

# INPAFI

## INOVASI PEMBELAJARAN FISIKA



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

INPAFI

VOL. 2

NO. 4

HAL  
1 - 186

Medan  
Nopember  
2014

ISSN : 2337-4624

Program Studi Pendidikan Fisika  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Medan



**INPAFI**  
**(Inovasi Pembelajaran Fisika)**  
**Program Studi Pendidikan Fisika**  
**FMIPA Universitas Negeri Medan**  
**Volume 2, Nomor 4, November 2014**

- Rizki Syahputri,  
Togi Tampubolon Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sipispis T.P. 2012/2013 (1-9)
- Sartika Sari Rambe,  
Sahyar Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Berbantu Peta Pikiran terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa pada Materi Getaran dan Gelombang Kelas VIII Semester II di SMP Negeri 15 Medan T.P 2012/2013 (10-18)
- Fitri Amelia,  
Eva Marlina Ginting Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Kancing Gemerincing terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Zat dan Wujudnya (19 – 23)
- Saanatun,  
Nurdin Siregar Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Stad (Student Team Achievement Division)* dengan Menggunakan Peta Konsep terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Zat dan Wujudnya Kelas VII Semester I SMP Negeri 1 Air Putih T.P. 2013/2014 (24–30)
- Christine Magdalena  
Br. Siregar,  
Motlan The Effect Of Project Based Learning Model On Student's Learning Achievement of Fluid Topic in Class XI SMA N 1 Matauli Pandan Academic Year 2013/2014 (31-36)
- Uli Dofa Sirait,  
Alkhafi Maas Siregar Assessment Implementation in Daily Exam (Uh) By Physics Teacher in Senior High School (SMA) Piloting Curriculum 2013 in Medan (37 – 45)
- Kartika,  
Mara Bangun  
Harahap The Effect Of Cooperative Learning Model Type of Jigsaw Based on Mind Mapping On Student's Learning Outcomes in The Temperature and Heat Subject Matter in Class X Even Semester SMA Negeri 3 Medan Learning Year 2013/2014 (46 – 51)
- Yeni Arisa,  
Pintor Simamora ✓ Pengaruh Model Pembelajaran *Inquiry Training* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Fluida Statis (52 – 58)

### **Ketua Penyunting**

Sehat Simatupang (Ketua Program Studi Pendidikan Fisika)

### **Anggota Penyunting**

Motlan (Ilmu Fisika, Unimed, Indonesia)

Mara Bangun Harahap (Pend. IPA, Unimed, Indonesia)

Sahyar (Ekonofisika, Unimed, Indonesia)

Ridwan A. Sani (Ilmu Fisika, Unimed, Indonesia)

Mariati Purnama Simanjuntak (Pend. IPA, Unimed, Indonesia)

Derlina (Teknologi Pembelajaran, Unimed, Indonesia)

Betty M Turnip (Teknologi Pembelajaran, Unimed, Indonesia)

Yeti (Pend. IPA, UNJ, Indonesia)

Ida Kaniawati (Pend. IPA, UPI, Indonesia)

Markus Diantoro (Ilmu Fisika, UM, Indonesia)

Wiyanto (Pend. IPA, UNNES, Indonesia)

### **Teknisi**

Winsyahputra Ritonga

### **Tata Usaha**

Hafiana

### **Alamat Redaksi**

Prodi Pendidikan Fisika, Jurusan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Medan  
Jln Willem Iskandar, Psr V Medan 20221, Telp. (061) 6625970; Fak (061) 6613319 -  
6614002, Email : [inpafifisika@gmail.com](mailto:inpafifisika@gmail.com), website: [jurnal.unimed.ac.id](http://jurnal.unimed.ac.id)

### **Kontak Person**

Mariati Purnama Simanjuntak,

HP. 081331864158

email: [mariati\\_ps@yahoo.co.id](mailto:mariati_ps@yahoo.co.id)



## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *INQUIRY TRAINING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK FLUIDA STATIS

