

JURNAL OMICRON

Volume x Nomor x Bulan x Tahun x Halaman xx

Research & Learning in Physics and applied Education

<https://xxxx/xxxx/xxx>

PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN Berbasis PETA KONSEP TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SMP

Juliper Nainggolan^{1*}, Bajongga Silaban², Arga Fitriyani Sitorus³, Eka Notasya Simanullang⁴
Program Studi Pendidikan Fisika , Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas HKBP
Nommensen, Indonesia
Authors*: juliper_n@yahoo.com

Abstrak:Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh hasil belajar Fisika antara siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada materi getaran dan gelombang menggunakan peta konsep pada kelas VIII SMP HKBP Sidorame Medan,. Sampel penelitian adalah siswa kelas VIII SMP HKBP Sidorame Medan,. yang berjumlah 25 orang. Peneliti membagi menjadi dua kelas yaitu VIII pertama sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 11 orang dan VIII kedua sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 14 orang. Penelitian yang digunakan adalah Two Group Pretes-Postes Design. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif dan uji-t. Berdasarkan analisis thitung= 2,928 > ttabel= 2,069 dan $Y = 49,64 + 0,412X$ Pada persamaan tersebut koefisien arah regresi linear (b) = 0,412 bertanda positif artinya hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika pada materi Getaran dan Gelombang, dapat meningkatkan dengan menggunakan model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT).

Kata kunci : *Numbered Heads Together, Two Group Pretes-Postes Design, Validitas*

Abstract: This study aims to determine the effect of physics learning outcomes among students who are taught using the NHT type cooperative learning model on vibration and wave materials using concept maps in class VIII SMP HKBP Sidorame Medan,. The research sample was class VIII SMP HKBP Sidorame Medan,., amounting to 25 people. Researchers divided into two classes, namely the first VIII as a control class with 11 students and the second VIII as an experimental class with 14 students. The research used was Two Group Pretest-Postest Design. The analysis technique used is descriptive analysis and t-test. Based on the analysis $t_{count} = 2,928 > t_{table} = 2,069$ and $Y = 49.64 + 0.412X$ In this equation, the linear regression direction coefficient (b) = 0.412 is positive, meaning student learning outcomes in physics learning on Vibration and Waves material. can improve by using Cooperative Learning Model Numbered Heads Together (NHT).

Key words: *Numbered Heads Together, Two Group Pretes-Postes Design, Validiti*

PENDAHULUAN

Menurut Trianto (2011 : 3) “Pendidikan adalah kebudayaan manusia yang dinamis dan syarat perkembangan”. Oleh karena itu, suatu perubahan dan perkembangan pendidikan adalah hal memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan dalam bidang pendidikan pada semua tingkat perlu terus menerus dilakukan untuk mencapai suatu tujuan yang di inginkan.. Sekolah merupakan suatu lembaga yang akan mendidik generasi bangsa, selain mengajarkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang merupakan salah satu faktor pendorong agar

DOI : xxxx

generasi bangsa mampu berkarya. Selain mendorong para siswanya untuk meraih prestasi yang baik, sekolah juga berperan untuk meningkatkan disiplin serta tanggung jawab siswa sebagai peserta didik, sehingga sekolah mampu menciptakan suatu kondisi dimana setiap siswa dituntut untuk memanfaatkan waktu yang ada, sehingga tercapailah tujuan sekolah sesuai dengan norma-norma yang berlaku.

Kegiatan utama dalam proses pendidikan di sekolah adalah kegiatan belajar mengajar. Siswa yang terlibat dalam proses belajar mengajar diharapkan mengalami perubahan baik dalam bidang pengetahuan, pemahaman, keterampilan, nilai dan sikap. Dalam proses belajar mengajar guru akan menghadapi siswa yang mempunyai karakteristik yang berbeda-beda sehingga guru tidak akan lepas dengan masalah hasil belajar. Keberhasilan dalam proses belajar mengajar di sekolah tergantung kepada beberapa aspek yaitu kurikulum, sarana dan prasarana, guru, siswa, dan metode pengajaran. Aspek yang dominan dalam proses belajar mengajar adalah guru dan siswa. Kegiatan yang dilakukan guru dan siswa dalam hubungannya dengan pendidikan disebut kegiatan belajar mengajar. Guru sebagai motivator dan fasilitator sedangkan siswa sebagai penerima informasi yang diharapkan dapat lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Untuk menciptakan suasana belajar siswa aktif maka diperlukan metode yang tepat agar keaktifan siswa terjadi. Metode yang dapat dilakukan dengan memberikan latihan-latihan selama melakukan tugas atau membuat kegiatan yang berhubungan dengan pelajaran seperti mengerjakan soal-soal, mengumpulkan klipings dan sebagainya.

