

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INQUIRY TRAINING BERBANTU
MACROMEDIA FLASH TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK
PENGUKURAN

Indri Damayanti dan Sabani

Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan

indridamayanti2205@gmail.com

Diterima: Maret 2020. Disetujui: April 2020. Dipublikasikan: Mei 2020

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Inquiry Training berbantu macromedia flash terhadap hasil belajar siswa pada materi di MAN 3 Medan. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain penelitian two group pretest-posttest. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIPA terdiri dari lima kelas. Sampel penelitian ditentukan dengan teknik cluster random sampling. Kelas X MIPA 4 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 35 siswa dan X MIPA 3 sebagai kelas kontrol dengan jumlah 36 siswa. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian terdiri dari 25 soal berbentuk pilihan berganda yang telah divalidasi. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata pretes kelas eksperimen adalah 33,03 dan kelas kontrol adalah 31,00 dan rata-rata postes kelas eksperimen adalah 88,80 dan kelas kontrol adalah 66,11. Hasil analisis data menggunakan uji t diperoleh ada pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran inquiry training menggunakan macromedia flash terhadap hasil belajar siswa pada materi pengukuran di kelas X MAN 3 Medan.

Kata Kunci: *Inquiry Training*, Hasil Belajar, *Macromedia Flash*, Pengukuran

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of guided inquiry training models using macromedia flash on student learning outcomes in material Measurement at MAN 3 Medan. This type of research is a quasi experiment with the two group pretest-posttest design research design. The population in this study was all students of class X MIPA consisted of five classes. The research sample was determined by cluster random sampling technique. Class X MIPA 4 as an experimental class with 35 students and X MIPA 3 as a control class with 36 students. The instrument used to collect data in the study consisted of 25 validated multiple choice questions. Based on the result of the study the pretest experimental class was 33,03 and control class was 31,00 and the posttest experimental class was 88,80 and the control class was 76,11. The results of data analysis using the t test obtained there is a significant effect of inquiry training model using macromedia flash on student learning outcomes in Measurement material at class X MAN 3 Medan.

Keywords: Inquiry Training, Learning Outcomes, Macromedia Flash, Measurement

PENDAHULUAN

Masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini adalah masih rendah daya serap peserta didik yang tampak dari rerata hasil belajar peserta didik yang senantiasa masih memprihatinkan. Prestasi ini tentunya merupakan hasil kondisi pembelajaran yang bersifat konvensional dan tidak menyentuh ranah dimensi peserta didik itu sendiri (Trianto, 2009).

Salah satu ilmu pengetahuan yang amat penting yaitu Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang termasuk di dalamnya fisika yang selalu diajarkan dalam dunia pendidikan. Fisika merupakan ilmu yang mempelajari berbagai pengetahuan yang dapat mengembangkan daya nalar, analisa, sehingga hampir semua persoalan yang berkaitan dengan alam dapat di mengerti).

Terdapat tiga unsur yang sangat saling terkait di dalam pengertian fisika, yaitu: hasil ilmu, proses berpikir dan sikap yang mendasari kemajuan ilmu (sikap ilmiah). Sebagai hasil ilmu, kemampuan siswa menyerap materi sangatlah di pengaruhi oleh pendekatan yang digunakan oleh guru. Kenyataannya, guru jarang sekali melakukan pendekatan dengan siswa. Guru lebih sering menggunakan pola mengajar dengan menyajikan materi menggunakan metode ceramah dan menekankan rumus matematis dari pada mengajak siswa mengalami sendiri pembelajaran melalui eksperimen. Guru jarang sekali melaksanakan eksperimen yang dapat melatih pengetahuan siswa. Siswa hanya menerima pelajaran kemudian diberi tugas untuk mengerjakan soal-soal, sehingga banyak siswa yang menyatakan bahwa pelajaran fisika merupakan pelajaran yang sulit dipahami dan membosankan. Meskipun demikian, guru lebih suka menerapkan pembelajaran konvensional, sebab tidak memerlukan alat dan bahan praktik, cukup menjelaskan konsep-konsep yang ada pada buku ajar atau referensi lain.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di MAN 3 Medan diperoleh hasil bahwa 58% (21 siswa) menyatakan pelajaran fisika itu sulit, 64% (23 siswa) menyatakan

guru tidak menggunakan alat peraga dalam menyampaikan materi fisika, 72% (26 siswa) yang menyatakan guru memulai pembelajaran dengan langsung ke materi pembelajaran, dan rata-rata siswa menyatakan tidak pernah melakukan praktikum di laboratorium.