Yeni Arisa dan Pintor Simamora

Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan  
*yeniarisa1@gmail.com*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh yang signifikan Model Pembelajaran *Inquiry Training* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Fluida Statis. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X yang terdiri dari 5 kelas. Dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* terpilih kelas X MS-A dan X MS-B sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen penelitian berupa tes pilihan berganda dan lembar observasi untuk mengukur hasil belajar dan aktivitas siswa. Data rata-rata pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 39,05 dan 39,5. Pada pengujian data pretes kedua kelas diperoleh bahwa kemampuan awal siswa pada kedua kelas sama. Setelah diberi perlakuan yaitu kelas eksperimen dengan pembelajaran *Inquiry Training* dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional diperoleh data postes dengan hasil rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 76,7 dan 64,14. Pada pengujian data postes kedua kelas diperoleh bahwa data kedua kelas berdistribusi normal dan homogen serta ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Inquiry Training* terhadap hasil belajar siswa. Selama proses pembelajaran nilai rata-rata aktivitas belajar siswa kelas eksperimen adalah 70,7 dengan kategori aktif.

Kata kunci: *Inquiry Training*, *Quasi Eksperimen*, Hasil Belajar

### ABSTRACT

*This research aims to determine the effect of inquiry training learning model to student learning outcomes on static fluid subject matter. This research is quasi-experimental. The study population was all students of class X which consists of 5 classes. With random cluster sampling technique was selected class X MS-A and X MS-B as the experimental class and the control class. The research instrument in the form of multiple-choice tests and observation sheet to measure learning outcomes and student activities. Average data pretest experimental classes and control classes were 39.05 and 39.5. In both classes of the test data obtained pretest that the ability of the students at the beginning of the second class of the same. After the treatment is given experimental class with Inquiry Training learning model and control class with conventional learning models the data obtained with the posttest average yield experimental class and control class was 76.7 and*



64.14. *In both classes of the test data obtained posttest that both classes of data are normally distributed and homogeneous along with there is a significant effect of the Training Inquiry learning model student to learning outcomes. During the learning process of the average value of the experimental class students' learning activity is 70.7 with an active category.*

Key word: *Inquiry Training, Quasi experiment, Learning Outcomes*

## PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 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 untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta tanggung jawab.

Untuk mencapai tujuan pendidikan nasional, pemerintah telah menyelenggarakan perbaikan-perbaikan peningkatan mutu pendidikan pada berbagai jenis dan jenjang. Salah satunya adalah dengan meningkatkan kompetensi guru baik kompetensi profesional, kompetensi pedagogik, kompetensi sosial maupun kompetensi kepribadian yang disebut dengan istilah *profesionalisasi*.

Namun begitu, kualitas pendidikan Indonesia masih rendah. Dibandingkan dengan negara berkembang lainnya, Indonesia memiliki mutu pendidikan yang rendah. Menurut Education For All Global Monitoring Report 2012 yang dikeluarkan oleh UNESCO setiap tahunnya, pendidikan Indonesia berada di peringkat ke-64 untuk pendidikan di seluruh dunia dari 120

negara. Rendahnya kualitas pendidikan juga terlihat di Sumatera Utara. Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Utara menyatakan jumlah persentasi kelulusan Ujian Nasional (UN) ditingkat Sekolah Menengah Atas SMA/MA di Provinsi Sumatera Utara (Sumut) mencapai 97,49 persen dari jumlah peserta UN sebanyak 117.961 siswa. Angka kelulusan ini menurun dibanding dengan tahun 2011 kemarin

Rendahnya hasil belajar siswa karena pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran konvensional. Guru jarang sekali melakukan pendekatan dengan siswa. Guru lebih sering menggunakan pola mengajar dengan menyajikan materi dan penyelesaian soal-soal dengan rumus. Guru hampir tidak pernah menggunakan model ataupun pendekatan pembelajaran yang menimbulkan siswa tersebut untuk aktif. Siswa hanya menerima pelajaran, lalu diberi tugas untuk mengerjakan soal-soal tanpa dibimbing untuk mencari, menemukan dan mengaplikasikan pengetahuan itu dalam kehidupan sehari – hari. Hal inilah yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar fisika.

