

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *INQUIRY TRAINING*
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK
ELASTISITAS
KELAS XI SEMESTER I DI MAN 1 MEDAN
T.P 2013/2014**

Fitriani dan Alkhafi Maas Siregar
Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA Unimed
fitrhi@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran *inquiry training* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok elastisitas kelas XI semester I di MAN 1 Medan T.P 2013/2014. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan menggunakan desain penelitian *two group pretest and posttest*. Sampel penelitian ditentukan dengan cara *cluster random sampling* dengan mengambil 2 kelas dari 7 kelas secara acak, yaitu kelas XI IPA-3 dengan 43 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA-4 dengan 43 siswa sebagai kelas kontrol. Hasil uji t menyimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran *inquiry training* terhadap hasil belajar siswa materi pokok Elastisitas kelas XI semester I di MAN 1 Medan T.P 2013/2014.

Kata kunci : model pembelajaran, inquiry training, hasil belajar

Pendahuluan

Fisika merupakan ilmu yang mempelajari gejala atau fenomena alam serta berusaha untuk mengungkap segala rahasia dan hukum semesta. Fisika mempunyai arti penting dalam pengembangan teknologi. Konsep-konsep fisika digunakan oleh para ilmuwan untuk mengembangkan teknologi sehingga bermanfaat bagi kesejahteraan manusia. Sebagai contoh, internet yang saat ini digunakan untuk sarana komunikasi di seluruh penjuru dunia menggunakan fisika sebagai ilmu dasarnya. Begitu pentingnya fisika bagi kehidupan manusia mendorong guru untuk selalu berusaha meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam konteks pendidikan fisika, sebagai contoh, hasil belajar dimaksud tidak hanya pada aspek kemampuan mengerti fisika sebagai

Ilmu Pengetahuan Alam atau *cognitive* tetapi juga aspek sikap atau *attitude* terhadap Fisika. Rendahnya hasil belajar fisika disebabkan oleh banyak hal antara lain: kurikulum yang padat, materi pada buku pelajaran yang dirasakan terlalu sulit untuk di ikuti, media belajar yang kurang efektif, laboratorium yang tidak memadai, kurang tepatnya penggunaan media pembelajaran yang dipilih oleh guru, kurang optimal dan kurangnya keselarasan siswa itu sendiri, atau sifat konvensional, dimana siswa tidak banyak terlibat dalam proses pembelajaran dan keaktifan kelas sebagian besar didominasi oleh guru (Supardi, dkk. 2010).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di kelas XI IPA di MAN 1 Medan kepada 42 orang siswa yang telah disebari angket oleh peneliti,

terdapat sebanyak 57,1% (24 orang siswa) berpendapat fisika adalah pelajaran yang sulit dan kurang menarik. Data angket juga menunjukkan bahwa sebanyak 50% (21 orang siswa) menyatakan mereka senang mengerjakan soal-soal fisika apabila dilakukan dengan cara berdiskusi atau berkelompok. Serta sebanyak 59,5% (25 orang siswa) tidak pernah mengemukakan pendapatnya pada saat pelajaran fisika berlangsung, sehingga akibatnya proses belajar mengajar hanya terpaku pada guru saja. Hal ini menyebabkan hasil belajar mereka menjadi rendah, yaitu sebanyak 76,2% (32 orang siswa) memiliki nilai rata-rata antara 60-70, dengan nilai KKM yang ditetapkan disekolah yaitu 80.

Hasil observasi pada saat kegiatan pembelajaran yang terjadi di MAN 1 Medan menunjukkan bahwa siswa di MAN 1 Medan memberi respon yang kurang baik terhadap mata pelajaran fisika, ini dapat dilihat ketika guru sedang menjelaskan materi pelajaran, mereka kurang memperhatikan materi yang disampaikan guru tersebut. Karena kurangnya perhatian saat guru sedang menjelaskan, seringkali mereka mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru tersebut. Ketidakmampuan mengerjakan tugas mengakibatkan mereka menganggap pelajaran fisika merupakan pelajaran yang sulit dipahami. Inilah yang menyebabkan rendahnya pencapaian hasil belajar siswa.

Berdasarkan pemaparan masalah di atas, peneliti menggunakan model pembelajaran *inquiry training*. Dengan model pembelajaran ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut. Hal

ini didasarkan karena rangkaian kegiatan pembelajaran *inquiry training* menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Pembelajaran ini juga menempatkan siswa sebagai subjek belajar. Seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri.

