

# INPAFI

## INOVASI PEMBELAJARAN FISIKA



*Character Building*

INPAFI

VOL. 2

NO. 3

HAL  
1 - 206

Medan  
Agustus  
2014

ISSN : 2337-4624

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

**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)

**Penyunting Pelaksana**

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  
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)

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

**INPAFI**  
**(Inovasi Pembelajaran Fisika)**  
**Program Studi Pendidikan Fisika**  
**FMIPA Universitas Negeri Medan**  
**Volume 2, Nomor 3, Agustus 2014**

- Abdah Rohimah Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Siswa Harahap Pada Materi Pokok Listrik Dinamis Di Kelas X Sma Swasta Al Jurubahasa Sinuraya Ulum Medan T.P. 2013/2014 (1-10)
- Abdul Hakim S Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Terhadap Hasil Eva Sari E. Br. Arionang Belajar Siswa Pada Materi Perpindahan Kalor Dan Asas Black Di Kelas X Semester II SMA St.Thomas 3 Medan T.A 2013/2014 (11-19)
- Abdul Qodir Jailani Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Derlina Games Tournaments* (TGT) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Swasta Muhammadiyah 06 Belawan T.P 2013/2014 (20-27)
- Denni Saulina Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Tambunan Menggunakan Media Kartun Terhadap Hasil Belajar Alkhafi Maas Siregar Siswa Pada Materi Pokok Gaya Dan Hukum Newton Di Kelas Viii Smp Swasta An-Nizam Medan Tahun Pelajaran 2013/2014 (28-37)
- Derlina Nasution Pengaruh Model Pembelajaran *Inquiry Training* Terhadap Tonggol Barumun Hasil Belajar Siswa di Kelas X Semester II SMA Negeri 1 Hasibuan Percut Sei Tuan T.P. 2013/2014 (38-44)
- Destriana Pohan Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pintor Simamora Berbasis *Macromedia Flash* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Hukum-Hukum Newton (48-53)
- Devy Permatasari Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap Siregar Hasil Belajar Siswa Pada Materi Listrik Dinamis Di Kelas Nurdin Siregar X SMA Mulia Medan TP. 2012/2013 (54-62)
- Dila Sari Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Ratelit Tarigan Berbantuan Komputer Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Cahaya Kelas VIII SMP Negeri 11 Medan (63-72)

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP  
HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI POKOK  
LISTRIK DINAMIS DI KELAS X SMA SWASTA  
AL ULUM MEDAN T.P. 2013/2014

Abdah Rohimah Harahap dan Jurubahasa Sinuraya  
Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan  
abdahrohimah64@yahoo.co.id

**Abstract**

This research is aimed to determine the effect of inquiry learning model toward student's learning outcomes in the subject matter of dynamic power in the second half of class X SMA Al Ulum Medan T.P. 2013/2014. This research is quasi-experiment with pretest-posttest control group design, with a sample of two classes, the experimental class (X-6) and a control class (X-5). The instrument used to determine student learning outcomes are achievement test in the form of 20 multiple-choice questions with 5 options (a, b, c, d, and e) that has been validated by the validator and test predictions. The data obtained are the result of pretest and posttest. Furthermore, the data is analyzed statistically consisting of normality test, homogeneity, and hypothesis testing. The results showed that there was a significant effect on the model of inquiry learning toward learning outcomes of students in the subject matter of dynamic power for the class of X SMA Al Ulum Medan T.P. 2013/2014.

Keywords : inquiry, learning outcomes

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok listrik dinamis di kelas X semester II SMA Swasta Al Ulum Medan T.P. 2013/2014. Jenis penelitian ini adalah *kuasi eksperimen* dengan *pretest-posttest control group design*, dengan sampel penelitian dua kelas, kelas eksperimen (X-6) dan kelas kontrol (X-5). Instrumen yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa adalah tes hasil belajar dalam bentuk pilihan berganda sebanyak 20 soal dengan 5 *option* (a, b, c, d, dan e) yang telah divalidasi oleh validator serta uji ramalan. Data yang diperoleh antara lain hasil pretes dan postes. Selanjutnya data tersebut dianalisis dengan statistik yang terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok listrik dinamis di kelas X SMA Swasta Al Ulum Medan T.P. 2013/2014.