Berdasarkan alasan di atas, upaya yang dapat dilakukan agar siswa aktif selama proses pembelajaran adalah guru menciptakan suasana kelas yang kondusif yaitu dengan cara merancang pembelajaran dengan memanfaatkan model pembelajaran yang menarik dan



sesuai dengan karakter siswa, agar siswa termotivasi dalam belajar sehingga siswa aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran. Salah satu model dan pendekatan pembelajaran untuk mengatasi masalah tersebut adalah menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training* melalui pendekatan *scientific*.

Model pembelajaran *Inquiry Training* adalah model pembelajaran yang proses pembelajarannya berawal dari rasa ingin tahu siswa terhadap sesuatu hal. Pembelajaran inkuiri merupakan kegiatan belajar yang melibatkan seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Disini, guru hanya sebagai fasilitator, guru mengharapkan siswa dapat menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan yang ingin dipecahkan.

Adapun pendekatan *scientific* adalah pendekatan pembelajaran yang menuntut siswa agar aktif dan berfikir kritis serta kreatif dalam pembelajaran karena Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran semua mata pelajaran meliputi menggali informasi melalui proses mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Sehingga dengan diterapkannya model pembelajaran *Inquiry Training* melalui pendekatan *Scientific* maka kemampuan sikap ilmiah dan berfikir ilmiah siswa dapat berkembang sebagaimana mestinya. Hal ini sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 yaitu mengembangkan keseimbangan antara pengembangan sikap spiritual dan sosial, rasa ingin tahu, kreativitas, kerja sama dengan kemampuan intelektual dan psikomotorik.

Model pembelajaran *Inquiry training* sudah terlebih dahulu diteliti oleh Andik Purwanto (2012) diperoleh rata-rata posttest siswa di kelas eksperimen mencapai 72,37. Sedangkan pada kelas kontrol yang diajar dengan menggunakan metode konvensional, rata-rata hasil postes hanya mencapai 67,96. Begitu juga Indri Elyani (2011) diperoleh rata-rata posttest siswa di kelas eksperimen mencapai 77,17 sedangkan pada kelas kontrol rata-rata hasil postes hanya mencapai 62,06. Hal ini memperlihatkan bahwa model Pembelajaran *Inquiry training* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa dengan mengangkat judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Inquiry Training* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Fluida Statis Kelas X SMA Panca Budi Medan".

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *quasi experiment* yaitu merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari sesuatu yang dikenakan pada subjek yaitu siswa.

Penelitian ini akan dilaksanakan di di SMA Panca Budi Medan Jl.Gatot Subroto Km 4,5 Medan. Waktu penelitian 26 Maret - 10 April 2014 semester II di kelas X T.P. 2013/2014.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa-siswi kelas X SMA Panca Budi Medan pada semester genap T.P. 2013/2014 yang berjumlah 5 kelas. Dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* terpilih kelas X MS-A



sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training* dan kelas X MS-B sebagai kelas kontrol yaitu kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar siswa dan observasi aktivitas siswa. Tes hasil belajar siswa berjumlah dua puluh (20) soal dalam bentuk pilihan berganda dengan empat pilihan (option) yaitu a, b, c, dan d. tes ini diberikan sebanyak 2 kali yaitu pada saat pretes dan postes. Sedangkan observasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah observasi terhadap subjek penelitian yang dilakukan untuk mengetahui aktivitas siswa ketika belajar. Observasi yang dilakukan bersifat langsung dan dilakukan oleh dua orang pengamat (observer). Manfaat dilakukan observasi yaitu memperoleh informasi balikan (*feed back*) guru di dalam kegiatan belajar mengajar.

Penelitian ini melibatkan dua kelas yang diberi perlakuan yang berbeda. Untuk mengetahui hasil belajar fisika siswa dilakukan dengan memberikan tes pada kedua kelas sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Rancangan penelitian ini sebagai berikut:

**Tabel 1** : Two Group Pretest-Postest Design

Kelas	Pretest	Perlakuan	Postes
Eksperimen	T <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
Kontrol	T <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>

Keterangan :

Y<sub>1</sub> = Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training* pada materi pokok Fluida Statis

Y<sub>2</sub> = Pembelajaran tanpa menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training* pada materi pokok Fluida Statis

T<sub>1</sub> = Pretest diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum perlakuan.