Guru harus memiliki strategi dalam proses pengajaran dan pembelajaran, agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien sehingga tercapai ketuntasan belajar. Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh setelah melalui proses pembelajaran. Hasil belajar terdiri dari tiga aspek meliputi kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar kognitif merupakan tingkat pemahaman siswa terhadap materi. Hasil belajar afektif lebih berorientasi pada pembentukan sikap melalui proses pembelajaran. Sedangkan hasil belajar psikomotorik berkaitan dengan kemampuan fisik siswa.

Berdasarkan Observasi penulis selama beberapa waktu mengamati situasi pendidikan SMP kelas VIII di SMP HKBP Sidorame Medan, masih banyak Siswa/i yang kurang memahami pembelajaran Fisika. Beberapa faktor yang menyebabkan hasil belajar siswa rendah khususnya pada mata pelajaran fisika. Penyebab rendahnya hasil belajar siswa diakibatkan oleh beberapa faktor, yaitu: sarana dan prasarana yang kurang mendukung, kurangnya minat serta keseriusan siswa dalam kegiatan belajar, daya tangkap dan nalar siswa dalam belajar masih rendah, metode dan model belajar yang diberikan oleh guru cenderung monoton sehingga menyebabkan hasil belajar atau pencapaian target dari hasil belajar tidak tercapai. Terutama dimasa pandemi Covid 19 Banyak mereka kurang mengerti materi yang diajarkan secara online oleh guru – guru mereka.

Untuk melakukan pembaharuan seperti kasus di atas, maka peran guru sebagai pendidik sangatlah diharapkan. Dalam kegiatan belajar mengajar, seorang guru dituntut untuk dapat memperhatikan materi pelajaran dan memilih metode pengajaran yang tepat, sehingga tujuan pembelajaran yaitu hasil belajar siswa akan tercapai. Salah satu model pembelajaran yang tepat digunakan yaitu Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)* Berbantuan Peta Konsep. Menurut Arend (2018 : 16) “Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together (NHT)* merupakan model pembelajaran yang dikembangkan oleh Spencer Kagan (1998) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam review berbagai materi yang dibahas dalam sebuah pelajaran dan untuk memeriksa pemahaman mereka tentang isi pelajaran itu.

Menurut Trianto (2011 : 65) Model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling memberikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, model ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama mereka. Model pembelajaran ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik. Dengan menerapkan model ini, siswa belajar melaksanakan tanggung jawab pribadinya dan adanya saling keterkaitan dengan rekan-rekan kelompoknya. Dalam model kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* ini ada fase penomoran, sehingga siswa bertanggung jawab atas nomor anggotanya masing-masing. Sedangkan Peta konsep merupakan suatu cara untuk menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dalam bentuk proposisi-proposisi. Hal ini sesuai dengan pendapat Novak and Gowin (1985) menyatakan bahwa peta konsep adalah alat atau cara yang dapat digunakan guru untuk

DOI : xxxx

mengetahui apa yang telah diketahui oleh siswa. Gagasan Novak ini didasarkan pada teori belajar Ausubel. Ausubel sangat menekankan agar guru mengetahui konsep-konsep yang telah dimiliki oleh siswa supaya belajar bermakna dapat berlangsung.