Berdasarkan Hasil wawancara salah satu guru di MAN 3 Medan masih banyak siswa yang menganggap mata pelajaran fisika itu sulit. Minat siswa pada mata pelajaran fisika juga tidak menonjol. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan diperoleh data bahwa kriteria ketuntasan minimal (KKM) adalah 80, namun nilai rata-rata hasil ulangan harian siswa semester I T.A 2018/2019 adalah 60. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimal.

Kendala yang sering dialami saat proses pembelajaran fisika yaitu siswa ribut dan kurang memperhatikan guru yang mengajar. Masalah tersebut terjadi karena model pembelajaran yang diterapkan oleh guru tersebut kurang bervariasi dan pembelajaran yang dilakukan hanya berpusat pada guru tersebut.

Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, maka sangat diperlukan model pembelajaran yang mampu meningkatkan aktifitas siswa untuk bekerja ilmiah. Model pembelajaran inquiry training adalah alternatif pemilihan model pembelajaran yang dapat diterapkan. Hal ini sangat sesuai karena peserta didik tidak hanya diarahkan untuk mengingat dan memahami berbagai data, fakta atau konsep akan tetapi bagaimana data, fakta dan konsep tersebut dapat dicari kebenarannya. Menurut Vaishnav (2013), pembelajaran latihan penelitian dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan mengarah ke perkembangan kognitif melalui keterlibatan siswa.

Pembelajaran inquiry training sudah pernah diteliti sebelumnya yaitu Harahap dan Sinuraya (2013) memperoleh hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran inquiry training lebih baik dibandingkan dengan menggunakan konvensional, terbukti dengan nilai rata-rata posttest siswa yang diajarkan dengan model

pembelajaran inquiry training adalah 70,375 sedangkan siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional diperoleh rata-rata nilai posttest sebesar 63,125. Adapun Juliani dan Ginting (2014) hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan akibat pengaruh penggunaan model pembelajaran inquiry training terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok listrik dinamis di kelas X SMA Negeri 8 Medan T.P 2012/2013. Dibuktikan dengan perolehan nilai rata-rata pretest siswa kelas eksperimen adalah sebesar 34,71 dan nilai rata-rata 73,38. Sedangkan siswa untuk di kelas kontrol diperoleh rata-rata pretest sebesar 34,03 dan nilai rata-rata posttest 63,61. Membuktikan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran inquiry training lebih tinggi daripada model pembelajaran langsung.

Salah satu media yang paling cocok digunakan adalah macromedia flash. Macromedia flash adalah sebuah software yang dapat digunakan untuk menambahkan aspek dinamis sebuah web atau membuat film animasi interaktif. Macromedia flash dapat digunakan untuk membuat animasi, presentasi, simulasi, permainan, navigasi situs web, aplikasi web, iklan, dll. Macromedia flash memiliki beberapa kelebihan yaitu; ukuran file yang kecil dengan kualitas yang baik, kebutuhan hardware yang tidak tinggi, dapat membuat website, cd-interaktif, animasi web, animasi kartun, kartu elektronik, presentasi interaksi, dll (Mayub,2005).

Berdasarkan masalah di atas, penulis berkeinginan melakukan penelitian untuk mengetahui hasil belajar siswa yang dapat ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran inquiry training.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di MAN 3 Medan, Semester I Tahun Pelajaran 2019/2020. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIPA berjumlah lima kelas. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas X MIPA 4 sebagai kelas eksperimen berjumlah 35 siswa, dan kelas X

MIPA 5 sebagai kelas kontrol berjumlah 36 siswa yang ditentukan dengan teknik cluster random sampling.

Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diberi perlakuan berbeda. Kelas eksperimen adalah kelas yang mendapat perlakuan model pembelajaran inkuiri training menggunakan macromedia flash sedangkan kelas control adalah kelas yang mendapat perlakuan pembelajaran konvensional. Desain penelitian yang digunakan adalah desain two group pretest posttest design. Desain penelitian ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Two Group Pretes–Posttest Design

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 pembelajaran inkuiri training menggunakan macromedia flash.

Y = Perlakuan pada kelas control yaitu penerapan model pembelajaran konvensional.

