

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *INQUIRY TRAINING* TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK LISTRIK DINAMIS KELAS X
SEMESTER II SMA St. YOSEPH MEDAN T.P 2014/2015**

Eidi Sihombing dan Pesta Uli Banjarnahor
Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan
ulipesta@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Inquiry Training* terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi Listrik Dinamis. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X semester II yang terdiri dari 4 kelas berjumlah 156 siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *cluster random sampling* yaitu kelas X₁ sebagai kelas Eksperimendan kelas X₂ sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan yaitu tes hasil belajar adalah tes hasil belajar dalam bentuk Essay. Berdasarkan analisis data dan uji hipotesis diperoleh bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Inquiry Training* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok listrik dinamis.

Kata Kunci : *Inquiry training*, hasil belajar.

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of inquiry training model on learning outcomes of students in the subject matter of dynamic electricity. This research is a quasi experimental. The population is the entire second semester of tenth grade students consisting of 4 class which amounts to 156 people. Sampling was done by cluster random sampling that is class X₁ as the experimental class and class X₂ as the control class. The instrument used is the achievement test in the form of Essay test. Based on data analysis and hypothesis testing showed that there is effect of inquiry training model on learning outcomes of student in the subject matter of dynamic electricity.

Keywords : Inquiry training, learning outcomes.

PENDAHULUAN

Pelaksanaan pendidikan tidak terlepas dari proses belajar mengajar di kelas yang umumnya di tentukan oleh peran guru dan siswa sebagai individu-individu yang terlibat langsung di dalam proses untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Dalam proses belajar mengajar dituntut keaktifan siswa dan ada interaksi positif antara siswa dengan guru yang memfasilitasi kegiatan sehingga aktivitas dalam proses ini didominasi oleh siswa.

Permasalahan besar dalam proses pembelajaran saat ini adalah kurangnya usaha pengembangan berpikir yang menuntun siswa untuk menguasai konsep. Proses lebih banyak mendorong siswa agar dapat menguasai materi pelajaran supaya dapat menjawab semua soal ujian yang diberikan. Kenyataan menunjukkan siswa kurang aktif dalam kegiatan belajar. Siswa lebih banyak mendengar dan menulis apa yang diterangkan oleh guru di papan tulis. Berdasarkan hasil penelitian dari pusat kurikulum, ternyata metode ceramah adalah metode yang paling sering digunakan. Hal ini menyebabkan isi mata pelajaran fisika dianggap sebagai hafalan, sehingga siswa tidak menguasai konsep (Sirait,2013: 21-26).

Tuntutan pendidikan ternyata belum sepenuhnya tercapai saat ini. Belum tercapai tuntutan tersebut terlihat dari hasil belajar siswa yang belum maksimal, salah satunya pada pelajaran fisika. (Harahap dkk, 2012 : 32-37). Derlina (2013:2-7). Trisno dkk (2014:14) mengatakan bahwa ada kesan yang kuat menyatakan bahwa pelajaran fisika merupakan pelajaran yang sulit untuk dipahami dan kurang menarik. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya kesempatan siswa untuk mempelajari, mengamati dan menemukan sendiri. Selain itu ada beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar

fisika diantaranya proses pembelajaran yang ditemukan secara umum lebih menekankan pada tuntutan pencapaian kurikulum dan sebagian guru yang belum menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, sehingga siswa kurang termotivasi dan merasa terbebani dalam belajar fisika. Selain itu guru juga jarang melakukan praktikum,tetapi hanya melakukan demonstrasi saja (Hakim, dkk (2012: 8-16). Begitu juga dalam Hayati dan Retno (2013 : 24-33), bahwa masih kurang variatifnya model pembelajaran yang diterapkan guru dikelas memberikan pengaruh terhadap hasil belajar fisika siswa. Guru cenderung menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah. Hal yang sama juga ditemui di SMA St.Yoseph Medan menurut hasil dari wawancara bahwa sebenarnya guru menyadari siswa merasa bosan saat proses belajar mengajar dengan menggunakan model konvensional, yakni dengan metode ceramah, tanya jawab, demonstrasi, kerja kelompok dan tugas yang digunakan selama ini tidak dapat menumbuhkan minat siswa mempelajari fisika. Hasil belajar fisika kelas X masih dibawah nilai KKM yang menunjukkan hasil belajar fisika masih jauh dari harapan.

