



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INQUIRY TRAINING BERBANTUAN
LABORATORIUM VIRTUAL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI
GELOMBANG BUNYI DI KELAS XI SEMESTER II SMA NEGERI 7 MEDAN T.P 2018/2019**

Elmalinda Manihuruk dan Eva Marlina Ginting

Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan

elmalinda60@gmail.com, evamarlina67@yahoo.com.

Diterima: Juni 2021. Disetujui: Juli 2021. Dipublikasikan: Agustus 2021

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran inquiry training berbantuan Laboratorium Virtual Physics Education Technology (PhET) terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Gelombang Bunyi di kelas XI semester II SMA Negeri 7 Medan T.P. 2018/2019. Jenis penelitian ini adalah quasi experimet dengan desain two group pretest-posttest. Populasi seluruh siswa kelas kelas XI IPA SMA Negeri 7 Medan yang terdiri dari 6 kelas. Sampel penelitian diambil 2 kelas yang ditentukan dengan teknik cluster random sampling. Kelas XI MIA 4 sebagai kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran inquiry training berbantuan Laboratorium Virtual (PhET) dan kelas XI MIA 5 sebagai kelas kontrol dengan penerapan pembelajaran konvensional yang masing-masing berjumlah 33 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar dalam bentuk multiple choice, yang terdiri dari 20 item yang telah dinyatakan valid oleh tim ahli dan lembar observasi aktivitas belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian di peroleh hasil postes dengan hasil rata-rata postes kelas eksperimen 75,303 dan kelas kontrol 59,242. Analisis data menggunakan uji t menunjukkan ada perbedaan yang signifikan atau ada pengaruh yang signifikan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran inquiry training berbantuan (PhET) terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Gelombang Bunyi di kelas XI SMA Negeri 7 Medan T,P 2018/2019.

Kata Kunci: Inquiry training, (PhET), Hasil Belajar, Aktivitas.

ABSTRACT

This study aims to analyze the Learning Outcomes of Students using the Inquiry training learning model assisted by the Virtual Physics Education Technology (PhET) Laboratory on student learning outcomes in the subject matter of Sound Waves in the second semester of class XI Medan 7th Senior High School T.P. 2018/2019. This type of research is quasi experimet with the design of two group pretest-posttest. The population of all students of class XI IPA in Medan 7 Senior High School consisting of 6 classes. The research sample was taken 2 classes determined by cluster random sampling technique. Class X MIA 4 as an experimental class by applying assisted Inquiry training learning model (PhET) and class X MIA 5 as a control class with the application of conventional learning, each of which amounted to 33 students. The instrument used in this study is a test of learning outcomes

in the form of multiple choices, consisting of 20 items that have been declared valid by the expert team and observation sheets of student learning activities. Based on the results of the study obtained posttest results with the results of the posttest average experimental class 75,303 and the control class 59,242. Data analysis using t-test showed there were significant differences or there was a significant effect of student learning outcomes using Assisted Inquiry training learning model (PhET) on student learning outcomes in the subject matter of Sound Waves in class XI Medan 7 High School T, P 2018/2019.

Keywords: *Inquiry training, (PhET), Learning Outcomes, Activities.*

PENDAHULUAN

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan, bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan bertujuan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Pendidikan merupakan suatu proses perubahan sikap dan perilaku seseorang dalam upaya mendewasakan manusia melalui proses pembelajaran (Trianto, 2009).

Mengingat pentingnya peranan pendidikan, pemerintah telah melakukan banyak perbaikan untuk meningkatkan mutu pendidikan dalam berbagai jenis dan jenjang. Meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, proses kegiatan belajar mengajar di sekolah merupakan kegiatan yang sangat penting, proses belajar mengajar merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik. Interaksi atau timbal balik disini bukan hanya sekedar hubungan antara guru dengan siswa saja, tetapi berupa interaksi edukatif.

Sementara masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Pola pembelajaran masih bersifat tranmisif, pengajar mentransfer konsep konsep secara langsung pada peserta didik, dan siswa secara pasif akan menyerap struktur pengetahuan yang disampaikan oleh guru. (Sanjaya 2011) menyatakan bahwa proses

pembelajaran didalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi, tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatkannya itu untuk menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya ketika anak didik lulus dari sekolah, mereka pintar secara teoritis tetapi miskin aplikasi.

