdiri dari 20 soal dalam bentuk pilihan berganda dan masing-masing soal memiliki 5 option (a,b,c,d,dan e) tentang materi pokok Vektor dimana salah satu diantaranya merupakan jawaban yang benar dan 4 pilihan lainnya merupakan distraktor (pengecoh). dan 1 sebagai jawaban yang benar. Tes ini diberikan sebanyak dua kali yaitu pada saat *pretes* dan pada saat *postes*.

### **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data merupakan langkah untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini. Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini adalah:

Untuk menghitung Mean dan Simpangan Baku

$$\bar{x} = \frac{\sum X_i}{N}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = rata-rata skor

$X_i$  = jumlah skor

$n$  = jumlah subjek

Untuk menghitung standar deviasi atau simpangan baku dengan rumus:

$$S^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}$$

## 2. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui normal tidaknya data penelitian tiap variabel penelitian uji yang dipakai adalah uji *Lilliefors*. Langkah-langkah yang dilakukan untuk uji normalitas adalah sebagai berikut:

- Pengamatan  $x_1, x_2, \dots, x_n$  dijadikan bilangan baku  $z_1, z_2, \dots, z_n$  dengan menggunakan rumus  $Z_1 = \frac{X_1 - \bar{X}}{s}$  ( $\bar{x}$  dan  $s$  merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel)
- Untuk tiap bilangan baku ini menggunakan distribusi normal dihitung peluang  $F(z_i) = P(z \leq z_i)$
- Selanjutnya dihitung proporsi itu dinyatakan dengan  $S(z_i)$  maka :  

$$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, z_3, \dots, \leq z_1}{n}$$
- Menghitung  $F(z_i) - S(z_i)$  kemudian ditentukan harga mutlaknya
- Mengambil harga mutlak terbesar disebut ( $L_0$ ). Untuk menerima atau menolak hipotesis dibandingkan  $L_0$  dengan nilai kritis  $L$  yang diambil dari data *lilliefors* dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$

Dengan kriteria pengujian normalitas adalah:

- Jika  $L_0 < L_{\text{tabel}}$  maka berdistribusi normal.
- Jika  $L_0 > L_{\text{tabel}}$  maka tidak berdistribusi normal
- Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data mempunyai varians yang homogenya atau tidak. Rumus yang digunakan adalah :

$$F = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} \quad (\text{Sudjana, 2021 : 250})$$

Kriteria pengujian adalah tolak  $H_0$  hanya jika  $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$  yang berarti kedua kelas mempunyai varians berbeda. Dimana  $F_{\text{tabel}}$  didapat dari daftar distribusi  $F$  ( $F_{\text{tabel}} = F_{1/2 \alpha}(v_1, v_2)$  dengan  $\alpha = 0,10$ ).

Dengan kriteria pengujian homogenitas adalah;

- $H_0$  diterima jika  $F < F_{1/2 \alpha}(v_1, v_2)$
- $H_0$  ditolak jika  $F \geq F_{1/2 \alpha}(v_1, v_2)$

## 4. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan dua cara yaitu :

- Uji kesamaan rata-rata pretes (uji t dua pihak).

Uji t dua pihak digunakan untuk mengetahui kesamaan kemampuan awal siswa pada kedua kelompok sampel. Adapun rumus yang digunakan untuk kesamaan rata-rata pretes adalah :

$\bar{X}_1 = \bar{X}_2$  = Kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen sama dengan kemampuan awal siswa pada kelas kontrol

$\bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$  = Kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen tidak sama dengan kemampuan awal siswa pada kelas kontrol

Bila data berdistribusi normal dan homogen maka untuk menguji hipotesis menggunakan uji t dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dimana  $S$  adalah varians gabungan yang dihitung dengan rumus:

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

untuk  $t_{\text{hitung}} > t_{1-\alpha}$ , maka hipotesis  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

- Uji kesamaan rata-rata postes (uji t satu pihak)