Dari anggapan – anggapan negatif siswa dalam proses pembelajaran siswa maka perlu diterapkan model pembelajaran yang dapat membantah semua anggapan siswa. Menurut Joyce (2009:201) *Inquiry Training* dirancang untuk membawa siswa secara langsung kedalam proses ilmiah melalui latihan – latihan yang dapat memadatkan proses ilmiah tersebut ke dalam periode waktu yang singkat. Mengalami langsung apa yang sedang dipelajari akan mengaktifkan lebih banyak indera daripada hanya sekedar mendengarkan guru menjelaskan. Membangun pemahaman dari pengamatan langsung

akan lebih mudah daripada membangun pemahaman dari uraian lisan guru, apalagi siswa masih berada pada tingkat berpikir kongkrit. Model pembelajaran *Inquiry Training* dimulai dengan menyajikan peristiwa yang mengandung teka-teki kepada siswa. Siswa-siswa yang menghadapi situasi tersebut akan termotivasi menemukan jawaban masalah-masalah yang masih menjadi teka-teki tersebut. Guru dapat menggunakan kesempatan ini untuk mengajarkan prosedur pengkajian sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *Inquiry Training*.

Hasil penelitian yang dilakukan Trisno, dkk diperoleh bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training*. Begitu juga dalam Pandey, dkk (2011: 8-20), menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Inquiry Training* lebih efektif dibandingkan dengan penggunaan model pembelajaran konvensional. Model pembelajaran *inquiry training* memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal yang sama juga terdapat dalam Abdi (2014:37-41), diperoleh bahwa ada perbedaan prestasi siswa yang signifikan dengan menerapkan metode pengajaran berbasis inkuiri dibandingkan metode pengajaran tradisional (konvensional).

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "*Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Listrik Dinamis Kelas X Semester II SMA St. Yoseph Medan T.P 2014/2015*".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA St. Yoseph Medan. Jl. Flamboyan Raya No.139 Medan. Waktu

pelaksanaannya pada Tahun Pelajaran 2014/2015 Semester II. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas X SMA St. Yoseph Medan pada semester II Tahun pelajaran 2014/2015 yang berjumlah 4 kelas dengan jumlah siswa 156 orang. Pada penelitian ini sampel terdiri dari dua kelas yang dipilih dengan teknik *cluster random sampling* yaitu kelas X₁ sebagai kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *inquiry training* dan kelas X₂ sebagai kelas kontrol dengan menerapkan model pembelajaran konvensional.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperiment* dengan desain penelitian yang digunakan yaitu *Two group pretest-posttest design* seperti yang terlihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. *Two group pretest-posttest design*

Kelas	Tes awal (T ₁)	Perlakuan (X)	Tes Akhir (T ₂)
Eksperimen	T ₁	X ₁	T ₂
Kontrol	T ₁	X ₂	T ₂

Keterangan :

T₁ : Tes pertama (pre-test)

T₂ : Tes akhir (pos-test)

X₁ : Model Pembelajaran *Inquiry Training*

X₂ : Model Pembelajaran Konvensional

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi aktivitas siswa selama pembelajaran dan tes hasil belajar sebanyak 8 soal essay test.

Pengujian hipotesis ada dua cara yaitu: uji t dua pihak untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada kedua kelas yaitu pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hipotesisnya adalah :

H₀ : $\mu_1 = \mu_2$

H_a : $\mu_1 \neq \mu_2$

Keterangan :

$\mu_1 = \mu_2$: Kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen sama dengan

kemampuan awal siswa pada kelas kontrol.

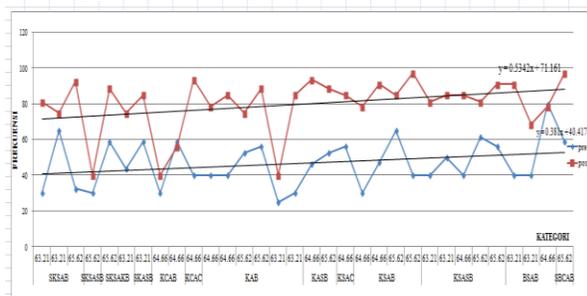
$\mu_1 \neq \mu_2$: Kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen tidak sama dengan kemampuan awal siswa pada kelas kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pelaksanaan model pembelajaran pada penelitian Pelaksanaan ini masih perlu ditingkatkan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Agar diperoleh hasil yang lebih baik, disarankan agar membuat perencanaan yang lebih baik terutama dalam proses belajar mengajar dan menyusun deskriptor aktivitas.

Berikut ini ditampilkan grafik hubungan antara nilai pretes, nilai aktivitas dan nilai postes siswa pada kelas eksperimen yang disusun berdasarkan nilai aktivitas terendah ke nilai aktivitas tertinggi.