Melihat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran Fisika maka dalam penelitian ini model pembelajaran yang dipilih adalah model pembelajaran kooperatif tipe NHT (Numbered Heads Together) karena pada model ini siswa menempati posisi sangat dominan dalam proses pembelajaran dan terjadinya kerja sama dalam kelompok dengan ciri utamanya adanya penomoran sehingga semua siswa berusaha untuk memahami setiap materi yang diajarkan dan bertanggung jawab atas nomor anggotanya masing – masing. Numbered Head Together (NHT) dapat membantu siswa memahami dan juga dapat menguasai konsep pembelajaran Fisika, meningkatkan kemampuan kerja sama antar siswa, dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Pelibatan siswa secara kolaboratif dalam kelompok untuk mencapai tujuan bersama ini memungkinkan Numbered Heads Together (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya hasil belajar kognitif. Menurut Wati (2013) pada pembelajaran kooperatif tipe NHT, siswa dalam kelas dikelompokkan secara heterogen

Penelitian Rizki Noveri Pandiangan dengan judul Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantu peta konsep terhadap hasil belajar siswa pada materi Gelombang di kelas VIII semester II SMP Muhammadiyah 1 Medan T.P.2012/2013 diperoleh hasil belajar yang signifikan, hal ini dapat dilihat dari rata-rata aktivitas afektif siswa dikelas eksperimen mencapai 75,47 dengan kategori baik sedangkan aktivitas afektif siswa dikelas kontrol hanya mencapai 56,2 dengan kategori cukup dan aktivitas priskomotorik pada kelas eksperimen dari pertemuan I, II, III diperoleh rata-rata sebesar 77,7 dengan kategori baik terjadi peningkatan setiap pertemuan.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Getaran Dan Gelombang”. Permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut, apakah ada pengaruh terhadap hasil belajar Fisika pada Materi Getaran dan Gelombang dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh hasil belajar Fisika dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT menggunakan peta konsep pada materi Getaran dan Gelombang di kelas VIII SMP HKBP Sidorame Medan.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kelas VIII SMP HKBP Sidorame Medan pada bulan Juli 2020. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP HKBP Sidorame Medan yang berjumlah 25 orang. Dalam penelitian ini, peneliti membagi mereka menjadi dua kelas yaitu VIII pertama dengan jumlah siswa 11 orang & VIII kedua dengan jumlah siswa 14 orang.

Teknik Pengambilan Sampel dalam penelitian ini adalah *Sampling Jenuh* yang mana seluruh populasi digunakan sebagai sampel yang terdiri dari 25 orang, dan 11 siswa disebut sebagai kelas VIII pertama atau kelas kontrol dan 14 siswa disebut sebagai kelas VIII kedua atau kelas eksperimen.

Penelitian yang digunakan adalah *Two Group Pretes-Postes Design*. Desain ini paling efektif dalam menunjukkan hubungan sebab akibat, selain mengukur perubahan juga menambahkan suatu Pretes untuk menilai perbedaan antara dua kelompok sebelum pembelajaran dilakukan.

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini tes dalam bentuk pilihan berganda untuk mengetahui hasil belajar. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah hasil belajar siswa pada sub materi gelombang berjumlah 20 soal dalam bentuk pilihan berganda dengan 4 pilihan (option) 1 kali pretes dan 1 kali postes. Skor jawaban yang benar bernilai 1, dan skor yang salah bernilai nol.

Validitas adalah tingkat kemampuan suatu tes mengukur apa yang hendak diukur. Validitas yang digunakan dalam penelitian adalah validitas isi yang bertujuan untuk menentukan kesesuaian antara soal, materi ajar dan tujuan yang ingin diukur atau kisi-kisi yang dibuat. Validitas

DOI : xxxx

isi yang digunakan adalah Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Uji Hipotesis, Uji Regresi Linier Sederhana.