Uji t satu pihak bertujuan untuk melihat ada tidaknya pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran *Cooperative* tipe NHT terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Vektor dan Penerapannya di

kelas X SMA Swasta Gajah Mada Medan T.A 2022/2023. Adapun rumus untuk menghitung uji kesamaan rata-rata postes adalah :

$$H_0 : \bar{X}_1 \leq \bar{X}_2$$

$$H_a : \bar{X}_1 > \bar{X}_2$$

Bila data berdistribusi normal dan homogen maka untuk menguji hipotesis menggunakan uji t dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dimana S adalah varians gabungan yang dihitung dengan rumus:

$$S^2 = \frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

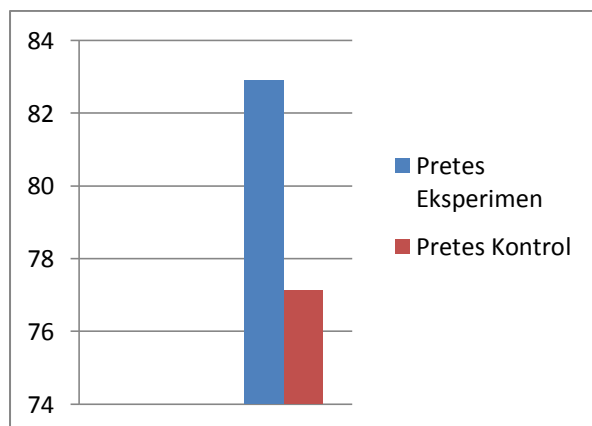
(Sudjana, 2021 : 239)

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 1. Nilai pretes siswa pada kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

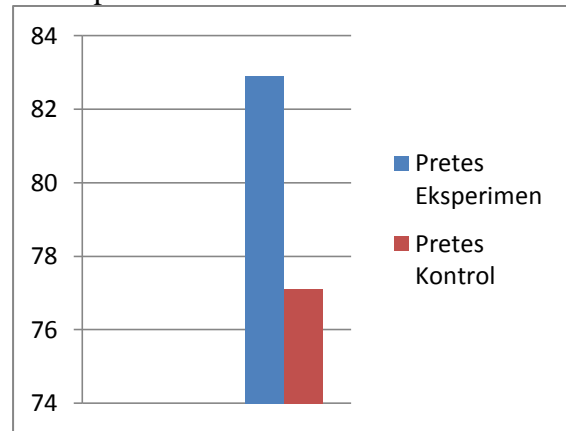
Nilai hasil awal siswa kelas eksperimen dan kontrol diperoleh berdasarkan pemberian pretes yang dilaksanakan melalui tatap muka, Nilai yang diperoleh merupakan konversi dari skor yang diperoleh masing-masing siswa. Hasil perhitungan nilai pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.1..

**Grafik 4.1** data nilai pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol



##### 2. Nilai postes kelas eksperimen dan kelas kontrol

**Grafik 4.2** Data nilai postes kelas eksperimen dan kelas kontrol



#### Uji Persyaratan analisis data

**Tabel 4.1** Perhitungan Uji Normalitas Data Pretes dan Postes

No	Kelompok	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Kesimpulan
1	Pretes Eksperimen	0,031	0,161	Normal
2	Pretes Kontrol	0,007	0,161	Normal
3	Postes Eksperimen	0,052	0,161	Normal
4	Postes Kontrol	0,046	0,161	Normal

##### 1. Uji Homogenitas data pretes dan postes

**Tabel 4.5** Uji Homogenitas Data Pretes dan Postes

Data	Kelompok	Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
Pretes	Kelas Eksperimen	50,52	1,50	1,86	Homogen
	Kelas Kontrol	75,81			
Postes	Kelas Eksperimen	63,40	0,44	1,86	Homogen
	Kelas Kontrol	142			