Gambar 1. Grafik nilai pretes, aktivitas dan postes berdasarkan kategori

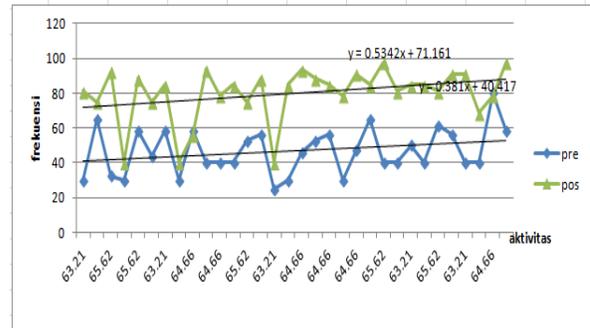
Grafik pada gambar 1 diperoleh kriterianya adalah sebagai berikut :

- $a_{post} > a_{pre}$: nilai aktivitas mempengaruhi hasil belajar (nilai postes)
- $a_{post} < a_{pre}$: nilai aktivitas tidak mempengaruhi hasil belajar (nilai postes)

Hal ini menunjukkan $a_{post} > a_{pre}$ yang berarti nilai aktivitas mempengaruhi hasil belajar (nilai postes). Grafik diatas menunjukkan bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh aktivitas karena nilai a pada postes lebih besar dari nilai a

pada pretes. Hal ini menunjukkan $a_{post} > a_{pre}$ yang berarti nilai aktivitas mempengaruhi hasil belajar (nilai postes).

Berikut ini ditampilkan grafik hubungan antara nilai pretes, nilai aktivitas dan nilai postes siswa pada kelas eksperimen yang disusun berdasarkan individu dari nilai aktivitas terendah ke nilai aktivitas tertinggi.



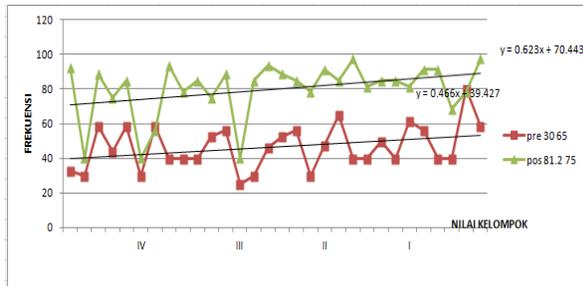
Gambar 2. Grafik nilai pretes, aktivitas dan postes siswa berdasarkan individu

Persamaan linier $y = ax + b$ memiliki nilai a yang menyatakan kemiringan garis. Jika dilihat dari grafik, nilai a pada $y_{postes} = 0.5342x + 71.161$ lebih besar dibandingkan dengan nilai a pada $y_{pretes} = 0.381x + 40.417$. Nilai a pada persamaan linier pretes (a_{pre}) menjadi acuan kriteria dalam menentukan berpengaruh atau tidaknya nilai aktivitas. Adapun kriterianya adalah sebagai berikut :

- $a_{post} > a_{pre}$: nilai aktivitas mempengaruhi hasil belajar (nilai postes)
- $a_{post} < a_{pre}$: nilai aktivitas tidak mempengaruhi hasil belajar (nilai postes)

Hal ini menunjukkan $a_{post} > a_{pre}$ yang berarti nilai aktivitas mempengaruhi hasil belajar (nilai postes). Berdasarkan grafik, nilai aktivitas siswa individu tidak memberi sumbangan yang besar, masih ada faktor lain yang mempengaruhi, diantaranya adalah pengerjaan contoh soal, bimbingan pelajaran, dan lain lain.

Selain itu, berdasarkan tabel 4.8 dapat juga dilihat hubungan antara nilai pretes, nilai aktivitas dan nilai postes siswa yang ditunjukkan pada grafik berikut ini.



Gambar 3. Grafik nilai pretes, aktivitas dan postes berdasarkan kelompok

Grafik pada gambar 1,2,3 diperoleh Persamaan linier $y = ax + b$ memiliki nilai a yang menyatakan kemiringan garis. Nilai a pada persamaan linier pretes (a_{pre}) menjadi acuan kriteria dalam menentukan berpengaruh atau tidaknya nilai aktivitas. Adapun kriterianya adalah sebagai berikut :

- $a_{post} > a_{pre}$: nilai aktivitas mempengaruhi hasil belajar (nilai postes)
- $a_{post} < a_{pre}$: nilai aktivitas tidak mempengaruhi hasil belajar (nilai postes)

Jika dilihat dari grafik, pada $y_{post} = 0.623x + 70.443$ memiliki nilai a yang lebih besar dibandingkan dengan nilai a pada $y_{pre} = 0.466x + 39.427$. Hal ini berarti $a_{post} > a_{pre}$ yang berarti nilai aktivitas kelompok tidak member sumbangan yang besar.