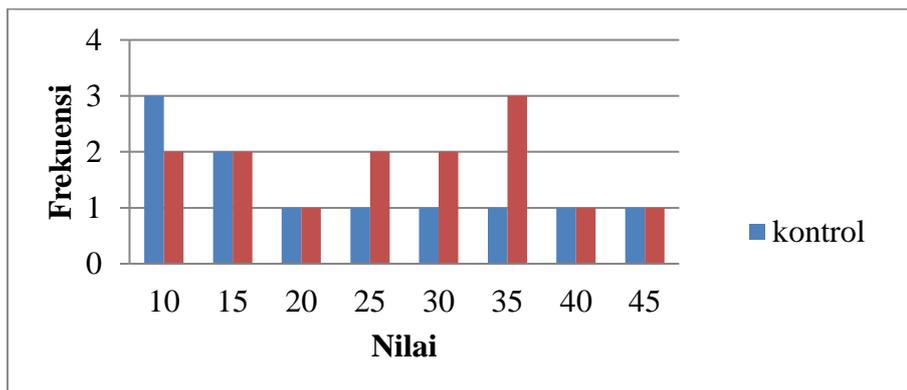
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian memberikan instrument berupa tes sebanyak 20 item dalam bentuk pilihan berganda dengan 4 opsi yang telah dilakukan uji validitas isi dengan nilai validitas sebesar 3.76 dan tergolong dalam kategori Valid . Siswa yang di jadikan sampel dalam penelitian ini sebanyak 25 orang. Dalam penelitian ini, peneliti membagi mereka menjadi dua kelas yaitu VIII pertama dengan jumlah siswa 11 orang & VIII kedua dengan jumlah siswa 14 orang. Sebelum kedua kelas diterapkan perlakuan yang berbeda, maka pada kedua kelas terlebih dahulu diberikan tes awal (Pretes) dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal belajar siswa pada kedua kelas.

Tabel 1. Data Nilai Pretes kelas Kontrol dan Eksperimen

Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
Xi	Fi	Xi	Fi
10	3	10	2
15	2	15	2
20	1	20	1
25	1	25	2
30	1	30	2
35	1	35	3
40	1	40	1
45	1	45	1
Jumlah	11	Jumlah	14
Rata-rata	18.21	Rata-rata	26.43

Pada tabel 1. menunjukkan nilai Pretes kelas kontrol maupun kelas eksperimen menghasilkan nilai terendah 10 dan nilai tertinggi 45 dengan rata-rata 26.43 pada kelas kontrol dan 18.21 pada kelas eksperimen.



Gambar 1. Grafik Hasil Pretes Kelas Eksperimen dan kelas Kontrol

Dari grafik 4.1 data hasil Pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol di atas dapat disimpulkan bahwa seluruh siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai pretes dibawah nilai KKM (kriteria Ketuntasan Minimum) fisika yang ada disekolah yaitu 75. Dan nilai rata –rata 18.21 sedangkan kelas kontrol ialah 26,43.

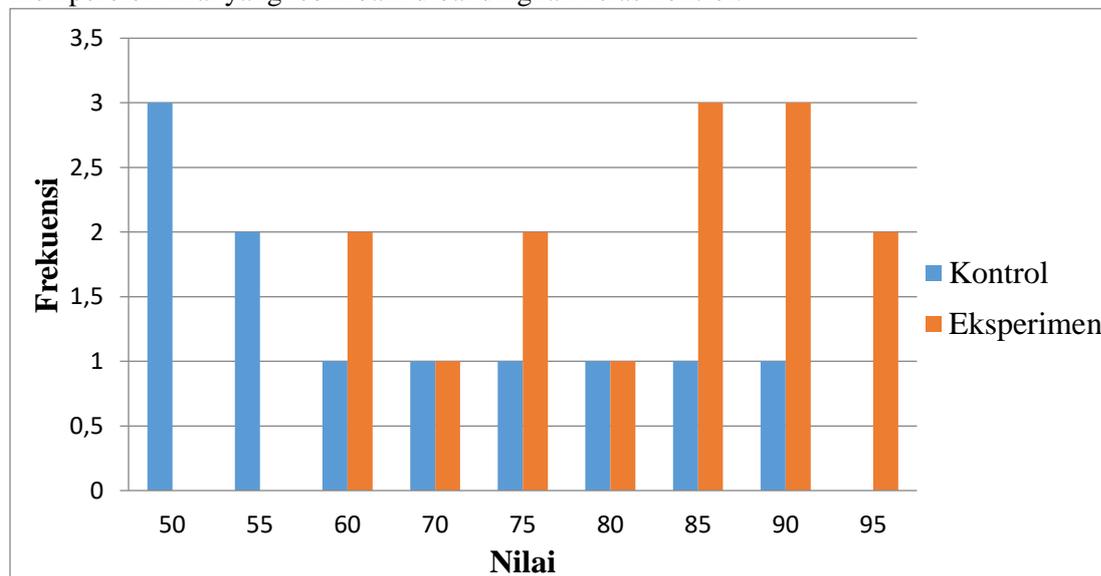
DOI : xxxx

Setelah diberikan Pretes dan perlakuan yang berbeda terhadap kedua kelas, selanjutnya diberikan Postes pada kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah pembelajaran. dan perhitungan nilai rata – rata postes, hasilnya seperti terlihat pada tabel 2.