## Uji hipotesis penelitian

**Tabel 4.5** Hasil Perhitungan Uji Hipotesis

Dat a	Sampel	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kesimpula n
Pret es	Kelas Eksperi men	0,5 03	2,0 02	Kemampu an awal sama
	Kelas Kontrol			
Post es	Kelas Eksperi men	2,4 83	1,6 71	Ada pengaruh yang signifikan model pembelajar an <i>Cooperativ e</i> tipe <i>NHT</i> ( <i>Numbered Head Together</i> ) berbantuan <i>LMS</i>

Hasil uji statistik ( uji t ) sebagaimana pada tabel 4.6 diperoleh  $t_{hitung} = 2,483$  dan  $t_{tabel} = 1,671$  karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  (  $2,483 > 1,671$  ) maka hipotesis yang dihasilkan ada pengaruh signifikan penggunaan model Pembelajaran Cooperative Tipe NHT ( Numbered Head Together) berbantuan LMS terhadap hasil belajar pada materi pokok Vektor siswa kelas X SMA Swasta Gajah Mada Medan T.A 2022/2023 dapat diterima kebenarannya.

## 5. SIMPULAN

Berdasarkan uji t diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dimana  $2,483 > 1,671$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Cooperative* tipe *NHT* (*Numbered Head Together*) berbantuan *LMS* terhadap hasil belajar siswa fisika pada materi vektor kelas X semester I SMA Swasta Gajah Mada Medan T.A. 2022 /2023.

## Saran

Kepada peneliti selanjutnya yang ingin meneliti model Pembelajaran *Cooperative* tipe *NHT* (*Numbered Head Together* ) berbantuan *LMS* diharapkan untuk melakukan mini riset pada sekolah yang berbeda dengan materi yang berbeda juga.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Anisah S. dkk. 2020. *Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran tematik terpadu di kelas V SD*.  
Jurnal pendidikan tambusai vol 4 no 3 (2020) : Desember 2020  
<https://doi.org/10.31004/jptam.v4i3.676>
- Arikunto S. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Dimyanti. 2009. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara
- Gunawan H. 2013. *Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (Numbered Head Together ) untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa pada materi alat ukur SMK PIRI SLEMAN*.  
Jurnal jpt mesindd 130120  
[www.nsd.co.id](http://www.nsd.co.id).
- Hamdani. 2017. *Strategi Belajar Dan Mengajar*. Surakarta( solo) : Pustaka Setia.
- Handayani E. S. 2016. *Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Number Head Together (NHT) Terhadap hasil belajar sejarah*.  
jurnal pedidikan sejarah,5(2)16-27.  
<https://doi.org/10.21009/JPS.052>.
- Istarani. 2011. *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan : Media Persada
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Sanjaya W. 2017. *Strategi pembelajaran, Berorientasi Standar proses pendidikan* Jakarta : Prenadamedia 2017.



- Shoimin A. 2016. 68 *Model Pembelajaran Inovatif dalam kurikulum 2013*. Depok : AR-RUZ Media.
- Siboro, A., Zega, L., & Purba, A. (2022). *Pengaruh Model Blended Learning Berbasis LMS (Learning Management System) Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA*. *JURNAL PENELITIAN FISIKAWAN*, 5(1), 1-8. Retrieved from <http://jurnal.darmaagung.ac.id/index.php/jurnalpenelitianfisikawan/article/view/1325>
- Siboro.A., Debataraja, E., & Tafonao, D. (2022). *Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) Berbantuan Media Quizizz Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik*. *JURNAL KEWARNEGARAAN*, 6 (3), 5182-5188. Retrieved from <http://journal.upy.ac.id/index.php/pkn/article/view/3907/pdf>.
- Siregar F. A. 2012. *Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 18 Medan*. *Jurnal pendidikan fisika*. Vol 1 no 1 juni 2012  
<http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpf/index>
- Sudjana A & Supandi W. 2020. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Bandung : Raja Grafindo Persada.
- Susanto A. 2013. *Teori Belajar Dan Pembelajaran* Jakarta : Predana Media Group.
- Trianto. 2019. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Predana Media Group