Fisika sebagai cabang ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan objek mata pelajaran yang menarik dan lebih banyak memerlukan pemahaman dari pada penghapalan. Proses pembelajaran dilapangan menunjukkan bahwa aktivitas siswa dalam pelajaran siswa masih kurang, sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Menurut Trianto (2011) kurikulum sekolah di Indonesia terutama pada pelajaran exact dalam pengajarannya selama ini terpatrit kebiasaan dengan urutan sajian diajarkan teori, diberikan contoh dan diberikan latihan soal soal. Masih sedikit guru yang menerapkan variasi model pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di SMA Negeri 7 Medan dengan melakukan wawancara dengan salah satu guru fisika yang mengajar dikelas XI bahwa nilai rata-rata siswa masih tergolong rendah. Kendala yang ditemukan yaitu dalam proses pembelajaran kurangnya aktivitas siswa dan siswa cenderung bersifat pasif dan hanya menerima pelajaran.

Berdasarkan angket yang dibagikan kepada siswa salah satu kelas XI diketahui bahwa fisika merupakan pelajaran yang kurang mereka sukai karena tidak mudah dalam menguasai pelajaran fisika. Mereka jugamengatakan fisika adalah pelajaran yang menarik karena materi pembelajarannya berkaitan dengan berbagai peristiwa dalam

kehidupan sehari-hari. Cara mengajar yang kurang bervariasi menyebabkan pembelajaran fisika menjadi membosankan. Guru cenderung menggunakan pembelajaran konvensional yaitu metode ceramah, diskusi, mencatat dan mengerjakan soal. Siswa takut ketika disuruh mengerjakan soal di papan tulis dan malu untuk bertanya sekalipun mereka belum paham karena takut jika salah mereka akan ditertawai oleh teman temannya. Siswa kurang terlatih mengembangkan ide idenya dalam memecahkan masalah. Siswa masih minder untuk mengungkapkan pendapat. Hal tersebut menimbulkan kurangnya aktivitas siswa dalam pembelajaran fisika.

Permasalahan tersebut dapat diatasi jika guru mampu memahami permasalahan dan mencari model pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran dan kemampuan siswa sehubungan dengan kesulitan yang ditemui siswa dalam proses pembelajaran penggunaan model Pembelajaran yang sesuai tertentu dapat menjadi solusi bagi peningkatan hasil belajar siswa. Arends (2008) menyatakan bahwa tidak ada satu model pembelajaran yang paling baik diantara yang lainnya, karena masing masing model pembelajaran dapat dirasakan baik apabila telah di uji cobakan untuk mengajarkan materi pembelajaran tersebut.

Mengatasi rendahnya keterampilan proses siswa perlu digunakan suatu metode atau model pembelajaranyang berpusat pada siswa. Salah satu model yang dapat digunakan yaitu model pembelajaran inquiry training menurut Joyce et al (2009), model pembelajaran inquiry training dirancang untuk membawa siswa secara langsung kedalam proses ilmiah melalui latihan latihan yang dapat memadatkan proses ilmiah tersebut kedalam periode waktu yang singkat. Tujuannya adalah membantu siswa mengembangkan disiplin dan mengembangkan keterampilan intelektual yang diperlukan untuk mengajukan pertanyaan dan menemukan jawabanya berdasarkan rasa ingin tahunnya.

Penelitian mengenai model pembelajaran Inquiri sudah pernah diteliti oleh peneliti sebelumnya Sirait (2012) hasil studi pendahuluan di MTs N 3 Medan dengan instrumen angket dan wawancara dapat

diperoleh sejumlah data. Hasil angket yang disebarakan kepada 38 siswa kelas VIII diperoleh data bahwa 22 orang mengatakan Fisika itu sulit dan kurang menarik, 11 orang mengatakan bahwa pelajaran Fisika itu biasa saja. Sedangkan 5 orang mengatakan Fisika itu mudah dan menyenangkan. Alasan siswa mengatakan bahwa fisika itu sulit dan kurang menarik karena fisika tidak terlepas dari rumus-rumus yang harus dihafal. Tetapi ada juga siswa yang sulit dalam pemahaman materi dan soal, sehingga jika soal diubah dalam bentuk lain maka siswa tidak mampu mengerjakannya. Hasil pre-tes yang diberikan kepada kedua sampel diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen 4,29 dan pada kelas kontrol 4,03. Setelah dilakukan pretes, di kelas eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran inquiry training dan di kelas kontrol diberi perlakuan berupa model pembelajaran konvensional. Dari kedua perlakuan ini, kemudian dilakukan pos-tes dan diperoleh sejumlah pengetahuan yang hasilnya adalah nilai rata-rata kelas eksperimen 6,29 dan pada kelas kontrol 5,64. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran latihan inquiry dapat meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajarnya.