Tabel 2. Data Nilai Postes kelas Kontrol dan Eksperimen

Kelas kontrol		Kelas Eksperimen	
Xi	fi	Xi	Fi
50	3	60	2
55	2	65	0
60	1	70	1
70	1	75	2
75	1	80	1
80	1	85	3
85	1	90	3
90	1	95	2
Jumlah	720	Jumlah	1135
Rata - Rata	65,45	Rata – Rata	81,07

Pada tabel 4.2, diperoleh nilai terendah pada kelas kontrol yaitu 50 sedangkan nilai tertinggi 90 dengan rata-rata 65,45 Pada kelas eksperimen diperoleh nilai terendah 60 dan nilai tertinggi 95 Dengan rata-rata 81,07. Dari rata-rata yang diperoleh oleh kedua kelas menunjukkan kelas eksperimen memperoleh nilai yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol.



Gambar 2. Grafik Hasil Postes Kelas Eksperimen dan kelas Kontrol

Dari gambar 2. data hasil postes kelas eksperimen dan kelas kontrol di atas dapat disimpulkan bahwa seluruh siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai postes dibawah nilai KKM (kriteria Ketuntasan Minimum) fisika ada 3 orang, diatas KKM ada 11 orang. Sedangkan untuk kelas kontrol, jumlah siswa yang mendapat nilai dibawah kkm fisika sebanyak 7 orang diatas KMK ada 4 orang. Dan nilai rata –rata kelas eksperimen 81,07 sedangkan kelas kontrol ialah 65,45.

DOI : xxxx

Alat pengumpul data pada penelitian ini adalah tes objektif berbentuk pilihan ganda yang berjumlah 20 butir soal. Sebelum tes diberikan kepada sampel yang sesungguhnya, tes yang telah disusun tersebut terlebih dahulu. Penelitian memberikan instrument berupa tes sebanyak 20 item dalam bentuk pilihan berganda dengan 4 opsi yang telah dilakukan uji validitas isi dengan nilai validitas sebesar 3.76 dan tergolong dalam kategori Valid. Setelah hasil perhitungan validitas diketahui, maka dilakukan perhitungan reliabilitas. Dari hasil reliabilitas dengan menggunakan *excel* maka diperoleh koefisien reliabilitas tes sebesar 0,71 yang tergolong pada reliabilitas yang tinggi. Setelah diperoleh hasil penelitian tes hasil belajar Fisika siswa, maka langkah selanjutnya adalah menyelesaikan mean, standar deviasi dan varians. Langkah ini perlu diselesaikan sebagai prasyarat dalam penyelesaian uji normalitas data, uji homogenitas data dan uji hipotesis.

Berdasarkan hasil penelitian tes hasil belajar Fisika siswa maka diperoleh mean (rata-rata hitung), standar deviasi dan varians.

Tabel 3. Data Rata-rata, Standar Deviasi, Varians Hasil Belajar

Kelompok	Kontrol		Eksperimen	
	Pretes	Postes	Pretes	Postes
Rata-rata	23,18	65,45	28,46	81,07
SD	12,70	15,08	11,17	11,63
Varians	161,14	227,3	124,73	135,3

Sebelum sampai pada tahap pengujian hipotesis, maka data hasil penelitian terlebih dahulu harus memenuhi uji persyaratan analisis data meliputi uji normalitas serta uji homogenitas data Pretes dan postes.

Hasil uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji liliefors untuk mengetahui apakah nilai data Pretes dan postes kedua kelas memiliki data yang normal. Kriteria uji normalitas adalah jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ dan $n = 14$ & $n = 11$. $L_{hitung} < L_{tabel}$, dimana L_{hitung} Pretes pada kelas kontrol $< L_{tabel}$ yakni $0,1025 < 0,249$ dan dimana L_{hitung} Pretes pada kelas eksperimen $< L_{tabel}$ yakni $0,1222 < 0,227$. Sementara pada data post-test diperoleh L_{hitung} kontrol $< L_{tabel}$ yakni $0,2094 < 0,249$ dan L_{hitung} pada kelas eksperimen $< L_{tabel}$ yakni $0,1170 < 0,227$. Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa data kedua kelas berdistribusi normal.

