

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *INQUIRY TRAINING*
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS X
SEMESTER II SMA NEGERI 1 PERCUT SEI TUAN T.P. 2013/2014**

Derlina Nasution dan Tonggol Barumun Hasibuan

Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan

E_mail: tonggolbarumun@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of research is to determine the effect of student learning outcomes with inquiry learning model to determine the training and learning activities of students during the learning process in the subject matter and the temperature of the heat in the second half of class X SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan. This research is a quasi experiment. The population is the entire second semester of tenth grade students of SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan consisting of 4 classes. Sampling was done by cluster random sampling MIA³ elected as class class X and class X experiments MIA² as the control class. The instruments used in the form of multiple-choice tests and observation sheets. Results were obtained an average value 38.86 pretest experimental class and control class pretest 37.57. The average value of 76.29 posttest experimental class and control class 62.86. Increased activity of the experimental class students overall increase was 33% category. Based on the analysis of the hypothesis testing, the results of student learning as a result of the influence of the inquiry learning model of training is better than conventional learning on material temperature and heat.

Keywords: learning model of inquiry training, learning results

ABSTRAK

Tujuan Penelitian untuk mengetahui pengaruh hasil belajar siswa dengan model pembelajaran *inquiry training* dan untuk mengetahui aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran pada materi pokok suhu dan kalor di kelas X semester II SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen*. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas X semester II SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan yang terdiri dari 4 kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *cluster random sampling* terpilih kelas X MIA³ sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIA² sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan dalam bentuk tes pilihan berganda dan lembar observasi. Hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata pretes kelas eksperimen 38,86 dan pretes kelas kontrol 37,57. Nilai rata-rata postes kelas eksperimen 76,29 dan kelas kontrol 62,86. Peningkatan aktivitas siswa kelas eksperimen secara keseluruhan 33% kategori peningkatan sedang. Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis satu pihak, diperoleh hasil belajar siswa akibat pengaruh model pembelajaran *inquiry training* lebih baik daripada pembelajaran konvensional pada materi suhu dan kalor.

Kata kunci : model pembelajaran *inquiry training*, hasil belajar

PENDAHULUAN

Standar proses pendidikan adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran pada suatu satuan pendidikan untuk mencapai standar kompetensi lulusan. Standar proses pendidikan yang dimaksud berlaku untuk setiap lembaga pendidikan formal pada jenjang pendidikan tertentu dimana pun lembaga pendidikan itu berada secara nasional. Dengan demikian, seluruh sekolah seharusnya melaksanakan proses pembelajaran seperti yang dirumuskan dalam proses pendidikan ini. Akan tetapi, proses pembelajaran yang terjadi dalam pendidikan dewasa ini menjadi salah satu masalah yang dihadapi lembaga pendidikan formal (Sanjaya, 2010:4).

Masalah proses pembelajaran yang dihadapi dalam pendidikan formal sudah sering didengar baik di kota maupun di pedesaan, yang mengakibatkan rendahnya mutu lulusan. Dimana proses model pembelajaran konvensional dengan mengandalkan metode ceramah yang terjadi dimana-mana, tanpa mempertimbangkan berbagai faktor yang bisa mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran.

Fisika merupakan ilmu yang mempelajari tentang semua peristiwa dan gejala fisis yang terjadi di alam. Pengetahuan fisika diperoleh dan dikembangkan dengan berlandaskan pada serangkaian penelitian yang dilakukan fisikawan dalam mencari jawaban pertanyaan apa, mengapa, bagaimana dari gejala-gejala alam serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Kunci keberhasilan belajar fisika adalah menyenangi fisika. Siswa akan menyenangi fisika jika ia memahami konsep-konsep

fisika dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan dengan instrumen observasi angket dan wawancara diperoleh sejumlah data. Dimana sebagian besar siswa kurang menyukai pelajaran fisika. Mereka cenderung menganggap pelajaran fisika selalu identik dengan rumus dan kurang menarik untuk dipelajari. Siswa jarang diberi kesempatan untuk bertanya, dikarenakan model pembelajaran yang kurang bervariasi dan metode yang digunakan yaitu ceramah dan penugasan.

Selanjutnya peneliti melakukan wawancara kepada Bapak Parlindungan Simanjuntak mengatakan bahwa hasil belajar siswa belum mencapai KKM yaitu 75. Hal ini terlihat dari hasil ulangan siswa. Guru juga mengatakan bahwa dalam melaksanakan pembelajaran beliau masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang mengandalkan metode ceramah dan penugasan. Hal ini mengakibatkan kemampuan siswa seperti melakukan pengamatan, merumuskan hipotesis, menggunakan alat, mengumpulkan data, mengidentifikasi variabel, membuat kesimpulan dan kegiatan yang lain dapat mengembangkan keterampilan proses ilmiah yang ada pada diri siswa tidak tampak.