Kata Kunci : inkuiri, hasil belajar

**PENDAHULUAN**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini sangat mempengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia. Bidang

pendidikan merupakan salah satu dari aspek tersebut. Bidang pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam kehidupan karena pendidikan

merupakan suatu wahana yang digunakan untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dan berkompeten di bidangnya.

Berdasarkan hasil observasi berupa wawancara dengan salah satu guru fisika di SMA Swasta Al Ulum Medan, dengan meninjau nilai fisika siswa di salah satu kelas X, diperoleh informasi bahwa lebih dari 60% dari jumlah siswa belum memperoleh nilai sesuai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Beliau juga menambahkan bahwa nilai rata-rata fisika yang diperoleh siswa untuk materi Listrik Dinamis pada semester II T.P. 2012/2013 adalah 60. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa hasil belajar fisika siswa masih rendah.

Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa adalah kurangnya aktivitas siswa di dalam pembelajaran. Adapun faktor yang mempengaruhi rendahnya aktivitas siswa yang menyebabkan hasil belajar fisika siswa masih rendah di kelas X SMA Swasta Al Ulum Medan adalah model dan teknik pembelajaran fisika yang kurang bervariasi. Dalam pembelajaran guru lebih dominan menggunakan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah, penugasan dan pembelajaran sering kali dilakukan satu arah. Pada pembelajaran ini suasana pembelajaran mengarah ke *teacher centered* sehingga siswa terkesan pasif.

Selain mewawancarai guru mata pelajaran fisika peneliti juga membagikan angket kepada siswa kelas X dengan tujuan mengetahui minat dan nilai siswa terhadap mata pelajaran fisika, serta kegiatan

belajar mengajar yang berlangsung di dalam kelas. Dari pertanyaan yang diberikan ternyata minat siswa terhadap mata pelajaran fisika sangat minim, hanya 4 orang dari 35 siswa yang menjawab fisika sebagai mata pelajaran yang disukainya, dengan alasan fisika sulit untuk dipahami. Sedangkan untuk nilai fisiknya diperoleh persentasi sebesar 62,85% menjawab kurang dan cukup memuaskan. Ini berarti lebih dari setengah jumlah siswa memperoleh nilai fisika yang bisa dikatakan masih rendah.

Selanjutnya terhadap pertanyaan mengenai kegiatan belajar mengajar di dalam kelas siswa menjawab bahwa guru menjelaskan teori-teori, cara menyelesaikan soal-soal fisika, dan kemudian memberikan tugas. Metode lain seperti diskusi kelompok terkadang dilakukan namun hanya sebatas diskusi dan latihan soal. Siswa memang mampu menghafalkan beberapa teori dan mampu menjawab soal dengan dibantu gurunya, namun mereka belum memahami konsep fisika itu sendiri sehingga jika disajikan masalah yang berkaitan dengan konsep fisika mereka masih bingung dan belum mampu memecahkannya. Hal tersebut menyebabkan siswa menjadi tidak aktif sehingga pelajaran fisika pun menjadi salah satu pelajaran yang sulit dipelajari dan kurang disukai oleh siswa. Akibat lebih lanjut, siswa kurang mampu memahami dan menerapkan konsep fisika dalam kehidupan sehari-hari.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan mencari tahu tentang fenomena alam secara sistematis, sehingga IPA bukan

hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan sebuah penemuan. Fisika sebagai cabang dari IPA merupakan objek mata pelajaran yang menarik dan lebih banyak memerlukan pemahaman daripada menghafalan.