Hasil penelitian Silaban (2012) hasil belajar fisika dengan menggunakan model pembelajaran Inquiry Training Diperoleh nilai rata-rata pretes di kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 37,8 dan 36,8. Setelah diberi perlakuan pada masing masing kelas, diperoleh rata-rata nilai postest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 72,2 dan 67,2 Terdapat perbedaan yang signifikan akibat pengaruh model pembelajaran Inquiry Training terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Gaya Dan Hukum Newton Dikelas VII Semester II Smp Negeri 29 Medan.

Berdasarkan permasalahanhasil belajar fisika siswa penulis berkeinginan mengadakan penelitian dengan tujuan untuk menganalisis hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran inquiry training berbantuan (PhET) terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Gelombang Bunyi di kelas XI semester II SMA Negeri 7 Medan T.P. 2018/2019.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 7 Medan semester genap Tahun Pelajaran 2018/2019. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIA Tahun Pelajaran 2018/2019. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas XI MIA4 sebagai kelas Kontrol, dan kelas XI MIA5 sebagai kelas eksperimen yang masing-masing berjumlah 33 orang. Kelas eksperimen dan kelas kontrol diambil dengan teknik cluster random sampling, yaitu teknik pengambilan sample dari populasi dilakukan secara acak.

Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diberi perlakuan berbeda di kelas eksperimen. Model Pembelajaran inquiry training Berbantuan (PhET) sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Desain penelitian Two Group Pretes – Posttes ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1.Two group pretes – posttes

Kelas	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen	T ₁	X	T ₂
Kontrol	T ₁	Y	T ₂

Keterangan:

- T1 = Tes kemampuan awal (pretes)
- T2 = Tes kemampuan akhir (postes)
- X = perlakuan pada kelas eksperimen yaitu penerapan model inquiry training
- Y = perlakuan pada kelas kontrol yaitu penerapan model pembelajaran konvensional

Peneliti memberikan pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen yang digunakan pada penelitian adalah tes hasil belajar kognitif terdiri dari 20 soal pilihan berganda. Tes hasil belajar kognitif terlebih dahulu distandarisasi dengan menggunakan uji validitas ramalan oleh siswa/i kelas XI MIA 6 yang sudah mempelajari materi gelombang bunyi di sekolah berbeda dan dilakukan uji validitas, reliabilitas, daya beda tes dan tingkat kesukaran soal lalu diadakan uji validitas isi oleh dua orang dosen dan satu guru sesuai dengan pakar ahlinya. Setelah data pretes diperoleh, dilakukan analisis data dengan uji

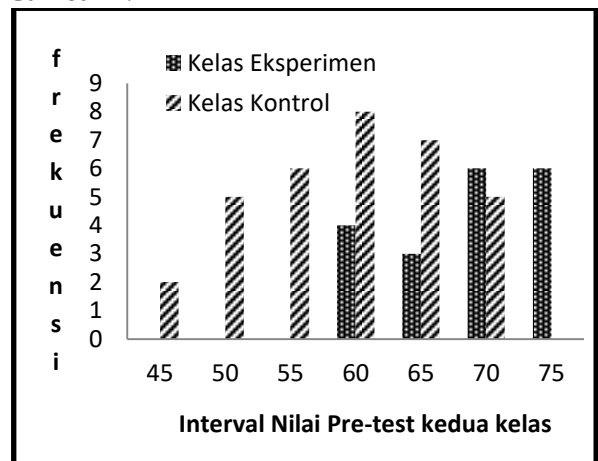
normalitas yaitu uji lilliefors, uji homogenitas dan uji kesamaan varians. Setelah itu dilakukan pengujian hipotesis uji t dua pihak untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada kedua kelompok sampel dalam hal ini kemampuan awal kedua sampel tersebut harus sama. Selanjutnya peneliti mengajarkan materi pelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran inquiry training Berbantuan (PhET) pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Perbedaan hasil akhir dapat diketahui dengan dilakukan postes menggunakan uji t satu pihak untuk mengetahui pengaruh perlakuan model inquiry training terhadap hasil belajarsiswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Penelitian