Menurut Joice dkk (2011:200), untuk menyikapi masalah di atas, perlu adanya upaya yang dilakukan oleh guru untuk membuat siswa lebih tertarik mempelajari fisika. Mengingat bahwa proses pembelajaran fisika merupakan proses pembelajaran untuk membuktikan sesuatu yang masih teori. Perlu diterapkan model

pembelajaran dari fakta menuju teori atau *from facts to theories*.

Menurut Joice dkk (2011:202), melalui model pembelajaran *inquiry training* siswa diharapkan aktif mengajukan pertanyaan mengapa sesuatu terjadi kemudian mencari dan mengumpulkan serta memproses data secara logis untuk selanjutnya mengembangkan strategi intelektual yang dapat digunakan untuk menemukan jawaban atas pertanyaan mengapa sesuatu terjadi. *Inquiry training* dimulai dengan menyajikan peristiwa yang mengandung teka-teki atau *pengetahuan bersifat tentative* (tidak pasti) kepada siswa.

Siswa-siswa yang menghadapi situasi tersebut akan termotivasi menemukan jawaban masalah-masalah yang masih menjadi teka-teki. Hal ini sesuai dengan teori Suchman dalam Joice dkk yang menerapkan model pembelajaran dari fakta menuju teori atau *from facts to theories*. Selain itu, guru juga dapat menggunakan kesempatan ini untuk mengajarkan prosedur pengkajian sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran *inquiry training*.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : "Pengaruh Model Pembelajaran *Inquiry Training* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Suhu dan Kalor di Kelas X Semester II SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan T.P. 2013/2014".

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan yang beralamat di Jalan Irian Barat No. 37 Sampali Kec. Percut Sei Tuan

dimulai pada tanggal 4 April sampai dengan 16 Juni 2014.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X semester II SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan T.P 2013/2014 yang terdiri dari kelas yaitu dari kelas X Mia-1 sampai X Mia-4.

Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen yang diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Maka diperoleh kelas X MIA³ sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 35 orang dan kelas X MIA² sebagai kelas control dengan jumlah siswa 35 orang.

Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar siswa dan observasi aktivitas siswa. Tes hasil belajar siswa berjumlah sepuluh (20) soal dalam bentuk pilihan berganda. Tes ini diberikan sebanyak 2 kali yaitu pada saat pretes dan postes. Sedangkan observasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah observasi yang dilakukan untuk mengamati keseluruhan aktivitas belajar siswa selama pelaksanaan proses pembelajaran.

Penelitian ini melibatkan dua kelas yang diberi perlakuan yang berbeda. Satu kelas dijadikan kelas eksperimen dan satu kelas lainnya dijadikan kelas kontrol. Untuk mengetahui hasil belajar siswa diberikan perlakuan yang berbeda pada kedua kelas tersebut. Rancangan penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. *Two Group Pretes – Posttest Design*

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

Dengan:

X₁=Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training*

X₂=Pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

T₁= Pretes diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum perlakuan.

T₂=Postes diberikan setelah perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Berdasarkan hasil pretes yang diperoleh dilakukan uji normalitas dan uji kesamaan rata-rata (uji t) untuk menentukan apakah data berdistribusi normal dan untuk mengetahui kesamaan kemampuan awal siswa pada kedua kelas sebelum diberi perlakuan yang berbeda. Selanjutnya, kedua kelas diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *inquiry training* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

Selama proses pembelajaran berlangsung, aktivitas siswa diamati baik dikelas eksperimen maupun di kelas kontrol dengan menggunakan penilaian aktivitas yang sama. Upaya ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Perhitungan yang digunakan yaitu dengan perhitungan *indeks gain*. Perhitungan tersebut diperoleh dari nilai pretes dan postes masing-masing kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam penelitian ini, *indeks gain* akan digunakan apabila rata-rata postes kelas kontrol dan kelas eksperimen berbeda. Menurut Hake (1999:1) menyatakan bahwa untuk menghitung peningkatan aktivitas

siswa dapat dilakukan dengan N-Gain (*g-faktor*) dengan rumus:

$$g = \frac{S_{pos} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Tabel 2. Kriteria Tingkat Gain yang Dinormalisasi