Penelitian mengenai Model Pembelajaran *inquiry training* ini sudah pernah diteliti oleh Siregar (2012) yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran *inquiry training* dapat meningkatkan pemahaman siswa menjadi lebih mendalam dan siswa lebih aktif dalam belajar. Peneliti juga menyarankan sebaiknya jumlah siswa dalam setiap kelompok cukup 3-4 orang saja agar semua siswa bekerja dalam setiap kelompoknya dan juga peneliti menyarankan sebelum pembelajaran dimulai lebih baik jika melakukan adaptasi terlebih dahulu agar siswa serta peneliti tidak bingung dengan tahap-tahap *inquiry training*.

Model Pembelajaran *Inquiry Training*

Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien

untuk mencapai tujuan pendidikan (Rusman, 2011).

Model-model pembelajaran dapat dikembangkan antara lain melalui perbedaan pendekatan dalam proses pembelajarannya sehingga diharapkan terjadi perubahan tingkah laku para siswa. Untuk maksud itulah dikembangkan bermacam-macam model pembelajaran untuk menolong guru dalam meningkatkan kemampuannya dalam mengelola pembelajarannya sehingga dapat menjangkau lebih banyak siswa dan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih kaya dan lebih luas bagi mereka.

Model pembelajaran *inquiry training* dikembangkan oleh seorang tokoh yang bernama Richard Suchman (Joyce *et al*, 2009). Suchman meyakini bahwa anak-anak merupakan individu yang penuh rasa ingin tahu akan segala sesuatu. Model pembelajaran *inquiry training* dirancang untuk membawa siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah melalui latihan-latihan yang dapat memadatkan proses ilmiah tersebut ke dalam periode waktu yang singkat. Pengaruhnya adalah bahwa model pembelajaran *inquiry training* (latihan penelitian) akan meningkatkan pemahaman ilmu pengetahuan, produktivitas dalam berpikir kreatif, dan keterampilan-keterampilan dalam memperoleh dan menganalisis informasi, latihan ini seefisien metode pengulangan dan pengajaran yang dibarengi dengan pengalaman-pengalaman laboratorium.

Hal ini dilakukan sesuai pendapat Bruner dalam Dahar (1988), bahwa selama kegiatan belajar berlangsung hendaknya siswa dibiarkan mencari atau menemukan sendiri makna sesuatu yang dipelajari.

Siswa perlu diberikan kesempatan berperan memecahkan masalah seperti yang dilakukan para ilmuwan, agar mereka mampu memahami konsep-konsep dalam bahasanya sendiri.

Model pembelajaran *inquiry training* adalah upaya pengembangan para pembelajar yang mandiri, metodenya mensyaratkan partisipasi aktif siswa dalam penelitian ilmiah. Siswa sebenarnya memiliki rasa ingin tahu dan hasrat yang besar untuk tumbuh berkembang. Model pembelajaran *inquiry training* memanfaatkan eksplorasi keingintahuan alami siswa, memberikan siswa arahan-arahan khusus sehingga siswa dapat mengeksplorasi bidang-bidang baru secara efektif.

Tujuan umum model pembelajaran *inquiry training* adalah membantu siswa mengembangkan disiplin intelektual dan keterampilan untuk meningkatkan pertanyaan-pertanyaan dan pencarian jawaban yang terpendam dari rasa keingintahuan siswa. Untuk itulah, Suchman tertarik untuk membantu siswa meneliti secara mandiri, tetapi dalam cara yang disiplin. Suchman ingin siswa-siswanya bertanya mengapa sesuatu peristiwa tertentu harus terjadi seperti itu, ada apa sebenarnya, bagaimana saya bisa menyelidikinya. Suchman juga ingin siswanya memperoleh dan memproses data secara logis dengan mengembangkan strategi-strategi intelektual umum yang dapat siswa gunakan untuk mencari tahu terjadinya fenomena atau peristiwa tertentu.

Model pembelajaran *inquiry training* memiliki lima tahap (Joyce *et al*, 2009) yaitu sebagai berikut: Tahap 1: Menghadapkan pada masalah. menjelaskan prosedur-prosedur

inquiry, dan menjelaskan perbedaaan peristiwa; Tahap 2: Pengumpulan data – verifikasi. Memverifikasi objek dan kondisi yang dialami, dan memverifikasi peristiwa dari permasalahan; Tahap 3: Pengumpulan data – eksperimen. Memisahkan variabel-variabel yang relevan, dan menghipotesiskan serta menguji hubungan sebab-akibat; Tahap 4:

Sampel	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen	T ₁	X ₁	T ₂
Kontrol	T ₁	X ₂	T ₂

Mengolah, merumuskan suatu penjelasan. Merumuskan suatu penjelasan; Tahap 5: Analisis proses *inquiry*. Menganalisis strategi *inquiry* dan mengembangkan yang lebih efektif.