Data yang dideskripsikan pada penelitian ini meliputi data hasil belajar siswa pada materi gelombang bunyi, yang diberikan perlakuan berbeda yaitu Model Pembelajaran Inquiry Training Berbantuan Laboratorium Virtual (PhET), dan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

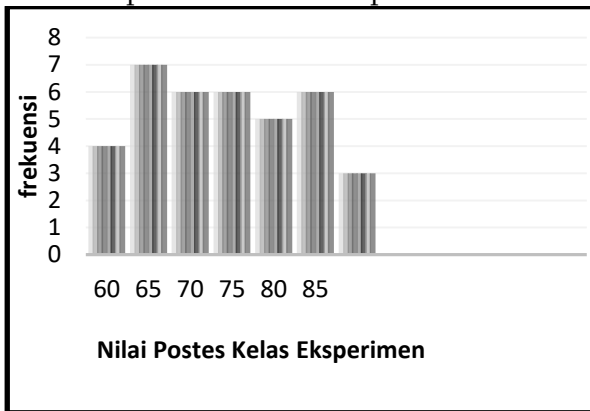
Hasil data pretes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat ditunjukkan pada Gambar 1:



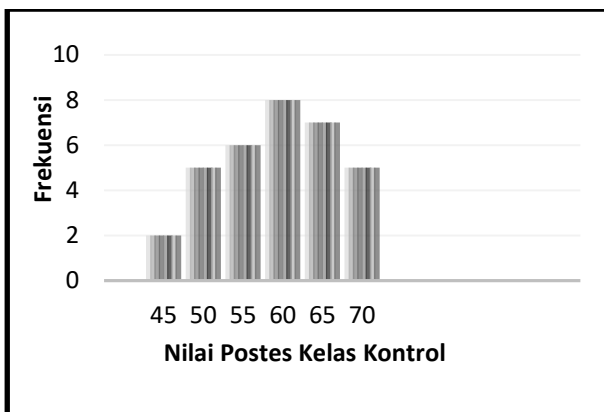
Gambar 1. Diagram batang data pretes

Gambar diatas menunjukkan bahwa nilai pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai yang rendah namun nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda, perbandingan rata-rata nilainya adalah 39,848 dengan standar deviasi 7,34 dan 36,364 dengan standar deviasi 7,833.

Data postes siswa kelas eksperimen dan kontrol dapat divisualisasikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Data postes kelas eksperimen



Gambar 3. Data postes kelas kontrol

Gambar 2 dan 3 menunjukkan bahwa nilai postes kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai postes kelas kontrol, perbandingan rata-rata nilainya adalah 75,3031 dengan standar deviasi 9,265 dan 59,242 dengan standar deviasi 7,408. Terdapat peningkatan hasil belajar siswa yang menunjukkan ada perbedaan yang signifikan atau ada pengaruh yang signifikan pada hasil belajar pada kedua kelas.

b. Pembahasan

Penelitian diawali dengan memberikan pretes terhadap kedua sampel dengan jumlah soal 20 butir dalam bentuk pilihan berganda dengan 5 option yaitu pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil pretes kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 39,848 dan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 36,364. Hasil uji normalitas dan uji homogenitas untuk kedua sampel diperoleh bahwa nilai pretes berdistribusi normal dan

homogen. Hasil tersebut menyatakan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen tidak jauh berbeda dengan kemampuan awal kelas kontrol sebelum diberi perlakuan. Setelah diberi perlakuan yang berbeda yaitu dikelas eksperimen dengan model pembelajaran inquiry training berbantu virtual lab dan dikelas kontrol dengan pembelajaran konvensional kedua kelas diberikan postes untuk melihat adanya pengaruh akibat perbedaan perlakuan dengan model pembelajaran yang berbeda. Hasil rata-rata postes kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 75,303, sedangkan nilai rata-rata postes kelas kontrol adalah 59,242. Hasil uji hipotesis untuk postes menggunakan uji t diperoleh bahwa ada pengaruh dari penerapan model pembelajaran inquiry training berbantu virtual lab terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Gelombang bunyi dikelas XI semester II SMA Negeri 7 Medan T.P. 2014/2015.