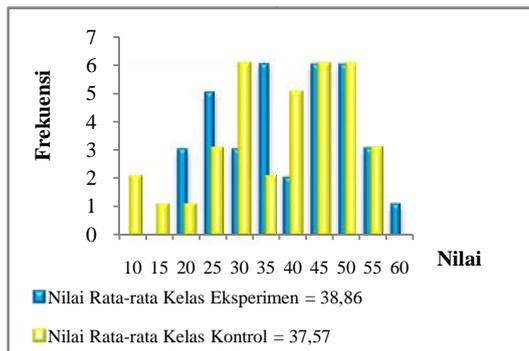
G	Keterangan
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

Berdasarkan perlakuan yang berbeda dan penilaian aktivitas yang sama selanjutnya dilakukan postes untuk mengetahui hasil belajar kedua kelas. Dari hasil postes yang diperoleh dilakukan kembali uji normalitas dan uji kesamaan rata-rata (uji t) untuk menentukan apakah data hasil belajar siswa digolongkan normal dan ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kedua kelas yang menunjukkan bahwa ada pengaruh atau tidak model pembelajaran *inquiry training* terhadap hasil belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian diawali dengan memberikan pretes terhadap kedua sampel dengan jumlah soal 20 soal dalam bentuk pilhan berganda yaitu pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan data hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata pretes siswa pada kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training* sebesar 38,86 dengan standar deviasi 11,57. Sedangkan di kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata pretes siswa sebesar 37,57 dengan standar deviasi 12,57 dapat dilihat pada gambar 1 berikut:

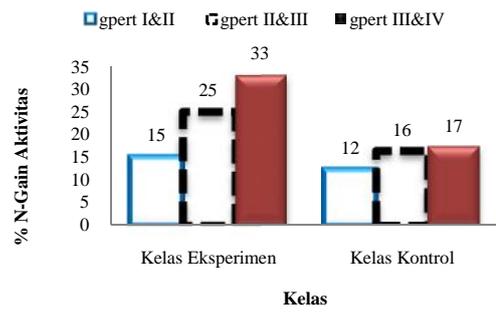


Gambar 1. Diagram Batang Nilai Pretes

Gambar 1. menunjukkan bahwa nilai pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda.

Kemudian pada kedua kelas diberi perlakuan yang berbeda yaitu pada kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *inquiry training* sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

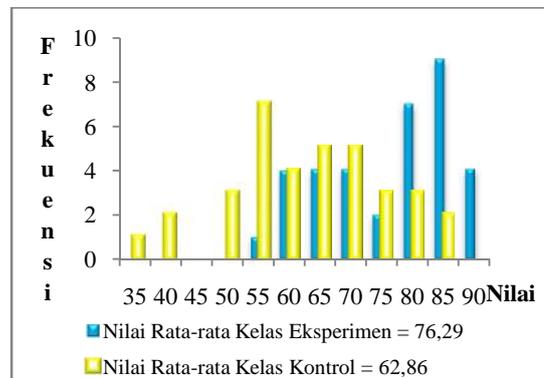
Selama proses pembelajaran berlangsung aktivitas siswa selama proses pembelajaran juga diamati. Aspek aktivitas yang dinilai antara lain: *visual, oral, listening, writing, motor, mental, dan emotional*. Observasi dilakukan selama kegiatan belajar mengajar yang terdiri dari empat kali pertemuan yang dilakukan oleh dua *observer* yaitu rekan sejawat. Dalam penelitian ini, peningkatan yang terjadi setiap pertemuan pembelajaran dihitung dengan rumus *N-Gain* dapat dilihat pada gambar 2 berikut:



Gambar 2. Peningkatan Aktivitas pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 2. dapat dilihat bahwa rata-rata peningkatan aktivitas belajar siswa di kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran yang dilakukan di kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Berdasarkan perlakuan yang berbeda pada kedua kelas selanjutnya diberikan postes dengan soal yang sama dengan soal pretes. Hasil yang diperoleh adalah nilai rata-rata postes kelas eksperimen setelah diterapkan model pembelajaran *inquiry training* sebesar 76,29 dengan standar deviasi 10,46. Sedangkan di kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata postes siswa sebesar 62,86 dengan standar deviasi 12,56. dapat dilihat pada gambar 3 berikut:



Gambar 3. Diagram Batang Nilai Postes

Gambar 3. menunjukkan bahwa nilai yang dicapai siswa pada kelas

eksperimen lebih tinggi dibandingkan di kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *inquiry training* baik dilakukan untuk pembelajaran siswa.

Hasil uji normalitas untuk kedua sampel menunjukkan bahwa kedua kelas berdistribusi normal dimana $L_{hitung} < L_{tabel}$ dan berasal dari populasi yang homogen. Hasil uji hipotesis untuk postes menggunakan uji t pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4,86 > 1,99$) yang berarti bahwa ada beda yang signifikan akibat pengaruh model pembelajaran *inquiry training* terhadap hasil belajar siswa pada materi suhu dan kalor.