Uji homogenitas data dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang dipakai dalam penelitian dapat mewakili seluruh populasi yang ada. Pengujian homogenitas data dilakukan dengan uji F. Hasil uji homogenitas harga F_{tabel} pada $dk_{pembilang} = 14-1=13$ dan $dk_{penyebut} = 11-1=10$. Pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ dan F_{hitung} . Pada data Pretes diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,29 < F_{tabel} = 2,96$ Sedangkan pada data postes diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,68 < F_{tabel} = 2,96$. Dari perbandingan data F_{hitung} dan F_{tabel} pada data Pretes dan postes maka dapat disimpulkan data adalah homogen.

Dari hasil uji normalitas dan uji homogen disimpulkan bahwa data penelitian telah memenuhi persyaratan untuk dilakukan pengujian hipotesis penelitian.

Pengujian hipotesis menggunakan tabel distribusi t. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Number Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar fisika siswa, maka digunakan uji t dua pihak. Uji t dua pihak ini adalah $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ dan $H_a : \mu_1 \neq \mu_2$. H_0 diterima apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sama.

Nilai Pretes $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $1,1069 < 1,1714$ berarti H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan “ tidak ada perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar (kemampuan awal) kedua kelas sebelum

DOI : xxxx

diberikan perlakuan yang berbeda. Sehingga H_0 diterima dengan kesimpulan bahwa kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sama.

Kriteria pengujian yang digunakan untuk pembuatan keputusan dalam menerima atau menolak Hipotesis nol (H_0) dengan cara membandingkan nilai t_{tabel} distribusinya dengan nilai uji statistiknya t_{hitung} . dari daftar normal baku untuk uji dua pihak dengan $\alpha = 0,05$ yang memberikan t_{tabel} yaitu 1,1714 adalah diterimanya H_0 jika t_{hitung} terletak diantara -1,1714 dan 1,1714 dalam hal lainnya H_0 ditolak. Uji Hipotesis Data Postes

Uji hipotesis dengan menggunakan uji t satu pihak dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan keterampilan proses sains pada kelas eksperimen. Syarat uji t ini adalah data harus berdistribusi normal dan sampel populasi harus berasal dari populasi yang homogeny. Uji t satu pihak ini adalah $H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ dan $H_a : \mu_1 > \mu_2$.

Berdasarkan perhitungan pada H_a diterima apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0.05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara kedua kelas dengan diberikan perlakuan yang berbeda.

Untuk nilai postes $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,9283 < 1,1714$ berarti H_a diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran Kooperatif tipe *Number Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar Fisika siswa pada materi Getaran dan Gelombang. di kelas VIII SMP HKBP Sidorame Medan.

Dari daftar normal Standar untuk uji satu pihak dengan $\alpha = 0.05$ yang memberikan t_{tabel} yaitu 1,1714. Kriteria pengujian adalah ditolakanya H_0 jika $t_{hitung} \geq 1,1714$. Jika $t_{hitung} \leq 1,1714$ maka H_0 diterima. Berdasarkan perhitungan dari hasil penelitian diperoleh persamaan regresi sebagai berikut $Y = 49,64 + 0,412X$. Dari uji korelasi linier ini ternyata didapat bertanda positif antara aktivitas siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) X dan Hasil belajar siswa Y.

Dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer diperoleh bahwa aktifitas siswa mengalami peningkatan yang positif pada nilai b dalam regresi linier. Pada kelas eksperimen di pertemuan I rata – rata aktivitas siswa sebesar 70,36. Dipertemuan berikutnya peneliti terus melakukan motivasi sehingga terlihat bahwa dipertemuan II sebesar 82,75 terlihat bahwasanya aktivitas siswa mengalami peningkatan. Sehingga keseluruhan nilai aktivitas kelas eksperimen adalah 76,25 tergolong Aktif.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan Metode pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) sangat baik untuk meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional. Hal ini diperoleh dari hasil uji t yang dilakukan dimana bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Pembelajaran dengan menggunakan Metode pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) ini membuat siswa lebih aktif dalam kegiatan belajar, karena model ini mempunyai kriteria pemilihan bahan pelajaran harus mengandung isu-isu konflik, bahan yang dipilih adalah yang bersifat familiar dengan siswa, sehingga setiap siswa dapat mengikutinya dengan baik. Bahan yang dipilih merupakan bahan yang berhubungan dengan kepentingan banyak orang (*universal*), sehingga terasa manfaatnya. Bahan yang dipilih merupakan bahan yang mendukung tujuan atau kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Bahan yang dipilih sesuai dengan minat siswa sehingga setiap siswa merasa perlu untuk mempelajarinya. Dan dari Pembelajaran yang menggunakan metode Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan partisipasi seluruh siswa serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi, mengobservasi, bekerja dalam kelompok dan belajar bersama siswa lainnya.