Metode Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan di MAN 1 Medan yang beralamat di jalan William Iskandar No.7B Medan. Penelitian ini dilaksanakan pada semester I T.P 2013/2014. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MAN 1 Medan T.P 2013/2014 yang terdiri dari 7 kelas. Pengambilan sampel dilakukan secara acak (*cluster random sampling*) dimana setiap kelas memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi sampel penelitian. Sampel yang diambil sebanyak dua kelas yang terdiri dari satu kelas eksperimen yakni kelas XI IPA-3 yang menerapkan model pembelajaran *inquiry training* dan satu kelas kontrol yakni kelas XI IPA-4 yang menerapkan model pembelajaran konvensional.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian *quasi eksperimen* dengan menggunakan *two group pre-test and post-test*. Masing-masing kelas diajarkan dengan materi yang

sama dengan pengajaran yang berbeda yaitu kelas eksperimen yang diajar dengan pembelajaran *inquiry training* (T) dan kelas kontrol yang diajar dengan pembelajaran konvensional (O). Rancangan penelitian yang digunakan adalah *two group pretest and posttest design* seperti ditunjukkan pada tabel 1. (Noor, 2011)

**Tabel 3.1 Two Group Pretest-
Posttest Design**

Keterangan:

X_{1E} = Pemberian Tes awal (Pretes) kelas eksperimen

X_{1K} = Pemberian Tes awal (Pretes) kelas kontrol

X_{2E} = Pemberian Tes akhir (Postes) kelas eksperimen

X_{2K} = Pemberian Tes akhir (Postes) kelas kontrol

T = Pembelajaran *inquiry training*

O = Pembelajaran konvensional

Data yang diperoleh diuji normalitasnya untuk mengetahui data kedua sampel berdistribusi normal digunakan uji Liliefors. Kemudian dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah kedua sampel berasal dari populasi yang homogen digunakan uji kesamaan varians, dengan rumus: (Arikunto, 2002)

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Dimana: S₁² = varians terbesar; S₂² = varians terkecil. Jika F_{hitung} > F_{tabel}, maka dapat diambil kesimpulan bahwa kedua sampel tidak mempunyai varians yang homogen dengan α = 0,05 (adalah taraf nyata untuk pengujian).

Pengujian hipotesis digunakan uji t dengan rumus: (Arikunto, 2002)

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

dengan standar deviasi gabungan:

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

Dimana:

t = distribusi t

\bar{x}_1 = Nilai rata-rata kelompok eksperimen

\bar{x}_2 = Nilai rata-rata kelompok kontrol

n_1 = Ukuran kelompok eksperimen

n_2 = Ukuran kelompok kontrol

S_1^2 = Varians kelompok eksperimen

S_2^2 = Varian kelompok kontrol

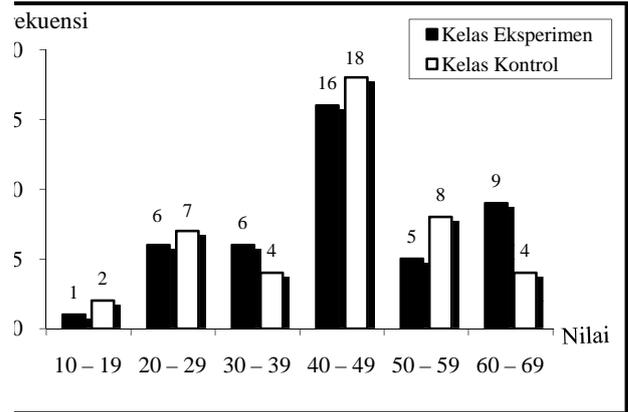
Kriteria pengujian adalah: terima H_0 jika $t < t_{1-\alpha}$ dimana $t_{1-\alpha}$ didapat dari daftar distribusi t dengan peluang $(1-\alpha)$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dan $\alpha = 0,05$. Untuk harga t lainnya H_0 ditolak.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian

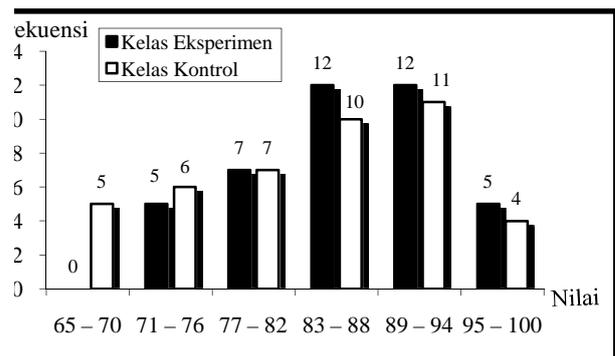
Penerapan model pembelajaran *inquiry training* didasarkan atas kelebihan yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif dan aspek psikomotorik secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui model ini dianggap lebih bermakna (Sirait, 2012).