T<sub>2</sub> = Posttest diberikan setelah perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Dari hasil pretest yang diperoleh dilakukan uji Normalitas, uji Homogenitas dan uji kesamaan rata-rata (uji-t) untuk menentukan apakah data berdistribusi normal, homogen dan tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kedua kelas. Selanjutnya kedua kelas diberi perlakuan yang berbeda, kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training* dan kelas kontrol diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Setelah itu kedua kelas diberi postes. Dari hasil postes yang diperoleh dilakukan kembali uji Normalitas, Homogenitas dan uji kesamaan rata-rata (uji-t) untuk menentukan apakah data hasil belajar siswa tergolong normal, homogen dan ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kedua kelas yang menginduksi bahwa ada pengaruh atau tidak model pembelajaran *Inquiry Training* terhadap hasil belajar siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data dari hasil penelitian ini berupa hasil belajar siswa yaitu *pretest* dan *posttest* dan hasil observasi.



**Tabel 2.** Data Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
Nilai	Frekuensi	Rata-rata	Nilai	Frekuensi	Rata-rata
15	1	39,05	15	2	39,5
20	1		20	1	
25	1		25	1	
30	4		30	6	
35	2		35	4	
40	2		40	1	
45	5		45	7	
50	2		50	2	
55	3		55	3	
$\Sigma = 21$				65	
			$\Sigma = 29$		

Selain data pretes pada penelitian ini juga diperoleh data postes dengan rincian sebagai berikut:

**Tabel 3** Data Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
Nilai	Frekuensi	Rata-rata	Nilai	Frekuensi	Rata-rata
60	2	76,7	40	2	64,14
65	4		45	2	
70	1		50	5	
75	4		55	1	
80	4		60	2	
85	2		65	3	
90	2		70	5	
			75	3	
95	2		80	4	
			85	1	
$\Sigma = 21$			90	1	
			$\Sigma = 29$		

Penelitian diawali dengan memberikan pretes terhadap kedua sampel dengan jumlah soal 20 butir dalam bentuk pilihan berganda dengan 5 opsi yaitu pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil pretes kelas eksperimen (P) memperoleh nilai rata-rata 39,05 dan nilai rata-rata kelas kontrol (Q) adalah 39,5. Hasil tersebut

menyatakan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen sama dengan kemampuan awal kelas kontrol sebelum diberi perlakuan. Setelah diberi perlakuan yang berbeda yaitu pada kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training* melalui pendekatan *Scientific* sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Setelah diberikan perlakuan kedua kelas diberikan tes akhir (postes) untuk melihat adanya pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar akibat diberikan perlakuan pembelajaran yang berbeda. Hal ini dapat dilihat dari hasil rata-rata postes kelas P sebagai kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 76,7 dengan standar deviasi 10,9 dan variansnya 118,3. Sedangkan nilai rata-rata postes kelas Q sebagai kelas kontrol 64,14 dengan standar deviasi 14,2 dan variansnya 201,9. Hasil uji normalitas untuk kedua sampel diperoleh bahwa nilai pretes berdistribusi normal dimana  $L_{hitung}$  tidak melebihi  $L_{tabel}$  dan berasal dari populasi yang homogen. Hasil uji hipotesis untuk postes menggunakan uji t satu pihak pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,357 > 1,676$ ) yang berarti bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Inquiry Training* terhadap hasil belajar siswa dan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Inquiry Training* melalui memiliki kelebihan.

Observasi dilakukan pada kegiatan diskusi untuk tiap pertemuan yang terdiri dari tiga kali pertemuan. Observasi dilakukan hanya pada kelas eksperimen. Hasil perkembangan aktivitas belajar siswa dapat dilihat pada grafik berikut :





Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa perkembangan aktivitas siswa di kelas eksperimen mengalami peningkatan selama menerima pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training*.

Hal ini karena tiap-tiap langkah model pembelajaran *Inquiry Training* dengan pendekatan *Scientific* dapat membuat siswa aktif. Adapun langkah-langkah model pembelajaran *Inquiry Training* dengan pendekatan *Scientific* diawali dengan peneliti menghadapkan siswa pada masalah melalui proses mengamati, siswa mengumpulkan data verifikasi melalui bertanya, siswa dibimbing untuk mencoba membuktikan pengetahuan dengan melakukan eksperimen, siswa menalar (mengasosiasi) suatu penjelasan dengan cara mengolah dan menganalisis data yang didapat dari hasil percobaan, mengaitkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari kemudian menyimpulkan hasil percobaan yang diperoleh, serta mengkomunikasikan kesimpulan tersebut kepada kelompok lain di depan kelas, dan yang terakhir peneliti mereview serta menganalisis jawaban siswa serta menguatkan jawaban yang benar mengenai materi yang sedang dipelajari.