Merujuk akan hal tersebut, ada beberapa model pembelajaran yang digunakan untuk mengubah pembelajaran fisika yang bersifat *teacher centered* menjadi *student centered*. Guru dapat meningkatkan aktivitas anak didiknya melalui pembelajaran yang didasari penyelidikan. Salah satunya adalah model pembelajaran *inquiri*. Alasan penggunaan model pembelajaran *inquiri* adalah siswa akan mendapatkan pemahaman-pemahaman yang lebih baik mengenai sains dan akan lebih tertarik terhadap sains jika siswa dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran. Siswa akan lebih tertarik lagi belajar fisika jika siswa terlibat secara langsung dalam eksperimen fisika. Pernyataan tersebut didukung oleh Suchman yang meyakini bahwa siswa akan lebih menyadari proses penyelidikannya (Trianto, 2011).

Pembelajaran *inquiri* atau pengajaran berbasis penyelidikan mengacu pada strategi dan teknik yang guru gunakan untuk terlibat dan membimbing siswa melalui penyelidikan ilmiah. Guru harus melibatkan siswa sebanyak mungkin dalam seluruh proses melakukan penyelidikan ilmiah. Bahkan, bila memungkinkan, siswa merumuskan sendiri pertanyaan atau masalah

Hasil penelitian Kirshner dalam Arends (2012) menyatakan

bahwa orang belajar paling baik dimana mereka diberikan kesempatan untuk menemukan atau membangun informasi untuk mereka sendiri. Selanjutnya Mayer dalam Arends (2012), bahwa dalam pembelajaran *inquiri* siswa belajar lebih baik ketika mereka aktif, tetapi aktivitas mereka memerlukan bimbingan. Ia juga menambahkan bahwa siswa membutuhkan kebebasan yang cukup dalam proses *inquiri* untuk menjadi aktif secara kognitif dalam proses untuk memahami, dan siswa membutuhkan bimbingan yang cukup sehingga hasil dari aktivitas kognitif mereka berdayaguna pengetahuan. Lebih lanjut Suchman mengembangkan pembelajaran *inquiri*, dimana berdasarkan hasil penelitiannya model pembelajaran *inquiri* menunjukkan bahwa keterampilan *inquiri* siswa meningkat dan motivasi belajarnya juga meningkat.

Temuan penelitian sebelumnya Harahap, (2011) dengan penelitian pengaruh model pembelajaran *Inquiry Training* pada materi pokok Usaha dan Energi di kelas VIII, diperoleh kesimpulan model pembelajaran *inquiri* cukup efektif di dalam pembelajaran tersebut, dan aktivitas siswa pada model pembelajaran *inquiri* mempengaruhi hasil belajar siswa. Hasil penelitian Manurung, (2012) menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran *inquiri* lebih tinggi daripada siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Dari beberapa uraian di atas, maka dilakukan penelitian dengan tujuan mengetahui pengaruh model pembelajaran *inquiri* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok

Listrik Dinamis di kelas X SMA Swasta Al Ulum Medan T.P. 2013/2014.

### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan desain penelitian *pretest-posttest control group design*. Penelitian dilaksanakan di SMA Swasta Al Ulum Medan yang beralamatkan di Jln. Amaliun/Cemara Kec. Medan area. Waktu penelitian yaitu pada semester II tahun pelajaran 2013/2014, tepatnya di bulan mei 2014.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa-siswi kelas X SMA Swasta Al Ulum Medan pada semester genap T.P. 2013/2014, berjumlah 215 siswa yang terbagi dalam 6 kelas. Dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*, diperoleh sampel dari populasi sebanyak 2 kelas. Kelas eksperimen adalah kelas X-6 yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran inkuiri dan sebagai kelas kontrol adalah kelas X-5 yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar siswa dalam bentuk pilihan berganda yang berjumlah 20 soal. Tes hasil belajar divalidasi terlebih dahulu dengan validitas isi dan uji ramalan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Penelitian

Adapun hasil pretes dari kedua kelas sebelum diberi perlakuan pada kelas eksperimen ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Data Pretes Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol		
Interval Nilai	Frekuensi	Rata-rata	Standar Deviasi	Frekuensi	Rata-rata	Standar Deviasi
6 – 15	3	29,5	11,55	5	31,33	12,03
16 – 25	11			7		
26 – 35	10			9		
36 – 45	5			5		
46 – 55	0			3		
56 – 65	1			1		
$\sum x_i = 885$				$\sum x_i = 940$		
n = 30				n = 30		