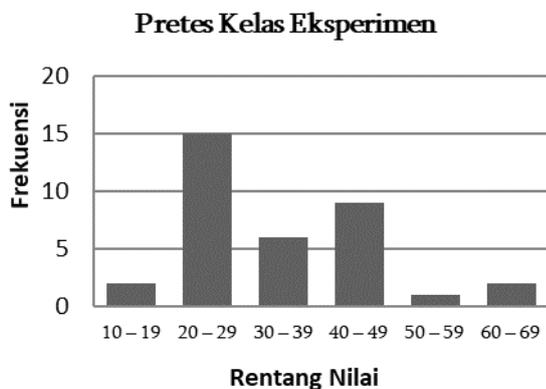
Peneliti memberikan pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen yang digunakan pada penelitian adalah tes hasil belajar terdiri dari 25 soal berbentuk pilihan berganda. Tes hasil belajar terlebih dahulu distandarasi dengan menggunakan uji validitas isi oleh dua orang dosen dan satu guru sesuai dengan pakar ahlinya. Setelah data pretes diperoleh, dilakukan analisis data dengan uji normalitas yaitu uji Lilliefors, uji homogenitas. Setelah itu dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t dua pihak untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada kedua kelompok sampel. Selanjutnya peneliti mengajarkan materi pelajaran dengan menggunakan model inquiry training menggunakan macromedia flash pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Perbedaan hasil akhir dapat diketahui dengan memberikan postes kepada

kedua kelas dan diuji menggunakan uji t untuk mengetahui pengaruh perlakuan model inquiry training menggunakan macromedia flash terhadap hasil belajar siswa.

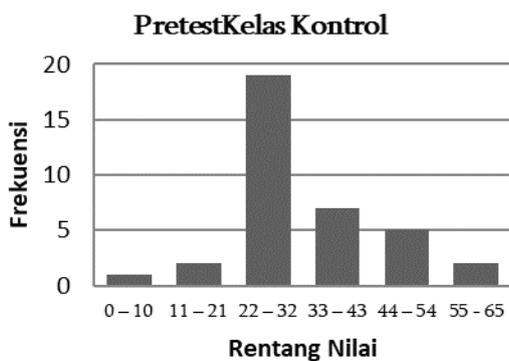
HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Penelitian

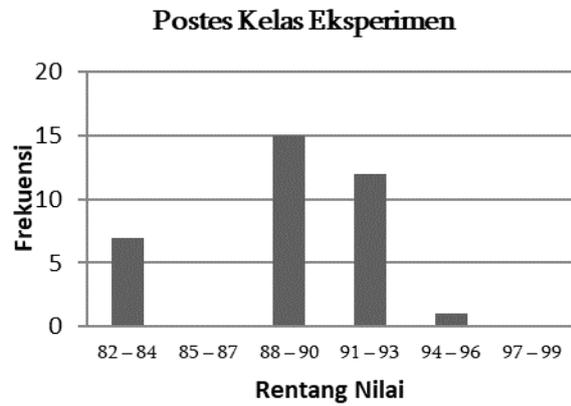
Hasil data pretes pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata 33,03 dan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 31,00. Setelah itu kedua kelas diberi perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen dengan model pembelajaran inquiry training menggunakan macromedia flash dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Setelah diberi perlakuan kedua kelas diberikan postes. Hasil data postes pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata 88,80 dan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 66,11. Data pretes dan postes kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Gambar 1, Gambar 2, Gambar 3 dan Gambar 4.



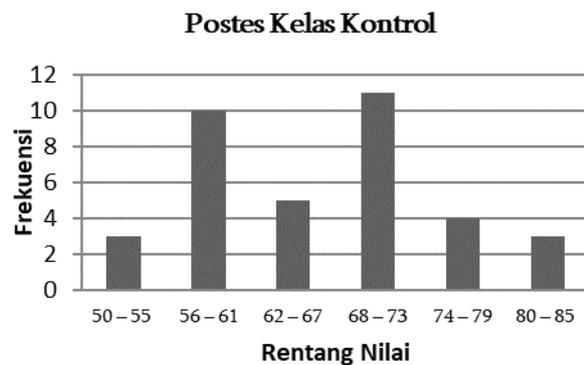
Gambar 1. Data pretes kelas eksperimen



Gambar 2. Data Pretes Kelas Kontrol



Gambar 3. Nilai Postes Kelas Eksperimen



Gambar 4. Nilai Postes Kelas Kontrol

Sebelum menganalisis uji hipotesis dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dengan menggunakan uji Lilliefors, data pretes dan data postes diperoleh bahwa kedua sampel berdistribusi normal. Uji normalitas data pretes dan postes kedua sampel ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji normalitas data pretes dan data Postes kedua sampel

Data	L _{Hitung}	L _{Tabel}	Kesimpulan
Pretes Kelas Eksperimen	0,137	0,150	normal
Pretes Kelas Kontrol	0,094	0,148	normal
Postes Kelas Eksperimen	0,139	0,150	normal
Postes Kelas Kontrol	0,128	0,148	normal