Berdasarkan gambar 4.4, gambar 4.5 dan gambar 4.6 merupakan grafik nilai pretes, aktivitas dan postes siswa yang masing-masing memiliki persamaan $y_{post} = 0.5342x + 71.161$,
 $y_{post} = 0.5342x + 71.161$,
 $y_{post} = 0.623x + 70.443$

Dimana konstanta x sangat kecil sehingga aktivitas memberikan sumbangan yang sangat kecil. Dalam penelitian ini pembagian kelompok sudah dapat dikatakan berhasil karena terbukti bahwa aktivitas setiap siswa pada kelompok mempengaruhi peningkatan nilai postes. Agar aktivitas kelompok lebih berpengaruh terhadap hasil belajar disarankan agar membuat perencanaan yang lebih baik pada pengorganisasian kelompok.

Tabel 2. Perhitungan Uji Hipotesis

Uji Hipotesis	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Uji t dua pihak	1,33	2,00	H_0 diterima (Kemampuan awal kedua kelas sama)
Uji t satu pihak	3,68	2,00	H_a diterima (Ada pengaruh yang signifikan)

Hasil uji t dua pihak dengan menggunakan data pretes diperoleh $t_{hitung} = 1.33$ dan $t_{tabel} = 2.00$ sehingga $t_{hitung} < t_{tabel}$, berarti terima H_0 dan tolak H_a . Disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol adalah homogen. Untuk uji t satupihak yang menggunakan data postes diperoleh bahwa $t_{hitung} = 3.68$ dan $t_{tabel} = 2.00$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$, berarti terima H_a dan tolak H_0 . Disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menerapkan model pembelajaran *inquiry training* pada materi pokok Listrik Dinamis Kelas X Semester II SMA St. Yoseph Medan T.P 2014/2015.

Tabel 3. Rekapitulasi hasil observasi aktivitas belajar siswa

No	Aspek Penilaian	Deskriptor	%
1	Menunjukkan masalah	1. Menunjukkan masalah sambil bermain-main	28,57
		2. Menunjukkan masalah tapi tidak tepat	61,91
		3. Menunjukkan masalah dengan tepat	9,52
2	Merumuskan hipotesis	1. Merumuskan hipotesis asal-asalan	14,29
		2. Merumuskan hipotesis tapi kurang lengkap	78,10
		3. Merumuskan hipotesis dengan lengkap	7,61
3	Mengidentifikasi masalah	1. Mengidentifikasi masalah asal-asalan	21,9
		2. Mengidentifikasi masalah tapi kurang lengkap	75,24
		3. Mengidentifikasi masalah dengan lengkap	2,86
4	Menganalisis masalah	1. Menganalisis masalah sambil bermain-main	35,24
		2. Menganalisis masalah tapi tidak tuntas	60
		3. Menganalisis masalah dengan tuntas	4,76
5	Memecahkan masalah	1. Memecahkan masalah tapi salah	29,52

		2. Memecahkan masalah kurang lengkap	66,67
		3. Memecahkan masalah dengan benar	3,81
6	Mempresentasikan hasil karya	1 Mempresentasikan hasil karya tapi salah	24,76
		2 Mempresentasikan hasil karya tapi kurang lengkap	64,76
		3 Mempresentasikan hasil karya dengan lengkap	10,48

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan model pembelajaran *Inquiry Training* dan pembelajaran konvensional pada materi pokok listrik dinamis semester II SMA St. Yoseph Medan. Hasil ini diperkuat dengan perolehan nilai rata-rata pretes siswa di kelas eksperimen sebesar 46,70 dan nilai rata-rata postes sebesar 82,57. Sedangkan di kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata pretes siswa sebesar 42,99 dan nilai rata-rata postes sebesar 71,84.

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini seperti dalam Harahap (2014: 32-37) mengenai model pembelajaran *inquiry training* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dimana diperoleh nilai rata-rata pretes di kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 34,875 dan 33,5. Setelah diberi perlakuan, diperoleh rata-rata nilai postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 70,375 dan 63,125. Begitu juga dengan aktivitas dengan menerapkan model pembelajaran *inquiry training*, dimana terdapat peningkatan aktivitas yaitu 51,33 pada pertemuan I dan 70,33 pada

pertemuan kedua. Maka disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *inquiry training* terhadap hasil belajar siswa. Begitu juga pada penelitian Sirait (2012), diperoleh nilai rata-rata pretes 4,29 dan nilai rata-rata postes 6,29 untuk kelas eksperimen dan nilai rata-rata pretes 4,03 dan nilai rata-rata postes 5,64 untuk kelas kontrol. Dapat dilihat bahwa peningkatan hasil belajar lebih tinggi dikelas eksperimen yaitu dengan penerapan model pembelajaran *inquiry training*. Demikian juga dengan rata-rata aktivitas yang diperoleh yaitu sebesar 67,38 dengan kategori aktif.