Ringkasan uji normalitas dan homogenitas data pretes kelas eksperimen dan kontrol ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan hasil perhitungan uji normalitas dan homogenitas data pretes kelas eksperimen dan kontrol

Kelas	Data Pretes		Kesimpulan	Data Pretes		Kesimpulan
	Lhitung	Ltabel		Fhitung	Ftabel	
Eksperimen	0,1272	0,1610	Normal	1,09	1,86	Homogen
Kontrol	0,1025	0,1610	Normal			

Setelah selesai melakukan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kelas kontrol, kedua kelas selanjutnya diberikan postes dengan soal yang sama seperti soal pretes.

Data postes kelas eksperimen dan kontrol ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Data Postes Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol		
Interval Nilai	Frekuensi	Rata-rata	Standar Deviasi	Frekuensi	Rata-rata	Standar Deviasi
40 – 49	2	68,83	12,3	4	58,67	9,37
50 – 59	2			7		
60 – 69	9			14		
70 – 79	9			5		
80 – 89	7			-		
90 – 100	1			-		
$\sum x_i = 2065$				$\sum x_i = 1760$		
n = 30				n = 30		

Ringkasan uji normalitas dan homogenitas data pretes kelas eksperimen dan kontrol ditunjukkan pada tabel 4.

Tabel 4. Ringkasan hasil perhitungan normalitas dan homogenitas data postes kelas eksperimen dan kontrol

Kelas	Data Pretes		Kesimpulan	Data Pretes		Kesimpulan
	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$		$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	
Eksperimen	0,127 2	0,16 10	Normal	1,09	1,86	Homogen
Kontrol	0,102 5	0,16 10	Normal			

#### Uji Kesamaan Rata-rata Pretes (Uji t Dua Pihak)

Uji t dua pihak digunakan untuk mengetahui kesamaan kemampuan awal siswa pada kedua kelompok sampel. Hipotesis yang diuji berbentuk :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

$\mu_1$  = rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

$\mu_2$  = rata-rata hasil belajar kelas kontrol

Keterangan :

$\mu_1 = \mu_2$  : rata-rata kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen sama dengan rata-rata kemampuan awal siswa pada kelas kontrol.

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

Ringkasan uji kesamaan rata-rata pretes ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Ringkasan Perhitungan Uji Kesamaan Rata-rata pretes

Data	Rata-rata	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
Pretes kelas eksperimen	29,5	0,602	2,002
Pretes kelas kontrol	31,33		

Berdasarkan Tabel 5  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yang berarti kemampuan awal siswa kedua kelas atau kelompok sampel adalah sama.

#### Uji Hipotesis Data Postes (Uji t Satu Pihak)

Uji t digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh dari suatu perlakuan yaitu model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa.

Kriteria pengujian yang berlaku ialah : terima  $H_0$  jika  $t < t_1 - \alpha$ , dimana  $t_1 - \alpha$  didapat dari daftar distribusi t dengan dk =  $(n_1 + n_2 - 2)$  dan peluang  $(t_1 - \alpha)$  dan  $\alpha = 0.05$ . Jika t mempunyai harga-harga lain  $H_0$  di tolak, yang berarti bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa. Ringkasan hasil uji t ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Ringkasan Perhitungan Uji Hipotesis Postes Siswa

Data Kelas	Nilai Rata-Rata	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
Eksperimen	64,83	3,600	1,671
Kontrol	58,67		

Berdasarkan analisis data pada Tabel 6, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa.

### Pembahasan

Penelitian diawali dengan memberikan pretes terhadap kedua kelompok sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui apakah kemampuan awal siswa pada kedua kelas sama atau tidak. Tes yang diberikan sebanyak 20 butir soal dalam bentuk pilihan berganda dengan 5 *option*. Hasil pretes kelas eksperimen diperoleh rata-rata sebesar 29,5 dengan standar deviasi 11,55 dan pada kelas kontrol sebesar 31,33 dengan standar deviasi 12,03. Hasil tersebut menyatakan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen sama dengan kemampuan awal siswa kelas kontrol.