Hasil penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training* ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya yaitu

penelitian Andik Purwanto (2012) diperoleh rata-rata postest siswa di kelas eksperimen mencapai 72,37, sedangkan pada kelas kontrol hanya mencapai 67,96. Begitu juga penelitian tentang pengaruh aktivitas terhadap hasil belajar telah diteliti terlebih dahulu oleh R.H. Harahap dan M.B. Harahap (2012) di kelas eksperimen aktivitas siswa meningkat dan diperoleh rata-rata postest siswa mencapai 78,84. Sedangkan pada kelas kontrol aktivitas siswa tidak meningkat dan rata-rata hasil postes hanya mencapai 73,19; serta Yunita Susanti (2013) dengan sumbangan aktivitas belajar ( $X_1$ ), motivasi belajar ( $X_2$ ) terhadap hasil belajar ( $Y$ ) secara bersama-sama adalah 33,9%,

## KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh dan analisa data serta pengujian hipotesis maka dapat disimpulkan bahwa : aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen meningkat selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training* dan diperoleh rata-rata skor aktivitas belajar siswa pada ketiga pertemuan dengan kategori aktif., nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen tergolong tuntas secara kelas, secara individu terdapat 14 siswa (66,67%) yang tuntas dan 7 (33,33%) siswa yang tidak tuntas, nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol tergolong tidak tuntas secara kelas, secara individu terdapat 9 siswa (31,03%) yang tuntas dan 20 (68,97%) siswa yang tidak tuntas dan ada pengaruh yang signifikan akibat model pembelajaran *Inquiry Training* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Fluida Statis kelas X SMA Panca Budi Medan.



## SARAN

Bagi para peneliti selanjutnya yang ingin menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training* sebaiknya benar-benar menerapkan kelima langkah pembelajarannya dengan rencana pembelajaran yang dibuat seefisien dan seefektif mungkin serta apabila ingin mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung sebaiknya menggunakan satu observer untuk masing-masing kelompok.

## DAFTAR PUSTAKA

- Elyani, I., (2011), *Pengaruh Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Konsep Getaran dan Gelombang.*, Skripsi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Jakarta.
- Harahap, R.H. dan Harahap, M.B., (2012), *Efek Model Pembelajaran Advance Organizer Berbasis Peta Konsep Dan Aktivitas Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa*, *Jurnal Penelitian Inovasi Pembelajaran Fisika*, 4 : 32-37
- Kemendikbud., (2013), *Konsep Pendekatan Scientific, Sosialisasi Kurikulum 2013*
- Kompasiana., (2012), <http://edukasi.kompasiana.com/2012/11/18/pe-ndidikan-di-indonesia-bermu-tu-rendah-inilah-penyebabnya-509196.html> (accessed 16 Oktober 2013)
- Purwanto, A., (2012), *Kemampuan Berfikir Logis Siswa SMA Negeri 8 Kota Bengkulu dengan Menerapkan Model Inkuiri Terbimbing dalam Pembelajaran Fisika*, *Jurnal Exacta*, X: 133-135
- Republika., (2013), <http://www.republika.co.id/berita/pendidikan/education/13/05/23/mn9caa-ribuan-siswa-sma-di-medan-tidak-lulus-un> (accessed 16 Oktober 2013)
- Sani, Ridwan, A., (2013), *Inovasi Pembelajaran*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Sudjana, (2005), *Metoda Statistika*, Tarsito, Bandung.
- Susanti, Y., (2013), *Pengaruh Aktivitas Dan Motivasi Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Ekonomi Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Sungai Geringging*, Skripsi, FE Universitas Negeri Padang, Padang.
- Trianto., (2010), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Kencana, Jakarta.
- Wau, Y., (2013), *Profesi Kependidikan*, FIP UNIMED, Medan