Model pembelajaran inquiry training menekankan pada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkan dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran inquiry training terdiri dari 5 tahapan yaitu: Menghadapkan siswa pada masalah, mengumpulkan data verifikasi, yaitu dengan mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan atas permasalahan yang telah dipaparkan dan dijawab dengan “ya” atau “tidak”, kemudian mengumpulkan data melalui eksperimen, selanjutnya mengolah data hasil eksperimen, dan tahap yang terakhir adalah menganalisis proses inquiry. Observasi dilakukan selama kegiatan belajar mengajar yang terdiri dari tiga kali pertemuan yang dilakukan oleh dua observer yaitu rekan sejawat. Penilaian aktivitas siswa kelas eksperimen pada saat mengerjakan LKS pada pertemuan I dan III terlihat bahwa rata-rata aktivitas belajar siswa adalah 71,04 atau kategori aktif.

Pertemuan pertama presentase rata-rata yang tercapai oleh siswa pada setiap fase

inquiry training adalah 60,00. Hal ini karena siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran inquiry training hingga intruksi dan motivasi yang diberikan peneliti kurang dimengerti oleh beberapa orang siswa. Karena itu peneliti terus memberikan instruksi dan motivasi hingga siswa paham dan termotivasi melaksanakan LKS. Pertemuan II diperoleh peningkatan terhadap aktivitas dengan nilai rata-rata 69,69. Hal ini karena siswa mulai memahami tugas mereka dan tanggung jawab mereka dalam pembelajaran ini. Pertemuan III, aktivitas siswa meningkat dengan nilai rata-rata 83,43. Hal ini karena siswa sudah terbiasa dalam model pembelajaran inquiry training dan mereka sudah memahami tugas dan tanggung jawab mereka dalam pembelajaran.

Beberapa temuan penelitian yang relevan dengan temuan penelitian ini antara lain Sirait (2012) penggunaan model pembelajaran latihan inkuiri dapat meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajarnya. Diperoleh nilai rata-rata pretes di kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 37,8 dan 36,8. Setelah diberi perlakuan pada masing masing kelas, diperoleh rata-rata nilai postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 72,2 dan 67,2. Nababan dan Sirait (2016) bahwa model pembelajaran inquiry training berbantuan media laboratorium virtual/PhET berpengaruh terhadap hasil belajar siswa hal itu dapat dilihat dari hasil belajar kelas eksperimen diperoleh rata-rata 68,5 dan kelas kontrol 61,1. Sinuraya dan Harahap (2013) juga menyatakan ada pengaruh model pembelajaran inquiry training terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok suhu dan kalor dengan rata-rata postes kelas kontrol 63,125 dan kelas eksperimen 70,375. Aktivitas siswa pun meningkat dari pertemuan I rata-ratanya 51,33 dan pertemuan II 70,33. Parno, et al (2017) juga menyatakan menggunakan model pembelajaran inquiry training berbantuan PhET mempunyai rata-rata 76,03 lebih baik dari menggunakan pembelajaran konvensional dengan rata-rata 57,15.

Penggunaan media laboratorium virtual (PhET), siswa menjadi lebih termotivasi dalam belajar dan rasa ingin tahunya pun muncul pada saat peneliti memperkenalkan

media laboratorium virtual (PhET) dan mendemonstrasikan, siswa dengan seksama memperhatikannya. Mereka antusias dalam belajar dan mereka bertanya tentang apa yang ditampilkan oleh media PhET tersebut.