Pembahasan Penelitian

Adanya pengaruh model pembelajaran *inquiry training* terhadap hasil belajar siswa dikarenakan dalam model pembelajaran *inquiry training* siswa dilibatkan langsung dalam pembelajaran, sehingga siswa menjadi aktif dan kemampuan berpikir siswa dilatih untuk mencari, menyelidiki dan menganalisis pemecahan suatu masalah. Hal ini didukung dengan pernyataan Trianto (2011:171), yang menyatakan bahwa model pembelajaran *inquiry training* menekankan pada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui model ini dianggap lebih bermakna.

Keadaan tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Damanik dan Bukit (2013:24), diperoleh hasil kemampuan berpikir kritis fisika siswa yang menggunakan model pembelajaran *inquiry training* (IT)

lebih baik dibandingkan dengan *Direct Instruction* (DI). Penelitian yang dilakukan oleh Hakim, dkk (2012:13), diperoleh hasil penelitian dengan menunjukkan ada peningkatan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry training*.

Berdasarkan kategori tingkat aktivitas, siswa di kelas eksperimen memiliki aktivitas dengan kategori peningkatan aktivitas sedang. Hal ini sejalan dengan peneliti sebelumnya yang dilakukan oleh Indahwati, dkk (2012:264), diperoleh bahwa terdapat pengaruh antara keberagaman aktivitas belajar terhadap prestasi belajar siswa dengan pembelajaran *inquiry training*. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Azizah dan Parmin (2012:11), Dari hasil penelitian yang telah diperoleh menunjukkan bahwa aktivitas keterampilan mahasiswa dapat ditingkatkan dengan menerapkan *inquiry training*. Hal ini, dapat diindikasikan bahwa model *inquiry training* mampu meningkatkan aktivitas siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari hasil analisis data dan pengujian hipotesis maka dapat disimpulkan sebagai berikut : nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing 76,29 dan 62,86. Peningkatan aktivitas belajar siswa di kelas eksperimen dan kontrol selama mengikuti pembelajaran masing-masing dengan persentase *N-Gain* aktivitas pertemuan I dan pertemuan II = 15%, pertemuan II dan pertemuan III = 25%, pertemuan III dan pertemuan IV = 33% dengan peningkatan

aktivitas kategori sedang, dan pertemuan I dan pertemuan II = 12%, pertemuan II dan pertemuan III = 16%, IV = 17% yang merupakan peningkatan aktivitas kategori rendah dan terdapat perbedaan yang signifikan akibat pengaruh model pembelajaran *inquiry training* terhadap hasil belajar siswa.

Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan dalam penelitian ini, maka peneliti mempunyai beberapa saran, yaitu: bagi peneliti selanjutnya sebelum melakukan pembelajaran, terlebih dahulu peneliti menjelaskan langkah-langkah model pembelajaran *inquiry training* agar siswa tidak kebingungan untuk mengikuti fase pembelajaran, kepada guru yang ingin menggunakan model pembelajaran *inquiry training* ini supaya mempersiapkan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari yang lebih menarik dan berhubungan dengan materi pelajaran yang dipelajari sehingga siswa akan tertarik mengikuti pelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah., A. Dan Parmin, *Inquiry Training* untuk Mengembangkan Keterampilan Meneliti Mahasiswa, *Unnes Science Education Journal*, Hal 10-11.
- Damanik., D.P. dan Bukit., N, Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Ilmiah pada Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Pembelajaran *Inquiry Training (IT)* dan *Direct Instrucion (DI)*, *Jurnal Pendidikan Fisika*, Hal 24.
- Hake., R, 1999, *Analyzing Change/Gain Scores*, Dept. Of Phisics, Indiana Uneversity USA
- Hakim., A. Nasution., H. dan Derlina, 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*, Hal 16.
- Indahwati.,T.S. Sunarno., W. dan Sajidan, 2012. Penerapan Model Inquiry Training Melalui Teknik Peta Konsep dan Teknik Puzzle Ditinjau dari Tingkat Keberagaman Aktivitas Belajar dan Kemampuan Memori. *Jurnal Fisika UNS*, Hal 258-265.
- Joyce., B. Weil., M. dan Calhoun., E, (2011), *Models of Teaching: Model-Model Pengajaran*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Sanjaya., W, 2010, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standard Proses Pendidikan*, Prenada Media Group, Jakarta.
- Trianto, 2011, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Prestasi Pustaka, Jakarta.