Hasil pretes yang diperoleh pada masing-masing kelas sampel adalah nilai rata-rata pretes kelas eksperimen sebesar 43,8 dan nilai rata-rata pretes kelas kontrol sebesar 40,7. Untuk melihat secara rinci hasil pretes kedua kelas dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram batang data pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol

Berdasarkan hasil pretes yang diperoleh, selanjutnya diberikan perlakuan yang berbeda dimana pada kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training* dan kelas kontrol diberikan pembelajaran konvensional. Rata-rata postes untuk tiap kelas setelah diberi perlakuan yaitu untuk kelas eksperimen sebesar 88,06 dan rata-rata postes kelas kontrol sebesar 84,34. Untuk melihat secara rinci hasil postes kedua kelas dapat dilihat pada gambar 2.



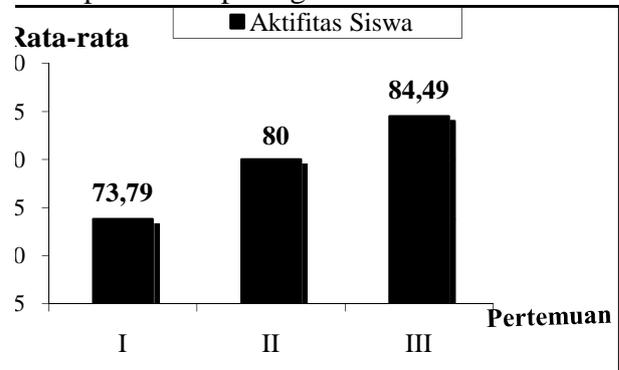
Gambar 2. Diagram batang data postes kelas eksperimen dan kelas kontrol

Berdasarkan hasil uji coba normalitas dengan uji Lilliefors data pretes dan postes kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal untuk taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Uji homogenitas menggunakan uji F untuk data pretes dan postes kelas eksperimen dan kontrol menyatakan bahwa varians kedua sampel homogen pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Uji homogenitas ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah kedua sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak.

Uji hipotesis menggunakan uji t, dimaksudkan untuk melihat perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol akibat adanya pengaruh penerapan model pembelajaran *inquiry training*. Pengujian hipotesis dengan uji t dari data postes menghasilkan kesimpulan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran *inquiry training* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Elastisitas kelas XI semester I di MAN 1 Medan T.P 2013/2014.

Di dalam pelaksanaan, selain melihat peningkatan hasil belajar siswa, peneliti juga melihat bagaimana aktivitas yang terjadi pada saat proses pembelajaran. Observasi dilakukan dengan dua *observer* yaitu dua rekan peneliti. Jumlah siswa pada kelas eksperimen berjumlah 43 orang, maka peneliti membagi siswa secara heterogen menjadi 8 kelompok. Perkembangan aktivitas siswa di kelas eksperimen mengalami peningkatan selama menerima pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training* yaitu nilai rata-rata aktivitas belajar siswa dari pertemuan I yaitu 73,79, pertemuan II dengan rata-rata nilai 80, dan pertemuan III dengan rata-rata nilai 84,49. Jadi, nilai rata-rata

aktivitas siswa selama pembelajaran di kelas eksperimen adalah 79,43. Untuk melihat secara rinci perkembangan aktivitas belajar siswa dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Perkembangan Aktivitas Belajar Siswa di Kelas Eksperimen

Pembahasan

Penelitian diawali dengan memberikan pretes terhadap kedua sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan jumlah soal 15 butir dalam bentuk pilihan berganda dengan 5 *option*. Hasil pretes kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 43,8 dan nilai rata-rata kelas kontrol 40,7. Hasil tersebut menyatakan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen tidak terlalu jauh berbeda dengan kemampuan awal kelas kontrol sebelum diberi perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran *inquiry training* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Elastisitas kelas XI semester I di MAN 1 Medan bila dibandingkan dengan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran konvensional.

Selama proses belajar mengajar, peneliti mengobservasi aktivitas siswa. Observasi terdiri dari tiga kali pertemuan. Nilai rata-rata aktivitas siswa selama pembelajaran di kelas eksperimen adalah 79,43.