Tingginya respon siswa dalam memperhatikan demonstrasi peneliti menunjukkan bahwa media laboratorium PhET mampu menarik perhatian siswa. Penggunaan strategi pembelajaran inquiry training berbantuan laboratorium virtual dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa akan tetapi selama proses pembelajaran masih ada kendala yang dihadapi yaitu penggunaan waktu yang tidak efektif dan efisien. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu proses belajar mengajar disekolah penelitian dilaksanakan pada les terakhir sehingga pada saat peneliti memasuki kelas situasi dan kondisi siswa didalam kelas sudah mulai jenuh untuk menerima pembelajaran, maka upaya yang dilakukan adalah memberikan motivasi kepada siswa sehingga siswa siap menerima pembelajaran. Kendala lain yaitu pada saat diskusi kelompok terdapat beberapa orang yang kurang berpartisipasi atau diam dan kurang aktif dalam menyelesaikan tugas kelompok. oleh sebab itu upaya yang dilakukan adalah lebih memperhatikan pemberian motivasi yang lebih baik lagi dengan menyampaikan kompetensi yang harus dicapai oleh siswa.

Kendala dari pihak peneliti sendiri adalah kurangnya kemampuan penugasaan kelas serta pengelolaan waktu yang belum tepat dalam proses pembelajaran. Upaya yang dapat dilakukan adalah peneliti harus mempersiapkan diri lebih lagi agar proses pembelajaran berjalan sesuai yang sudah direncanakan sebelumnya. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin menerapkan model pembelajaran latihan inkuiri dalam kegiatan belajar mengajar hendaknya melakukan pembagian kelompok dengan kombinasi kemampuan siswa yang bervariasi dan disarankan untuk membimbing diskusi secara merata supaya pembelajaran berlangsung dapat dipahami semua siswa tidak hanya pada kelompok yang pintar saja jadi perlunya dikombinasi kemampuan siswa dalam kelas

supaya mereka bisa sama” saling belajar antara siswa yang pintar dan kurang pintar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari hasil analisa data dan pengujian hipotesis maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan atau ada pengaruh yang signifikan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran inquiry training berbantuan (PhET) terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Gelombang Bunyi di kelas XI SMA Negeri 7 Medan T,P 2018/2019.

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian disarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk lebih bijak dalam pengelolaan tahap- tahap dalam model pembelajaran Latihan inkuiri karena sebagian tahap menyita waktu yang lebih banyak dari yang ditargetkan.
2. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin menerapkan model pembelajaran latihan inkuiri dalam kegiatan belajar mengajar hendaknya melakukan pembagian kelompok dengan kombinasi kemampuan siswa yang bervariasi.
3. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin menerapkan model pembelajaran Latihan inkuiri, disarankan untuk membimbing diskusi secara merata.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, (2008), *Learning To Teach: Belajar Untuk Mengajar*, Yogyakarta;Pustaka Belajar.
- Joyce, B., Weil, M., dan Calhoun, E., (2009), *Models Of Teaching: (terjemahan) Model-Model Pengajaran Fisika edisi Kedelapan*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta
- Nababan, Evani, D dan Sirait, Makmur, (2016), *Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training Berbantuan Media PhET Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Fluida Statis Kelas X Semester II SMA Negeri 1 Raya*, Jurnal Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Medan, Vol. 2(3), 66-10.
- Parno, Makmur dan Motlan, (2017), (IOSR Journal Of Research & Method In Education (IOSR-JRME) *The Effect Of Inquairy Training Learning Model Using Phet Media Scientific Attitde On Students’ Science Process Skills*, Vol. 7(5), 24-29.
- Sanjaya, W., (2011) *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Kencana Prenada Media, Jakarta
- Silaban, A., (2012), *Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Gaya Dan Hukum Newton Dikelas VII Semester II Smp Negeri 29 Medan T.P 2011/2012*, Medan, FMIPA. Unimed, Vol. 1(1), 12-18.
- Sinuraya, J.B dan Harahap, F, (2013), *Pengaruh Model Pembelaaran Inquiry Training Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Suhu Dan Kalor Kelas VII Semester I MTs N 2 Medan*,Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Negeri Medan, Vol. 1(1), 8-16.
- Sirait, Ratni, (2012), *Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Usaha Dan Energi Kelas VII MTS N-3 Medan*, Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Negeri Medan, Dikfis Pasca Sarjana Unimed. Vol. 1(1), 21.
- Slameto, (2010), *Belajar & faktor faktor mempengaruhi*, PT Rineka Cipta, Jakarta
- Trianto, (2009), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Kencana, Jakarta
- Trianto, (2011), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Kencana Prenada Media Group, Surabaya