Walaupun penggunaan model pembelajaran *inquiry training* dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa, tetapi selama pembelajaran masih ada kendala yang dihadapi peneliti yaitu pertama, kurang pemahannya siswa membuat pertanyaan yang harus mengandung jawaban “ya” atau “tidak”. Oleh sebab itu upaya yang dilakukan adalah agar peneliti mampu menyampaikan kepada siswa jenis pertanyaan yang digunakan dalam pembelajaran.

Kedua, kesulitan yang dihadapi peneliti yaitu masih adanya siswa yang tidak serius di dalam kelompok pada saat praktikum. Mengatasi hal ini, sebaiknya upaya yang dilakukan adalah lebih memperhatikan setiap kelompok atau setiap individu didalam kelompok serta membentuk 4-5 orang setiap kelompok agar pembelajaran dapat berlangsung lebih efektif dan efisien. Dengan jumlah ini maka akan memungkinkan setiap siswa dalam kelompok dapat bekerja sama dan semuanya dapat berfungsi untuk melakukan praktikum.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari hasil analisa data dan

pengujian hipotesis maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *inquiry training* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok listrik dinamis di kelas X semester II SMA St. Yoseph Medan T.P 2014/2015. Dimana diperoleh nilai postes dikelas eksperimen yaitu 79,97 dan dikelas kontrol yaitu 71,84.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka beberapa hal yang disarankan untuk peneliti lebih lanjut supaya menggunakan model pembelajaran inkuiri berbasis eksperimen ini supaya mempersiapkan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari yang menarik dan terkait pada materi pelajaran sehingga siswa akan tertarik mengikuti pelajaran dan terlebih dahulu menyusun instrumen soal yang berupa masalah-masalah yang menarik agar siswa tertarik untuk memecahkan masalah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, A., (2014), The Effect of Inquiry-based Learning Method on Students' Academic Achievement in Science Course, *Universal Journal of Educational Research*2: 37-41
- Derlina, dan Sihotang, M.I., Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Optik Geometri Kelas X SMA St. Yoseph Medan, *Prosiding Semirata 2013* : 2-7
- Hakim, A., Nasution, H., dan Derlina, (2012), Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Dibelajarkan Dengan Model Pembelajaran *Inquiry Training* dan Konvensional Pada Materi Pokok Gaya dan Hukum Newton Di Kelas VIII SMP Negeri

- 17 Medan, *Jurnal Online Pendidikan Fisika*1: 8-16
- Hamalik, O.,(2012), *Kurikulum dan Pembelajaran*, Bumi Aksara, Jakarta.
- 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*: 34-40
- Harahap, R.H., dan Harahap, M.B., (2012), Efek Model Pembelajaran Advance Organizer Berbasis Peta Konsep Dan Aktivitas Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa, *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika*4: 32-37
- Hayati, dan Suyanti, R.D., (2013), Efek Model Pembelajaran *Inquiry Training Berbasis Multimedia* Dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa, *Jurnal Online Pendidikan Fisika* 2: 24-33
- Joyce, B., Weil, M. dan Calhoun, E., (2009 : 201), *Models Of Teaching: Model-Model Pembelajaran Edisi Kedelapan*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta
- Njoroge, G.N., Changeiywo, J.M., dan Ndirangu, M., (2014), Effects of inquiry-based teaching approach on Secondary School Students' achievement and motivation in Physics in Nyeri County, Kenya, *International Journal of Academic Research in Education and Review*, 2: 2-16
- Pandey, A., Nanda, G.K., dan Ranjan, V., (2011), Effectiveness of Inquiry Training Model over Conventional Teaching Method on Academic Achievement of Science Students in India, *Journal of Innovative Research in Education*, 1: 8-20
- Sirait, R.,(2012), Pengaruh Model Pembelajaran *Inquiry Training* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Usaha dan Energi Kelas VIII MTs N-3 Medan, *Jurnal Pendidikan Fisika* 1: 3
- Sudjana, N., (2005), *Metode Statistika*, PT Tarsito, Bandung
- Trisno, Kendek Y., dan Pasaribu, M., (2014), Pengaruh Model Pembelajaran *Training Inquiry* Terhadap Hasil Belajar Pada Pokok Bahasan Kalor Siswa SMP Negeri 9 Palu, *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT)* 2: 14-20