Setelah kedua sampel berdistribusi normal, dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah kedua sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Hasil uji

homogen data pretes dan data postes kedua sampel ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji homogenitas data pretes dan data Postes kedua sampel

Data Kelas	Varian s	F _{Hitung}	F _{Tabel}	Kesimpulan
Pretes Eksperimen	166,91	0,985	1,775	homogen
Pretes Kontrol	169,49			
Postes Eksperimen	10,16	0,143	1,775	homogen
Postes Kontrol	70,84			

Data Pretes dan Postes telah di uji normalitas dan homogenitasnya, hasil dari uji tersebut data pretes dan postes kedua sampel berdistribusi normal dan homogen. Syarat untuk melakukan uji t telah terpenuhi. Kemudian data pretes diuji dengan uji t untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Hasil uji t dua pihak ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji t dua pihak data pretes

Data Pretest	Nilai Rata-Rata	t _{hitung}	t _{tabel}	Kesimpulan
Kelas Eksperimen	33,03	0,66	1,99	Kedua kelas mempunyai kemampuan awal yang sama
Kelas Kontrol	31,00			

Hasil uji t menunjukkan bahwa t hitung lebih kecil dari t tabel ($0,66 < 1,99$), sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol mempunyai kemampuan awal yang sama.

Data postes dilakukan dengan t uji satu pihak. Hasil uji t satu pihak ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji satu pihak data postes

Data Posttest	Nilai Rata-Rata	t _{hitung}	t _{tabel}	Kesimpulan

Kelas Eksperimen	88,80	14,94	0,99	Ada pengaruh yang signifikan
Kelas Kontrol	66,11			

Berdasarkan Tabel 4 dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $14,94 > 0,99$ artinya H_0 ditolak dan H_a diterima maka nilai hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol yang artinya ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran inquiry training menggunakan macromedia flash terhadap hasil belajar siswa di kelas X MAN 3 Medan.

b. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, model pembelajaran inkuiri training dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Adanya peningkatan hasil belajar siswa disebabkan oleh kelebihan model pembelajaran inkuiri training memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyelidiki konsep-konsep fisika dengan pengawasan dan bimbingan dari guru yang hasil belajar paling fundamentalnya adalah berpikir secara ilmiah.

Selama melaksanakan penelitian, model pembelajaran inquiry training menguntungkan karena memberi peluang yang sama kepada semua siswa. Baik siswa yang memiliki kemampuan yang rendah, sedang maupun yang tinggi untuk berhasil. Oleh karena itu, siswa yang berkemampuan rendah, sedang dan tinggi semuanya ditantang untuk dapat menemukan materi melalui praktikum dengan bantuan dari peneliti.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian penelitian Sani dan Syihab (2010) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara posttest hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Dengan adanya perbedaan hasil belajar dan perbedaan perlakuan pada kelas eksperimen tersebut. Dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen memiliki tingkat penguasaan konsep yang lebih tinggi, karena kelas eksperimen mampu menjawab dengan lebih banyak tes hasil belajar dibandingkan dengan kelas kontrol.

Hal ini didukung oleh penelitian Trianto (2009) mengemukakan model pembelajaran Inquiry Training dapat digunakan untuk mendorong siswa lebih aktif dalam belajar sehingga siswa akan mendapatkan pemahaman yang lebih baik sehingga siswa akan mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai materi dan akan lebih tertarik terhadap materi yang disampaikan.

Adanya perbedaan hasil belajar siswa di kelas eksperimen dengan kelas kontrol yang disebabkan oleh model yang dijalankan. Kelas kontrol tidak melakukan eksperimen ataupun demonstrasi oleh guru bidang studi yang mengajar tetapi guru tersebut melakukan pembelajaran dengan metode ceramah dan pemberian tugas. Peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif di kelas eksperimen yang diajarkan dengan model pembelajaran inquiry training menggunakan macromedia flash lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Refilia dan Setyarsih (2014) mengatakan bahwa rata-rata nilai kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol, dengan diberikan perlakuan yaitu pembelajaran menggunakan macromedia flash memberikan efek peningkatan yang lebih baik daripada pembelajaran konvensional.