DOI : xxxx

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data secara keseluruhan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran berpikir induktif dalam pembelajaran fisika pada materi getaran dan gelombang kelas VIII di SMP HKBP Sidorame Medan. dengan $t_{hitung} = 2,928 > t_{tabel} = 2,069$ dan $Y = 49,64 + 0,412X$ Pada persamaan tersebut koefisien arah regresi linear (b) = 0,412 bertanda positif artinya hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika pada materi Getaran dan Gelombang. dapat meningkatkan dengan menggunakan model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkatnya sehingga artikel ini dapat terselesaikan, terimakasih kepada DEKAN FKIP dan jajarannya, bapak/ibu dosen program studi pendidikan fisika di lingkungan FKIP UHN Medan yang telah mendukung kami, guru dan siswa di SMP HKBP Sidorame Medan yang telah memberikan arahan serta masukan kepada penulis selama proses penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Arens, Richard I. (2018). *Learning To Teach*. Buku. Yogyakarta : Pustaka belajar
- Arikunto, Suharsimi. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Buku Jakarta : Bumi Aksara.
- Bahtiar, Musanni, Laelatul, Hapipah (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe (Numbered Heads Together) Menggunakan peta konsep terhadap hasil belajar fisika siswa. Mataram : Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Mataram dan Guru SMA Negeri 5 Mataram. *Jurnal JPFT*. fkip.unram.
- Kanginan, Marten. (2002). *IPA Fisika*. Buku. Jakarta : Erlangga
- M, Selvianti, Sidin Ali, Helmi. (2020). (Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe (two stay two stray) terhadap aktivitas dan hasil belajar fisika peserta didik kelas XII-A SMAN Lirililau. Makasar. Jurusan Fisika Universitas Negeri Makassar. *Jurnal*
- Nainggolan, Juliper. Parlindungan, Sitorus. (2017.) Upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep fisika pada mata kuliah fisika dasar I melalui penerapan model pembelajaran think pair share (TPS) berbantu media physic education technology (PHET) T.A 2016/2017. Medan : Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas HKBP Nomensen (http://repository.uhn.ac.id/bitstream/handle/123456789/257/06_Jurnal-Juliper.pdf?sequence=1, diakses tanggal 27 Mei pukul 09 : 37)
- Pandiangan, Rizki Noveri. (2013). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantu peta konsep terhadap hasil belajar siswa pada materi Gelombang di kelas VIII semester II SMP Muhammadiyah 1 Medan T.P.2012/2013. Medan : Pendidikan Fisika Universitas Negeri Medan (<http://digilib.unimed.ac.id/26168/>, 20 Januari 2020 pukul 17:12)
- Sagala, Syaiful. (2009). *konsep dan makna pembelajaran*. Buku. Bandung : Alfabeta.
- Sardiman. (2011). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Buku Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Buku Jakarta : Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Buku. Bandung : Alfabeta.
- Tanjung, Taufik A. R. R. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe (Numbered Heads Together) berbantu peta konsep terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok hukum newton di kelas X semester 1 SMA Negeri 1 Batangtoru. Medan : Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan (<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/inpafi/article/view/5142/8126>, diakses tanggal 17 Juni 2020 pukul 22.10)
- Tim Abadi Guru. (2014). *IPA Fisika*. Buku Jakarta : Penerbit Erlangga

DOI : xxxx

Trianto.(2011).Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif. *Buku* .Jakarta : Kencana

Wau, Yasaratodo. (2018). Profesi Kependidikan. *Buku*. Medan: Unimed Press.