Setelah diketahui bagaimana kemampuan awal para siswa maka diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran inkuiri, sedangkan kelas kontrol tidak diberi perlakuan melainkan dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional. Saat pembelajaran pada kelas eksperimen, peneliti membagi siswa ke dalam 6 kelompok yang terdiri dari 5-6 orang siswa.

Kelas eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran inkuiri terdiri dari 4 tahap, yaitu : menghadapkan pada permasalahan yang akan diselidiki siswa; siswa menyusun hubungan antar masalah; siswa mengidentifikasi masalah dalam penyelidikan; dan menyusun teori pendukung dalam upaya mengatasi kesulitan. Pada tahap pertama yaitu menghadapkan pada permasalahan, peneliti menggambarkan sebuah rangkaian di papan tulis. Siswa diminta mengamati dengan seksama

rangkaian tersebut. Peneliti kemudian menanyakan sebuah pertanyaan sehubungan gambar rangkaian. Namun pada pertemuan I tak seorang siswa pun yang menjawab pertanyaan yang diajukan peneliti. Barulah pada pertemuan ke II dan ke III jumlah siswa yang memberikan jawaban semakin meningkat.

Tahap kedua yaitu tahap siswa menyusun hubungan antar masalah, peneliti membagikan setiap kelompok sebuah Lembar Kerja Siswa (LKS). Masing-masing kelompok kemudian diminta membuat hipotesis terhadap masalah yang dihadapkan pada tahap sebelumnya. Setelah itu, siswa mengajukan pertanyaan. Selanjutnya pada tahap ketiga yaitu mengidentifikasi masalah dalam penyelidikan, setiap kelompok bereksperimen sesuai dengan prosedur yang ada di LKS. Untuk mendapatkan data dengan menggunakan alat dan bahan yang telah disediakan peneliti.

Setelah selesai melakukan percobaan, kemudian setiap kelompok menganalisis data untuk membangun penjelasan, yang dilanjutkan dengan membacakan/mempresentasikan penjelasan tersebut/hasil diskusi kelompok oleh masing-masing perwakilan kelompok berdasarkan data yang mereka peroleh dari percobaan. Pada tahap ini, terjadi juga sesi tanya jawab antar kelompok yang dibimbing oleh peneliti. Pada tahap inilah keefisienan waktu sangat diperlukan, sebab menurut pengalaman peneliti pada saat tahap ini hampir semua kelompok masih tidak tau mengenai tugas eksperimen mereka (terlebih ketika pertemuan I), walaupun sebenarnya

peneliti sudah melakukan tahap pengenalan alat ukur pada pertemuan sebelumnya. Hal tersebut menimbulkan banyak pertanyaan siswa kepada peneliti, dan membutuhkan bimbingan serta waktu yang lebih banyak. Dan pada tahap terakhir yaitu menyusun teori pendukung dalam upaya mengatasi kesulitan, siswa mencatat kesimpulan/menyimpulkan sendiri hasil diskusi yang telah mereka lakukan.

Sewaktu mengajar di kelas kontrol, peneliti menerapkan metode pembelajaran yang sama seperti yang dilakukan oleh guru yang mengajar di kelas tersebut. Peneliti menjelaskan materi pelajaran dan mencatatkan di papan tulis, memberi contoh soal, memberi tugas dan latihan, kemudian meminta siswa yang mampu atau menunjuk langsung siswa menjawab soal latihan dan menuliskannya di papan tulis. Singkatnya, aktivitas yang dilakukan siswa pada kelas ini tidak menuntut siswa untuk terlibat langsung dengan kegiatan-kegiatan yang menekankan proses pemahaman berdasarkan penyelidikan ilmiah. Dengan kata lain, guru lebih banyak mengambil peran dalam pembelajaran di kelas kontrol (*teacher centered*).

Setelah mengajarkan semua materi yang telah ditentukan pada kedua kelas, selanjutnya diberikan postes untuk melihat perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasilnya diperoleh rata-rata postes untuk kelas eksperimen sebesar 68,83 dengan standar deviasi 12,30, dan rata-rata kelas kontrol 58,67 dengan standar deviasi 9,37. Hasil tersebut menyatakan bahwa rata-rata hasil

belajar siswa di kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar siswa di kelas kontrol.