Peningkatan hasil belajar siswa disebabkan adanya peningkatan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Berdasarkan data dapat dilihat bahwa rata-rata aktivitas siswa berkriteria tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian pada pertemuan pertama dikarenakan siswa belum mampu berbaur dengan teman satu kelompok, dan belum kondusif di saat pembelajaran, pada pertemuan kedua dan ketiga mengalami kenaikan dikarenakan siswa telah memahami alur pembelajaran inquiry training sehingga mampu mengontrol dirinya dan mampu berdiskusi dalam kelompok dengan baik. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Hidayat & Gunawan (2019), yang menyatakan bahwa penguasaan konsep peserta didik pada kelas eksperimen mengalami peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Fase mengumpulkan data – verifikasi memiliki nilai yang lebih besar daripada fase lainnya. Hal ini dikarenakan pada saat proses pembelajaran, siswa cenderung lebih aktif pada kegiatan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber serta melakukan tanya jawab tentang rencana kegiatan yang akan dilakukan. Dan mendiskusikan dengan teman sekelompok untuk membuat hipotesis atau dugaan sementara dari rumusan masalah. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Purba dan Sirait (2018), menyatakan model pembelajaran inquiry training akan lebih baik jika guru mampu membagi waktu untuk setiap fasenya secara efisien terkhusus pada fase pengumpulan data verifikasi. Karena pada tahap ini hampir semua siswa ingin menampilkan semua hasil diskusinya untuk memberikan masukan-masukan pada siswa di kelompok lain. membuat siswa sulit diawasi dan dikontrol.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari hasil analisa data dan pengujian hipotesis maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan model pembelajaran inquiry training menggunakan macromedia flash terhadap hasil belajar siswa pada materi Pengukuran di MAN 3 Medan T.P 2019/2020.

Terlepas dari semua kendala-kendala yang ditemukan, bahwa siswa kelas eksperimen sudah dapat dikategorikan berhasil dalam melakukan proses pembelajaran inkuiri training yaitu proses berpikir untuk memahami tentang sesuatu dengan melakukan penyelidikan. Keberhasilan ini tentunya didukung oleh kemauan, serta ketertarikan siswa dengan model yang digunakan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran inkuiri training menggunakan macromedia flash sebelum diberikan perlakuan rata-rata pretes sebesar 33,03 dan setelah diberikan perlakuan rata-rata postes siswa sebesar 88,80. Hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional sebelum diberikan perlakuan rata-rata pretes sebesar 31,00 dan setelah diberikan perlakuan rata-rata postes siswa sebesar 66,11. Ada pengaruh yang

signifikan dari penggunaan model pembelajaran inquiry training terhadap hasil belajar siswa pada materi pengukuran.

Berdasarkan kendala yang dialami peneliti selama melakukan penelitian, peneliti mengajukan saran kepada peneliti selanjutnya yaitu hendaknya pada saat proses pembelajaran berlangsung sebaiknya peneliti memeriksa ketersediaan perlengkapan sekolah seperti infocus agar tidak menjadi kendala pada saat pembelajaran jika sewaktu-waktu peneliti akan menggunakan media bantu dan selama proses pembelajaran berlangsung sebaiknya peneliti lebih memperhatikan efisiensi waktu di setiap tahap model pembelajaran inquiry training agar pembelajaran yang berlangsung lebih efektif.

dalam Menyajikan Grafik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika SMPN 3 Nganjuk. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*,3(2): 70-73

Sani, Ridwan Abdullah dan Syihab. 2010. Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training (Latihan Inkuiri) Terhadap Penguasaan Konsep Fisika Siswa Kelas X SMA N 1 Tanjung Beringin. *Jurnal Penelitian Inovasi Pembelajaran Fisika*, 2(2): 16-22

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta; Kencana Prenada Media Group

DAFTAR PUSTAKA

- Harahap, F. dan Sinuraya, J. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Suhu dan Pengukuran Kelas VII Semester I MTs N 2 Medan T.P 2012/2013. *Jurnal Inpafi*. 1:1
- Hidayat, Wildan dan Gunawan. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training Berbantuan Multimedia Terhadap Penguasaan Konsep Fisika Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. 5(1): 1-6
- Juliani, R. dan Ginting, M. F. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Medan T.P 2012/2013. *Jurnal Inpafi*. 2: 122-131
- Mayub, Afrizal. 2005. *E-Learning Fisika Berbasis Macromedia MX*. Yogyakarta; Graha Ilmu
- Purba, Nita Ariany dan Sirait. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Suhu dan Kalor. *Jurnal INPAFI*. 3(4): 1- 8
- Rajshree S, Vaishnav. 2013. Effectiveness of Inquiry Training Model for Teaching Science. *Jurnal Scholarly Research, Journal for Interdisciplinary Studies*, VOL-1, ISSUE (V); 1216-1220
- Refilia, N.A dan Setyarsih. 2014. Penerapan Pembelajaran Gerak Lurus dengan Media Pembelajaran Macromedia Flash