Jika dilihat dari perkembangan aktivitas siswa di kelas eksperimen maka terjadi peningkatan selama menerima pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training*.

Peningkatan hasil belajar menggunakan model pembelajaran *inquiry training* akan berpengaruh pada pemahaman ilmu pengetahuan, produktivitas dalam berpikir, dan keterampilan-keterampilan dalam memperoleh dan menganalisis informasi. Model pembelajaran *inquiry training* dapat memberikan dampak positif terhadap siswa, model pembelajaran ini mampu memberikan kesempatan bagi siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran, melalui penerapan model pembelajaran *inquiry training*, siswa terlibat pada persoalannya, menemukan prinsip-prinsip dan jawaban lewat percobaan (Joyce *et al*, 2009).

Meskipun penerapan model pembelajaran *inquiry training* telah membuat hasil belajar yang lebih baik dan dapat meningkatkan aktivitas siswa, tetapi selama pembelajaran masih ada kendala yang dihadapi, yaitu: 1) siswa belum terbiasa melakukan percobaan dan diskusi, sehingga kegiatan tersebut masih kurang efektif; 2) peneliti dalam melaksanakan semua sintaks proses pembelajaran masih kurang efektif di karenakan belum maksimalnya dalam mengelola waktu.

Kendala yang dihadapi oleh peneliti, diharapkan kepada peneliti selanjutnya agar membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan peneliti juga lebih memperhatikan serta membimbing siswa selama bereksperimen, yaitu dengan penggunaan metode yang merangsang siswa menjadi lebih aktif

dan penggunaan waktu harus diefektifkan semaksimal mungkin, supaya tiap-tiap tahap dalam model pembelajaran *inquiry training* berjalan dengan baik.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari hasil analisa data dan pengujian hipotesis maka dapat disimpulkan bahwa: (1) Hasil belajar siswa dengan model pembelajaran *inquiry training* pada materi pokok elastisitas di kelas XI semester I MAN 1 Medan T.P 2013/2014 memiliki rata-rata 88.06; (2) Hasil belajar siswa dengan model pembelajaran konvensional pada materi pokok elastisitas di kelas XI semester I MAN 1 Medan T.P 2013/2014 memiliki rata-rata 84.; (3) Hasil observasi aktivitas belajar siswa di kelas eksperimen dengan model pembelajaran *inquiry training* diperoleh nilai rata-rata aktivitas 79.43; (4) Berdasarkan hasil perhitungan uji t diperoleh ada pengaruh yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan model pembelajaran *inquiry training* dan model pembelajaran konvensional pada materi pokok elastisitas di kelas XI semester I MAN 1 Medan T.P 2013/2014.

Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan dalam penelitian ini, maka peneliti mempunyai beberapa saran, yaitu: (1) Agar lebih menguasai dalam mengelola tahap-tahap/sintaks dari model pembelajaran *inquiry training*, karena sebagian tahap dapat menyita waktu yang lebih banyak dari yang ditargetkan; (2) Memperhatikan ketersediaan alat dan keadaan alat yang akan digunakan dalam

praktikum; (3) Membagi anggota kelompok saat praktikum lebih baik jangannya lebih dari 3 atau 4 orang siswa agar dapat mengontrol siswa dalam melakukan praktikum; (4) Memilih kelas yang sudah terbiasa dalam membentuk dan bekerja kelompok karena dalam pembelajaran *inquiry training* ini dituntut keaktifan dan kerjasama siswa baik secara individu maupun dalam kelompok; (5) Memperhatikan kemampuan awal siswa dan mempersiapkan permasalahan yang menggugah rasa ingin tahu siswa.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S., (2002), *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Dahar, R. W., (1988), *Teori-teori Belajar*, Jakarta: PT. Erlangga.
- Joyce, B., Weil, M., dan Calhoun, E ., (2009), *Models of Teaching, Model-model Pembelajaran, Edisi Delapan*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Noor, J., (2011), *Metodologi Penelitian*, Jakarta: Kencana.
- Rusman., (2011), *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sirait, R., (2012), Pengaruh model pembelajaran *inquiry training* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok usaha dan energi kelas VII MtsN-3 Medan *Jurnal Pendidikan Fisika 1(1): 21-26*.
- Siregar, M., (2012), *Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry training Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada sub materi Pemantulan Cahaya di Kelas X Semester II SMA Teladan Indrapura T.P*

2012/2013, Skripsi, FMIPA: Unimed.

Supardi, U.S., Leonard, L., Suhendi, H., dan Rismurdiyanti., (2010), Pengaruh Media Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika *Jurnal Formatif 2(1): 71-81*.