Dilihat dari nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 68,83, nilai tersebut belum mencapai KKM. Hal inilah yang menjadi salah satu kelemahan dalam penelitian ini. Namun jika dilihat dari jumlah siswa yang memperoleh nilai sama dengan atau lebih besar dari KKM yaitu 75, terdapat 14 orang dari seluruh jumlah siswa (30 orang), artinya sebesar 47% siswa sudah mencapai KKM, atau 53% siswa belum mencapai KKM. Namun, persentase jumlah siswa yang belum mencapai KKM tersebut lebih kecil jika dibandingkan dengan persentase jumlah siswa tidak lulus yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional, seperti yang dinyatakan peneliti berdasarkan wawancara guru pada latar belakang masalah, dengan persentase lebih dari 60% jumlah siswa. Berarti terjadi peningkatan sekitar 7% untuk jumlah siswa yang lulus berdasarkan KKM di sekolah tersebut. Selain itu, nilai rata-rata siswa untuk materi listrik dinamis juga mengalami peningkatan dari 60,00 menjadi 68,83. Artinya model pembelajaran inkuiri baik untuk diterapkan guna meningkatkan hasil belajar siswa.

Pengujian hipotesis dengan uji t satu pihak yaitu pihak kanan. Hasil yang diperoleh adalah  $t_{hitung} = 3,600$  dan harga  $t_{tabel} = 1,671$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , maka  $t_{hitung} > t_{tabel} = (3,600 > 1,671)$ , sehingga tolak  $H_0$  dan terima  $H_a$ , artinya ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Listrik Dinamis

di kelas X SMA Swasta Al Ulum Medan.

Berdasarkan hasil ini dapat dilihat bahwa ada perbedaan signifikan antara hasil belajar (postes) kedua kelompok sampel. Dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri hasil belajar siswa lebih tinggi, karena pada saat proses belajar siswa dilibatkan dalam kegiatan *hands on* untuk melakukan penyelidikan sesuai dengan prosedur dan konsep. Selain itu siswa menemukan hubungan antar variabel-variabel atau di samping itu siswa menyimpulkan data yang telah dikumpulkan melalui percobaan. Hal tersebut didukung oleh teori yang menyatakan bahwa inkuiri merupakan pendekatan yang menyajikan permasalahan/pertanyaan dan prosedur percobaan untuk menyelesaikan masalah. Masalah dan pertanyaan mendorong siswa melakukan penyelidikan untuk menemukan jawabannya. Kegiatan pembelajaran ini adalah mengumpulkan data dari masalah yang diajukan oleh guru, membuat hipotesis, melakukan penyelidikan, menganalisis hasil, membuat kesimpulan, dan mengkomunikasikan hasil penyelidikan. Dengan demikian siswa dikatakan telah berinkuiri, sebagaimana yang dinyatakan oleh Gulo, (2008) bahwa inkuiri berarti serangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

Menurut Suchman, pembelajaran inkuiri adalah suatu pola pembelajaran untuk membantu peserta didik belajar merumuskan dan menguji pendapatnya sendiri serta memiliki kesadaran akan kemampuannya. Pada umumnya, pembelajaran dimulai dengan pengajuan suatu masalah atau pertanyaan. Pembelajaran inkuiri memerlukan observasi atau eksperimen dalam upaya mencari jawaban atau memecahkan permasalahan yang diajukan untuk membuat peserta didik belajar (Sani, 2013).

Berbeda dengan kelas kontrol yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional, siswa duduk di bangku masing-masing dan menerima penjelasan dari guru sehingga membuat siswa terkadang bosan dan kurang memperhatikan penjelasan guru. Hanya siswa yang pintar saja yang aktif mengikuti pembelajaran.

Penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar fisika siswa sudah pernah dilakukan oleh beberapa peneliti. Temuan penelitian sebelumnya Harahap, (2011) dengan penelitian pengaruh model pembelajaran *Inquiry Training* pada materi pokok Usaha dan Energi di kelas VIII, diperoleh kesimpulan model pembelajaran inkuiri cukup efektif di dalam pembelajaran tersebut, dan aktivitas siswa pada model pembelajaran inkuiri mempengaruhi hasil belajar siswa. Hasil penelitian Manurung, (2012) menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran inkuiri lebih tinggi daripada siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Walaupun penggunaan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa, tetapi selama pembelajaran masih ada kendala yang dihadapi, yaitu masih ada siswa yang kurang tertarik dengan pembelajaran inkuiri karena telah terbiasa mengikuti pembelajaran konvensional atau yang sudah biasa diterapkan di kelas tersebut, seperti mencatat contoh soal dan mengerjakan soal-soal fisika.

Kelemahan lain dari penelitian ini adalah rata-rata hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran inkuiri sebesar 68,83. Nilai tersebut masih termasuk ke dalam kategori cukup, padahal diharapkan tercapai nilai dengan kategori minimal baik. Setelah dilakukan analisis, menurut teori pembelajaran inkuiri, model inkuiri akan kurang berhasil jika diterapkan pada siswa yang kurang memiliki kemauan dan kemampuan berpikir. Selama melakukan penelitian di kelas eksperimen, peneliti melihat masih banyak siswa yang masih tidak serius belajar dan kurang mampu mengembangkan kemampuan berpikirnya. Hal tersebut mungkin akan berbeda jika peneliti menerapkan model inkuiri pada kelompok siswa yang memiliki kemauan dan kemampuan berpikir, misalnya jika dilihat dari prestasinya yakni kelas X-1 (kelas unggulan). Namun agar lebih dapat mendukung teori tersebut, alangkah lebih baik jika peneliti membuat instrumen untuk mengetahui tingkat motivasi belajar dan kemampuan berpikir siswa.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian, perhitungan dan analisis data, berdasarkan analisis uji hipotesis dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa di kelas X SMA Swasta Al Ulum Medan T.P. 2013/2014.

### Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan dalam penelitian ini, maka peneliti mempunyai beberapa saran. Dalam proses pembelajaran sewaktu penelitian, peneliti masih kurang mampu mengelola waktu secara efisien, untuk itu diharapkan kepada guru maupun peneliti selanjutnya agar mengelola waktu seefisien mungkin agar proses belajar mengajar berlangsung dengan efektif.

Sewaktu penelitian peneliti belum membuat instrumen mengenai motivasi dan kemampuan berpikir siswa, maka dari itu diharapkan kepada peneliti selanjutnya yang ingin meneliti mengenai model pembelajaran inkuiri, hendaknya menyusun instrumen untuk mengetahui tingkat motivasi belajar dan kemampuan berpikir siswa.

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa, maka disarankan kepada para guru maupun peneliti agar menggunakan model pembelajaran inkuiri di dalam proses pembelajaran fisika.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, I.R., (2012), *Learning to Teach, Ninth Edition*, McGraw-Hill, New York.
- Gulo, W., (2008), *Strategi Belajar Mengajar*, PT Grasindo, Jakarta.
- Harahap, S.N., (2011), *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Trayning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Usaha dan Energi Kelas VIII Semester I SMP Negeri 6 Medan T.P. 2011/2012*, FMIPA Unimed, Medan.
- Kessler, H.J., dan Galvan, M.P., (2007), *Inquiry In Action- Investigation Matter Through Inquiry*, American Chemical Society, USA.
- Manurung, B.J., (2012), *Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Berbasis Pictorial Riddle Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Pengukuran Di kelas X Semester I SMA Swasta Methodist Lubuk Pakam T.A. 2012/2013*, Skripsi, FMIPA Unimed, Medan.
- Sani, A.R., (2013), *Inovasi Pembelajaran*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Sudjana, (2005), *Metode Statistika*, Tarsito, Bandung.
- Sugiyono, (2010), *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Alfabeta, Bandung.
- Trianto, (2011), *Mendesain Model-Model Pembelajaran Inovatif-Progresifs*, Penerbit Kencana, Jakarta.